

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ИННОВАЦИОННЫЙ ДИСКУРС РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Сборник статей XVII Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 15 июня 2023 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2023

УДК 001.12
ББК 70
И66

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

И66 ИННОВАЦИОННЫЙ ДИСКУРС РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ : сборник статей XVII Международной научно-практической
конференции (15 июня 2023 г.). – Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА»,
2023. – 250 с. : ил. – Коллектив авторов.

ISBN 978-5-00215-025-0

Настоящий сборник составлен по материалам XVII Международной научно-практической конференции ИННОВАЦИОННЫЙ ДИСКУРС РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ, состоявшейся 15 июня 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 учеными и 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 978-5-00215-025-0

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 ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	8
ТРЕХКАНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	9
<i>Андрианов Артур Валерьевич, Андрианова Светлана Александровна, Зикий Анатолий Николаевич</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ПРИЗМЫ ВОЛОЧЕНИЯ УПРАВЛЯЕМЫМ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ ЗЕМЛЕРОЙНО-ТРАНСПОРТНОЙ МАШИНЫ ПРИ ДВИЖЕНИИ ПО НАКЛОННЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ	16
<i>Клигунова Зоя Александровна</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНОГО МЕТОДА ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА В СИСТЕМАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.....	21
<i>Конкин Денис Игоревич</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ В ЗАДАЧЕ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ПЕЧАТАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	27
<i>Воронов Василий Евгеньевич, Митин Евгений Романович, Сидоров Владислав Александрович</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА В СИСТЕМАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	34
<i>Конкин Денис Игоревич</i>	
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЭКЛЕРА.....	41
<i>Сюзёва Екатерина Анатольевна, Лопаева Надежда Леонидовна</i>	
АНАЛИЗ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ	45
<i>Надточий Юлия Викторовна</i>	
ПОВЫШЕНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ В СИСТЕМЕ СВЯЗИ 5G	49
<i>Чернов Виктор Сергеевич</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	55
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ.....	56
<i>Масалаб Надежда Михайловна</i>	
СОЗДАНИЕ КОМФОРТНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ШКОЛЫ	60
<i>Реунова Юлия Сергеевна</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ.....	65
<i>Масалаб Надежда Михайловна</i>	

ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	69
<i>Урбанович Екатерина Владимировна</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ КОНВЕРГЕНТНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН.....	74
<i>Масалаб Надежда Михайловна</i>	
НЕОБХОДИМОСТЬ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ЭЛЕМЕНТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ.....	78
<i>Дмитриева Светлана Юрьевна</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	83
АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ И ПОДХОДОВ К КЛАССИФИКАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА	84
<i>Королев Никита Алексеевич</i>	
ПРАКТИЧЕСКИЙ КЕЙС ИЗ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ "ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РЕКЛАМЫ" НА ТЕМУ "АНАЛИЗ РЕКЛАМЫ В ВЫБРАННОМ РАЙОНЕ ГОРОДА С УЧЕТОМ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ"	90
<i>Богданова Раиса Юрьевна</i>	
НАЦИОНАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ МЕНЕДЖМЕНТА.....	98
<i>Литвинов Михаил Евгеньевич</i>	
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ УРБАНИЗАЦИИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	105
<i>Батуева М. А.</i>	
ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ.....	109
<i>Дыйканбаев Дастан Аскатбекович</i>	
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «СМАРТ–КОНТРАКТОВ» В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	114
<i>Кривошеев Никита Юрьевич</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	119
ГЕРОЙ-ПЕРЕВОДЧИК В РОМАНЕ К. Г. ПАУСТОВСКОГО «БЛИСТАЮЩИЕ ОБЛАКА»	120
<i>Маликова Юлия Владимировна</i>	
МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИИ.....	125
<i>Глебова Мария Сергеевна</i>	
ДИАХРОНИЯ ЗАИМСТВОВАНИЙ АНГЛИЙСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ФАРЕРСКОМ ЯЗЫКЕ	131
<i>Колесник Дарья Дмитриевна</i>	
ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗМ В ПОЭЗИИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	138
<i>Кайтанова Э.</i>	

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	143
ОБЩИЙ АЛГОРИТМ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ	144
<i>Дроздова Юлия Сергеевна</i>	
РОЛЬ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ.....	148
<i>Конарева Анастасия Сергеевна, Юдина Анастасия Олеговна, Енгуразова Эльмира Наильевна, Хомутова Елена Юрьевна</i>	
ЛАПАРОСКОПИЯ: ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА	160
<i>Щукина Ангелина Анатольевна</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	166
ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ.....	167
<i>Пономарева Диана Александровна, Ткаченко Полина Александровна</i>	
ОБЗОР ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ О РОЛИ ПРИВЯЗАННОСТИ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА.....	172
<i>Затонская Юлия Сергеевна, Осипова Наталья Владимировна</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	181
КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ НА РЫНКЕ	182
<i>Ткаченко Виктория Александровна, Лесных Юлия Георгиевна</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОДЕЛИ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ.....	185
<i>Пятаев Сергей Владимирович, Лысенко Антон Игоревич, Хомяков Юрий Васильевич</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	191
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ.....	192
<i>Пиманова Дарья Андреевна</i>	
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ГОСУСЛУГ	196
<i>Чуприн Роман Николаевич</i>	
СЕКЦИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	201
МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ОБУЧЕНИЯ АЛГЕБРЕ	202
<i>Садретдинов Ралиф Зуфарович</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ..	206
<i>Садретдинов Ралиф Зуфарович</i>	
СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	211
МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НИИ «ГИПРОКАУЧУК» В 1950-1960-Е ГГ.:	
ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	212
<i>Соленцова Елена Алексеевна, Ибрагимов Роман Эльшадович</i>	

СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	217
ПРОБЛЕМЫ ДОСУДЕБНОГО УРЕГУЛИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКИХ СПОРОВ	218
<i>Ахмедов Руслан Азадович</i>	
СЕКЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	222
ПРОБЛЕМА УЧАСТИЯ В ВЫБОРАХ ГУБЕРНАТОРСКОГО БЛОКА В РОССИИ.....	223
<i>Гулик Игорь Николаевич</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	228
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОЗЕРА БАЙКАЛ.....	229
<i>Косарева Анастасия Юрьевна, Шайдаман Алена Владимировна, Чистова Наталья Геральдовна</i>	
СЕКЦИЯ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	236
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕССЕРИВАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ... ..	237
<i>Ахметов Ильдар Гумерович, Садриев Данис Маратович, Иванов Дмитрий Алексеевич, Махмутов Ильяс Фазылович</i>	
СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ	243
АДАПТАЦИЯ КИОТСКОГО ПРОТОКОЛА И ПАРИЖСКОЙ КОНВЕНЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	244
<i>Холопов Максим Евгеньевич</i>	

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ТРЁХКАНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

Андрианов Артур Валерьевич

начальник лаборатории

Андрианова Светлана Александровна

инженер-технолог

Зикий Анатолий Николаевич

к.т.н., старший научный сотрудник

АО «Таганрогский научно-исследовательский институт связи»

Аннотация: проведено экспериментальное исследование трёхканального переключателя дециметрового диапазона волн. Даны принципиальная схема СВЧ части переключателя, структурные схемы измерительных установок, результаты эксперимента в форме таблицы. Достигнуты следующие электрические параметры:

- диапазон рабочих частот от 1,25 до 2,50 ГГц;
- потери в открытом канале не более 2 дБ;
- потери в закрытом канале не менее 42 дБ;
- развязка между каналами не менее 42 дБ;
- время включения не более 60 нс;
- время выключения не более 65 нс;
- КВСН входа не более 2;
- волновое сопротивление 50 Ом.

Ключевые слова: трёхканальный переключатель; потери открытого и закрытого канала; коэффициент стоячей волны; быстродействие; развязка.

THREE-CHANNEL SWITCH

Andrianov Artur Valerievich

Andrianova Svetlana Aleksandrovna

Zikiy Anatoly Nikolaevich

Abstract: an experimental study of a three-channel switch of the decimeter wave range was carried out. A schematic diagram of the microwave part of the

switch, block diagrams of measuring installations, and experimental results in the form of a table are given. The following electrical parameters have been achieved:

- operating frequency range from 1.25 to 2.50 GHz;
- losses in the open channel no more than 2 dB;
- closed channel losses of at least 42 dB;
- isolation between channels of at least 42 dB;
- power-on time no more than 60 ns;
- shutdown time no more than 65 ns;
- * VSWR input no more than 2;
- Wave resistance of 50 ohms.

Keywords: three-channel switch; open and closed channel losses; standing wave ratio; speed; decoupling.

Многоканальные переключатели широко используются для коммутации антенн, фильтров и гетеродинов. Их совершенствованию уделяется большое внимание.

По переключателям имеется обширная литература, в том числе монографии [1 – 4], учебные пособия [5], статьи [6 – 8], патенты [9], диссертации [10], реклама [11, 12], однако повышение требований к переключателям заставляет разработчиков искать новые схемотехнические и конструктивно-технологические решения. Целью данной работы является исследование электрических параметров быстродействующего переключателя дециметрового диапазона волн.

К переключателю предъявляются следующие требования:

- диапазон рабочих частот от 1,25 до 2,50 ГГц;
- потери в открытом канале не более 2 дБ;
- потери в закрытом канале не менее 42 дБ;
- развязка между каналами не менее 42 дБ;
- КВСН входа не более 2;
- время переключения не более 65 нс;
- волновое сопротивление 50 Ом;
- питание ± 5 В;
- управление в уровнях ТТЛ;
- число каналов 3.

Принципиальная схема исследуемого переключателя приведена на рисунке 1. Переключатель состоит из двух плат: платы управления на стеклотекстолите и платы СВЧ на поликоре.

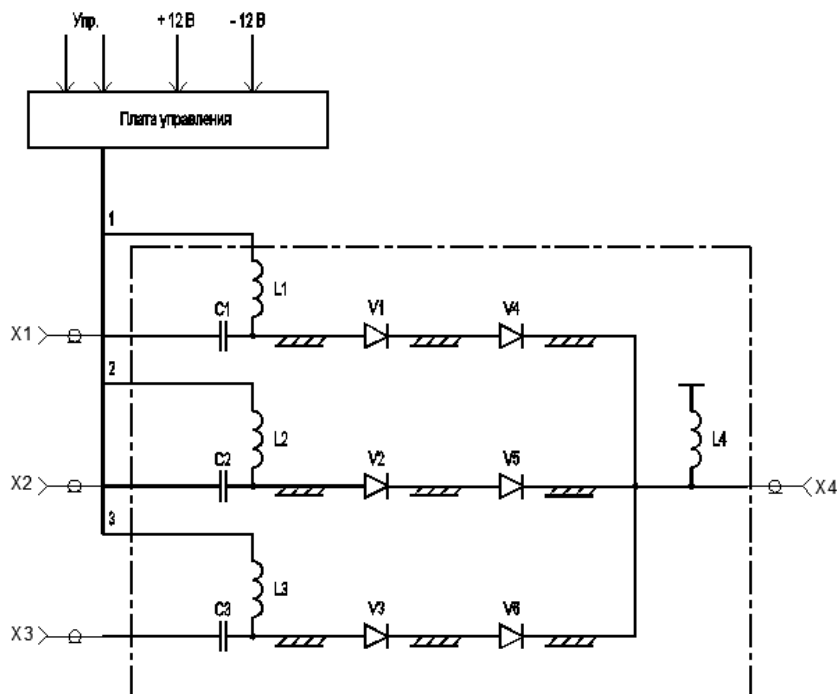


Рис. 1. Принципиальная схема переключателя

Плата управления включает в себя двухполярный стабилизатор напряжения на микросхеме 142ЕН6А, дешифратор двоичного кода в позиционный код на микросхеме КР1664ЛА3 и три токовых ключа на транзисторах типа КТ368А9 и КТ 363Б.

Плата СВЧ содержит три канала, в каждом из которых последовательно включены по два диода типа 2А553А-3. Катушки индуктивности L1 – L4 выполнены непосредственно на печатной плате в виде узких проводников.

Для переключения каналов на плату управления необходимо подавать коды управления в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Коды управления

Открытый канал	Код управления
1	01
2	10
3	11

Первый эксперимент проводился на установке, структурная схема которой приведена на рисунке 2. В этом эксперименте проводилось измерение КВСН и ослабления в открытом и закрытом состоянии каналов, а также развязка между каналами. Результаты испытаний двух экземпляров переключателя заносились в таблицу 2. Для того, чтобы обмерять все три канала, подключение прибора Р2-78 и согласованных нагрузок к соединителям X1, X2, X3 менялось.

Во втором эксперименте измерялось быстродействие переключателя, при этом использована измерительная установка, схема которой показана на рисунке 3. Модуляция осуществлялась от генератора Г5-54, а выходной сигнал после детектора и видеоусилителя наблюдался на экране осциллографа типа С1-114/1. Результаты измерения времени включения (фронта импульса) и времени выключения (длительность среза импульса) заносились в таблицу 2.



Рис. 2. Схема измерений КВСН и ослабления

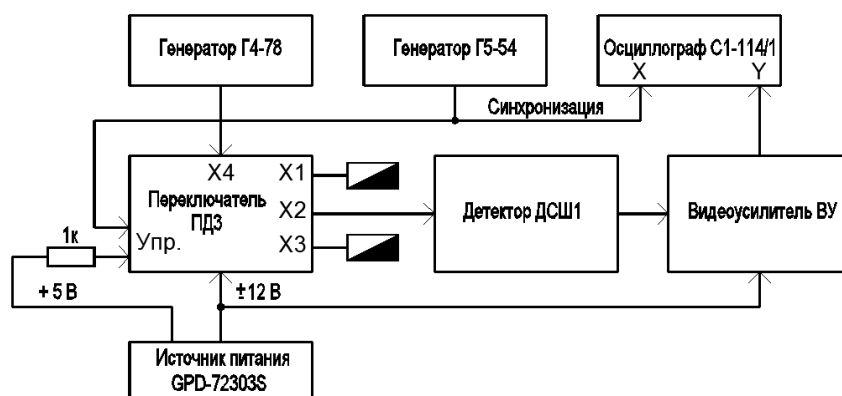


Рис. 3. Схема измерений задержки включения/выключения и длительности фронта импульса на выходе коммутатора

Таблица 2

Результаты эксперимента

Наименование параметра, размерность	Экз. 1	Экз. 2
Диапазон рабочих частот, ГГц	1,25 – 2,50	1,25 – 2,50
КСВН входа	≤ 2	≤ 2
Потери в открытом состоянии, дБ		
Канал 1	1,5 – 1,8	1,5 – 1,8
Канал 2	1,5 – 1,8	1,5 – 1,8
Канал 3	1,7 – 2,0	1,7 – 2,0
Потери в закрытом состоянии, дБ		
Канал 1	45	45
Канал 2	48	48
Канал 3	42	42
Минимальная развязка между каналами, дБ		
Канал 1	45	45
Канал 2	48	48
Канал 3	42	42
Время включения, нс	60	60
Время выключения, нс	65	65

В таблицу 3 сведены заданные и достигнутые параметры переключателя.

Таблица 3

Основные параметры переключателя

Наименование параметра, размерность	Задано	Эксперимент
Диапазон рабочих частот, ГГц	1,25 – 2,50	1,25 – 2,50
Потери в открытом канале, не более дБ	3	2
Потери в закрытом канале, не более дБ	40	42
Минимальная развязка между каналами, дБ	40	43
КСВН входа	$1,5 \pm 0,5$	≤ 2
Время включения, нс	50 ± 15	60
Время выключения, нс	50 ± 15	65
Волновое сопротивление, Ом	50	50
Управляющие сигналы	ТТЛ	ТТЛ
Питание, В	± 12	± 12

Из этой таблицы видно, что все требования к переключателю выполняются. Переключатель используется для коммутации каналов преселектора трёхканального конвертора.

Список литературы

1. Вайсблат А.В. Коммутационные устройства СВЧ на полупроводниках. – М: Радио и связь, 1987. – 120 с.
2. Хижа Г.С., Вендик И.Б., Серебрякова Е.А. СВЧ фазовращатели и переключатели: особенности создания на рпн-диодах в интегральном исполнении. – М.: Радио и связь, 1984. – 184 с.
3. Бова Н.Т., Стукало П.А., Храмов В.А. Управляющие устройства СВЧ. Киев, Техніка, 1973. – 164 с.
4. Дзехцер Г.Б., Орлов О.С. Рпн-диоды в широкополосных устройствах СВЧ. – М.: Сов. радио, 1970. – 200 с.
5. Галдина Н.М., Пахомов В.В. Проектирование СВЧ-выключателей и переключателей на полупроводниковых диодах: методические указания к курсовому проектированию. – Самара, издательство СГУ, 2007. – 44 с.
6. Андрианова С.А., Дёмочкин А.И., Зикий А.Н. Экспериментальное исследование двухканального переключателя на микросхеме. Наука 21 века: вызовы, становление, развитие: сборник статей 9 МНПК (23 февраля 2023 г.). Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2023, с. 65 – 71.
7. Зикий А.Н., Зламан П.Н. Моделирование рпн-диодного переключателя сантиметрового диапазона. 4 Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Компьютерные технологии и телекоммуникации 2014». Грозный, с. 48-50.
8. Андрианов А.В., Зикий А.Н., Зламан П.Н. «Моделирование и экспериментальные исследования рпн-диодного выключателя. Электротехнические и информационные комплексы и системы. 2017, т. 13 № 3, с. 10-15.
9. Патент РФ 2.659.302 Многоканальный коммутатор СВЧ / Петренко В.П. М. кл. Н01р 1/15. Опубликовано 29.06.2018, Бюл. № 19.
10. Березняк А.Ф. Синтез и реализация интегральных схем твердотельных СВЧ переключателей с контролируемым уровнем нелинейных искажений дециметрового и сантиметрового диапазона длин волн. Автореферат диссертации к. т. н. СПб, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020.
11. Диодные регулирующие устройства ВЧ, СВЧ и КВЧ. Каталог. Нижний Новгород, НИИПИ «Кварц», 1990.

12. GaAs SPDT Terminated Switch SW-337, SW-338, SW-339, DC-2.5, GHz.
Data Sheet. M/A-com, Inc. V2.0.

**ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ПРИЗМЫ ВОЛОЧЕНИЯ
УПРАВЛЯЕМЫМ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ
ЗЕМЛЕРОЙНО-ТРАНСПОРТНОЙ МАШИНЫ ПРИ ДВИЖЕНИИ
ПО НАКЛОННЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ**

Клигунова Зоя Александровна

аспирант

Научный руководитель: **Шишкин Евгений Алексеевич**

К.Т.Н.

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

Аннотация: проведены экспериментальные исследования процессов взаимодействия рабочих органов с грунтом в лабораторных условиях на стенде с грунтовым каналом, имитирующим процесс взаимодействия рабочих органов землеройно-транспортных машин: бульдозеров, автогрейдеров, скреперов, имеющих ножевые рабочие органы и работающих на наклонных поверхностях грунта.

Ключевые слова: бульдозер, призма грунта, разработка грунтов и горных пород, траншейный способ, боковое давление, управляемый отвал, тяговый расчет, патентные исследования, эффективность, производительность.

**STUDY OF THE PROCESS OF FORMING A DRAGING PRISM BY
CONTROLLED WORKING EQUIPMENT OF AN EARTHMOVING AND
TRANSPORT MACHINE WHEN MOVING ON INCLINED SURFACES**

Kligunova Zoya Aleksandrovna

Shishkin Evgeny Alekseevich

Abstract: experimental studies of the processes of interaction of working bodies with soil in laboratory conditions were carried out on a stand with a soil channel simulating the process of interaction of working bodies of earthmoving and transport machines: bulldozers, graders, scrapers with knife working bodies and working on inclined ground surfaces.

Keywords: bulldozer, soil prism, development of soils and rocks, trench method, lateral pressure, controlled dump, traction calculation, patent research, efficiency, productivity.

Для того или иного значения производительности бульдозера на землеройно-транспортных работах большую роль играет количество грунта, перемещаемого отвалом за один рабочий цикл, которое характеризуется объемом призмы волочения (рис. 1).

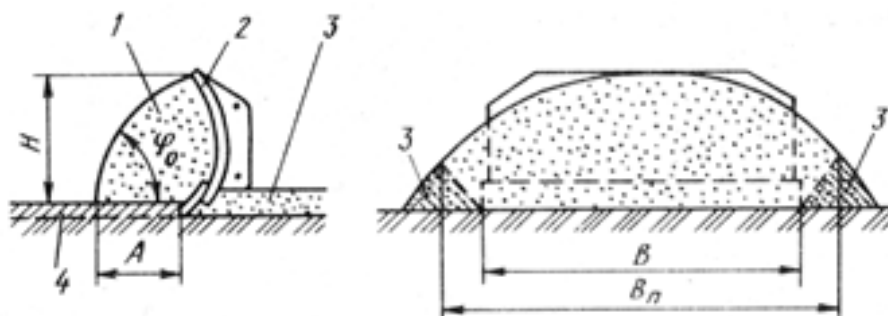


Рис. 1. Призма волочения грунта:

1 – призма; 2 – отвал; 3 – боковые валики; 4 – стружка

Грунт 4 собирается перед отвалом 2 в виде призмы 1, которая выступает на расстояние A . В процессе перемещения грунта неизбежны потери в валики 3.

Влияние уклона поверхности движения на объем призмы волочения показано на рис. 2.

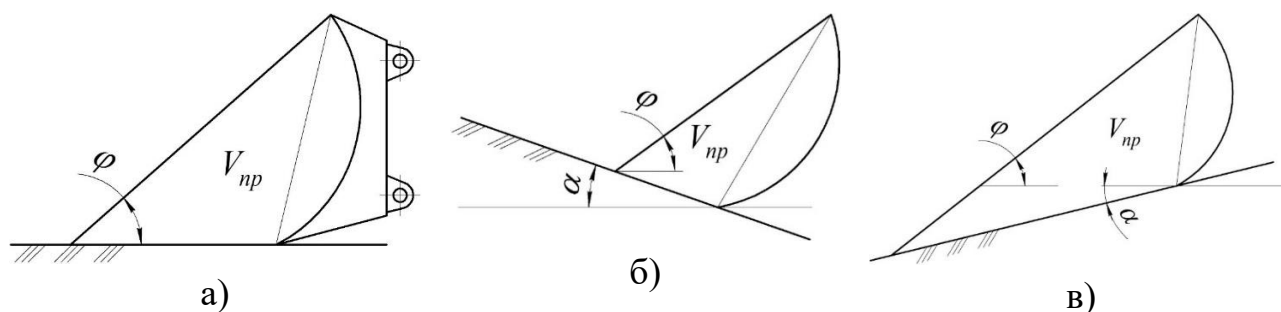


Рис. 2. Формирование призмы грунта:

а) на горизонтальной поверхности, б) при движении на подъем, в) при движении под уклон

Для определения влияния уклона местности на производительность бульдозера, а также определения рациональных параметров рабочего оборудования бульдозеров на кафедре ТТС, ТОГУ был спроектирован и изготовлен экспериментальный стенд типа «грунтовый канал» для исследований взаимодействия рабочих органов с грунтом при движении базовых тягачей по наклонной поверхности разрабатываемого грунта (рис. 3).

Целью экспериментального исследования является выяснение физической картины формирования призмы волочения при движении бульдозера по наклонной поверхности и определение методики выбора рациональных параметров рабочего оборудования бульдозера с управляемым отвалом, обеспечивающим получение улучшенных технико-экономических показателей рабочего процесса.

Стенд для исследования процессов взаимодействия рабочих органов с грунтом включает раму 1 с направляющими и тележку 2 с ходовыми колесами. Рама 1 соединена с грунтовым каналом 3.

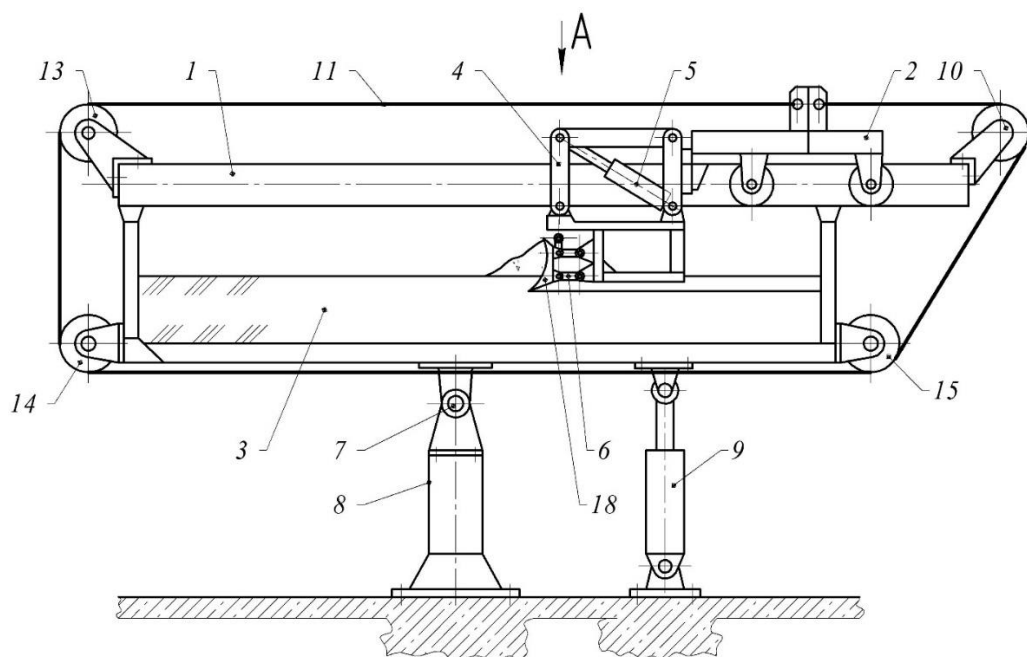


Рис. 3. Общий вид экспериментального стенда

Параллелограммная подвеска рабочих органов 4 для регулирования толщины срезаемой стружки грунта снабжена электрическим шариковинтовым механизмом 5 с поступательным движением штока.

Тензоизмерительное устройство 6 установлено на параллелограмной подвеске 4.

Грунтовой канал 3 с рамой 1 и тележкой 2 установлен на двух шарнирных опорах 7, расположенных на стойках 8 и соединен с механизмом 9 изменения угла наклона грунтового канала (например, с электрическим шариковинтовым механизмом с поступательным движением штока).

Двухбарабанная лебедка 10 установлена на опорах 11 рамы стенда 1 и канатами 12 соединена с тележкой 2, которые опираются на отклоняющие блоки 13, 14, 15. Привод двухбарабанной лебедки включает электродвигатель

16 и редуктор 17. Рабочий орган 18 соединен с тензоизмерительным устройством 6.

Последовательными проходами определяют влияние глубины резания на силы сопротивления резания с различными углами наклона грунтового канала.

Экспериментальные исследования были проведены в естественных условиях на сухом песке при следующих условиях:

- плотность 1742 кг/м³;
- угол естественного откоса 60,3°;
- скорость движения ходовой тележки 0,05 м/с;
- угол установки отвала 75°, 95°;
- толщина срезаемой стружки 15 мм, 20 мм;
- угол установки грунтового канала (уклон поверхности движения) 0, 10°, 20°;
- глубина траншеи, при траншейном способе разработки грунта 20 мм.

Таблица 1

Результаты измерений и расчетов

Значения параметров	$i = 0, H = 0$		$i = 0, H = 20 \text{ мм}$		$i = 10^\circ, H = 0$		$i = 20^\circ, H = 0$	
	$\varepsilon = 75^\circ$	$\varepsilon = 95^\circ$	$\varepsilon = 75^\circ$	$\varepsilon = 95^\circ$	$\varepsilon = 75^\circ$	$\varepsilon = 95^\circ$	$\varepsilon = 75^\circ$	$\varepsilon = 95^\circ$
Объем призмы волочения $V_{np}, \text{ л}$	2,87	3,19	3,44	4,23	3,90	4,35	4,47	4,60
Отклонение, %	10,25		18,79		10,34		2,71	
Удельное сопротивление $S_{yd}, \text{ кН/м}^3$	9,22	10,57	10,42	11,87	6,85	8,184	6,21	7,17
Отклонение, %	12,81		12,20		16,25		13,42	

Результаты измерений объема призмы волочения V_{np} и расчетные значения удельного сопротивления S_{yd} полученные по результатам экспериментов, представлены в табл. 1

Сравнивая результаты экспериментальных исследований (табл. 1) при разработке грунта по траншейной технологии можно сделать следующие

ВЫВОДЫ:

1) Объем грунта в призме волочения при угле установки отвала $\varepsilon = 95^\circ$ в сравнении с углом $\varepsilon = 75^\circ$ возрастает на 18,8 % при работе на несвязном сухом грунте;

2) Объем потерь грунта в боковые валики при углах установки отвала $\varepsilon = 95^\circ$ и $\varepsilon = 75^\circ$ снижется и составляет 11,8% и 28,4% соответственно;

3) Энергоемкость процесса резания грунта при углах установки отвала $\varepsilon = 95^\circ$ и $\varepsilon = 75^\circ$ возрастает на 12,2% с увеличением угла ε при работе на несвязном сухом грунте.

Результаты экспериментальных исследований, проведенных в грунтовом канале на модели рабочего оборудования бульдозера, подтверждают увеличение объема призмы волочения и снижения потерь в боковые валики с увеличением энергоемкости процесса набора призмы с некоторыми отклонениями от результатов полученных теоретически [3].

Список литературы

1. Доценко А.И. Машины для земляных работ: учебник для вузов / А.И.Доценко [и др.] – М.: Издательский дом «БАСТЕТ», 2012. – 688 с.

2. Доценко А.И. Строительные машины: учебник / А.И. Доценко, В.Г.Дронов – М.: Инфра-М, 2012. – 532 с.

3. Бауман В.А. Строительные машины: Справочник, том / В. А, Бауман. – М.: Машиностроение, 1976. – 502 с.

4. Моделирование нагрузок на бульдозер от перемещения призмы грунта траншейным способом. Клигунова З.А., Воскресенский Г.Г. Механизация и автоматизация строительства [Электронный ресурс]: сборник статей / под ред. К.С. Галицкова, М.В. Ненашева, В.А. Жулая, В.А. Зорина, Е.М. Кудрявцева, Т.В.Дормидонтовой. - Самара: Самар, гос. техн. ун-т, 2020. - 1 электрон, опт. диск.

5. Распределение силовых потоков в рабочем цикле землеройно-транспортных машин, оснащенных гидроаккумулирующей системой. Л.А.Хмара, А.П. Холодов. Харьков. Вестник ХНАДУ, 2012, вып. 57, с. 166 – 173.

6. Хмара Л.А. Повышение эффективности бульдозеров путем использования гидроаккумулирующей системы / Л.А. Хмара, А.П. Холодов // Строительные и дорожные машины. – 2012. – № 3. – с. 33–37.

УДК 697.381

**ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНОГО МЕТОДА
ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА В СИСТЕМАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
МИКРОКЛИМАТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Конкин Денис Игоревич

магистрант

Научный руководитель: **Цынаева Анна Александровна**

доцент кафедры теплогазоснабжения и вентиляции

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

Аннотация: Данная статья посвящена исследованию конструктивного метода интенсификации теплообмена в системах обеспечения микроклимата зданий и сооружений. В качестве объекта исследования были выбраны и проанализированы следующие типы интенсификаторов теплообмена: ленточный завихритель, проволочно-спиральный завихритель и шнековый завихритель. Целью работы было определение эффективности применения данных методов в интенсификации теплообмена систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений. В заключительной части статьи был отражен наиболее действенный завихритель из выбранных.

Ключевые слова: Тепломассообмен, турбулентный режим, завихритель, теплопроводность, интенсификация, системы микроклимата, модель.

**RESEARCH OF A CONSTRUCTIVE METHOD OF HEAT TRANSFER
INTENSIFICATION IN SYSTEMS OF PROVIDING THE MICROCLIMATE
OF BUILDINGS AND STRUCTURES**

Konkin Denis Igorevich

Abstract: This article is devoted to the study of a constructive method of heat transfer intensification in systems for providing the microclimate of buildings and structures. The following types of heat transfer intensifiers were selected and analyzed as the object of study: a ribbon swirler, a wire-spiral swirler, and a screw swirler. The aim of the work was to determine the effectiveness of the application of these methods in the intensification of heat exchange in the systems for providing the

microclimate of buildings and structures. In the final part of the article, the most effective swirl of the selected ones was reflected.

Keywords: Heat and mass transfer, turbulent regime, swirler, thermal conductivity, intensification, microclimate systems, model.

Введение. Исследование методов интенсификации теплообмена микроклимата зданий и сооружений не теряет своей значимости по сей день. Вместе с тем, выбор оптимальной конструкции теплообменного оборудования не всегда тривиален. В связи с этим, актуальными являются вопросы повышения эффективности теплообмена и улучшения конструкции систем обеспечения микроклимата.

Для достижения оптимальности рассмотрел в своей статье конструктивные методы интенсификации теплообмена микроклимата зданий и сооружений, проанализировал полученные результаты на основании эксперимента и выявил наиболее подходящий по эффективности конструктивный элемент среди испытываемых.

Цель работы. Цель данного исследования заключается в изучении конструктивного метода интенсификации теплообмена в системах обеспечения микроклимата зданий и сооружений. Основными задачами являются определение оптимальных форм конструкций, оценка эффективности конструктивного метода интенсификации теплообмена в системах обеспечения микроклимата. Для достижения этой цели был проведен эксперимент с использованием различных типов завихрителей.

Основная часть. Современные системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений играют важную роль в обеспечении комфортных условий жизни и работы людей. Однако для достижения эффективности и экономичности работы таких систем необходимо совершенствование методов теплообмена.

Таковыми методами являются эксплуатационный и конструктивный. Рассмотрим конструктивный метод, который используется для данной цели, и проведем исследования в этой области.

Одним из методов интенсификации теплообменных процессов является конструктивный метод, то есть изменение конструкций установки путем изменения поверхности, например, оребрение поверхности. Условно данный метод можно разделить на две категории: придание потоку жидкости вращательно-поступательного движения, разрушение пристенных слоев

жидкости. Первый способ заключается в создании закрученного движения потока с помощью ленточных, шнековых и пластинчатых завихрителей. Второй способ состоит из воздействия на пристенную область течения за счет искусственной шероховатости в виде различного типа накаток на внутренней стенке труб.

Суть конструктивного метода заключается в тестировании различных конструкций под установки с целью получения наиболее лучшего коэффициента теплопередачи и снижении экономических затрат. Это позволяет существенно снизить затраты на отопление помещений и повысить эффективность работы системы.

Кроме того, можно использовать специальное оребрение поверхности теплообмена, которое обеспечивает большую интенсивность теплообмена.

Важным аспектом при выборе методов повышения интенсивности теплообмена является оценка теплофизической эффективности интенсификаторов. Необходимо учитывать как затраты на дополнительное оборудование и его установку, так и экономию на энергозатратах в будущем.

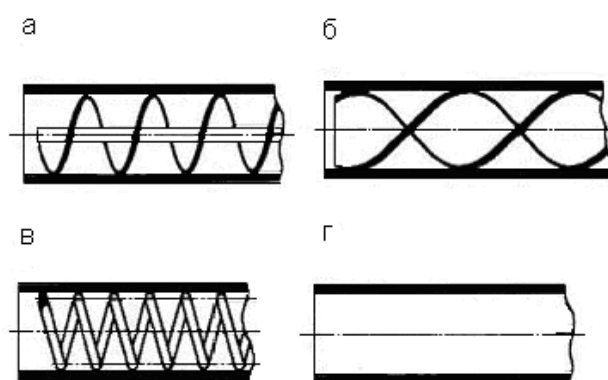


Рис. 1. а) Шнековые завихрители; б) Ленточные завихрители; в) Проволочные завихрители; г) Гладкая труба. [1, с. 2]

Методы исследования. Для исследования эффективности интенсификации тепломассообменных процессов могут использоваться методы подбора конструктивных элементов и анализ данных в реальных условиях.

Важно отметить, что выбор метода зависит от конкретной задачи и доступности необходимых ресурсов. Кроме того, для достижения наилучших

результатов часто используют комбинации различных методик и подходов к исследованию.

Для выявления эффективности конструктивного метода интенсификации теплообмена в системах обеспечения микроклимата был проведен ряд исследований. В рамках исследований были выбраны различные типы завихрителей, такие как ленточный, спиральный и шнековый (Рис 1.).

Конструкция данных завихрителей очень проста. Представляют собой полосу из нержавеющей стали, закрученную вокруг центральной оси. Длина интенсификатора теплообмена соответствует длине активной части теплообменной трубы.

В качестве метода исследования выбран расчетно-теоретический на основе критериальных уравнений [2, с. 11].

На (Рис 2.) приведены результаты расчетно-теоретического исследования с помощью критериальных уравнений [2, с. 11]. Результаты экспериментов показали, что все три завихрителя увеличивают коэффициент теплопередачи на 30-40% по сравнению с базовой моделью без использования завихрителей. Однако при сравнении трех типов завихрителей выявлено, что шнековый завихритель оказался более эффективным по сравнению со спиральным и ленточным.

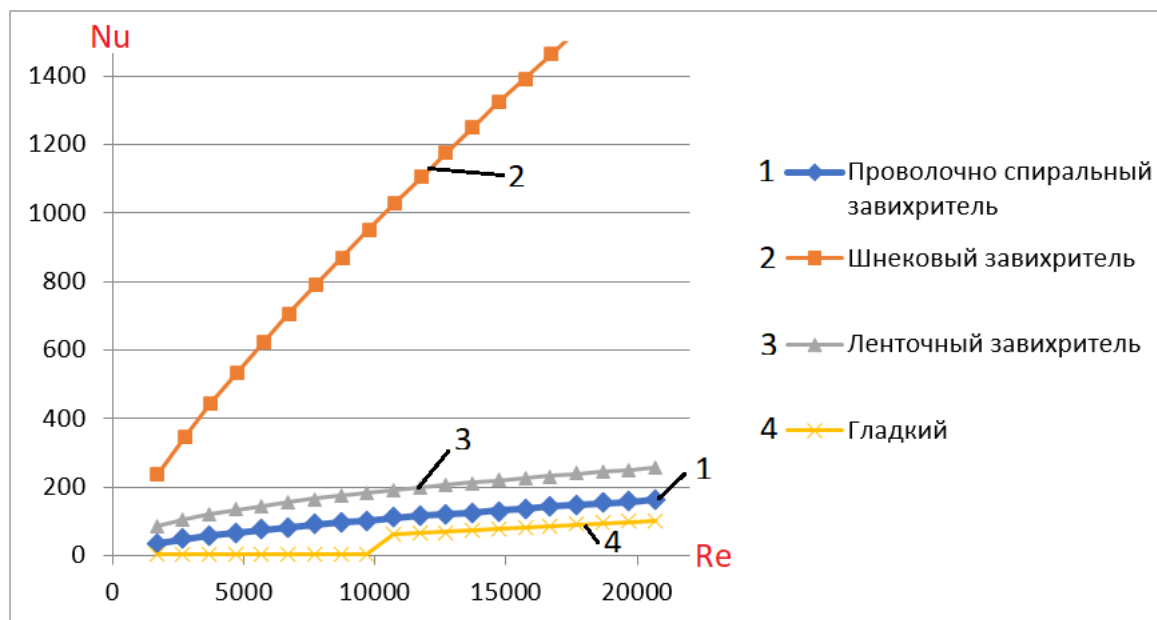


Рис. 2. Интенсивность теплообмена при использовании различных завихрителей: 1) Проволочно-спиральный завихритель; 2) Шнековый завихритель; 3) Ленточный завихритель; 4) Гладкий (без использования завихрителя).

Результаты эксперимента. Конструктивный метод интенсификации теплообмена в системах обеспечения микроклимата является перспективным направлением исследований в области энергосбережения. Он позволяет существенно улучшить эффективность системы за счет использования специальных конструктивных элементов, таких как завихрители. В рамках исследования были проведены эксперименты по интенсификации тепломассообменных процессов при помощи конструктивного метода, где объектами исследования выступали проволочно-спиральные, шнековые и ленточные завихрители. Результаты экспериментов показали значительное увеличение коэффициента теплоотдачи при использовании всех трех типов завихрителей. Однако наиболее эффективным оказался шнековый завихритель, который позволяет достичь наилучших результатов при минимальном расходе энергии.

Ленточный завихритель также оказался довольно эффективным, но результаты его работы чуть хуже по сравнению со шнековым. Проволочно-спиральный завихритель не проявил себя как оптимальное решение для интенсификации теплообмена.

Также было выявлено, что при использовании завихрителей для теплоносителя происходит более равномерное распределение температуры по объему жидкости. Это предотвращает возникновение холодных зон и перегревов, что также положительно сказывается на энергоэффективности систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений.

Таким образом, результаты эксперимента подтвердили эффективность конструктивного метода интенсификации теплообмена при обеспечении микроклимата зданий и сооружений. Дальнейшее исследование данной методики может привести к еще более высокой эффективности теплообмена и снижению затрат на обеспечение микроклимата.

Вывод. Исследования конструктивного метода интенсификации тепломассообменных процессов в системах микроклимата зданий и сооружений позволяет сделать вывод, что использование специальных технологий и материалов может значительно повысить эффективность работы системы. Было выявлено, что один из наиболее эффективных завихрителей для использования и эксплуатации - это шнековый, который показал более высокий эффект интенсификации теплообмена, чем ленточный и проволочно-спиральный. Данноеобрение приводит к улучшению процесса теплообмена на 90% по сравнению со стандартными конструкциями. Его использование

позволит улучшить работу системы, снизить затраты на его обслуживание и обеспечить комфортную атмосферу в помещении.

Выводы работы могут быть полезны для разработки новых систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений с повышенной эффективностью и экономичностью.

Список литературы

1. Калинин А.Ф. Расчет и выбор конструкции кожухотрубного теплообменного аппарата 2002. —87-90 с.
2. Лаптев А.Г., Николаев Н.А., Башаров М.М. Методы интенсификации и моделирования тепломассообменных процессов 2011. —332-336 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ В ЗАДАЧЕ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ПЕЧАТАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

**Воронов Василий Евгеньевич
Митин Евгений Романович
Сидоров Владислав Александрович**

студенты

ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный
университет имени М.В. Ломоносова»

Аннотация: Научная статья посвящается исследованию искусственных нейронных сетей в задаче печатающего оборудования. Статья подчеркивает преимущества ИНС, включая их способность обрабатывать большие объемы данных и выявлять сложные паттерны и взаимосвязи. ИНС также обладают адаптивностью и обобщающей способностью, что позволяет применять их на новых данных после обучения.

Ключевые слова: Искусственные нейронные сети, печатающее оборудование, геоинформационные системы, обучение, мониторинг.

THE USE OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN THE TASK OF PLACING PRINTING EQUIPMENT

**Voronov Vasily Evgenievich
Mitin Evgeny Romanovich
Sidorov Vladislav Alexandrovich**

Abstract: The scientific article is devoted to the study of artificial neural networks in the problem of printing equipment. The article highlights the advantages of INS, including their ability to process large amounts of data and identify complex patterns and relationships. INS also have adaptability and generalizing ability, which allows them to be applied to new data after training.

Keywords: Artificial neural networks, printing equipment, geoinformation systems, training, monitoring.

Искусственные нейронные сети (ИНС) представляют собой мощный инструмент в области машинного обучения, который имеет свои особенности и

преимущества. Они представляют собой математические модели, вдохновленные биологической нервной системой, и способны аппроксимировать сложные функции и выявлять скрытые закономерности в данных.

Одной из основных составляющих ИНС является нейрон, который является аналогом нейрона в биологической нервной системе. Каждый нейрон принимает входные данные, производит вычисления и передает результаты другим нейронам. Эти нейроны объединяются в слои, и каждый слой может содержать разное количество нейронов. Входной слой принимает данные, а выходной слой генерирует результирующий выход ИНС. Промежуточные слои между входным и выходным слоями называются скрытыми слоями.

Процесс работы ИНС состоит из двух основных этапов: прямого распространения и обратного распространения ошибки. Во время прямого распространения данные проходят через ИНС от входного слоя к выходному слою, и каждый нейрон выполняет вычисления на основе своих входных данных и весов. Полученные значения передаются следующему слою. В конце процесса получается результирующий выход, который может быть использован для классификации, регрессии или других задач.

Обратное распространение ошибки является процессом обучения ИНС. Он заключается в корректировке весов нейронов с целью минимизации ошибки между предсказанным выходом ИНС и ожидаемым выходом. В этом процессе используется алгоритм градиентного спуска, который определяет направление и величину изменения весов для достижения оптимальных результатов.

Одним из преимуществ ИНС является их способность обрабатывать большие объемы данных и выявлять сложные паттерны и взаимосвязи, которые могут быть незаметны для человека. Они также способны к адаптации и обобщению, что позволяет применять их на новых данных после обучения. Кроме того, ИНС могут быть распараллелены и оптимизированы для работы на графических процессорах, что значительно увеличивает их вычислительную мощность. В контексте разработки методики размещения печатающего оборудования с использованием ГИС, искусственные нейронные сети могут быть применены для анализа данных мониторинга и принятия решений по оптимальному размещению. Они способны обрабатывать большие объемы информации о состоянии и производительности оборудования, выявлять сложные паттерны и устанавливать детерминированные взаимосвязи между параметрами печатающего оборудования и его местоположением. Это

позволяет разрабатывать точные и эффективные методики размещения, которые учитывают множество факторов и оптимизируют процесс работы печатающего оборудования.

В контексте разработки методики размещения печатающего оборудования с использованием геоинформационной системы (ГИС), данные мониторинга печатающего оборудования играют важную и неотъемлемую роль. Они предоставляют ценную информацию о состоянии, производительности и других параметрах оборудования, которая является основой для принятия решений по оптимальному размещению.

Мониторинг печатающего оборудования в режиме реального времени предоставляет возможность получать данные о его работе и эффективности. Эти данные включают параметры, такие как скорость печати, температура, расход материала, качество печати и другие факторы, которые имеют прямое влияние на процесс печати и функциональность оборудования. Датчики, установленные на печатающем оборудовании, собирают эти данные в режиме реального времени и передают их для анализа и использования.

Значение данных мониторинга заключается в том, что они предоставляют более полную и точную информацию о производительности и состоянии печатающего оборудования, чем традиционные методы, основанные на моделях или расчетах. Эта информация играет важную роль в определении оптимального размещения печатающего оборудования.

Применение данных мониторинга в методике размещения позволяет учитывать реальные условия работы оборудования. Например, данные о скорости печати и расходе материала могут помочь определить оптимальное местоположение оборудования с учетом таких факторов, как доступность материала и минимизация времени печати. Данные о температуре и других параметрах могут быть использованы для определения безопасных зон размещения оборудования, учитывая его требования к окружающей среде.

Кроме того, данные мониторинга позволяют анализировать производительность оборудования и выявлять потенциальные проблемы или неэффективности. Анализ данных мониторинга может помочь выявить такие проблемы и предложить решения для их устранения. Например, если данные мониторинга указывают на неравномерное качество печати в определенной зоне, это может указывать на неоптимальное размещение оборудования или проблемы с его настройкой. Анализ данных мониторинга помогает выявить такие проблемы и предложить меры для их устранения, что в свою очередь

способствует оптимизации процесса печати.

Использование данных мониторинга также позволяет осуществлять непрерывный мониторинг и управление процессом печати. Обновленная информация о состоянии и производительности печатающего оборудования может быть передана в реальном времени в ГИС, что обеспечивает операторам возможность мониторинга и контроля работы оборудования. Это позволяет оперативно реагировать на изменения и принимать соответствующие меры для оптимизации процесса печати.

Однако, чтобы эффективно использовать данные мониторинга в методике размещения, необходимо учитывать некоторые ограничения. Во-первых, необходимо обеспечить надежность и точность данных мониторинга, чтобы использование этих данных при принятии решений было надежным. Это может потребовать калибровки датчиков, обеспечения их стабильности и регулярной проверки на точность.

Кроме того, необходимо учитывать контекст и специфику задачи размещения. Данные мониторинга печатающего оборудования должны быть адаптированы к требованиям и ограничениям конкретной среды и задачи размещения. Например, в зависимости от отрасли и пространственных ограничений, некоторые параметры мониторинга могут иметь большее значение, чем другие, и их следует учитывать при разработке методики размещения.

В заключение, данные мониторинга печатающего оборудования имеют большое значение в контексте разработки методики размещения с использованием ГИС. Они предоставляют информацию о состоянии и производительности оборудования, которая может быть использована для оптимизации размещения и управления процессом печати. Однако, чтобы использование этих данных было эффективным, необходимо учитывать ограничения и адаптировать их к требованиям задачи размещения. Это позволит достичь оптимального размещения печатающего оборудования и улучшить эффективность процесса печати в различных промышленных и коммерческих сценариях.

Применение искусственных нейронных сетей (ИНС) в контексте разработки методики размещения печатающего оборудования с использованием геоинформационной системы (ГИС) представляет собой важный аспект, позволяющий эффективно анализировать и интерпретировать данные мониторинга для принятия информированных решений по

оптимальному размещению оборудования.

ИНС являются мощными инструментами машинного обучения, которые могут обрабатывать большие объемы данных и выявлять сложные паттерны и взаимосвязи в них. В контексте размещения печатающего оборудования, ИНС могут использоваться для анализа данных мониторинга, собранных с печатающих устройств, и выявления детерминированных связей между параметрами оборудования и его оптимальным местоположением.

Процесс применения ИНС для анализа данных мониторинга включает несколько этапов. Вначале, данные мониторинга собираются и подготавливаются для анализа. Это включает предварительную обработку данных, такую как нормализацию и масштабирование, чтобы обеспечить согласованность их формата и диапазона значений. Затем, ИНС обучается на этих данных, где происходит процесс оптимизации весов и параметров сети.

Обучение ИНС может быть выполнено с использованием различных методов, таких как обратное распространение ошибки, стохастический градиентный спуск или алгоритмы оптимизации, которые минимизируют функцию потерь между прогнозами ИНС и фактическими значениями. В результате обучения ИНС становится способной выявлять сложные паттерны и устанавливать детерминированные связи между входными параметрами и выходными значениями.

После обучения ИНС может быть использована для анализа данных мониторинга и предсказания оптимального размещения печатающего оборудования. Например, на основе данных о скорости печати, температуре, качестве печати и других параметрах, ИНС может предсказывать оптимальное местоположение для размещения оборудования, учитывая факторы, такие как доступность материалов и минимизация времени печати.

Применение ИНС в анализе данных мониторинга позволяет выявить сложные закономерности и взаимосвязи, которые могут быть непрозрачными для традиционных методов анализа. ИНС способны обрабатывать большие объемы данных и выявлять нелинейные зависимости между различными параметрами печатающего оборудования. Это позволяет более точно и надежно анализировать данные мониторинга и прогнозировать их будущие значения.

Преимущества применения ИНС в анализе данных мониторинга печатающего оборудования включают:

Способность обработки больших объемов данных: ИНС обладают высокой вычислительной мощностью и способностью обрабатывать большие

массивы данных, что особенно важно при анализе данных мониторинга печатающего оборудования.

Выявление сложных паттернов и взаимосвязей: ИНС позволяют обнаруживать сложные зависимости и взаимосвязи между параметрами печатающего оборудования, которые могут быть незаметны для человека или традиционных статистических методов.

Гибкость и адаптивность: ИНС обладают способностью адаптироваться к изменяющимся условиям и новым данным, что позволяет использовать их для анализа данных мониторинга в режиме реального времени и улучшать точность прогнозов.

Применение ИНС для анализа данных мониторинга печатающего оборудования открывает новые возможности для оптимизации процесса размещения. Предсказания ИНС могут быть использованы для принятия решений по оптимальному размещению оборудования, учета факторов безопасности и эффективного использования пространства. Однако, для эффективного применения ИНС, необходимо учитывать ограничения и особенности конкретной задачи размещения, а также обеспечить надежность и точность данных мониторинга, используемых для обучения и анализа ИНС.

В заключение, применение методов искусственных нейронных сетей (ИНС) в разработке методики размещения печатающего оборудования на основе данных его мониторинга с использованием геоинформационной системы (ГИС) представляет существенный прорыв в области оптимизации процесса печати. ИНС, с их способностью обрабатывать большие объемы данных и выявлять сложные паттерны, становятся незаменимым инструментом для анализа и интерпретации данных мониторинга печатающего оборудования.

Одно из главных преимуществ применения ИНС состоит в их способности выявлять скрытые зависимости и нелинейные связи в данных мониторинга. Это позволяет более точно и надежно анализировать информацию о состоянии и производительности оборудования, что в свою очередь способствует принятию информированных решений по оптимальному размещению печатающего оборудования в пространстве.

Кроме того, применение ИНС позволяет учитывать реальные условия работы оборудования и адаптировать методику размещения под конкретные требования и ограничения. Данные мониторинга, такие как скорость печати, температура, расход материала и другие факторы, могут быть включены в модель ИНС для определения оптимального местоположения оборудования с

учетом этих параметров. Это способствует повышению эффективности процесса печати, минимизации времени и ресурсов, а также обеспечению качества и точности печати.

Однако, необходимо учитывать ограничения и особенности применения ИНС в данном контексте. Надежность и точность данных мониторинга являются ключевыми факторами для достижения надлежащих результатов. Также важно учесть контекст задачи размещения и адаптировать данные мониторинга и модель ИНС под требования конкретной среды и условий печати.

В целом, применение искусственных нейронных сетей в разработке методики размещения печатающего оборудования с использованием геоинформационной системы открывает новые возможности для оптимизации процесса печати. ИНС позволяют анализировать данные мониторинга, предсказывать оптимальное размещение оборудования и улучшать эффективность производственных процессов.

Список литературы

1. Анил, К. Джейн. Введение в искусственные нейронные сети / К. Джейн Анил, Мао Жианчанг, К.М. Моиуддин. // Открытые системы. — 2007.
2. Астахова, И. С. Системы искусственного интеллекта. Практический курс: учеб. пособие / И.С. Астахова, А.С. Потапов, В.А. Чулюков. - М.: Бином, Лаборатория знаний, 2008. — 276 с.
3. Комашинский, В.И. Нейронные сети и их применение в системах управления и связи / В.И. Комашинский, Д.А. Смирнов. - М.: ГЛТ, 2003. - 94 с.
4. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации / Пер. с польск. — М.: Финансы и статистика, 2002.

© В.Е. Воронов, Е.Р. Митин, 2023

УДК 697.381

**ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ИНТЕНСИФИКАЦИИ
ТЕПЛООБМЕНА В СИСТЕМАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
МИКРОКЛИМАТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Конкин Денис Игоревич

магистрант

Научный руководитель: **Цынаева Анна Александровна**

Доцент кафедры теплогазоснабжения и вентиляции

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

Аннотация: Статья посвящена анализу методов интенсификации теплообмена оборудования систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений, таких как конструктивные и эксплуатационные методы. Более подробно были рассмотрены основные принципы действий данных методов и получены результаты исследований, проведенных в этой области. Так же было установлено, что применение данных методов может существенно повысить эффективность работы систем и снизить затраты на их эксплуатацию.

В современных зданиях системы обеспечения микроклимата играют важную роль для создания комфортных условий пребывания людей. Одним из ключевых элементов таких систем является оборудование для теплообмена, которое позволяет поддерживать необходимую температуру и влажность в помещении.

Ключевые слова: Тепломассообмен, ламинарный и турбулентный поток жидкости, интенсификация, ребристые поверхности, системы микроклимата, энергоэффективность, эксплуатация.

**RESEARCH OF METHODS OF HEAT TRANSFER INTENSIFICATION
IN SYSTEMS OF PROVIDING THE MICROCLIMATE
OF BUILDINGS AND STRUCTURES**

Konkin Denis Igorevich

Abstract: The article is devoted to the analysis of methods for intensifying the heat transfer of equipment of systems for ensuring the microclimate of buildings and

structures, such as constructive and operational methods. The basic principles of these methods were considered in more detail and the results of studies conducted in this area were obtained. It was also found that the use of these methods can significantly increase the efficiency of systems and reduce the cost of their operation.

In modern buildings, microclimate systems play an important role in creating comfortable conditions for people to stay. One of the key elements of such systems is heat exchange equipment, which allows maintaining the required temperature and humidity in the room.

Key words: Heat and mass transfer, laminar and turbulent fluid flow, intensification, ribbed surfaces, microclimate systems, energy efficiency, operation.

Введение. В последние годы наблюдается повышенный интерес к разработке и использованию методов интенсификации теплообмена. Эти методы позволяют улучшить эффективность работы оборудования, снизить затраты на энергопотребление, а также увеличить срок его эксплуатации. Существующие методы интенсификации теплообмена не всегда эффективны или экономичны. В данной статье будет проведено сравнение различных методов интенсификации теплообмена оборудования систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений, а также приведены примеры их успешного применения.

Цель работы. Цель данной работы состоит в исследовании различных методов интенсификации теплообмена в оборудовании систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений.

Основная часть. Климатические условия очень сильно влияют на здоровье человека. Поэтому не удивительно, что обеспечение оптимального микроклимата является одной из основных задач для всех тех, кто проектирует и строит здания. В этом контексте особую роль играет теплообмен оборудования системы обеспечения микроклимата, который позволяет создавать комфортные условия для людей внутри помещений.

Благодаря новым разработкам в области интенсификации теплообмена, удалось значительно улучшить эффективность работы такого оборудования, что позволяет добиться более стабильной и точной регуляции климата внутри помещений.

В настоящее время существует множество методов интенсификации теплообменного оборудования. Условно, основных методов интенсификации теплообменного оборудования можно выделить два – это конструктивный метод, где влияние оказывается на конструкцию установки, и

эксплуатационный, где возможно изменить параметры и условия эксплуатации рабочей среды установки.

В ходе исследований были рассмотрены различные методы интенсификации теплообмена оборудования систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений, такие как установка ребристых поверхностей и применение специальных интенсификаторов теплопередачи. Один из наиболее эффективных методов - создание турбулизации теплоносителя вблизи стенки. Такой метод позволяет повысить интенсивность теплообмена между поверхностями оборудования и окружающей средой. Другим методом является применение ребристых поверхностей. Это может быть достигнуто путем установки специальных элементов на поверхность оборудования (Рис 1) или выбора материалов с высокой шероховатостью. Ребристые поверхности создают дополнительную площадку для теплообмена, что значительно повышает его интенсивность.

В заключении проведена оценка эффективности данных методов и выделены наиболее перспективные направления развития, что позволит повысить качество работы систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений.

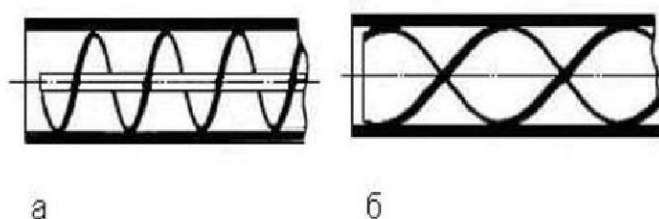
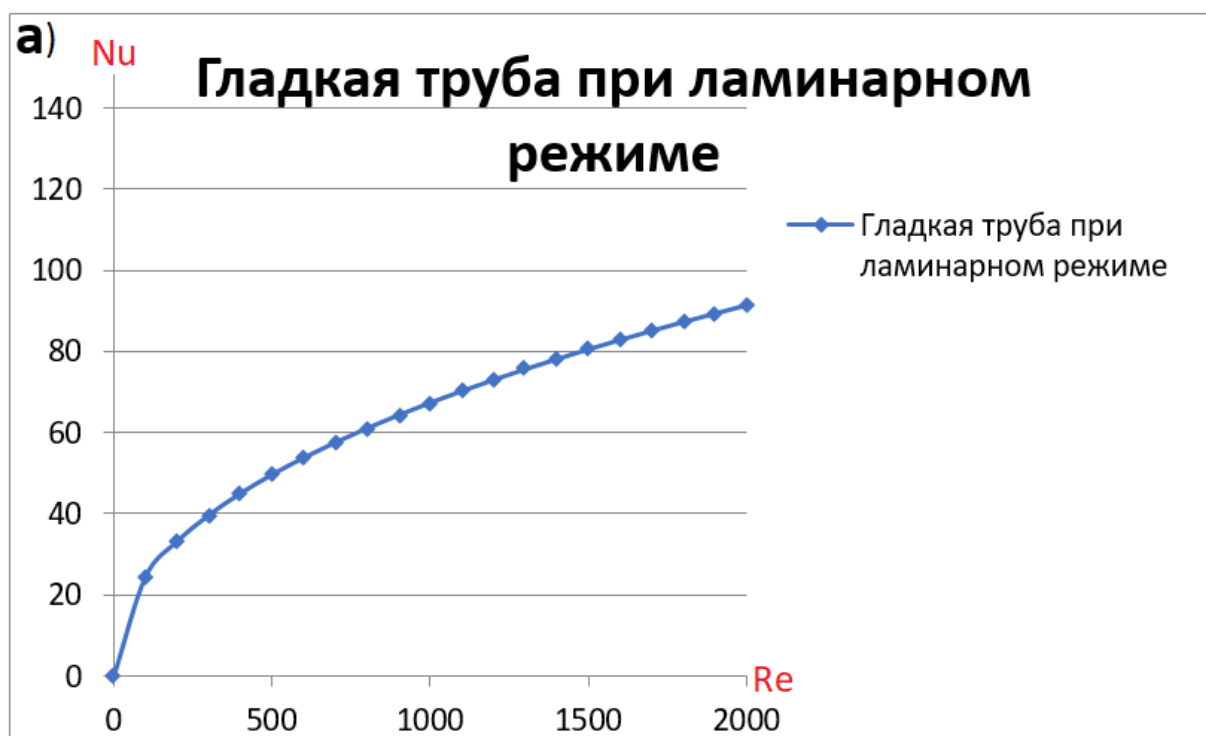


Рис. 1. а) Шнековые завихрители; б) Ленточные завихрители [1, с. 2]

Одна из ключевых характеристик, которую необходимо учитывать при исследовании интенсивности теплообмена в системах микроклимата зданий – это тип потока жидкости в теплообменном оборудовании. Разница между потоками заключается в характере движения частиц жидкости и связанными с этим факторами, таких как скорость потока, коэффициент трения и теплопередачи. Ламинарный поток характеризуется плавным движением частиц вдоль поверхности стенки, при этом не происходит перемешивания слоев. Турбулентный поток, напротив, характеризуется беспорядочным перемещением частиц жидкости и образованием вихрей.

Методы исследования. Для исследования методов интенсификации теплообмена оборудования систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений используются различные методы. В числе таких методов можно выделить экспериментальное исследование, для которого используются специальные установки, в которых можно создать ламинарный или турбулентный поток жидкости и производить измерения параметров нагрева или охлаждения. Разница между потоками заключается в характере движения частиц жидкости и связанных с этим факторами, таких как скорость потока, коэффициент трения и теплопередачи. Эти данные затем сравниваются с результатами расчетов, полученными при помощи численного моделирования (Рис 2). Другим методом исследования является конструктивный метод, при котором возможна замена конструктивной части установки с получением данных при помощи критериальных уравнений и выполнением анализа (Рис 3,4).

Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки, поэтому выбор зависит от конкретной задачи и доступности необходимых ресурсов. Кроме того, для достижения наилучших результатов часто используют комбинацию различных методик и подходов к исследованию.



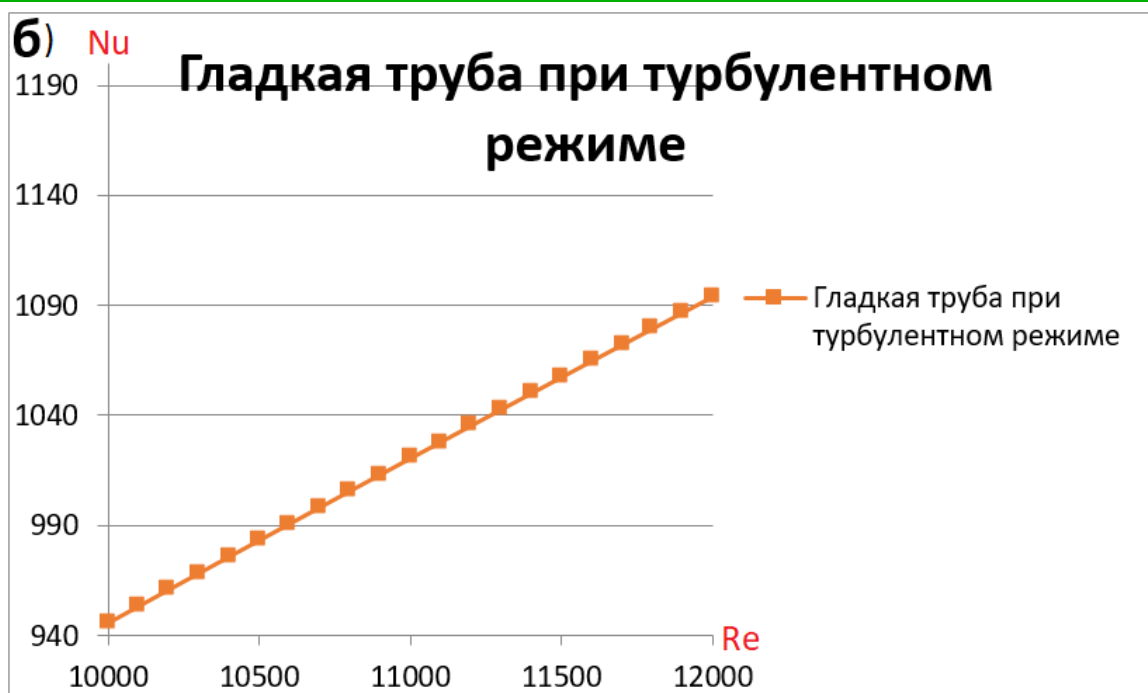


Рис. 2. Интенсивность теплообмена при различных режимах:
а) Ламинарный режим; б) Турбулентный режим

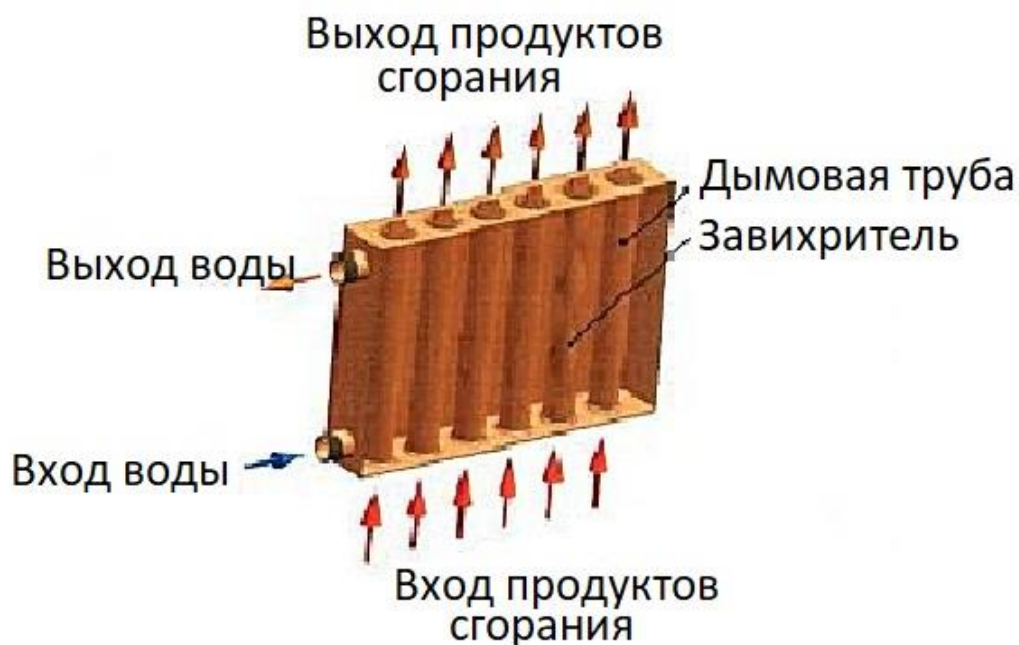


Рис. 3. Пример использования теплового оборудования с ленточным завихрителем [2]

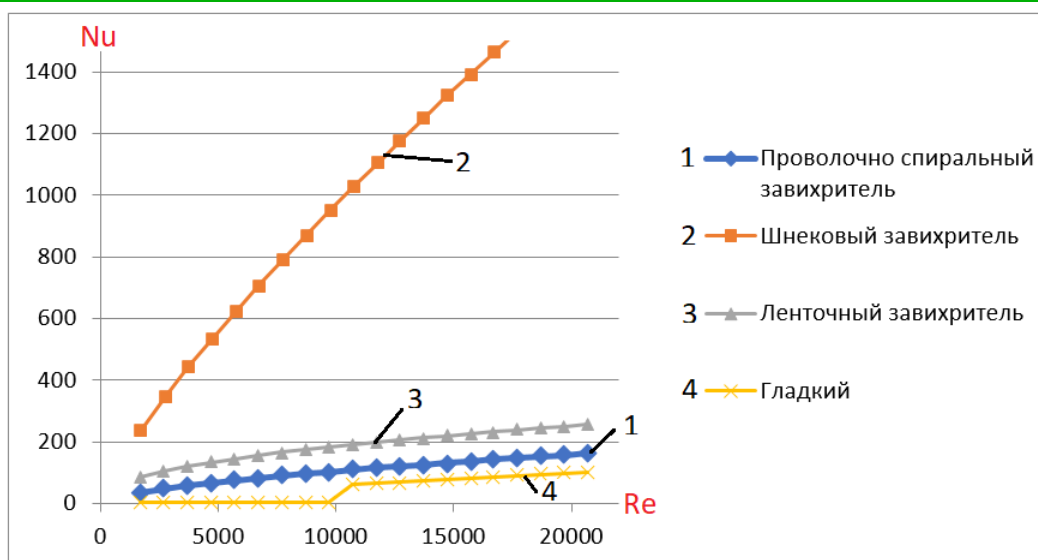


Рис. 4. Интенсивность теплообмена при использовании различных завихрителей: 1) Проволочно-спиральный завихритель; 2) Шнековый завихритель; 3) Ленточный завихритель; 4) Гладкий (без использования завихрителя).

Результаты эксперимента. В ходе исследования были проанализированы различные методы интенсификации теплообмена оборудования систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений. Также были изучены методы применения специальных коэффициентов теплопередачи. Эти коэффициенты учитывают различные факторы, такие как скорость потока воздуха, размеры оборудования и его температурный режим. Использование таких коэффициентов позволяет оптимизировать процесс теплообмена и достигнуть максимальной эффективности работы системы. Результаты исследования показали, что ламинарный и турбулентный режим движения теплоносителя существенно влияет на эффективность теплообмена в оборудовании. Из результатов исследования видно, что турбулентный поток является более эффективным для теплообмена в теплообменном оборудовании.

Однако следует учитывать, что использование такого типа потока требует больших энергозатрат. Поэтому выбор типа потока должен осуществляться на основе компромисса между эффективностью теплообмена и затратами на его реализацию. Также было установлено, что изменение конструктивной части поверхности оказало положительное влияние на теплообменные процессы.

В результате эксперимента было подтверждено, что использование методов интенсификации теплообмена является эффективным способом

повышения энергоэффективности систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений.

Вывод. В результате исследования были проанализированы различные методы интенсификации теплообмена в оборудовании систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений. Было установлено, что применение данных методов может существенно повысить эффективность работы систем и снизить затраты на их эксплуатацию. Один из наиболее эффективных методов – это изменение режима потока теплоносителя с ламинарного на турбулентный. Также проявил себя с положительной стороны метод замены конструктивной части установки. Кроме того, было отмечено, что выбор определенного метода зависит от ряда факторов, таких как тип оборудования, условия эксплуатации и требуемый уровень энергоэффективности. Дальнейшие исследования в этой области могут помочь разработать ещё более продуктивные методы интенсификации теплообмена в системах микроклимата зданий и сооружений.

Список литературы

1. Калинин А.Ф. Расчет и выбор конструкции кожухотрубного теплообменного аппарата 2002. —87 с.
2. Скородумов А.П., Шершнева Б.Б., Теплообмен в гладкой трубе с ленточным завихрителем. 2021. URL: <https://blu-blua.blogspot.com/2021/06/laminar-and-turbulent-flow-mean.html>

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЭКЛЕРА

Сюзёва Екатерина Анатольевна

студент

Лопаева Надежда Леонидовна

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

Аннотация: Эклер - уникальный французский десерт. В наши дни эклеры стали неотъемлемой частью любой уважающей себя кондитерской. Несмотря на повсеместное использование схожих рецептов, каждый эклер - это уникальное сочетание вкусов и образов, которые могут вызвать восторг и подкупить любого гурмана. Этот десерт завоевал сердца миллионов людей по всему миру.

Ключевые слова: Эклеры, пористость, заварное тесто, десерт, выпечка.

TECHNOLOGY OF THE ECLAIR PREPARATION PROCESS

Syuzuyova Ekaterina Anatolevna

Lopaeva Nadezhda Leonidovna

Abstract: Eclair is a unique French dessert, which in our review article reveals all its secrets and the magic of creating truly exquisite, delicate and crispy confectionery masterpieces. Nowadays eclairs have become an integral part of any self-respecting confectionery. Despite the widespread use of similar recipes, each eclair is a unique combination of tastes and images that can delight and charm any gourmet. This enchanting dessert has won the hearts of millions of people around the world!

Keywords: Eclairs, porosity, custard dough, dessert, baking.

История эклера интересна. Считается, что итальянцы изобрели заварное тесто, которое в дальнейшем стало основой для этого изысканного десерта. По легенде, Екатерина Медичи привезла во Францию не только свой титул, но и высокую культуру приготовления десертов, которая была непонятна ее новым подданным, предпочитающим тяжелые и сытные блюда. Королева пригласила итальянских поваров, включая некоего Пантерелли, который, как говорят,

привез с собой секрет приготовления горячего теста, который впоследствии стал основой для современного заварного теста. Эклеры изначально были известны как профитролы и подавались к супу, но позже превратились в нежные десерты с мороженым или заварным кремом. Круглая форма эклера отличается от первоначальной формы профитролей, а сам сливочный заварной крем был создан кондитером Жаном Ависом, который служил столу знаменитого французского министра иностранных дел Шарля Мориса де Талейрана. Нестандартный и эксклюзивный десерт в форме вытянутых трубочек с кремовой начинкой покоряет сердца гурманов вследствие своей превосходной оригинальности и недоступности для приготовления каждому неопытному кулинару.

Кулинарное искусство, лежащее в основе данной сладкой композиции, представляет собой гармоничное сочетание стойкого заварного теста, насыщенного водой, молоком и мукой, которое даёт неповторимые нотки нежности и сладости каждому эклеру. Бережно подобранный подход к изготовлению теста, включающий следование чёткому процессу заваривания муки, помогает превратить крахмал в единую массу, обретающую необходимую эластичность. С добавлением яиц в определенной мере, тесто приобретает желаемую текстуру и структуру, однако количество ингредиента регулируется в соответствии с реакцией самого теста, с лёгким и ленивым стеканием из ложки, словно идеально сформированный треугольник, служащий неограниченным ориентиром.

Процесс приготовления эклера состоит из нескольких этапов, включая выпекание, во время которого влага из яиц, молока или воды испаряется, тесто растягивается и эклер надувается. Качество муки также играет роль в формировании пустого пространства внутри эклера. Если мука содержит много клейковины, стенки эклера растягиваются вместо того, чтобы рваться. Однако, содержание клейковины может варьироваться в разных типах муки. Чтобы определить содержание и качество клейковины в муке, необходимо замесить тесто и промыть его до получения эластичной массы.

Успешная выпечка эклеров – это искусство, которое требует оттеснения множества факторов в заданных пропорциях. Но одним из ключевых моментов является правильно прогретая духовка, температура которой играет огромную роль в формировании идеального эклера. От наполнения теста до поднятия во всю свою красоту – высокая температура в начале выпечки является залогом успеха. При этом, зарумянивание корочки является не менее важным фактором,

но важно помнить и о необходимости процесса сушки. Разные источники могут предлагать различные температурные режимы, включая открытие дверцы духовки, но основное правило – не открывать духовку в первые 10 минут, когда происходит нагрев пара и раздувание эклеров. Хотя режим выпечки зависит от конкретной духовки, тестирование и проверка помогут достичь идеального результата.

Тесто для заварных изделий представляет собой невероятно сложную композицию белковых веществ и крахмала, каждое из которых обладает замечательными свойствами, такими как различная склонность к поглощению воды. Однако, чтобы достигнуть максимального эффекта, необходимо учитывать множество факторов, таких как температура, химический состав жидкой фазы, структура белка и физическое состояние крахмальных зерен. Идеальная температура для набухания белковых веществ - от 20 до 30 градусов по Цельсию, а для крахмала - 50 градусов. Опасно перегреть тесто, ведь тогда начнется клейстеризация, что точно не пойдет на пользу. Но чтобы достичь полного растворения, набухание не всегда является решением. А сама процедура набухания является всего лишь первым шагом в растворении, когда молекулы воды диффундируют в макромолекулярное вещество через мельчайшие зазоры между цепочками белка и крахмала, что уже создает осмотическое поглощение воды.

Главным элементом в составе теста является насыщенный крахмал, который играет важную роль в его числовых показателях. Вместе с тем, набухание его зерен зависит от множества факторов, включая температуру и физическое состояние. В процессе приготовления заварного теста, крахмальные зерна преимущественно связывают воду через адсорбцию, что означает, что их объем неуклонно увеличивается. В то же время, часть этих зерен в муке может быть повреждена в целом на 15%, и, в таком случае, их возможности абсорбции воды на 200% приведут к наиболее питательному результату для теста.

Не только крахмал имеет влияние на качество теста, также важны набухшие белки и зерна, а также содержание органических и минеральных водорастворимых компонентов муки в жидкой фазе. Все эти компоненты взаимодействуют, обеспечивая высокое качество теста.

В заключение следует подчеркнуть, что для гарантированного получения необходимых характеристик теста и избежания проблемных дефектов важно иметь полное понимание того, что на каждом этапе производства могут происходить различные изменения, которые могут сильно повлиять на

итоговый продукт. В связи с этим необходимо брать во внимание данные изменения и факторы, которые на них могут влиять.

Список литературы

1. ГОСТ 5669-96 Хлебобулочные изделия. Метод определения пористости.[Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/120002232> 5 (дата обращения: 23.02.2019)
2. ГОСТ 5670-96 Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200021542> (дата обращения: 23.02.2019)
3. Прокопьева, Е. А. организация питания в организациях общественного питания : Учебник / Е. А. Прокопьева. – Москва : Академия, 2015. – 400 с.
4. Романов А. С., Давыденко Н. И., Шатнюк Л. Н.. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность: учебно-справочное пособие под ред. / В. М. Позняковский. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 287с.
5. Самородова, И. П. Организация процесса приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции : учебник / И. П. Самородова. – Москва : Академия, 2015. – 192 с.

**АНАЛИЗ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ РЕШЕНИЙ
ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ
НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ**

Надточий Юлия Викторовна

магистрант

Научный руководитель: **Тарасова Марина Владимировна**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»

Аннотация: с течением времени перекачивающие насосные станции водоотводящих систем проходят несколько стадий ремонта и модернизации. Неудовлетворительное техническое состояние насосных агрегатов и оборудования, а также увеличение или уменьшение объёма сточных вод требуют принятия наиболее глобальных решений, связанных с повышением эксплуатационных характеристик объектов.

Ключевые слова: реконструкция, насосная станция, система водоотведения, сточные воды, приборы.

**ANALYSIS AND DEFINITION OF MODERN SOLUTIONS
FOR THE RECONSTRUCTION OF SEWAGE PUMPING STATIONS**

Nadtochiy Yulia Viktorovna

Tarasova Marina Vladimirovna

Abstract: over time, pumping pumping stations of drainage systems undergo several stages of repair and modernization. The unsatisfactory technical condition of pumping units and equipment, as well as an increase or decrease in the volume of wastewater, require the most global decisions related to improving the operational characteristics of facilities.

Keywords: reconstruction, pumping station, drainage system, waste water, appliances.

Перекачивающие насосные станции, представляют собой комплекс сооружений и оборудования, направленный на обеспечение отведения сточных

вод в соответствии с нуждами потребителя. Такие насосные станции предназначены для подачи стоков в приёмную камеру очистных сооружений канализации, когда рельеф местности не позволяет отведение сточных вод в самотечной режиме. Строительство перекачивающих насосных станций позволяет проектировать самотечные коллекторы с определённым уклоном в соответствии с нормативными документами.

Типовая канализационная насосная станция представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Канализационная насосная станция

По роду перекачиваемой жидкости насосные станции можно подразделить на несколько групп:

- для перекачивания хозяйственно-бытовых сточных вод;
- производственных сточных вод;
- атмосферных вод;
- осадков, выходящих с очистных сооружений канализации. [1]

Типы канализационных насосных станций определяются следующими показателями:

- видом перекачиваемой сточной жидкости;
- объёмом сточных вод, поступающих на перекачку;
- глубиной заложения самотечного коллектора;
- гидрологическими и геологическими условиями;
- типом выбранных насосных агрегатов и способами их управления.

Решение о необходимости реконструкции насосных станций может быть вызвано рядом причин.

1. Насосные агрегаты, а также дополнительное оборудование, установленное в КНС, с течением времени приходит в неудовлетворительное состояние. Этот аспект в свою очередь требует выполнения ряда мероприятий, посредством которых решаются вопросы, связанные с увеличением затрат на эксплуатацию насосной станции, а также проведением постоянных внеплановых ремонтов.

2. Изменение численности населения, или увеличение производства на промышленных предприятиях может приводить к изменению объёма перекачиваемой жидкости и вызывать новые требования к производительности и эксплуатации насосных станций.

3. Плохое техническое состояние насосного оборудования может приводить к оказанию негативного воздействия на окружающую среду. На сегодняшний день, это является веской причиной для принятия решения о реконструкции насосной станции с учётом всех современных требований нормативной документации.

4. Решение о разделении канализационных и атмосферных вод, или наоборот, объединение стоков также приводит к необходимости проведения реконструкции в силу новых функциональных назначений.

5. Потребность внедрения приборов учета, приборов дистанционного управления, необходимость перевода насосной станции в безлюдный режим, недостаточность или перенос запорно-регулирующей арматуры и другие факторы могут являться предпосылкой для проведения масштабной реконструкции.

Определение требуемого вида реконструкции в большей степени зависит от:

- общего расхода сточных вод с учетом возможного увеличения данного показателя в перспективе;

- категории насосной станции (чем выше категория, тем сложнее мероприятия по реконструкции);

- физического состояния конструктивных элементов насосной станции;

- специфических требований заказчика.

Обоснование причин потребности в реконструкции ведёт к принятию основных технологических решений, которые в конечном итоге выражаются посредством следующих мероприятий:

-заменой насосных агрегатов на современные, имеющие большую производительность;

-внедрением новейшего оборудования пуска и плавного регулирования работы насосных агрегатов с применением преобразователей частоты;

-увеличением объёма приемного резервуара, что предполагает перепланировку подземной части, включающую машинное отделение. Данный способ предполагает изменение технологической схемы работы насосной станции, а также установку погружных насосов. Обычно используется при увеличении расхода поступающих сточных вод;

-расширением технологической схемы, при которой в подземной части насосной станции осуществляется полная перепланировка с установкой погружных насосов и системой частотного регулирования, а также применением новой системы КИПиА;

-устройством регулирующих резервуаров с изменением технологической схемы.

При аварийном состоянии машинного отделения насосной станции или большом износе конструктивных показателей оборудования можно применить вариант установки комплектной насосной станции на фундаменты существующей. Преимуществом такого варианта является увеличение эффективного объёма. Также следует отметить, что применение такого решения никак не отражается на внешнем виде фасада, и не требует новой строительной площадки. Старые конструкции в данном случае применены по оптимуму.

В данной статье рассмотрены наиболее распространённые причины, приводящие к реконструкции канализационных насосных станций. Определены основные варианты улучшающих мероприятий, способных решить проблемы, возникающие при длительном периоде эксплуатации.

Список литературы

1. В.П.Саломеев. Реконструкция инженерных систем и сооружений водоотведения./Монография. - М.: МГСУ Издательство Ассоциации строительных вузов, 2009.- 192 с.
2. Чебаевский В.Ф.и др. Насосы и насосные станции. – М.:Агропромиздат, 1989. – 416с.
3. Рычагов В.В. , Чебаевский В.Ф.Проектирование насосных станций и испытание насосных установок. М.: Колос, 1982. – 320с.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ В СИСТЕМЕ СВЯЗИ 5G

Чернов Виктор Сергеевич

студент магистратуры
Рязанский государственный радиотехнический
университет им. В.Ф. Уткина

Аннотация: В статье перечислены методы повышения пропускной способности канала связи в беспроводных сетях пятого поколения. В экспериментальной части представлены результаты построения и исследования моделей канала связи, антенной решётки, городской макросоты 5G, а также модель физического канала управления, с помощью которой вычислена пропускная способность.

Ключевые слова: пропускная способность, макросота, антенная решётка, MIMO, трассировка лучей, карта покрытия.

THROUGHPUT ENHANCEMENT IN A 5G COMMUNICATIONS SYSTEM

Chernov Viktor Sergeevich

Abstract: The article lists methods of increasing the throughput of the communication channel in the wireless networks of the fifth generation. The experimental part presents construction and research results communication channel model, antenna array, urban 5G macrocell, as well as a model of the physical control channel, with which the throughput is calculated.

Keywords: throughput, macrocell, antenna array, MIMO, ray tracing, coverage map.

С развитием интернета вещей растут и требования к системам беспроводной передачи информации. Стандарты пятого поколения должны обеспечивать пиковую скорость до 20 Гбит/с по нисходящей линии связи и до 10 Гбит/с по восходящей линии связи; энергоэффективность на 2 порядка выше; общее число устройств до 1 млн/км² [1].

Для удовлетворения возрастающих потребностей существует множество методов повышения пропускной способности беспроводных сетей, среди которых можно выделить [2, 3]:

-использование технологий, которые доступны для стандарта 5G NR (Massive MIMO, 1024 QAM и т.д.);

- подбор правильной несущей частоты;
- оптимальное расположение антенн в пространстве;
- весовая обработка принятых сигналов.

Экспериментальное исследование заключается в построении 5G макросоты.

1) Настройка модели канала с помощью трассировки лучей:

-определение расположения передатчика и приемника в трехмерной среде;

-выполнение трассировки лучей для расчета геометрических аспектов канала: количества лучей, углов, задержек и затуханий и анализ полученных данных, путём использования метода падающих и отраженных лучей. (Рис. 1);

-визуализация диаграмм излучения передающей и приемной антенных решеток (Рис. 2).

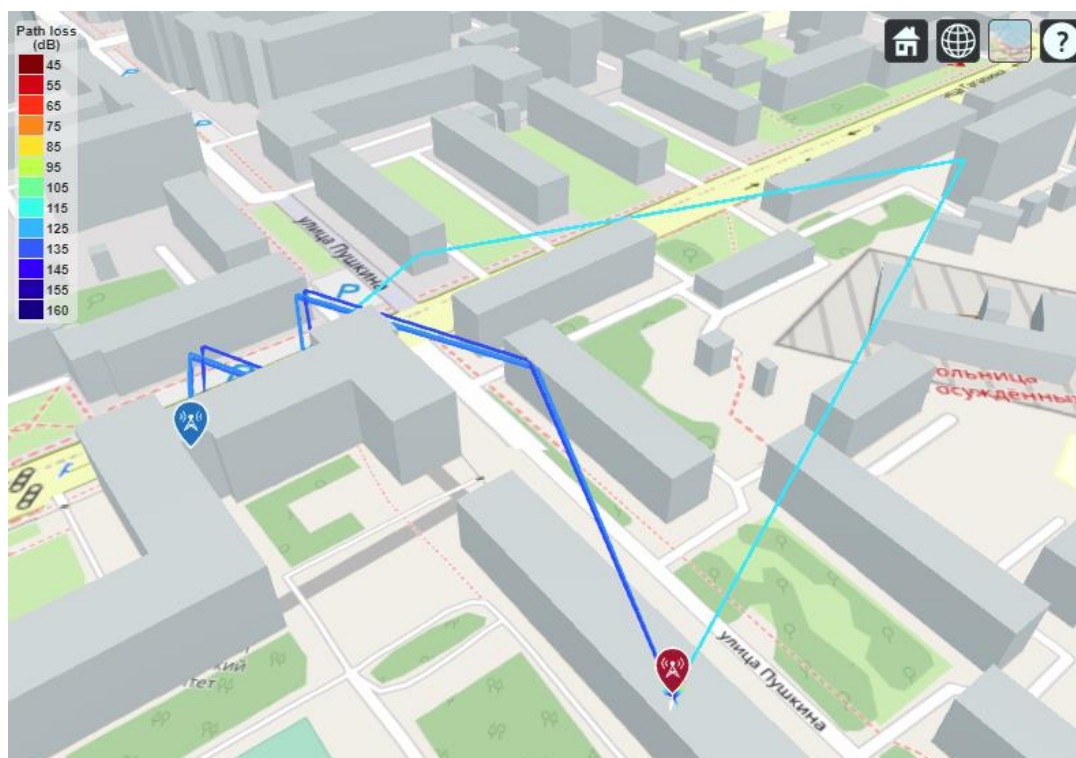


Рис. 1. Трассировка лучей

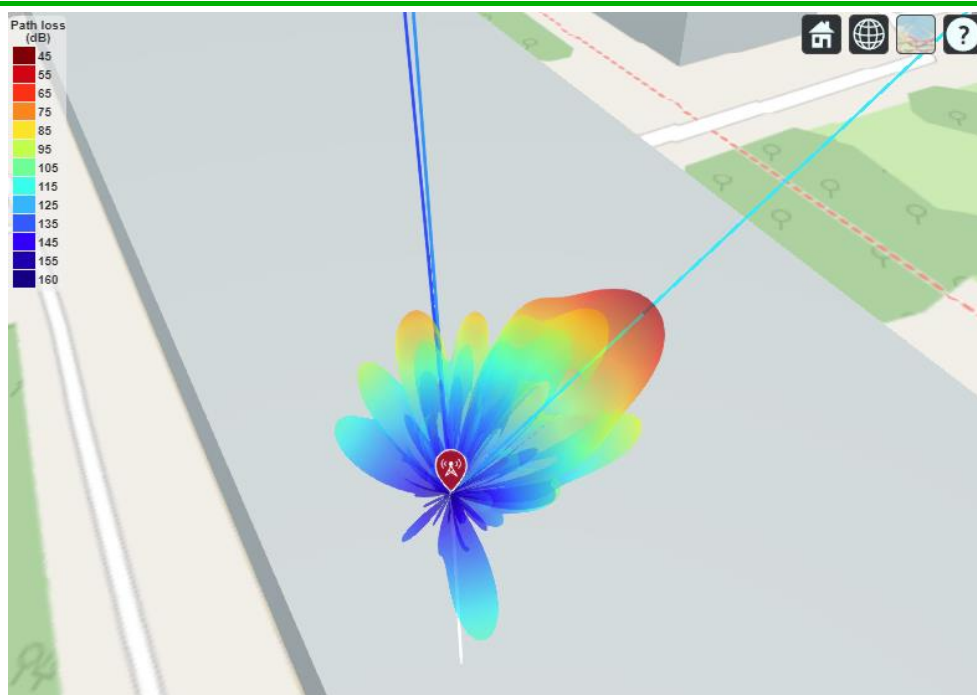


Рис. 2. Диаграмма излучения

2) Построение модели антенной решётки для реализации МІМО [4]:

- определение количества элементов и формы решётки согласно стандарту (Рис. 3) [3];

- определение расстояния между элементами согласно формуле;

$$s = \left(\frac{c}{fq} \right) / 2;$$

где c – скорость света; f_q – несущая частота (4 ГГц) для городской застройки

- определение диаграммы направленности.

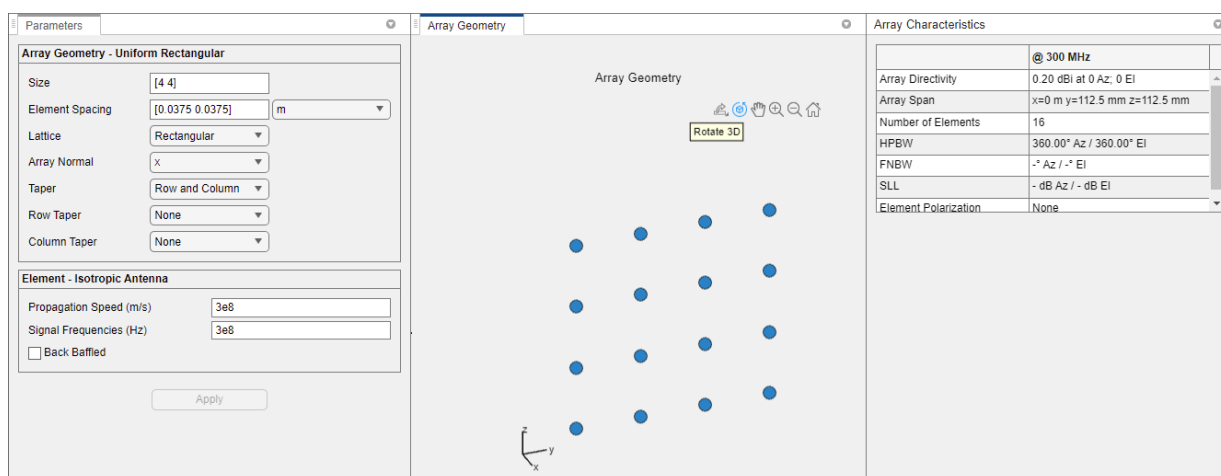


Рис. 3. Антенная решетка

3) Анализ городских линий связи и зон покрытия с помощью трассировки лучей (Рис. 4):

- составление карты покрытия для распространения в пределах прямой видимости;
- определение положения передатчика вне пределов прямой видимости;
- использование трассировки лучей для составления карты покрытия при распространении вне прямой видимости;
- вычисление мощности при различных условиях.

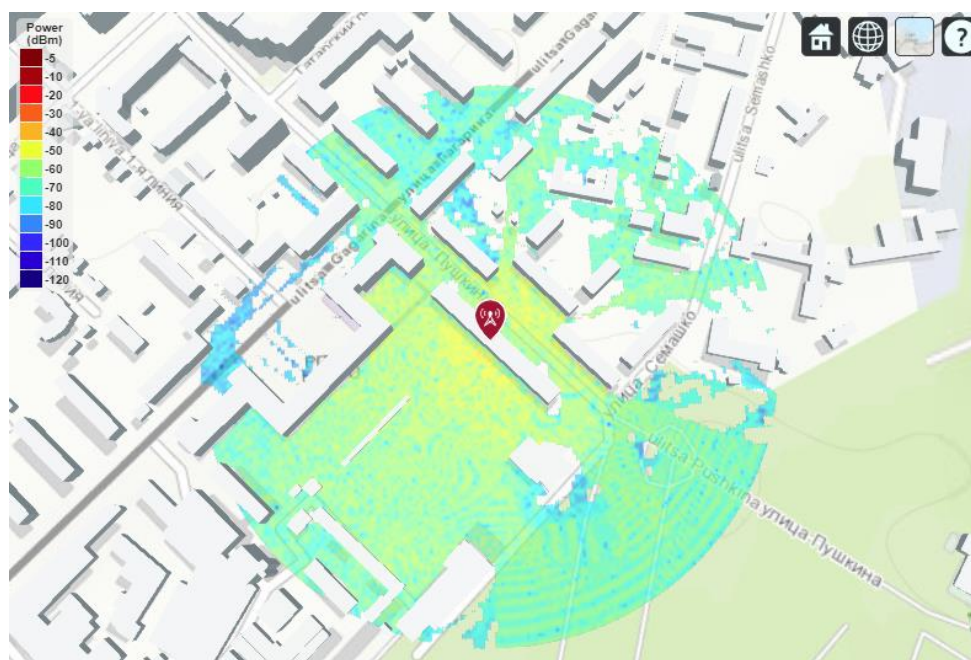


Рис. 4. Карта покрытия 5G макросоты

4) Построение макросоты:

- определение расположения базовых станций [5];
- использование моделей 1-3 применительно ко всем базовым станциям и определение отношения сигнал-(помеха+шум) (Рис. 5).

5) Определение пропускной способности макросоты:

- моделирования физического канала управления в соответствии с параметрами используемых антенных решёток;
- использование результатов построения карт покрытия для вычисления пропускной способности (Рис.6).



Рис. 5. Карта покрытия 5G макросоты

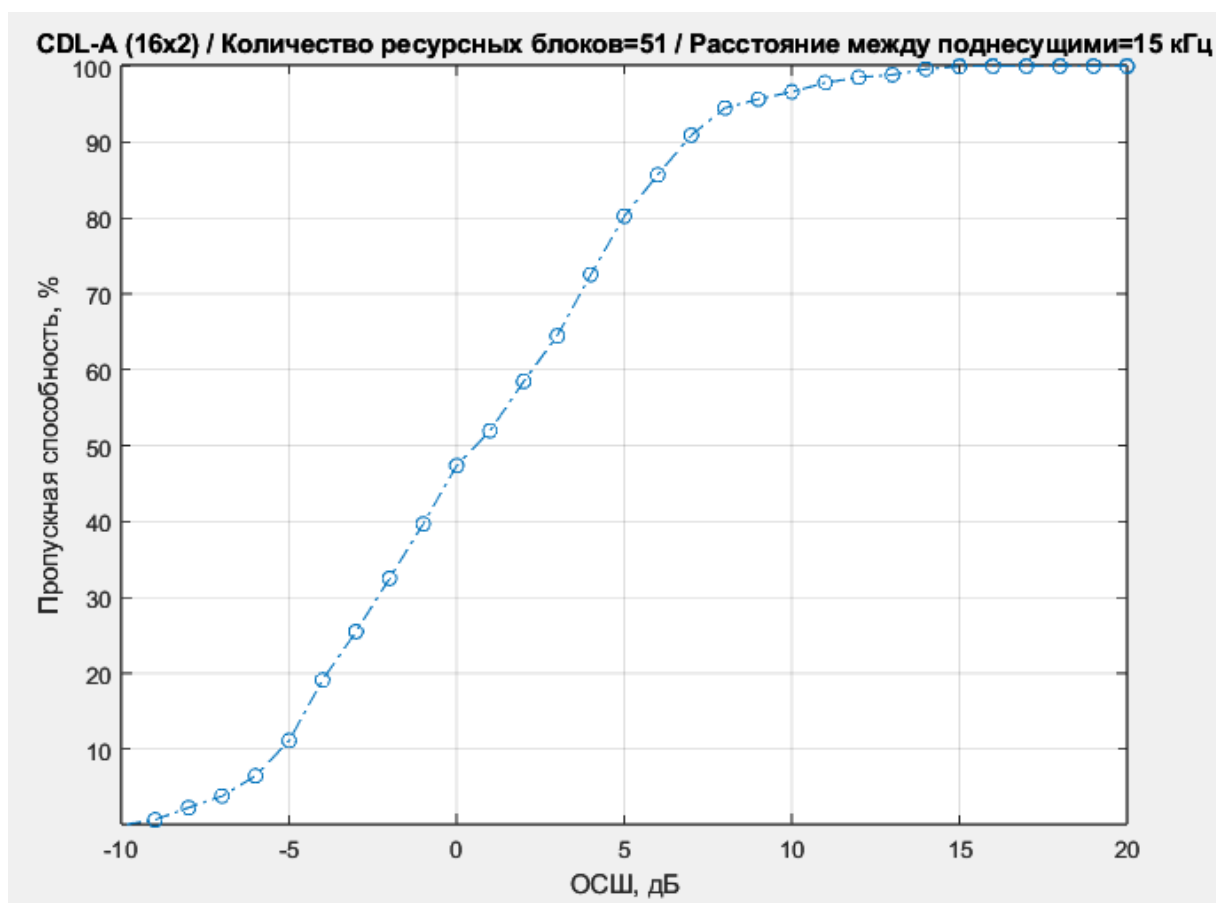


Рис. 6. Пропускная способность канала связи

Список литературы

1. 5G; Study on scenarios and requirements for next generation access technologies (Release 14) / 3GPP TR 38.913
2. Бакулин М. Г., Варукина Л. А., Крейнделин В. Б. Технология МІМО: принципы и алгоритмы. – М.: Горячая линия – Телеком, 2014. – 244 с., ил.
3. Григорьев Ю.Г., Самойлов А.С. 5G-стандарт сотовой связи. – М.: ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. Бурназяна ФМБА России, 2021 – 200 с.
4. Степанец И., Фокин Г. Особенности реализации Massive МІМО в сетях 5G. – Первая миля 1/2018.
5. Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-2020: [Электронный ресурс] // URL: <https://www.itu.int/pub/R-REP-M.2412>

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

Масалаб Надежда Михайловна

преподаватель

АНПОО «Колледж воронежского института высоких технологий»

Аннотация: данная статья посвящена особенностям применения средств дополненной реальности на аудиторных занятиях в курсе биологии. Рассмотрены возможности применения средств дополненной реальности на разных этапах учебного занятия и при организации самостоятельной работы обучающихся.

Ключевые слова: процесс обучения, методика преподавания биологии, среднее профессиональное образование, дополненная реальность.

THE USE OF AUGMENTED REALITY TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING BIOLOGY

Masalab Nadezhda Mikhailovna

Abstract: this article is devoted to the peculiarities of the use of augmented reality tools in classroom classes in the biology course. The possibilities of using augmented reality tools at different stages of the training session and when organizing independent work of students are considered.

Keywords: the learning process, methods of teaching biology, secondary vocational education, augmented reality.

В последние десятилетия научно-технический прогресс коренным образом изменил требования, предъявляемые к современному учебному занятию. Это связано, прежде всего, с широким развитием науки и техники и инновационных образовательных технологий.

При подготовке учебного занятия уже недостаточно использовать традиционные средства обучения. И, несмотря на то, что учебник является до сих пор основным средством обучения, конструирование занятия по биологии предполагает включение концептуально новых средств, в том числе и инновационных. Включение в учебный процесс информационно-

коммуникационных технологий имеет ряд преимуществ перед традиционными средствами обучения: преподаватель в режиме on-lain может визуализировать изучаемые объекты и процессы, что крайне важно при организации процесса обучения биологии.

Визуализация учебной информации на занятиях может происходить посредством применения различных средств: рисунки, схемы, ресурсы сети «Интернет», модели, макеты, микропрепараты. Однако наиболее эффективным является применение визуализации биологических объектов посредством интеграции в образовательную среду учебного занятия современных технологий.

Одной из таких технологий является технология дополненной реальности (AR). Технология дополненной реальности (augmented reality) представляет собой процесс «наложения» цифрового контента на объекты реального времени. К такому контенту можно отнести компьютерную графику, изображения, модели, макеты, текстовую информацию, видео, созданные посредством компьютерных технологий [2]. При этом обучающиеся, присутствующие на учебном занятии могут одновременно «присутствовать» как в реальном мире, так и в цифровом.

Важной особенностью AR является возможность продемонстрировать обучающимся процессы, происходящие в живой природе, которые обычно сложны для восприятия при помощи традиционных средств обучения [1]. Наиболее эффективна технология AR при изучении общей биологии, в частности основ цитологии и генетики. Изучение живой клетки, ее функционирования и строения довольно сложно воспринимается обучающимися, вследствие чего снижается качество усвоения учебной информации. Применение специализированного контента позволяет максимально визуализировать изучаемые объекты и процессы. Обучающиеся более полно усваивают учебную информацию, связанную со строением клетки, органических веществ, а также процессов, происходящих внутри живых организмов. Также эффективно применение специализированного AR-контента и при изучении других разделов курса биологии.

Технологии AR эффективны на всех этапах процесса обучения. Применение средств дополненной реальности можно применять как при освоении новых знаний, так и на этапе закрепления материала, обобщения, и при выполнении домашнего задания и самостоятельной работы. Особенностью технологий дополненной реальности является возможность их применения в

любой момент времени при наличии компьютера, смартфона, либо планшета. Применение технологий дополненной реальности также эффективно при организации проектно-исследовательской деятельности, когда обучающиеся осуществляют самостоятельный поиск информации и применение AR позволяет им всесторонне изучить объект исследования.

Также крайне интересной особенностью применения средств дополненной реальности на учебных занятиях при изучении биологии является возможность создания интерактивных лабораторий. Биология представляет собой ученый предмет, который предусматривает выполнение лабораторных работ, однако их проведение на высоком уровне не всегда возможно в условиях учебного занятия (урока).

Интернет-пространство представляет широкий выбор AR-программ, которые можно использовать при конструировании занятия по биологии. В арсенал преподавателя могут сходить различные программы на основе AR: «Arteksa Virtual Anatomy 4.0», «BioDigital Human», «FoldIt», «BioMania», «Frog Dissection», СТЕМ-игры, «Digital Media Lab», «AR VR Molecules Editor» и другие.

Помимо решения проблемы наглядности занятия по биологии, средства дополненной реальности позволяют решить вопрос оценивания знаний обучающихся. Известно, что применение традиционных средств аттестации могут привести к стрессовым состояниям, что негативно сказывается на результатах изучения предмета. Тестовые системы AR направлены на обеспечение контроля успеваемости, имея, при этом необычную форму, что снижает тревожность и минимизирует стресс. Применение AR также минимизирует проблему применения гаджетов на учебном занятии. AR позволяет вовлекать обучающихся в учебный процесс, не отвлекаясь на посторонний контент. Преимущества онлайн-тестовых систем очевидны: они экономят время, упрощают процесс проверки знаний и дают возможность получить быструю обратную связь. Кроме того, такие системы могут быть использованы как для индивидуальной работы, так и для групповой.

AR, как и другие современные технологии, применяемые на учебных занятиях по биологии, имеют значительный потенциал для эффективного обучения. Технологии дополненной реальности помогают сделать учебный процесс интерактивным, познавательным, помогает преподавателю формировать функциональную и информационную грамотность обучающихся [2].

На учебных занятиях целесообразно сочетать AR с другими средствами обучения. При применении технологии дополненной реальности важно чередовать различные виды деятельности, чтобы занятие отвечало всем гигиеническим требованиям и было максимально валеологичным. Необходимо четко дозировать время использования устройств, учитывая возраст и состояние здоровья обучающихся.

Также следует понимать, что применение технологий дополненной реальности требует оснащения учебного помещения специальными техническими средствами. Для организации учебных занятий с применением средств AR необходимы следующие технические средства: компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор, интерактивная доска. Также в последние годы широко применяются планшеты, которыми располагают многие образовательные организации. Для применения технологий AR важным условием является доступ в сеть «Интернет».

Важно отметить, что средства дополненной реальности можно применять на этапе рефлексии учебного занятия. Применение технологий AR позволяет не только быстро получить результат работы, но и обратную связь по занятию. Преподаватель может включить элемент AR-рефлексии в занятия, и обработать результаты непосредственно в личном кабинете.

Таким образом, использование средств дополненной реальности на учебных занятиях по биологии может значительно повысить эффективность обучения. AR-технологии позволяют сделать процесс обучения более информативным, интересным, наглядным, научным, что является важным фактором мотивации обучающихся, формируя функциональную, информационную и естественнонаучную грамотность.

Список литературы

1. Побокин П.А. Информационные технологии как одно из средств активизации мыслительного процесса учеников / П.А. Побокин. // Идеи О.К.Тихомирова и А.В. Брушлинского и фундаментальные проблемы психологии. Материалы всероссийской конференции с иностранным участием [Отв. ред. Ю.П. Зинченко, А.Е. Войскунский, Т.В. Корнилова]. – Москва: МГУ, 2013. – С.269-271.

2. Таран В.Н. Применение дополненной реальности в обучении // Проблемы современного педагогического образования. 2018. №60-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-dopolnennoy-realnosti-v-obuchenii>

СОЗДАНИЕ КОМФОРТНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ШКОЛЫ

Реунова Юлия Сергеевна

студентка ГБОУ ВО СГПИ

методист МБОУ СОШ № 50

Научный руководитель: **Погодина Ирина Алексеевна**

кандидат педагогических наук, доцент

ГБОУ ВО «Ставропольский Государственный

Педагогический Институт»

Аннотация: Данная статья рассматривает важность создания комфортной образовательной среды в школе для эффективного обучения и развития учеников. Она описывает различные аспекты создания такой среды, такие как физическое окружение, культура и общение, педагогические методы, поддержка родителей, здоровье и благополучие. Указана важность тесного взаимодействия учителей, администрации школы и родителей для создания комфортной образовательной среды.

Ключевые слова: комфортная образовательная среда, школа, эффективное обучение, развитие учеников, физическое окружение, поддержка родителей, здоровье и благополучие.

CREATING A COMFORTABLE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE SCHOOL

Reunova Yulia Sergeevna

Pogodina Irina Alekseevna

Abstract: This article examines the importance of creating a comfortable educational environment at school for effective learning and development of students. It describes various aspects of creating such an environment, such as the physical environment, culture and communication, pedagogical methods, parental support, health and well-being. The importance of close interaction of teachers, school administration and parents to create a comfortable educational environment is indicated.

Keywords: comfortable educational environment, school, effective learning, student development, physical environment, parental support, health and well-being.

Создание комфортной образовательной среды в школе является важным аспектом образовательного процесса. Комфортная среда способствует улучшению обучения и повышению мотивации учащихся, а также улучшению качества взаимодействия между учениками и учителями. Для того чтобы создать такую среду, необходимо учитывать многие аспекты, включая физическую, эмоциональную и психологическую составляющие. В данной статье мы рассмотрим различные аспекты создания комфортной образовательной среды в школе и предложим рекомендации по ее улучшению, которые могут помочь учителям и администрации школы достичь максимального эффекта от обучения[3].

Однако создание такой среды не является простым процессом. Она должна учитывать множество аспектов, включая физическую, эмоциональную и психологическую составляющие.

Рассмотрим различные аспекты создания комфортной образовательной среды в школе:

– Физическая среда. Физическая среда играет важную роль в создании комфортной образовательной среды в школе. Пространство, в котором ученики проводят большую часть своего времени, должно быть удобным, безопасным и эргономичным. Например, классы должны быть просторными, хорошо освещенными и оборудованными всем необходимым оборудованием. Также важно обеспечить хорошую вентиляцию и установить системы кондиционирования воздуха, особенно в жаркую погоду. Кроме того, мебель и оборудование также должны быть соответствующими. Стулья и столы должны быть удобными и эргономичными, чтобы ученики могли сидеть за ними длительное время, не испытывая дискомфорта. Также важно обеспечить наличие досок, проекторов и другого оборудования, необходимого для проведения уроков.

– Эмоциональная среда. Эмоциональная среда также играет важную роль в создании комфортной образовательной среды в школе. Ученики должны чувствовать себя в безопасности и уверенно в своих знаниях и способностях. Для этого необходимо создать дружелюбную и поддерживающую атмосферу в классе. Учителя должны проявлять понимание и сочувствие к ученикам, обеспечивать поддержку и помощь при необходимости. Важно также обратить внимание на коммуникацию между учителями и учениками. Критика и негативные комментарии должны быть конструктивными, а не оскорбительными. Учителя должны поощрять учеников и помогать им преодолевать трудности, а не усугублять их [4].

– Психологическая среда. Психологическая среда включает в себя множество аспектов, связанных с психическим и эмоциональным здоровьем учеников. В школе необходимо обеспечить поддержку и помощь ученикам с проблемами, связанными с депрессией, тревогой и другими эмоциональными проблемами. Также важно обеспечить безопасность в школе. Ученики должны чувствовать себя защищенными и безопасными, чтобы они могли максимально эффективно учиться.

– Здоровье и благополучие. Школа должна обеспечивать поддержку здоровья и благополучия учеников. Это может включать здоровое питание, проведение занятий физической культуры и поддержку психического здоровья через психологические консультации и группы поддержки.

– Поддержка и вовлеченность родителей. Родители также могут внести важный вклад в создание комфортной образовательной среды в школе. Они могут помочь учителям и администрации школы, например, участвовать в организации мероприятий, обеспечить поддержку в обучении своих детей и принимать активное участие в жизни школы [1].

Для создания комфортной образовательной среды в школе необходимо учитывать множество аспектов. Ниже приведены некоторые рекомендации, которые могут помочь учителям и администрации школы достичь максимального эффекта от обучения:

- создание просторных и хорошо освещенных классов, оборудованных всем необходимым оборудованием;
- обеспечение удобной и эргономичной мебели и оборудования;
- обеспечение хорошей вентиляции и систем кондиционирования воздуха;
- создание дружелюбной и поддерживающей атмосферы в классе;
- предоставление поддержки и помощи ученикам при необходимости;
- обеспечение безопасности в школе;
- обеспечение поддержки и помощи ученикам с проблемами, связанными с депрессией, тревогой и другими эмоциональными проблемами [5].

На наш взгляд, создание комфортной образовательной среды в школе является важным аспектом образовательного процесса. Комфортная среда способствует улучшению учебных результатов, повышению мотивации учеников, а также позитивно влияет на их эмоциональное и психическое здоровье.

Для достижения этой цели необходимо учитывать множество факторов, таких как условия обучения, организация учебного процесса, коммуникация между учителями и учениками, психологическая поддержка и безопасность.

Учителя и администрация школы должны работать совместно для создания комфортной образовательной среды, которая будет способствовать успешному обучению и развитию учеников. Кроме того, необходимо проводить регулярные оценки и анализы текущей ситуации в школе, чтобы выявлять проблемы и находить способы их решения [2].

Таким образом, создание комфортной образовательной среды – это процесс, который требует времени, усилий и ресурсов. Однако, благодаря этому процессу, школа может стать местом, где ученики чувствуют себя комфортно и безопасно, где они могут максимально эффективно учиться и развиваться.

Список литературы

1. Лапина, А. С. Психолого-педагогические показатели благополучия образовательной среды школы / А. С. Лапина // Горизонты образования : материалы III Международной научно-практической конференции. – Омск: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Омский государственный педагогический университет", 2022. – С. 15-17.

2. Лесниченко, Т. И. Образовательная среда школы в аспекте требований ФГОС / Т. И. Лесниченко, Е. А. Орищенко, Н. П. Лимарь // Теоретические и практические основы научного прогресса в современном обществе : сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2023. – С. 123-125.

3. Погодина И.А. «Плюсы и минусы современного образования» https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44193216_20800607.pdf

4. Мониторинг качества образовательной среды школы / Е. В. Иванова, И. А. Виноградова, Е. В. Маякова, О. В. Нестерова. – Москва : Московский городской педагогический университет, 2022. – 140 с.

5. Скрипко, С. В. Факторы безопасности образовательной среды в современной школе / С. В. Скрипко // Психологически безопасная образовательная среда: проблемы проектирования и перспективы развития : Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2022. – С. 103-105.

6. Погодина И.А. «Цифровое образование: новые образовательные отношения» https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44057088_72061440.pdf

7. Турсынбай, Н. безопасность личности в образовательной среде школы / Н. Турсынбай // Молодежь и наука 2022 : Сборник статей III Международного

научно-исследовательского конкурса. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2022. – С. 223-229.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ
ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ**

Масалаб Надежда Михайловна

преподаватель

АНПОО «Колледж воронежского института высоких технологий»

Аннотация: данная статья посвящена особенностям организации проектно-исследовательской деятельности на учебных занятиях по географии в организациях среднего профессионального образования. Рассмотрены особенности применения метода проектов при изучении отдельных тем. Также рассмотрена возможность организации учебного проекта как на аудиторных занятиях, так и при организации самостоятельной работы.

Ключевые слова: процесс обучения, методика преподавания географии, учебный проект.

**ORGANIZATION OF DESIGN AND RESEARCH ACTIVITIES
OF STUDENTS IN THE PROCESS OF LEARNING GEOGRAPHY**

Masalab Nadezhda Mikhailovna

Abstract: this article is devoted to the peculiarities of the organization of design and research activities in geography classes in organizations of secondary vocational education. The features of the application of the project method in the study of individual topics are considered. The possibility of organizing a training project both in classroom classes and when organizing independent work is also considered.

Keywords: learning process, methods of teaching geography, educational project.

В настоящее время процесс обучения географии приобретает все более практикоориентированные черты. Это непосредственным образом связано с социальным запросом: существует необходимость научить обучающихся применять полученные знания как в повседневной жизни, так и в будущей профессиональной деятельности.

Проектно-исследовательская деятельность широко применяется в системе обучения географии: индивидуальный проект применяется на учебных занятиях, при организации самостоятельной работы, в качестве итогового задания для промежуточной аттестации. Широкое применение индивидуальных проектов позволяет решить ряд методических задач, направленных на формирование географической культуры и научного мировоззрения обучающихся [1].

Проектно-исследовательская деятельность является эффективным инструментом, который помогает обучающимся развивать свои навыки анализа информации, критического мышления и решения учебных задач. Во время участия в исследовательском проекте обучающиеся приобретают навык самостоятельной организации научного исследования по различным темам из области географии.

В современной методике географии проектно-исследовательский подход к организации процесса обучения особенно актуален, поскольку изучение географии требует не только получения теоретических знаний, но и умения работать с картами, проводить исследования на местности и анализировать данные. Организация географических проектов позволяет обучающимся не только улучшить свои знания о мире, но и развивать социальные навыки, такие как коммуникация, сотрудничество и лидерство.

Содержание учебной дисциплины «География» в организациях среднего профессионального образования предполагает широкое применение проектно-исследовательского метода. Однако, исходя из собственной практики, можно выделить наиболее приоритетные направления применения проектно-исследовательского метода. Также необходимо учитывать специфику получаемой специальности для более корректной организации исследования. Наиболее приоритетными темами в курсе «География» для выполнения проекта являются: «Глобальные проблемы человечества», «Население мира. Демографические проблемы», «Размещение промышленности и сельского хозяйства», «Структура экономики отдельных стран мира» и т.п. Данные темы имеют довольно широкое поле для организации исследовательской работы. Выполнение учебных проектов по данным направлениям доступно для обучающихся всех специальностей; при организации проектно-исследовательской деятельности развить основную мысль проекта можно с учетом будущей профессии.

При организации проектной деятельности как на аудиторных занятиях, так и в самостоятельной работе, необходимо придерживаться основного алгоритма работы над проектом [2]. Данный алгоритм един для всех видов исследовательского проекта, и включает следующие этапы: определение темы, постановка цели, задач, гипотезы, определение методов исследования и методологической основы исследования, работа над теоретической частью проекта, собственно практическая/экспериментальная часть, анализ результатов исследования, подготовка презентационного продукта проекта. Несмотря на единство алгоритма выполнения учебного проекта, необходимо учитывать область применения проекта, форму организации деятельности, содержание проекта.

Географические проекты, организуемые во время аудиторных занятий, занимают не более 20% учебного времени. Во время выполнения мини-проекта обучающиеся в экспресс-режиме решают одну из задач занятия, например мини-проект «Ветровая энергетика ФРГ. Есть ли у нее будущее?». Для аудиторных мини-проектов предпочтительна групповая форма работы.

При организации самостоятельной работы обучающихся содержание индивидуального проекта изменяется в сторону увеличения затрат времени и расширения содержания. Обучающиеся располагают достаточным количеством времени, чтобы провести более глубокий анализ изучаемого вопроса. Например, тематика индивидуальных проектов может быть следующей: «Факторы, влияющие на экологическое состояние курортно-рекреационных областей Юго-Восточной Азии», «Особенности развития черной металлургии в странах БРИКС», и т.п. Подобная тематика инициирует у обучающихся потребность в исследовательской деятельности, побуждает самостоятельно анализировать большое количество литературных источников. Однако следует понимать, что любой проект на каждом этапе должен методически сопровождаться квалифицированным педагогом.

Проектно-исследовательская деятельность также открывает новые перспективы для педагогов. Использование проектно-исследовательского подхода позволяет им осуществлять объективную оценку знаний, полученных навыков обучающихся, вместе с тем, выступая в роли наставников и организаторов исследовательского процесса. Система оценивания исследовательского проекта критериально-суммативная, однако преподаватель может применить и элементы формативного оценивания для мотивации обучающихся и активизации познавательного интереса. Исследовательский

проект, имея четкие критерии оценивания каждого этапа, дисциплинирует обучающегося, учит его более внимательно и правильно соблюдать критерии, что позволит получить максимальный балл за проект.

Особое внимание необходимо уделять конечному продукту исследовательского проекта. Особенностью географических проектов является широкое использование картографических, статистических и наглядно-презентационных материалов, которые разрабатывают обучающиеся в процессе подготовки проекта. Визуальная презентация результатов исследовательской деятельности крайне важна, так как обучающиеся в ходе подготовки проекта максимально концентрируют исследование в относительно небольшом пространстве карты, презентации, инфографики, и т.п.

Таким образом, можно резюмировать, что проектно-исследовательская деятельность по географии представляет собой эффективный механизм активного обучения, который позволяет обучающимся развивать свои навыки и умения как на учебных занятиях, так и в процессе самостоятельной работы. Организация исследовательских проектов не только помогает обучающимся лучше понимать процессы, происходящие в географической оболочке, но и формирует у них критическое мышление, творческий подход к решению задач и способность к работе в команде.

Проектно-исследовательская деятельность является эффективным средством для создания интерактивной и персонализированной образовательной среды при изучении географии в организациях СПО. Она позволяет обучающимся развивать имеющиеся навыки и приобретать новые, эффективно применять полученные знания на практике. Применение проектного метода готовит обучающихся к исследовательской работе, которая важна как для написания студенческих исследовательских работ, так и для будущей профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Катышевская Т.А. Сущность проектной деятельности // Скиф. 2020. №2 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-proektnoy-deyatelnosti>
2. Попова Т. А. Проектная деятельность в образовательном пространстве // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. 2020. №3 (836). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnaya-deyatelnost-v-obrazovatelnom-prostranstve>

**ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ
ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ
СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Урбанович Екатерина Владимировна

студент

Научный руководитель: **Варанецкая-Лосик Евгения Игоревна**

к.п.н., доцент

Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка

Аннотация: В статье описано проведение контрольного этапа эксперимента по выявлению уровня развития познавательно-исследовательской деятельности у детей старшего дошкольного возраста. Приведены количественные данные диагностических методик «Выбор деятельности» (Л. Н. Прохорова), «Сахар» (Л. Н. Прохорова), анкетирования педагогических работников «Изучение познавательного интереса» (Э. А. Божович).

Ключевые слова: познавательно-исследовательская деятельность; детское экспериментирование; дети старшего дошкольного возраста; контрольный этап эксперимента.

**EXPERIMENTAL WORK ON THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE
AND RESEARCH ACTIVITIES OF OLDER PRESCHOOL CHILDREN**

**Urbanovich Ekaterina Vladimirovna
Varanetskaya-Losik Evgeniya Igorevna**

Abstract: The article describes the control stage of the experiment to identify the level of development of cognitive research activity in older preschool children. Quantitative data of diagnostic methods «Choice of activity» (L. N. Prokhorova), «Sugar» (L. N. Prokhorova), questionnaires of pedagogical workers «Study of cognitive interest» (E. A. Bozhovich) are given.

Keywords: cognitive and research activities; children's experimentation; older preschool children; the control stage of the experiment.

На протяжении всего дошкольного возраста познавательная деятельность, как и игровая, имеет огромное значение в жизни ребенка. Развитие интереса к различным областям знаний является одной из составляющих как общего

развития ребенка дошкольного возраста, так и его успешного обучения в школе.

В. Т. Кудрявцев отмечает, что педагогическому работнику дошкольного образования необходимо понимать важность правильной подачи информации детям, верной и действительной. Простые теоретические понятия ребенку будет сложно воспринимать в связи с его физиологическими и психологическими особенностями на данном возрастном этапе. Он лучше понимает и больше запоминает при использовании как наглядного метода, так и практического (практический имеет лучший эффект, так как ребенок сам проживает и прорабатывает этот момент). На практике ребенок способен освоить даже самые сложные для него теоретические понятия, так как он видит это в действии. Здесь уже можно начать говорить о важности проведения опытов и экспериментов с детьми старшего дошкольного возраста. Именно знания и опыт, полученные собственной деятельностью, являются наиболее прочными [1, с. 95].

На контрольном этапе исследования была поставлена задача: определить эффективность методики развития познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста. Для повторной диагностики нами использовался диагностический инструментарий, что и на констатирующем этапе исследования: «Выбор деятельности» (Л. Н. Прохорова), диагностическая ситуация «Сахар» (Л. Н. Прохорова), анкета для педагогического работника учреждения дошкольного образования «Изучение познавательного интереса» (Э. А. Божович) (табл. 1).

Таблица 1

Результаты исследования по каждой методике на контрольном этапе

Уровень	Методика «Выбор деятельности»		Диагностическая ситуация «Сахар»		Анкетирование	
	Кол.чел.	%	Кол.чел.	%	Кол.чел.	%
Экспериментальная группа						
высокий	10	53%	8	45%	10	53%
средний	7	39%	9	50%	7	39%
низкий	1	5%	1	5%	1	5%
Контрольная группа						
высокий	6	35%	5	30%	6	35%
средний	5	30%	10	59%	7	41%
низкий	6	35%	2	11%	4	24%

Исходя из данных, представленных в таблице 1, можно сделать вывод, что при проведении методики «Выбор деятельности» высокий уровень выявлен

у 53 % участников исследования экспериментальной группы и 35 % детей из контрольной выборки. Они из предлагаемых видов деятельности в первую очередь выбирали экспериментирование. Средний уровень присущ 39 % воспитанников экспериментальной группы и 30 % – контрольной. Они экспериментирование ставили на второе место. Низкий уровень отмечается только у 5 % детей экспериментальной группы и 35 % воспитанников контрольной группы. Таким образом, в экспериментальной группе на 18 % больше воспитанников с высоким уровнем по данной методике.

По результатам проведения диагностической ситуации «Сахар», в процессе которой исследовалась сформированность умений анализировать, рассуждать и аргументированно высказываться, высокий уровень определен у 45 % детей экспериментальной группы. Средний уровень характерен для 50 % и низкий – для 5 %. В контрольной группе результаты исследования распределились следующим образом: высокий уровень – 30 %, средний уровень – 59 % и низкий – 11 %. Нами было выявлено, что в экспериментальной группе на 15 % больше воспитанников с высоким уровнем сформированности умений анализировать, рассуждать и аргументированно высказываться.

В результате проведения анкетирования педагогических работников мы получили такие результаты: у 53 % детей экспериментальной группы и 35 % контрольной группы наблюдается высокий уровень познавательного интереса. Средний уровень присущ 39 % воспитанникам экспериментальной группы и 41 % – контрольной группы. Низкий уровень определен у 5 % детей экспериментальной и у 24 % детей контрольной групп.

Полученные данные были обобщены и представлены в сравнении на констатирующем и контрольном этапах по двум группам (табл. 2).

Таблица 2

**Сводный протокол по результатам диагностики
на констатирующем и контрольном этапах исследования**

Уровень	Констатирующий этап		Контрольный этап	
	Кол.чел.	%	Кол.чел.	%
	Экспериментальная группа			
высокий	5	28%	10	53%
средний	8	44%	7	39%
низкий	5	28%	1	5%

Продолжение Таблицы 2

	Контрольная группа			
высокий	5	29%	6	35%
средний	8	47%	7	41%
низкий	4	24%	4	24%

Исходя из данных, представленных в таблице 2, можно сделать следующие выводы: в экспериментальной группе на констатирующем этапе высокий уровень познавательно-исследовательской деятельности отмечался у 28 % воспитанников исследования, на контрольном этапе стал 53%. Соответственно, результат улучшился на 25 %. Также произошли изменения со средним уровнем: при первичной диагностике он был выявлен у 44 % воспитанников исследования, на контрольном этапе – у 39 %. Это на 5 % меньше. Также на 23 % стало меньше воспитанников с низким уровнем.

Качественный анализ результатов исследования и наблюдение за воспитанниками показали следующее:

– экспериментальная деятельность стала приоритетным выбором детей, они чаще ее выделяли в методике «Выбор деятельности»;

– повысился уровень развития любознательности, исследовательских умений и навыков детей (видеть и определять проблему, решать их, принимать и ставить цель, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, выдвигать различные гипотезы, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности, осуществлять эксперимент, делать определенные умозаключения и выводы);

– достигнуты изменения в личностных характеристиках детей: появление инициативы, самостоятельности, умения сотрудничать с другими, потребность отстаивать свою точку зрения, согласовывать ее с другими и т.д.;

– со стороны законных представителей воспитанников выявлен повышенный интерес к совместному экспериментированию с детьми в домашних условиях, проявилась готовность к сотрудничеству с педагогическими работниками учреждения дошкольного образования.

Таким образом, подтверждается эффективность реализованной нами методики развития познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста в процессе проведения опытов и экспериментов, которая включала в себя подготовительный, основной и заключительный этапы работы с воспитанниками старшей группы,

воспитателями дошкольного образования и законными представителями (родителями).

Список литературы

1. Кудрявцев, В. Т. От педагогики повседневности – к педагогике развития / В. Т. Кудрявцев // Дошк. воспитание. – 2005. – № 6. – С. 95–98.

**ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ ПОСРЕДСТВОМ
ПРИМЕНЕНИЯ КОНВЕРГЕНТНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ
ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН**

Масалаб Надежда Михайловна

преподаватель

АНПОО «Колледж воронежского института высоких технологий»

Аннотация: процесс обучения дисциплинам естественнонаучного цикла предполагает формирование метапредметных результатов. Наиболее действенным средством их достижения является применение средств конвергентного обучения. В данной статье описаны возможности конвергентного обучения при организации образовательного процесса в организациях среднего профессионального образования.

Ключевые слова: процесс обучения, методика преподавания естественнонаучных дисциплин, конвергентное обучение, метапредметные результаты, межпредметные связи.

**FORMATION OF INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS THROUGH
THE USE OF CONVERGENT LEARNING IN THE PROCESS
OF TEACHING NATURAL SCIENCES**

Masalab Nadezhda Mikhailovna

Abstract: the process of teaching the disciplines of the natural science cycle involves the formation of meta-subject results. The most effective means of achieving them is the use of convergent learning tools. This article describes the possibilities of convergent learning in the organization of the educational process in organizations of secondary vocational education.

Keywords: learning process, methods of teaching natural sciences, convergent learning, metasubject results, interdisciplinary connections.

Современная система образования требует новых подходов к организации учебного процесса. Это связано с рядом причин, в том числе, социальным заказом.

Требования, предъявляемые к современному обучающемуся, коренным образом отличаются от таковых, нежели 10 лет назад. Это связано, прежде всего, с научно-техническим прогрессом, который изменил все сферы жизни современного человека.

Современный выпускник, несомненно, должен обладать определенной суммой знаний, которая составляет его общий интеллект. Данные знания представляют собой предметные результаты обучения, и регламентированы Федеральным образовательным стандартом. Однако для успешного профессионального становления в будущем и социальной самореализации обучающиеся должны иметь ряд умений и навыков, которые позволят ему эффективно применять их на практике. Требования к результатам обучения, направленных на формирование системы применения полученных знаний и умений позволяют нам говорить о метапредметности образования.

Одним из подходов, позволяющим эффективно организовать процесс обучения, является применение конвергентного обучения. Конвергентное обучение представляет собой систему, объединяющую знания из различных областей при решении определенной учебной задачи [2].

Конвергентное обучение может эффективно объединять учебную информацию как из смежных областей, так и из не связанных, на первый взгляд, друг с другом. Так, логически взаимосвязаны знания из области математики, химии, физики, географии, астрономии. Поэтому при организации процесса обучения учебную информацию целесообразно применять комплексно, формируя межпредметные связи. Например, при изучении планет Солнечной системы в курсе астрономии, обучающиеся выполняют расчетные задания посредством знаний, полученных при изучении математики, особенности движения планет по орбитам обучающиеся изучают, опираясь на знания из области физики; при изучении строения атмосферы, литогенной основы применяется учебная информация их области химии и географии.

Вместе с тем, при организации конвергентного обучения можно эффективно применять знания и из несмежных областей. Так, при изучении любой темы целесообразно применять исторический подход. Не менее эффективным является метод применения литературных произведений при конструировании учебного занятия. Таким образом, мы можем сделать вывод, что конвергентное обучение является важным средством формирования межпредметных связей.

На наш взгляд, наиболее применительно конвергентное обучение при изучении предметов и дисциплин естественнонаучного цикла. Это связано, прежде всего, с их содержанием: естественные науки направлены на изучение окружающего мира и формирование научного мировоззрения. Все природные объекты изучаются посредством определенных методов, поэтому процесс познания в данном случае будет носить конвергентный и междисциплинарный характер [1].

Важно понимать, что конвергентное обучение представляет собой синтез знаний и методов из различных научных областей, направленный на изучение конкретного объекта, либо процесса. При организации конвергентного обучения с целью формирования междисциплинарных связей важно понимать значение целостности и монолитности приобретаемых знаний. Так, при изучении работы сердечно-сосудистой системы человека, обучающиеся формируют целостное представление о ней посредством интеграции знаний из области физики (давление крови, скорость движения крови, зависимость скорости движения от сечения сосуда и давления), химии (процесс окисления гемоглобина, особенности переноса газов, связь между составом крови и функциональным состоянием организма), математики (выполнение расчета ударного объема крови), и т.п.

При организации конвергентного обучения с целью формирования междисциплинарных связей необходимо применять арсенал методов и средств, несколько отличных от применяемых на классическом учебном занятии. По нашему мнению, наиболее предпочтительными будут методы организации учебной деятельности, связанные с активным участием обучающихся в образовательном процессе. Активные методы не только являются мотивационным фактором активизации познавательного интереса обучающихся, но и важным средством формирования коммуникационной культуры, исследовательской компетентности и функциональной грамотности.

Эффективным средством формирования междисциплинарных связей при применении конвергентного обучения является проектно-исследовательский метод. Метод проектов имеет ряд преимуществ: высокий уровень самостоятельности обучающихся при выполнении исследования, возможность всестороннего изучения объекта исследования, применение форм и средств, не характерных для классической системы обучения. Проектный метод позволяет осуществить синтез учебной информации из различных областей знаний для исследования конкретного объекта, что является важным показателем

эффективности достижения целей, задач и результатов обучения. Особо следует отметить, что организация конвергентного обучения посредством проектно-исследовательского метода должна осуществляться с учетом возрастных особенностей обучающихся, что связано с различным восприятием и интерпретации учебной информации в разных возрастах.

Также следует отметить, что при организации конвергентного обучения на учебных занятиях необходимо применять такие методы обучения, как имитационные, информационно-коммуникационные, и т.п. Активное включение обучающихся в процесс интенсифицирует обучение, облегчая формирование межпредметных связей.

Таким образом, конвергентное обучение является важным условием реализации образовательного процесса в контексте преподавания естественнонаучных предметов и дисциплин. Конвергентное обучение имеет в своей основе сложный синтез содержания и методов из разных областей знаний, что крайне важно для формирования межпредметных связей.

Воспитание навыка работы с информацией из разных отраслей знания является для обучающихся важным преимуществом при переходе от учебной деятельности к профессиональной. Вместе с тем, можно утверждать, что конвергентность образовательного процесса позволяет научить школьников и студентов строить логические взаимосвязи между объектом исследования и процессами, в которые он включен. То есть, умение строить межпредметные связи является жизнепригодным, что позволяет не только достичь предметных, личностных и метапредметных результатов обучения, но и воспитать и обучить человека, который будет успешен в современном мире.

Список литературы

1. Масалаб Н.М. Особенности организации процесса обучения географии в контексте междисциплинарных связей // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2023. № 1 (44). – С. 115 – 117.

2. Фещенко Т.С., Шестакова Л.А. Конвергентный подход в школьном образовании – новые возможности для будущего // МНИЖ. 2017. №11-2 (65). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konvergentnyy-podhod-v-shkolnom-obrazovanii-novye-vozmozhnosti-dlya-buduschego> (дата обращения: 24.05.2023).

НЕОБХОДИМОСТЬ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ЭЛЕМЕНТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Дмитриева Светлана Юрьевна

студент

ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

Научный руководитель: **Казначеев Валерий Александрович**

кандидат психологических наук

доцент кафедры физической и тактико-специальной подготовки

ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

Аннотация: Статья посвящена проблеме нехватки физической активности у студентов вузов и значимости лечебной физической культуры в ее решении. В основной части статьи определено понятие "лечебная физическая культура" и рассмотрена ее роль в профилактике и лечении заболеваний, связанных с недостатком движения. Приведены примеры упражнений и комплексов лечебной физической культуры, подходящих для студентов вузов. Особое внимание уделено организации занятий лечебной физической культурой для студентов вузов. В статье рассмотрены возможности и ограничения данного вида физической культуры в рамках университетской системы.

Ключевые слова: спорт, студент, физическая культура, лечебная физкультура, университет

В современном обществе проблема недостаточной физической активности студентов вузов является актуальной. Это связано с тем, что большинство студентов проводят много времени за компьютерами, обучаются в аудиториях и не уделяют достаточно времени физической нагрузке. Кроме того, многие из них не имеют доступа к спортивным залам и другим местам для занятий спортом или физической активностью. В результате этого у студентов могут возникать проблемы со здоровьем, такие как ожирение, повышенный уровень стресса, плохая физическая форма и прочие заболевания, связанные с недостаточной физической активностью. Поэтому необходимо создать условия для того, чтобы студенты могли заниматься физической культурой и поддерживать здоровый образ жизни. Одним из решений этой проблемы может

быть включение лечебной физической культуры в систему физической культуры студентов вузов.

Лечебная физическая культура является важным элементом в решении проблемы недостаточной физической активности у студентов вузов. Она позволяет не только предупредить заболевания, связанные с недостатком движения, но и способствует их лечению. Применение лечебной физической культуры во время учебы в вузе помогает студентам поддерживать свое физическое здоровье, повышать работоспособность и улучшать качество жизни. Кроме того, занятия лечебной физической культурой могут помочь студентам в борьбе со стрессом, улучшить настроение и повысить самооценку.

Еще одной значимой особенностью лечебной физической культуры является ее доступность. Упражнения и комплексы лечебной физической культуры могут быть проведены как в специально оборудованных залах, так и в обычных условиях, без необходимости специального оборудования. Это значит, что студенты могут заниматься лечебной физической культурой в любое время и в любом месте.

Таким образом, лечебная физическая культура имеет большое значение в решении проблемы недостаточной физической активности у студентов вузов, так как помогает сохранить физическое и психическое здоровье, повышает работоспособность и качество жизни, а также является доступным способом занятий физической культурой.

Лечебная физическая культура играет важную роль в профилактике и лечении заболеваний, связанных с недостатком движения. Она помогает укрепить мышечную ткань, улучшить кровообращение, увеличить гибкость и подвижность суставов, а также уменьшить риск различных заболеваний.

Один из наиболее распространенных заболеваний, связанных с недостатком движения, - это ожирение. Лечебная физическая культура помогает снизить вес, улучшает обмен веществ и повышает эффективность работы сердца и легких. Кроме того, занятия физической культурой помогают снизить уровень холестерина в крови, уменьшить риск развития диабета и болезней сердечно-сосудистой системы.

Лечебная физическая культура также используется в лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата, таких как сколиоз, остеохондроз, артрит и травмы. Она помогает укрепить мышцы и связки, улучшает кровоснабжение и обмен веществ в тканях, а также уменьшает болевые ощущения.

Кроме того, занятия лечебной физической культурой могут помочь в борьбе со стрессом и депрессией, улучшить настроение, повысить самооценку и улучшить качество жизни.

Таким образом, лечебная физическая культура играет важную роль в профилактике и лечении заболеваний, связанных с недостатком движения. Она улучшает физическое и психическое здоровье, помогает снизить риск различных заболеваний, и является доступным и эффективным способом занятий физической культурой.

Существует множество упражнений и комплексов лечебной физической культуры, которые подходят для студентов вузов. Рассмотрим некоторые из них:

1. Растяжка. Это один из самых простых и доступных способов улучшить гибкость и укрепить мышцы. Растяжка может выполняться во время перерывов между занятиями, на протяжении всего дня. Некоторые примеры растяжек: сидя на стуле, выпрямить ноги и согнуть их в коленях, потом попытаться дотянуться до носков; стоять боком к стене, вытянуть руку вверх, и наклониться в сторону противоположной руки, словно пытаешься дотянуться до потолка.

2. Аэробные упражнения. Такие упражнения, как бег, ходьба, плавание и велосипед, могут улучшить кровообращение, увеличить работоспособность и помочь снизить вес. Студенты могут заниматься аэробикой как на открытом воздухе, так и в зале.

3. Упражнения на растяжку мышц спины. Занятия длительным сидением могут привести к болезням спины, поэтому важно укреплять мышцы и растягивать спину. Некоторые примеры упражнений: сидя на стуле, повернуться на 90 градусов и дотянуться до спинки стула, держа спину прямой; лечь на живот и поднять голову и грудь, держа ноги на полу.

4. Упражнения на укрепление мышц ног. Студенты могут заниматься упражнениями, направленными на укрепление мышц ног, таких как приседания, подъемы на носки, широкие прыжки и т.д. Эти упражнения помогут укрепить мышцы и повысить общую физическую форму.

5. Йога. Йога является эффективным способом поддержания душевного и физического здоровья. Йога может улучшить гибкость, укрепить мышцы, улучшить кровообращение и способствовать расслаблению. Студенты могут заниматься йогой как самостоятельно, так и посещать групповые занятия.

Таким образом, существует множество упражнений и комплексов лечебной физической культуры, которые подходят для студентов вузов. Важно

выбирать те, которые наиболее подходят личным потребностям и физической форме.

Однако могут возникнуть проблемы в организации занятий лечебной физкультуры. Организация занятий лечебной физической культурой для студентов вузов является важной задачей, которая может быть решена различными способами. Возможности включают в себя использование специализированных залов и оборудования для физических упражнений, назначение квалифицированных инструкторов, проведение групповых занятий и разработку индивидуальных программ тренировок.

Однако, существуют и ограничения. Некоторые студенты могут иметь ограниченные возможности для посещения специализированных залов или определенных типов упражнений из-за физических ограничений, занятости или расписания. Кроме того, некоторые студенты могут не иметь доступа к специалистам по лечебной физической культуре, что может затруднить разработку индивидуальных программ тренировок.

Для решения этих проблем, можно использовать альтернативные методы, такие как онлайн-курсы по лечебной физической культуре, которые могут быть доступны в любое время и место. Кроме того, студенты могут использовать доступные пространства, такие как парки и спортивные площадки, для физических упражнений.

В целом, организация занятий лечебной физической культурой для студентов вузов имеет много возможностей, но также и ограничения, которые могут быть преодолены с помощью альтернативных методов и использования доступных ресурсов.

Лечебная физическая культура имеет большое значение в решении проблемы нехватки физической активности у студентов вузов. Для организации занятий лечебной физической культурой необходимо учитывать возможности и ограничения данного вида физической культуры в рамках университетской системы. Приведенные в статье примеры упражнений и комплексов лечебной физической культуры могут помочь студентам вузов сохранить и улучшить свое здоровье. Развитие лечебной физической культуры в системе физической культуры студентов вузов является перспективным направлением.

Список литературы

1. Раевский Р. Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов. / Р. Т. Раевский, С. М. Канишевский. – Одесса : наука и техника, 2008. – 556 с.

2. Влияние занятий лечебной физической культурой на функциональное состояние студентов / Е. Ю. Дьякова, [и др.] // Вестник Томского государственного университета. – 2011. - № 352. С. 173-175.

3. Ямукова К. Н. Лечебная физкультура [Электронный ресурс] /К.Н.Ямукова // Вопросы науки и образования. - 2019. - №1 (42). - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/lechebnaya-fizkultura> (дата обращения: 06.15.2023).

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ И ПОДХОДОВ К КЛАССИФИКАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА

Королев Никита Алексеевич

аспирант

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Аннотация: целью научной статьи выступает определение тенденций развития технологий Интернет-маркетинга в управлении продвижением продукции и бренда компании. Проведен обзор распространенных технологий Интернет-маркетинга, который подтверждает, что модель цифровой экономики, которая активно развивается в России, увеличивает роль интернет-технологий при организации рекламы и маркетинга компаний. Подтверждением увеличения роли инновационных технологий в организации маркетинговых коммуникаций бизнеса отражено в материалах статьи. На основании изложенного, можно утверждать, что технологии Интернет-маркетинга позволяют сформировать эффективную стратегию маркетингового продвижения бренда и продукции компании, где используются различные технологии и инструменты.

Ключевые слова: Интернет-маркетинг; технологии Интернет-маркетинга; маркетинговое продвижение; маркетинговые технологии, маркетинг.

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT AND APPROACHES TO THE CLASSIFICATION OF INTERNET MARKETIN TECHNOLOGIES

Korolev Nikita Alekseevich

Abstract: The purpose of the scientific article is to determine the trends in the development of Internet marketing technologies in managing the promotion of products and the company's brand. A review of common Internet marketing technologies has been carried out, which confirms that the digital economy model, which is actively developing in Russia, increases the role of Internet technologies in organizing advertising and marketing of companies. Confirmation of the increasing role of innovative technologies in the organization of business marketing communications is reflected in the materials of the article. Based on the foregoing, it

can be argued that Internet marketing technologies make it possible to form an effective strategy for marketing promotion of the company's brand and products, which uses various technologies and tools.

Keywords: Internet marketing; Internet marketing technologies; marketing promotion; marketing technologies, marketing.

Одним из актуальных вопросов современной практики маркетингового управления бизнесом в России является определение практической необходимости и целесообразности использования стратегического подхода в организации интернет-маркетинга, роль и доля которого увеличивается с каждым годом.

В текущее время, практическое значение интернет-маркетинга значительно выше, чем традиционные способы маркетингового продвижения бренда компании. Интернет-маркетинга выступает важнейшим инструментом в закреплении рыночной власти фирмы. Связанно это с тем, что цифровые технологии Интернета используется при управлении конкурентоспособности продукции и бренда организации на рынках. Поэтому в основе формирования экономически эффективных и результативных маркетинговых процессов важную роль для бизнеса занимают именно цифровые коммуникации, которые позволяют увеличить охват целевой аудитории, установив более тесную связь с потребителями.

Основная часть

Несмотря на развитие современных технологий, в сфере маркетинговых коммуникаций в России по-прежнему применяются и стандартные способы продвижения, которые пользуются успехом, и не требуют внедрения цифровых технологий. Однако, стоит отметить существенные плюсы цифровых технологий Интернет-маркетинга, которые хоть и имеют недостатки, но их проявление можно заметить лишь при практическом применении, когда управляющие маркетингом нецелесообразно выбирают инструменты digital-коммуникаций для продвижения бизнеса.

В 2023 году маркетинговая сфера российских предприятий продолжают претерпевать кардинальные изменения. Связано это с результатами четвертой промышленной революции. Модель цифровой экономики, которая активно развивается в России, увеличивает роль интернет-технологий при организации рекламы и маркетинга компаний. Подтверждением увеличения роли инновационных технологий в организации маркетинговых коммуникаций

бизнеса являются данные рис. 1, где изображена динамика изменения структуры рынка рекламы в периоде 2019-2022 гг.

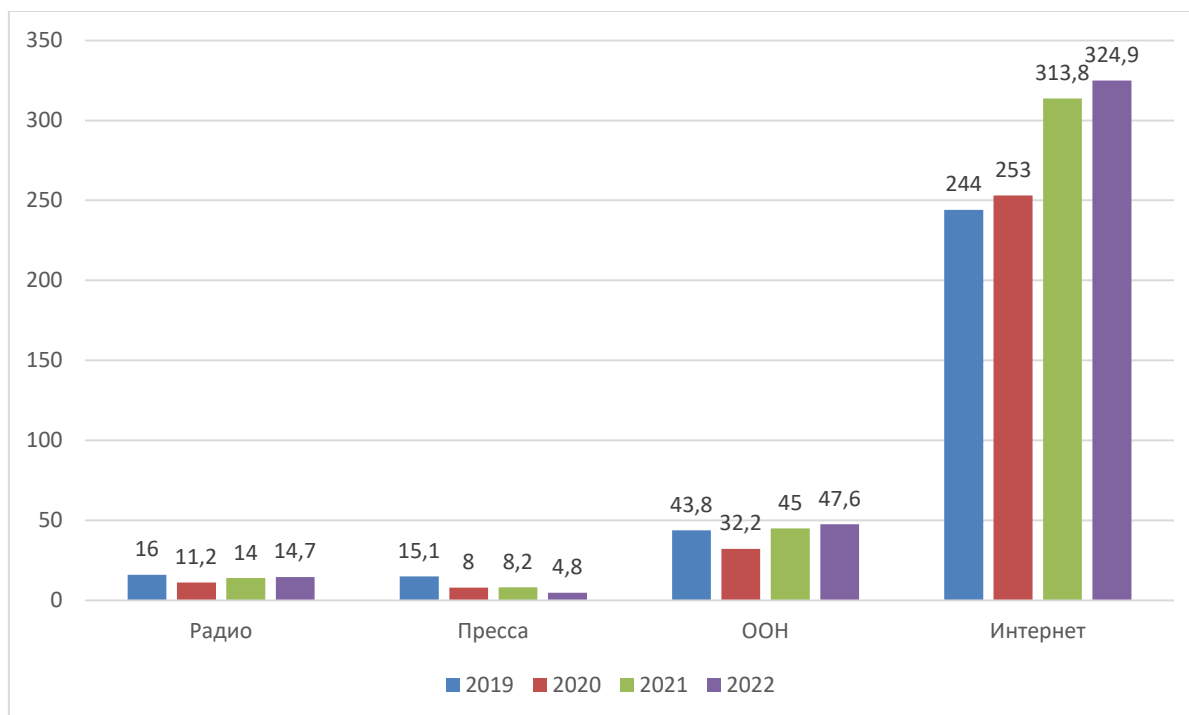


Рис. 1. Динамика структуры рынка рекламы России за 2019-2022 гг., в млрд руб. [1]

Таким образом, объем рекламного бюджета российских компаний при организации Интернет-маркетинга в периоде с 2019 по 2022 гг. увеличился с 244 млрд руб. до 324,9 млрд руб. При этом объем наружной рекламы увеличился лишь с 43,8 млрд руб. до 47,6 млрд руб. А такие сферы маркетингового продвижения, как радио и пресса, наоборот, снизились в объеме с 16 млрд руб. до 14,7 млрд руб. и с 15,1 млрд руб. до 4,8 млрд руб. соответственно.

Разработка стратегии Интернет-маркетинга современных организаций обусловлена следующими методическими аспектами и характеристиками концепции стратегического подхода к маркетинговому управлению бизнесом, как [3]:

1. Во-первых, формирование стратегии Интернет-маркетинга будет адаптирована под достижение стратегических целей развития компании.

2. Во-вторых, показатели экономической эффективности Интернет-маркетинга будут интегрированы с ключевыми показателями эффективности стратегии развития компании.

3. В-третьих, маркетинговый бюджет организации проходит тщательную процедуру финансового планирования и бюджетирования.

4. В-четвертых, разработку стратегии Интернет-маркетинга проводят совместно специалисты отдела маркетинга и высшее руководство компании.

5. В-пятых, цели и задачи Интернет-маркетинга становятся делегированной ответственностью конкретных лиц компании, система мотивации которых будет зависеть от достижения целевых показателей маркетингового продвижения, что делает их максимально заинтересованы наилучшем результате.

В качестве разработки стратегии Интернет-маркетинга используются следующие маркетинговые технологии, как [2]:

1. Контент маркетинг – происходит процесс создания и наполнения медийного пространства, включая сайта и официальных страничек в социальных сетях различной информацией, которая продвигает продукцию организации.

2. SMM – формируется стратегия маркетинга в социальных сетях. Поскольку большая часть населения России – это люди, активно использующие Интернет, то соответственно социальные сети для них имеют важную роль в социализации и общении. Наличие SMM позволяет «достучаться» до потенциальных клиентов, вызвав у них интерес к продукции и бренду предприятия.

3. SEO-оптимизация – обеспечивается получение трафика на сайт с поисковых запросов. Проводится оптимизация сайта, его информационного наполнения, чтобы повышает выдачу при запросах в наиболее популярных поисковиках, как Яндекс и Google.

4. CRM-системы – цифровые программы по управлению взаимоотношениями с клиентами организации. Их практическое применение происходит в целях ведения учета всех сделок, запланированных встреч, писем и звонков, чтобы провести автоматизацию процессов работы отдела маркетинга и продаж, обеспечив рост выручки и прибыли.

Говоря о усовершенствовании SMM-технологий, одним из наиболее прогрессивных и активно развивающихся направлений является искусственный интеллект. Всё чаще в маркетинговом продвижении, социальных сетях, при взаимодействии с клиентами используются технологии на основе машинного обучения. При обработке фотографий, видео материалов, текстовой информации определенные алгоритмы помогают их оптимизировать и

улучшить, добавить недостающую информацию, а также подобрать индивидуально для каждого клиента подходящее именно для него предложение. Искусственный интеллект можно разделить на простой и сложный. Простой ИИ может выполнять несложные задачи, которым его обучил человек. Примером таких задач могут быть таргетированные предложения (на основе запросов пользователей), автоматические ответы клиентам в социальных сетях, а также в чат-ботах на сайтах. Под сложным искусственным интеллектом понимается такой, который способен к самостоятельному обучению на основе возникающих задач и ситуаций. На текущий момент утверждать о создании и развитии полноценного сложного ИИ не приходится, поскольку не созданы алгоритмы автономного развития искусственного интеллекта.

К ярким примерам искусственного интеллекта, который помогает, к примеру, предлагать контент клиенту. Таким ИИ является IBM Watson. Он анализирует поведение пользователей, формирует предложение и предлагает его. Музей современного искусства города Сан-Франциско на основе Watson создал чат-бота, который может свободно общаться с посетителями и предлагать им произведения искусства в ответ на запросы пользователей.

Другим развивающимся ИИ является алгоритм ЯндексМузыка, который на основе прослушанных музыкальных композиций формирует музыкальные предпочтения пользователя, а также может «подстроиться» под настроение слушателей, предлагая им аналогичные композиции. Таким образом алгоритм Яндекс может формировать индивидуальный подход к посетителям сайта на основе их предпочтений и музыкальных вкусов.

Стоит отметить, что одним из более практичных и эффективных, на данный момент, ИИ по направлению копирайтинга и текстовой информации является чат-бот ChatGPT. Это интеллектуальный продукт компании OpenAI. Данный чат бот может поддерживать осознанный диалог с пользователем на основе вопросно-ответной системы общения. На основе запросов пользователя чат-бот способен писать тексты на определенную тематику, сочинять стихи, формировать планы и ставить задачи, а также многое другое, поскольку ChatGPT активно развивается и совершенствуется. Повышается производительность и чистота получаемого материала, «осмысленность» ответов бота.

Заключение

Таким образом, технологии Интернет-маркетинга позволяют сформировать эффективную стратегию маркетингового продвижения бренда и продукции компании, где используются различные технологии и инструменты. В нашем понимании, Интернет-маркетинг будет являться наиболее перспективным направлением дальнейшего развития маркетинговых коммуникаций и рекламы, что предполагает увеличение расходов на рекламный бюджет организаций.

Список литературы

1. Рекламный рынок России. URL: <http://www.akarussia.ru/node/7849> (дата обращения: 17.05.2023).
2. Будагов А.С., Молчанова Р.В. Будущее цифровых технологий в маркетинге // Актуальные проблемы экономики и управления. 2022. № 2 (34). С.16-23.
3. Смирнова Л.И., Щадилова Ю.Г. Механизм построения стратегии интернет-маркетинга // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 60-4. С. 49-53.
4. Горнштейн М.Ю. Современный маркетинг: Монография, 4-е изд.- М.: Дашков и К, 2022.- 404 с.
5. Климович Н.Г. Контент. Топовые техники SEO- продвижения.- Вологда.: Инфра- Инженеринг, 2021.- 320 с
6. Морозова А.Л. Технология создания и развития личного бренда для специалистов, экспертов, предпринимателей.- М.:Русайнс, 2021.- 102 с.
7. Новожилова И. SMM. Эффективное продвижение в соцсетях.- М.: ВHV, 2021.- 352 с.
8. Твердохлебова М.Д. Актуальные вопросы развития маркетинга: опыт, тенденции, инновации.- М.: Русайнс, 2021.- 342 с.
9. Шамина И. Total SEO часть 1. Полное практическое руководство по продвижению сайтов.- Вологда: Инфра-Инженерия, 2021.- 604 с.
10. Шамина И. Total SEO часть 2. Полное практическое руководство по продвижению сайтов.- Вологда: Инфра-Инженерия, 2021.- 440 с.

**ПРАКТИЧЕСКИЙ КЕЙС ИЗ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
"ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РЕКЛАМЫ" НА ТЕМУ "АНАЛИЗ РЕКЛАМЫ
В ВЫБРАННОМ РАЙОНЕ ГОРОДА С УЧЕТОМ ПРИМЕНЕНИЯ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ"**

Богданова Раиса Юрьевна

кандидат культурологии, доцент кафедры реклама
Санкт-Петербургский государственный университет промышленных
технологий и дизайна, институт медиатехнологий

Аннотация: Кейс разработан для практического применения в рамках рабочей программы "Теория и практика рекламы" и предусматривает знания в области использования сквозных технологий. Кейс является своеобразным междисциплинарным исследованием реального состояния наружной, транзитной и нестандартной рекламы в выбранном районе города с использованием инструментов цифровой аналитики.

Ключевые слова: кейс, сквозные технологии, искусственные нейронные сети, наружная реклама, интеллектуальный анализ данных, цифровая аналитика.

**A PRACTICAL CASE FROM THE WORKING PROGRAM "THEORY
AND PRACTICE OF ADVERTISING" ON THE TOPIC: "ANALYSIS
OF ADVERTISING IN A SELECTED AREA OF THE CITY, TAKING INTO
ACCOUNT THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES"**

Bogdanova Raisa Yurievna

Abstract: The case is designed for practical application within the framework of the working program "Theory and Practice of advertising" and provides knowledge in the use of end-to-end technologies. The case is a kind of interdisciplinary study of the real state of outdoor, transit and non-standard advertising in a selected area of the city using digital analytics tools.

Keywords: case study, end-to-end technologies, artificial neural networks, outdoor advertising, data mining, digital analytics.

Тип кейса: практическое задание

Образовательная программа

Наименование, направление подготовки:

42.03.01 Реклама и связи с общественностью, профиль Реклама в медиаиндустрии, квалификация выпускника - бакалавр

Учебная дисциплина/дисциплины

Наименование: Теория и практика рекламы Б1.О.14

Тема/темы из РПД: Наружные и нестандартные рекламоносители в условиях цифровой трансформации.

Цифровые компетенции:

Студенты будут знать:

- потенциал интернет-ресурсов и программных продуктов и их пользу при изучении профессиональных вопросов. (Образовательная платформа <https://skillbox.ru/>, Исследовательская компания <https://mediascope.net/>, и т.д.;
- особенности и возможности поисковых площадок РСЯ (рекламная сеть Яндекса) и КМС (контекстно-медийная сеть Google);
- приемы обработки и систематизации полученных данных при помощи инструментов цифровой аналитики (Data-driven, Data Culture);
- особенности применения интернет-браузеров (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera, Apple Safari и др.) при работе с данными и информацией;
- возможности облачных сервисов (Google Drive, Dropbox, Opera, Яндекс. Диск, Облако@mail.ru и др.) при работе с данными и информацией;
- возможности приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, и др.);
- основы обработки информации и данных на базе использования цифровых технологий (Excel), сбора, первичной обработки, анализа и визуализации данных;
- особенности и возможности применения сервисов для работы в командах (MS Teams, Miro, Zoom, Яндекс.Телемост и др.).

Студенты будут уметь:

- анализировать информационную среду;
- использовать в аналитической и коммуникационной деятельности такие программные продукты, как: Excel, PowerPoint, Google Диск, Zoom, Яндекс.Телемост, Statistica;

- обрабатывать и систематизировать полученные данные, используя инструменты цифровой аналитики (Data-driven, Data Culture);
- использовать возможности интернет-браузеров (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera, Apple Safari и др.) для работы с данными и информацией;
- использовать возможности облачных сервисов (Google Drive, Dropbox, Opera, Яндекс. Диск, Облако@mail.ru и др.) для работы с данными и информацией.
- использовать возможности приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, и др.);
- использовать возможности обработки информации и данных на основе применения цифровых технологий (Excel), сбора, первичной обработки, анализа и визуализации данных;
- применять сервисы для работы в команде (MS Teams, Miro, Zoom и др.).

Студенты будут владеть навыками:

- обобщения результатов исследований и представления их в виде аналитических и научных отчетов;
- методами проведения прикладных исследований с применением цифровых инструментов и сквозных технологий (Big Data, искусственный интеллект);
- обработки и систематизации полученных данных, опираясь на инструменты цифровой аналитики (Data-driven, Data Culture);
- применения интернет-браузеров (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera, Apple Safari и др.) для работы с данными и информацией;
- применения облачных сервисов (Google Drive, Dropbox, Opera, Яндекс. Диск, Облако@mail.ru и др.) для работы с данными и информацией;
- применения приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, и др.);
- обработки информации и данных с помощью цифровых технологий (Excel), сбора, первичной обработки, анализа и визуализации данных;
- возможности применения сервисов для работы в командах (MS Teams, Miro, Zoom, Яндекс.Телемост и др.).

Универсальные «сквозные» цифровые технологии, представленные в кейсе: Большие данные, Нейротехнологии и искусственный интеллект, Системы распределенного реестра, Квантовые технологии, Новые производственные технологии, Промышленный интернет вещей, Компоненты робототехники и сенсорика, Технологии беспроводной связи, Технологии виртуальной и дополненной реальностей.

Типы данных: текстовые, числовые, графические, открытые

Цель кейса

Формировать:

- навыки работы с интернет-ресурсами и программными продуктами при решении профессиональных задач (официальные сайты министерств, ведомств, советов по рекламе и маркетингу;
- знание особенностей и возможностей поисковых площадок РСЯ (рекламная сеть Яндекса) и КМС (контекстно-медийная сеть Google);
- знания в области использования сквозных технологий;
- развитие аналитических навыков;
- навыки поиска и интерпретации информации посредством электронных ресурсов официальных сайтов;
- навыки обмена информацией с помощью сквозных технологий;
- навыки наблюдения и анализа;
- навыки креативного мышления;
- навыки критического мышления, отстаивания собственного мнения, учета критики и иных мнений;
- навыки классификации, обобщения, нахождения причинно-следственных связей и формирование выводов;
- навыков полевых исследований;
- навыки применения инструментов цифровой аналитики (Data-driven, Data Culture), инструментов создания Data-driven навыков управления данными;

Ожидаемые результаты исследования:

1. Сбор, анализ и представление информации по состоянию рекламы в выбранном районе города.

2. Представление сформулированных выводов и рекомендаций относительно рекламы в анализируемом районе города, а также перспектив ее развития.

В процессе выполнения кейса студенты должны:

Выполнить полевое исследование (field research) для всестороннего изучения рекламы в выбранном районе города с учетом применения цифровых технологий.

Описание кейса

Кейс является своеобразным междисциплинарным исследованием реального состояния наружной, транзитной и нестандартной рекламы в выбранном районе города с использованием инструментов цифровой аналитики.

1. Выбрать район города, погулять по нему не менее часа и сфотографировать всю рекламу, которая встретится на пути.

2. Зафиксировать время и проходимость выбранного участка города, а также возможную специфику аудитории.

3. Собрать и систематизировать информацию для анализа.

4. Проанализировать встретившуюся рекламу, по самостоятельно отобраным критериям.

5. Выявить законодательную базу и соответствие встреченной рекламы законодательству РФ (работа с консультант +).

6. Сделать вывод об основной тематике рекламы в выбранном районе, видах ее распространения и приемах визуализации.

7. Оценить преимущества и недостатки рекламы в выбранном районе.

8. Оценить применение сквозных технологий при создании рекламы в выбранном районе.

9. Интерпретировать полученные данные.

10. Представить результаты в виде презентации (выложив на Google Диск/MOODLE/ЛК/беседу в соц.сети или представив в ZOOM/Яндекс Телемост, выполнив в PowerPoint, или аналогах) и доклада.

11. Обсудить возможность использования полученных результатов в процессе управления рекламным надзором района.

Условия выполнения кейса: работа выполняется индивидуально.

Таблица 1

Критерии оценки работы по кейсу

Показатель оценивания	Оценка
Своевременность сдачи работы	В срок/с нарушением сроков
Объем работы	соответствует/не соответствует требованиям

Продолжение Таблицы 1

Использование инструментов цифровой аналитики	использовали/не использовали
Соответствие содержания заданию	соответствует/частично соответствует/не соответствует
Степень раскрытия темы	отлично/хорошо/удовлетв./неудовлетв.
Качество подобранного материала	отлично/хорошо/удовлетв./неудовлетв.
Качество проделанного анализа	отлично/хорошо/удовлетв./неудовлетв.
Обоснованность выводов	отлично/хорошо/удовлетв./неудовлетв.
Качество презентации	отлично/хорошо/удовлетв./неудовлетв.
Владение материалом (оценка ответов студента на вопросы по теме доклада)	отлично/хорошо/удовлетв./неудовлетв.
Итоговая оценка	отлично/хорошо/удовлетв./неудовлетв.

Перечень интернет-ресурсов, необходимый при выполнении задания:

1. Ассоциация коммуникационных агентств России. Официальный сайт.
<https://www.akarussia.ru/>
2. Виктория Игнатьева, IVI: основные источники обогащения данных, big data в рекламе и планы на 2022 <https://www.youtube.com/watch?v=5wvTt5rA67w&t=169s>
3. Гарант (справочная правовая система) www.garant.ru
4. Издательство «Креативная экономика». Официальный сайт.
<https://creativeconomy.ru/lib/110191>
5. Информационно – новостной портал «Все о рекламе, маркетинге и PR» <http://www.advertology.ru/>
6. Информационно-справочный портал «Индустрия рекламы»
<https://adindustry.ru/>
7. Искусственный интеллект в маркетинге: где его используют и как внедрить уже завтра <https://skillbox.ru/media/marketing/iskusstvennyu-intellekt-v-marketinge-gde-ego-ispolzuyut-i-kak-vnedrit-uzhe-zavtra/>
8. Мошенники и бесполезные расходы. Как решить главные проблемы рынка цифровой рекламы? Технология блокчейн повысит уровень прозрачности и доверия в отрасли. <https://skillbox.ru/media/marketing/kak-reshit-glavnye-problemy-rynka-tsifrovoy-reklamy/>

9. МТС представила уникальную городскую 3D-рекламу
<https://odintsovo.mts.ru/about/media-centr/soobshheniya-kompanii/novosti-mts-v-rossii-i-mire/2021-12-10/mts-predstavila-unikalnuyu-gorodskuyu-3d-reklamu>
10. Официальный сайт крупнейшего в Европе ресурса для IT-специалистов. <https://habr.com/ru/all>
11. ПМЭФ-2022. Рынку рекламы нужны инновации.
<https://vc.ru/u/862624-media1/446433-pmef-2022-rynku-reklamy-nuzhny-innovacii>
12. Портал о рекламе, маркетинге, бизнесе, креативе и PR.
<https://www.sostav.ru/>
13. Портал электронных образовательных технологий ВоГУ
<https://do.vogu35.ru>
14. Рейтинговое агентство ЭкспертРА <https://www.raexpert.ru/>
15. Реклама в Wi-Fi сетях https://wifi-solutions.ru/reklama_wifi_seti/
16. Российское общество Знание. Официальный сайт.
<https://www.znanierussia.ru/>
17. Сенсорный маркетинг: как он способствует продвижению бренда?
<https://exiterra.com/blog/marketing-blog/sensornyy-marketing-kak-on-sposobstvuet-prodvizheniyu-brenda/>
18. Технологичная исследовательская компания, лидер российского рынка медиаисследований и мониторинга рекламы и СМИ. Официальный сайт.
<https://mediascope.net/>
19. Федеральная служба государственной статистики: www.gks.ru
20. Образовательная платформа <https://skillbox.ru/media/design/kak-pridumat-dizaynkontseptsiyu-tekhniki-i-instrumenty-dlya-poiska-idey/>
21. AR & VR в рекламе: настоящее и будущее <https://rb.ru/opinion/ar-vr-ad/>
22. Blockchain quest MegaFon <https://youtu.be/TYDZlBkJSKc>
23. Data-Driven подход в маркетинге: что это такое и как построить стратегию <https://vc.ru/marketing/298475-data-driven-podhod-v-marketinge-cto-eto-takoe-i-kak-postroit-strategiyu>
24. Data Culture <https://www.hse.ru/dataculture/>
25. DIGITAL-трансформация рынка наружной рекламы
<https://uldelo.ru/articles/2022/04/05/b-digital-transformatsiya-b-rynka-naruzhnoi-reklamy>
26. Lexus. Smart Billboards <https://www.youtube.com/watch?v=5eXd81u873A&t=98s>

27. 12 лучших применений квантовых вычислений <https://new-science.ru/12-luchshih-primenenij-kvantovyh-vychislenij/>

Список литературы

1. Акулич М.В. Интернет-маркетинг: учебник / М.В. Акулич. — М.: Дашков и К°, 2020. — 352 с.

2. Кульпин С.В. Структура и содержание интернет-маркетинга: учебное пособие / С.В. Кульпин; [под ред. Е.В. Попова]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет. — Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 2020. — 100 с.

3. Лapidус Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: учебник (стереотипное издание). — М.: Москва, 2020. — 479 с. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: учебник / Л.В. Лapidус. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 479с. — (Высшее образование: Бакалавриат).www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5ad4a78dae3f27.69090312.

4. Лунева Е.А. Цифровой маркетинг: учебное пособие / Е.А. Лунева, Н.П.Реброва. — М.: Прометей, 2021. — 164 с.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ МЕНЕДЖМЕНТА

Литвинов Михаил Евгеньевич

студент

Научный руководитель: **Окрестина Ольга Реговна**

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный

университет путей сообщения»

Аннотация: Менеджмент специфично отражается для каждой страны и часто определяется психологией населения и местными традициями. В данной статье представлены различные модели управления и проводится их сравнение с моделью, принятой в России.

Ключевые слова: Менеджмент Азиатский стиль менеджмента. Американский менеджмент. Западный стиль менеджмента. Германский стиль менеджмента. Российский стиль менеджмента.

NATIONAL MANAGAMENT MODELS

Litvinov Michael Evgenevich

Okrestina Olga Revovna

Abstract: Management is reflected specifically for each country and is often determined by the psychology of the population and local traditions. This article presents various management models and compares them with the model adopted in Russia.

Keywords: Management . Asian management style. American management. Western style of management. German style of management. The Russian style of management.

На решение этой задачи направлено изучение учебной дисциплины «Менеджмент». Основная цель изучения дисциплины – дать основополагающие представления об организациях и об эффективном управлении ими и различать отличительные особенности каждого вида менеджмента.

Актуальность данной темы заключается в том, что, каждая страна, каждый регион имеет свой стиль менеджмента, который во многом

продиктован психологией народа и его национальными традициями. Изучив каждый стиль, мы сможем сравнить каждый из изучаемых. Подвести «общие» черты и обусловить каждый.

В данной работе были использованы научные издания, учебные работы и пособия.

Менеджмент – это совокупность современных технологий, принципов, методов, средств и форм управления, направленных на повышение эффективности работы различных предприятий.

У каждого народа есть свой стиль, далее мы рассмотрели несколько стилей:

Азиатская модель управления

Центральным, особым элементом азиатского стиля управления является объединение формальных и неформальных организаций в сплоченные команды. Отличие от американского стиля управления заключается в том, как японские бизнесмены ведут переговоры. Целью является установление взаимопонимания и доверия перед решением деловых проблем. Этот стиль имеет несколько особенностей:

1) Межфирменные отношения, в основном как бы основаны на доверии, взаимопонимании, родстве и дружбе между менеджерами компаний;

2) достаточно высокий уровень образования всех категорий персонала, а также постоянное обучение, повышение квалификации и чувство соучастия в отношениях между подчиненными и руководителями; и

3) доверие между партнерами

4) уверенность в успехе долгосрочных планов компании; и

5) понимание их совместного вклада в развитие компании.

В Японии и Корее компании не только обеспечивают людей работой и доходом, но и постоянными возможностями для личного развития и самовыражения. В японских компаниях есть примеры того, как компании меняют или расширяют свой профиль, создавая специальные отделы для талантливых специалистов, которые разрабатывают и реализуют собственные предложения. Азиатский менеджмент основан на сочетании элементов формальной и неформальной организации труда для создания дружных команд. От американского стиля управления японский бизнесмен отличается методом переговоров, когда все обсуждается постепенно и в течение долгого времени, постепенно добираясь до сути дела. Цель – первостепенная цель - добиться

взаимопонимания и доверия и только потом переходить к решению деловых проблем. В некоторых случаях юристы не участвуют в переговорах.

Японская модель управления

Японская модель сформировалась под влиянием двух известных факторов:

А) творческое усвоение, уже состоявшегося зарубежного опыта организации и управления;

Б) последовательное следование национальным традициям всех видов. Японский стиль управления включает: утренний инструктаж для всех сотрудников; ношение униформы в рабочее время; принятие решений на основе консенсуса на собраниях руководства; поощрение лояльности к компании; обязательное вознаграждение за хорошие результаты работы; "кружки качества", в которых участвуют сотрудники, менеджеры и должностные лица компании; столовая для менеджеров и сотрудников; японцы очень любят регулярно вместе обедать, в тесных «кружках»

Японская организация производства и сбыта: важную роль играют торговые компании: к концу 1990-х годов на их долю приходилось более 50 процентов японского экспорта и около 60 процентов импорта. Японская «администрация» также оказывает помощь за рубежом, мы приведем такую известную историю: Немецкая компания Porsche, которая к началу 2000-х годов находилась на грани банкротства, обратилась за помощью к японскому правительству и потребовалось всего, около трех лет, для возобновления производства. В результате исчезли некоторые хозяйственные постройки, а заводские площади сократились на 30 процентов. Из этого мы можем сделать вывод о том, как определяется японский стиль управления и каковы его характеристики.

Японский стиль управления или по-другому, - менеджмент характеризуется следующими чертами японского народа:

трудолюбие, эмоциональная сдержанность, дипломатичность, бережливость, терпимость к новому, коллективизм (работа в «своих» группах) и защита от внешних воздействий. Можно выделить и американские особенности, некоторые характеристики американских менеджеров таковы:

- 1) Бизнесмены действуют честно и открыто;
- 2) Они используют принуждение, т.е. приказы, для согласования решений;

3) Вместо того чтобы идти на длительные компромиссы, они вникают в суть дела, реалистично классифицируют его и решают проблемы одну за другой.

Главная цель - всеобъемлющее соглашение. Одним из важнейших условий является соблюдение всех законов, правил и норм, а не интересов или договоренностей между партнерами. В делегацию США на переговорах всегда входят назначенное лицо, принимающее решения, и обязательным моментом служит юрист, уж так у них принято. Лидеры США не хотят, чтобы их коллег (партнеров) прерывали в самые неподходящие моменты переговоров или отстраняли от переговоров до того, как будет достигнуто решение. Американская модель определяет американский национальный характер как способность бороться до конца, у них «мания» на превосходство и жизнеспособность, акцент на святости, а также, некой исключительности в этом мире, поиск лидерства, готовность к позитивным изменениям, энергии, активности и индивидуализме.

В отличие от российского стиля управления, основной характеристикой американцев является их привилегированность в этом мире и стремление к лидерству на рынке и даже, между своими сотрудниками, внутри компании.

Однако, несмотря на различия, обе модели основаны на принципах, которые позволили процветать японским, российским и, в меньшей степени, американским компаниям. Это: предприимчивость, гибкость, чувствительность к потребностям рынка, алмазная дисциплина, стремление к повышению качества работы, детальное знание своего бизнеса и предлагаемых услуг, способность привлекать лучших из лучших, строгий контроль соотношения затрат и результатов и желание всегда быть лучше своих конкурентов. Следующий стиль: западный стиль управления на рынке.

Западный стиль управления характеризуется следующими чертами

1) Индивидуальная ответственность.

2) Самопродвижение тех, кто отвечает за отдельные подразделения в компании.

Действующими лицами в англо-американской модели управления являются менеджеры, владельцы компаний, акционеры, государственные органы, фондовые биржи и консалтинговые фирмы. Западный стиль категорично не признает банки и инвестиционные фонды в качестве основных инвесторов.

Западный стиль управления характеризуется своими, так же отличающимися от других стилей следующими особенностями.

1) Работники часто не имеют лояльности к месту работы;

2) Решения принимаются часто одним руководителем без помощи подчиненных. Подчиненные только помогают своим начальникам в процессе принятия решений, которые обычно основаны на анализе затрат и выгод производства и продаж;

3) деловые отношения не включают в себя личные отношения.

Давайте теперь рассмотрим "Как это", "Почему же" и "Зачем" на примере британского стиля управления и рассмотрим его преимущества. Преимуществами британского стиля управления являются

Повышенное внимание к издержкам производства (постоянные и затратные усилия по снижению издержек); наукоемкая разработка новой продукции; обширные исследования и разработки; гибкость в использовании технологических процессов, т.е. способность относительно быстро модернизировать процессы и внедрять новое, то, которое имеет спрос на рынке; особое внимание к отдельным деталям и тонкостям производственного процесса; относительно низкая стоимость рабочей силы.

Также можно рассмотреть особенности и качества немецкого стиля:

Особенности немецкого стиля управления. Немецкий менеджмент характеризуется особой дальновидностью, высокой дисциплиной, долгосрочным инновационным процессом и модернизацией производства. Это сопровождается признанными изменениями технологических директив.

Характеристика немецкой модели управления

Компанией управляют два органа – «Правление» и Наблюдательный совет. Их обязанности разделены, и одному человеку не разрешается занимать обе должности, как бы он не хотел. Членами правления являются исключительно сотрудники компании и никто другой. Часть наблюдательного совета также может состоять из сотрудников (в зависимости от размера этой компании). Размер наблюдательного совета определяется законом и не может быть как - то изменен акционерами. Модель любит накладывать ограничения на право голоса акционеров. Банковские кредиты имеют некий приоритет перед акционерными обществами. Банки так же имеют право голоса на собраниях.

И самое главное, российская команда менеджеров:

Российский менеджмент принципиально и радикально отличается от вышеперечисленных стилей, российский стиль управления может быть описан

только очень традиционным образом, поскольку современная концепция управления государственными предприятиями практически не существует. Тенденции к научному регулированию трудового процесса и производственных отношений, которые развиваются в России, нельзя отнести ни к европейским, ни к азиатским стилям управления. Они все еще очень разнообразны и далеки от единообразия и общности.

Теоретики организационных структур управления в последние годы описывают российский деловой мир как мир предпринимательского бизнеса, характеризующийся поиском и реализацией новых возможностей.

Известно также, что российский стиль управления был описан как "византийский стиль". Это сочетание европейских и азиатских традиций и клановый подход, состоящий из внутреннего круга топ-менеджеров, которые управляют предприятием в атмосфере "доверия без посторонних". Основными недостатками этого стиля являются боязнь делегирования полномочий из-за недоверия к подчиненным и отсутствие навыков мотивации человеческих ресурсов компании.

Во многом российский стиль управления объясняется психологией российских предпринимателей и их сотрудников, которая определяет арсенал распространяющихся методов управления. Российский стиль управления основан на российском менталитете, который складывался многими - многими веками. Российскому менеджменту также полезен японский опыт, поскольку он плавно интегрирует в себя все лучшее, что было разработано в западной деловой культуре. Профессия "менеджер" - одна из самых популярных и, что более важно, одна из самых востребованных в настоящих реалиях.

Изучение менеджмента в России все еще находится как бы в зачаточном состоянии. Самые большие различия связаны с культурой, то есть с ценностями и принципами, лежащими в основе нашего общества. Поведение потребителей также очень уникально. Богатые традиции, созданные политиками и предпринимателями за последние столетия, ждут своего часа, чтобы быть интегрированными в наш образ мышления о менеджменте.

Одной из важнейших задач российского менеджмента в современном мире является предотвращение и успешное преодоление разных кризисных явлений, возникающих в процессе хозяйственной деятельности. Таким образом, мы можем сказать, что отличительной чертой современного российского менеджмента является его антикризисный характер.

Основные проблемы так называемого российского менеджмента:

Большое налоговое давление. Путаница в ценообразовании (отсутствие единого, устоявшегося подхода, как мы знаем к ценообразованию) Фрагментация всех рынков (муниципалитеты в разных регионах и странах), уникальные, нигде больше не встречающиеся законы, экономика и национальные особенности. Сильное давление со стороны местных и государственных властей Неплатежи со стороны потребителей (взаимные договоренности и бартер). Противоречивые нормативные акты центральных и местных властей, применение задним числом, нечеткая законодательная база. Готовность компаний к экспорту, несмотря на высокий риск, высокие транспортные, страховые и другие расходы. Так же, очень несформированный рынок труда.

Мы обнаружили, что существует множество различных теорий и моделей управления, иногда противоречащих друг другу. К ним относятся теории менеджмента из Азии, японские и корейские теории менеджмента, американский менеджмент и его особенности, западные стили менеджмента, британские стили менеджмента, немецкие стили менеджмента и особенности немецких моделей менеджмента.

Список литературы

1. Абчук, В. А. Менеджмент в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / В. А. Абчук, С. Ю. Трапицын, В. В. Тимченко. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 239 с.
2. Виханский, О. С. Менеджмент : учебник/О. С. Виханский, А.И.Наумов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. – 656 с.
3. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для вузов / И.А.Иванова, А. М. Сергеев. – Москва : Издательство Юрайт, 2020.

© М.Е. Литвинов, 2023

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ УРБАНИЗАЦИИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Батуева М. А.

Уральский институт управления – филиал Российской академии
народного хозяйства и государственной службы

Аннотация. В данной статье были рассмотрены особенности процесса урбанизации на примере Челябинской области как региона с высокой долей промышленного производства и высокими показателями количества городского населения. Урбанизация является одним из важных факторов, определяющих развитие региона. В частности, она влияет на экономическое развитие, социальную сферу и экологию.

Ключевые слова: урбанизация, индустриализация, городская агломерация, промышленность, Челябинская область, отток населения.

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF URBANIZATION OF THE CHELYABINSK REGION

Batueva M. A.

Abstract. In this article, the problems of the peculiarities of the urbanization process were considered on the example of the Chelyabinsk region as a region with a high share of industrial production and high indicators of the number of urban population. Urbanization is one of the important factors determining the development of the region. In particular, it affects economic development, the social sphere and the environment.

Keywords: urbanization, industrialization, urban agglomeration, industry, Chelyabinsk region, population outflow.

Введение. Под влиянием индустриализации сельские жители стали переезжать в города за лучшими условиями, тем самым повышая их роль в жизни общества. Успех урбанизации достигнут во многом благодаря мощному промышленному сектору на территории региона. В настоящий момент фокус внимания местных жителей смещается с промышленности на проблемы экологии, развития инфраструктуры и социальных объектов. В данных

условиях в регионе с одним из высочайших показателей числа городских жителей наблюдается тенденция оттока жителей в другие города или сельские местности. Изучение проблем урбанизации Челябинской области позволяет определить вызовы, с которыми сталкивается население, и помогает определить потенциальные возможности для устойчивого развития данной территории.

Целью научно-исследовательской работы является определение проблем урбанизации в Челябинской области и выявление особенностей этого процесса на территории региона.

По мнению Манзуллиной А. Ш., урбанизация — процесс, связанный с социально-экономическим преобразованием города и деревни на основе углубления общественного разделения труда, приводящий к интенсивному развитию промышленности. [1, с. 17].

В становлении процесса урбанизации огромную роль играет индустриализация, которую Б. Райзберг определяет как перевод экономики страны на промышленную основу, создание крупного машинного производства в народном хозяйстве или отдельной его отрасли, значительное увеличение доли промышленного производства в экономике.

В ходе анализа различных подходов к трактовке данного понятия, Ижгузина Н. Р. предложила следующее определение: городская агломерация — собой особое территориальное образование, скопление населенных мест вокруг городов-ядер и объединенных интенсивными социально-экономическими и иными взаимосвязями [2, с. 392].

Основная часть. Одним из основных факторов, благодаря которым на территории Челябинской области началась урбанизация, является процесс индустриализации региона. Большинство городов, расположенных в Челябинской области создавались в качестве поселений для трудящихся на промышленных предприятиях. Таким образом, городское пространство организовывается довольно несбалансированно и наблюдается диспропорция жилых и промышленных территорий. [3, с. 59] Так мы можем проследить роль промышленности в качестве градообразующего элемента [4, с. 69-72]. Промышленность стала основным источником социально-экономического роста области, создавая предприятия и рабочие места. По статистике Росстата прослеживается резкий рост численности населения Челябинской области. В 1926 году (городское население составляет 30,7% от общего числа, сельское-69,3%). Уже в 1939 году горожане составляют 59,8%. Данная тенденция прослеживалась вплоть до 2018 года, когда процент городского населения

области составил максимальные 82,71. Далее мы наблюдаем тенденцию спада количества городских жителей в Челябинской области: - 54898 человек к 2021 году [5].

Челябинская агломерация начала формироваться еще конце XIX века, когда в регионе начали развиваться промышленные предприятия. Сегодня это крупный городской комплекс, который включает в себя несколько крупных городов: Челябинск, Златоуст, Миасс, Копейск, Магнитогорск и другие. Официально Челябинская агломерация существует с 25.04.2014 с момента подписания Соглашения о приоритетных направлениях взаимодействия [6, с.31]. Благодаря совместным проектам и инвестициям, агломерация получила новые возможности для развития различных отраслей экономики. Однако индустриальная ориентация Челябинской городской агломерации носит противоречивый характер. Вследствие проблем внутренней и внешней среды, наблюдается особенность Челябинской области: в регионе с одним из самых высоких уровней урбанизации в нынешний момент происходит стабильный отток городских жителей.

- Первая причина, почему из Челябинской области уезжают люди - это низкие заработные платы и недостаток возможностей для карьерного роста. Это не позволяет людям улучшать свой уровень жизни и решать личные и семейные задачи. В 2022 году среднемесячные доходы населения Челябинской области составили 33017 руб., что ниже среднего по России.

- Вторая причина - это отсутствие перспективной инфраструктуры и разнообразия социальной жизни. Города Челябинской области не обладают достаточным количеством развлекательных и культурных объектов, а также новой, современной инфраструктурой, что делает эти города менее привлекательными для жизни молодых, активных людей.

- Третья причина - это экологическая ситуация в регионе. Помимо промышленности, на ухудшение экологии области оказывает влияние плохая система общественного транспорта. По данным Росприроднадзора, объем выбросов от автомобильного транспорта за 2022 год в Челябинской области составил 109 574 тонн вредных веществ. Это вынуждает людей искать более экологически чистые и безопасные районы для жизни.

- Четвертая причина - это отсутствие перспектив в сфере здравоохранения, образования и социальной защиты. Из региона уезжают квалифицированные медицинские сотрудники. За период 2011-2021 численность врачей на 10000 человек населения изменилась с 43,9 до 42,6.

Челябинская область не всегда обеспечивает должную качество и доступность в этих сферах, что заставляет многих людей искать лучшие возможности в других регионах страны.

Все это объясняет неудовлетворенность жителей жизненными условиями в регионе. Достигнув высокий уровень промышленного производства, Челябинская область столкнулась с проблемой упадка социально-экономических условий. Индустриализация Челябинской области была направлена в основном на создание мощного экономического потенциала региона, который и в настоящее время является одним из крупнейших в России.

Несмотря на лидерские позиции в рейтинге по соотношению количества городского населения к сельскому, из городов люди стабильно уезжают в более благоприятные районы. Осознавая проблемы процесса урбанизации в регионе, власти получают возможность остановить отток людей и поддержать рост городского населения путем реформирования социальной, культурной, экологической сфер; развития градостроительства и инфраструктуры.

Список литературы

1. Манзулина А. Ш. Особенности территориальной организации социальной сферы и взаимосвязь с урбанизацией // Международный научный журнал «Вестник науки» № 5 (50) Т.3. 2022. С. 16-22.

2. Ижгузина Н. Р. Эволюция теории агломерирования: от А. Вебера до наших дней. 2015. № 2(5). С. 390-392.

3. Артемова О. В., Савченко А. Н. Тенденции развития городов в едином региональном пространстве (на примере Челябинской области) // Социум и власть. 2021. № 2 (88). С. 58—72. DOI 10.22394/1996-0522-2021-2-58-72.

4. Гун Г. Е. Культура городов Южного Урала в контексте современных проблем урбанизации // Грамота № 12 (26). 2012. С. 69-72.

5. Среднегодовая численность постоянного населения Челябинской области: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области. [электронный ресурс] URL: https://74.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Среднегодовая%20численность%20постоянного%20населения%20Чел%20обл_1990-2021.xls

6. А. С. Паутов, Е. А. Колесник Агломерационные возможности развития города Челябинска // Общество, экономика, управление. 2018. Том3,№4.С.30-34.

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Дыйканбаев Дастан Аскатбекович

студент

ФГБОУ ВО «Дипломатическая академия

Министерства иностранных дел Российской Федерации»

Аннотация: Статья посвящена анализу демографической ситуации в Центральной Азии и роли России в данном аспекте. В работе отражены основные тенденции изменения демографии региона, риски и возможности региона сотрудничества с Россией, а также кратко описаны пути решения возникающих проблем.

Ключевые слова: Центральная Азия, Россия, демография, миграция, население, уровень жизни.

DEMOGRAPHIC SITUATION IN CENTRAL ASIA

Dyikanbaev Dastan Askhatbekovich

Abstract: The article is devoted to the analysis of the demographic situation in Central Asia and the role of Russia in this aspect. The paper reflects the main observations of changes in the demographics of the regions, the risks and opportunities of the region, cooperation with Russia, and also briefly presents ways to solve emerging problems.

Keywords: Central Asia, Russia, demography, migration, population, standard of living.

ВВЕДЕНИЕ

Демографическая ситуация является одним из ключевых аспектов социально-экономического развития любого региона. В современном мире, где население растет и изменяется с быстротой, никогда прежде не наблюдававшейся, изучение демографических тенденций и трендов становится особенно важным. В этом контексте, Центральная Азия, регион, состоящий из пяти стран - Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана, и являющийся близким партнером Российской Федерации, представляет особый интерес.

Центральная Азия - это регион с богатой историей, уникальной культурой и разнообразным населением. Однако, как и многие другие части мира, он стал свидетелем значительных изменений в своей демографической ситуации в последние десятилетия. Эти изменения имеют важное значение для понимания социальных, экономических и политических вызовов, с которыми сталкиваются страны региона.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Странам Центральной Азии, как и любым развивающимся экономикам, характерен высокий уровень темпа прироста населения. Важно отметить, такая тенденция наблюдалась, как во времена, когда республики входили в состав Советского Союза, так и после его распада [1, с. 68]. Особенно быстро народонаселение региона начало расти с начала XXI века. Так, в среднеазиатских странах, в совокупности, по разным данным в 2000 проживало от 50 до 55 миллионов человек. Двадцать с лишним лет спустя данный показатель увеличился почти наполовину. Рост был обеспечен средним положительным коэффициентом рождаемости – в одной семье рождается трое и более детей, а в сельской местности от 4-х. По данным Евразийского банка развития, на 2021 год в регионе, в целом, проживало 77 миллионов человек [2]. Более детальное разделение населения по странам и процентный рост по сравнению с 2000 годом можно увидеть на таблице ниже (табл. 1).

Таблица 1

Население стран Центральной Азии в 2000 и 2021 гг. [3]

Страна	2000	2021	Рост в %
Казахстан	14883626	19000988	127,7
Кыргызстан	4898400	6691800	136,6
Узбекистан	24650400	34915100	141,6
Таджикистан	6272998	9750064	155,4
Туркменистан	4569132	6341855	138,8
Всего	55274556	76699807	138,8

Быстрорастущее население эксперты объясняют особенностями культурно-традиционных ценностей региона и медленного течения процесса урбанизации в ней. Социальный уклад большинства граждан тесно примыкает к обычаям и традициям, в рамках которых создание и поддержание семьи является приоритетом над остальными аспектами жизни, такие как образование, карьерный рост и т.д. Подходящие под эту категорию люди

проживают, преимущественно, в сельской местности. Противоположная картина наблюдается в городах. В них, в отличие от аулов, жители имеют доступ к качественным образовательным и медицинским услугам, финансово-экономическим перспективам, соответственно, уровень жизни в городах, в той или иной степени, выше. Располагая такими возможностями, люди посвящают себя индивидуальному и карьерному росту.

В странах Центральной Азии отмечается противоположная зависимость между темпами прироста и количеством городского населения. Наименее низкий темп ежегодного естественного увеличения народонаселения (1.1%) наблюдается в Республике Казахстан, в то же время наибольшее процентное соотношение по региону людей живущих в городах к общему числу населения наблюдается именно здесь (почти 60%). Далее идет Узбекистан. Активный переезд из аулов в города позволил немного уравновесить увеличение населения (прирост населения 1.6%). На 2021 год, 51% живут в городах. В Кыргызстане и Таджикистане больше половины граждан, 34 и 29 процентов соответственно, населяют аулы. Процентный рост количества людей в Кыргызстане, также как и в РУ находится в отметке 1.6%. Таджикистан же ежегодно увеличивает свое население в среднем на 2% - это самый высокий показатель по региону Центральной Азии. По Туркменистану опубликовано мало данных, поэтому оценка по нему не может быть представлена точно. Стоит отметить, что уровень смертности в регионе также высок, даже среди молодого населения [4, с. 105].

Экономики Центральной Азии не справляются с расширяющимся чрезмерным избытком рабочей силы, особенно низкоквалифицированной. По причине этого появляются определенные риски, связанные с уровнем бедности и рынком труда. Также нехватка рабочих мест приводит к социальным волнениям, которые негативно сказываются на политической стабильности государств. Несмотря на усилия правительств, которые создают различные программы и проекты, на практике никаких существенных результатов пока нет из-за нехватки финансирования этих инициатив.

Наиболее эффективным средством упорядочения сложившейся неопределенности является экспорт рабочей силы. На региональном уровне наибольший миграционный поток происходит отток кадров в Российскую Федерацию. Россия ежегодно принимает сотни тысяч мигрантов из Средней Азии, которые покидают свои страны в поисках лучших экономических

перспектив. У данного явления существуют свои положительные и отрицательные стороны (табл. 2).

Таблица 2

Положительные и отрицательные стороны эмиграции

№.	Положительные	Негативные
1.	Смягчается избыток рабочей силы	Работают во благо другой страны
2.	Повышается квалификация мигрантов	Уезжают обычно самые предприимчивые
3.	Приток переводов	Появляются риски семейных отношений
4.	Снижается уровень бедности	Ослабляются связи с родиной

В 2022 году 90% притока иностранцев, приехавших с целью работы, обеспечили Кыргызстан, Узбекистан и Таджикистан [6]. Как можно заметить, главными экспортерами кадров являются страны региона с самыми низкими уровнями доходов населения. Из Казахстана уезжают в Россию, главным образом, квалифицированные специалисты [5]. Также приезжают туркменские граждане, однако, их количество, по сравнению с другими странами, очень незначительное.

У среднеазиатских республик появляется возможность получать поступления в государственную казну. Миллиарды долларов мигрантов формируют значительные доли национальных экономик Кыргызстана, Узбекистана и Таджикистана. Так, в 30% ВВП Киргизии обеспечивается переводами мигрантов, трудящихся в России; Таджикистана – 50%; Узбекистана – 13%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Демографическая ситуация в Центральной Азии была и продолжает быть одной из наиболее острых проблем региона. Растущее население негативно сказывается на многих аспектах жизни – увеличивается уровень бедности и безработицы, возникают социальные разногласия. Существует ряд методов, которые могут нормализовать сложившуюся неопределенность. Самое эффективное на данный момент – сотрудничество в миграционной политике с Россией. Также. Правительства стран должны вести правильную

демографическую политику. В первую очередь, необходимо усилить процесс урбанизации; во-вторых, вкладываться в сферу образования и медицины для улучшения качества жизни населения.

Список литературы

1. Марков С., Станкунец Л. Демографические вызовы Центральной Азии. / С. Марков. – Издательство: Институт народохозяйственного прогнозирования РАН, 2011 – 358 с.
2. Экономика Центральной Азии: новый взгляд // Доклад Евразийского Банка Развития. URL: <https://eabr.org/analytics/special-reports/ekonomika-tsentralnoy-azii-novyy-vzglyad>
3. База данных: [Электронный ресурс] // Всемирный банк (World Bank). URL: <https://data.worldbank.org/>
4. Мигранян А.А. Особенности демографии в странах Центральной Азии (Часть 1). Мониторинг демографических показателей стран Центральной Азии, С. 98-108. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-demografii-v-stranah-tsentralnoy-azii-chast-1-sotsialno-demograficheskie-pokazateli-stran-tsentralnoy-azii/>
5. Бюро национальной статистики Республики Казахстан. Единая платформа интернет-ресурсов государственных органов РК. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/stat?lang=ru/>

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «СМАРТ–КОНТРАКТОВ» В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кривошеев Никита Юрьевич

студент

ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

Научный руководитель: **Грязнов Сергей Александрович**

кандидат педагогических наук, доцент

декан факультета внебюджетной подготовки

ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

Аннотация: Информационная технология смарт–контракта имеет высокий потенциал, но мало применима в российской действительности. В данной работе поднимается вопрос возможностей данного элемента цифровых технологий, а также выделены следующие причины их неиспользования на практике: отсутствие компетентных специалистов в сфере информационных технологий, невозможность редактирования, отсутствие законодательного регулирования. Особое внимание уделено юридической проблеме отдельно.

Ключевые слова: смарт – контракт, неиспользование, проблема, Россия, предпринимательство, бизнес, компания, информационная технология

Любая, даже малая предпринимательская сфера, связана с осуществлением договорной деятельности. Без договора не работает ни одна компания или индивидуальный предприниматель и на то есть весомые причины. Наличие договора или контракта – это гарантия соблюдения всех условий как со стороны продавца или производителя, так и со стороны получателя или покупателя товара или услуги. Наличие контракта позволяет не только заранее определить все условия сделки, её стоимость, оплату, доставку (если она необходима) и так далее. Без юридически заверенной документации невозможно осуществить качественную экономическую деятельность.

Сегодня договором может выступать даже чек, так как он является подтверждением произведенной сделки купли – продажи. Причем если раньше чек являлся бумажным носителем, то сегодня, в век развития информационных технологий, вся подобная документация стала храниться в облаке или личном банковском кабинете покупателя и продавца, что убирает необходимость

сохранять бумажные чеки и бояться их потерять до окончания срока гарантии услуги или товара. Однако информационные технологии в предпринимательской нише ушли намного дальше и теперь договорная документация может быть полностью автоматизирована за счет использования такой инновации, как смарт – контракт [1, с. 88].

Смарт – контракт – это новое слово в документации современности. По своей сути, это уникальная информационная технология, которая создает инструмент для осуществления договорной, финансовой и внешнеэкономической деятельности без участия человека. Что это означает? С помощью смарт – контракта достаточно один раз прописать необходимые пункты договора, выставить условия и этапы, после чего компьютерный код, с помощью которого и составляется тело смарт – контракта, запускается и работает автоматически.

Сегодня очень малое количество компаний не только в России, но и во всем мире, используют смарт – контракт в качестве инструмента экономической деятельности. Призрачная надежда на возможность использования смарт – контракта в качестве инструмента договорной деятельности не оправдала себя на российском рынке в особенности. После тестовых проб использования многие предприниматели и крупные компании вновь перешли на привычный электронный документооборот и перестали использовать смарт – контракты в своей работе. Очевидно, что ряд проблем, выявленных в ходе работы с данным инструментом информационных технологий, сегодня не облегчают работу, а только усложняют её, на что и указывают результаты тестирования в прошлом году в сфере внешнеэкономической договорной деятельности.

В связи с этим были выявлены следующие проблемные места, которые и стали причиной неиспользования смарт – контрактов в работе российской предпринимательской сферы:

1. Отсутствие компетентных специалистов в сфере информационных технологий. Работа со смарт – контрактами – это достаточно новое направление ИТ. Простой программист с такой задачей может не справиться в виду отсутствия знаний в данной сфере. Как следствие, в ходе составления смарт – контракта у компаний возникали проблемы с запуском интерфейса в работу, так как постоянно появлялись ошибки в коде и так далее. Это сильно снижает популярность такого инструмента среди российского предпринимательства;

2. Невозможность редактирования. По своей сути смарт – контракт – это готовая программа, которая не дает никакой возможности редактирования. Нельзя уже после запуска добавить новые пункта контракта, увеличить сроки или снизить стоимость: каждый пункт должен быть выполнен на 100%, без вариантов. А как мы знаем, внешнеэкономическая деятельность – это достаточно непостоянный рынок, особенно в настоящее время, когда в отношении России постоянно появляются все новые и новые санкции, что приводит к появлению большого количества правок в уже созданные ранее и подписанные контракты ВЭД. И если система электронного документооборота позволяет создать дополнительные соглашения к контракту и учитывать их как общую единицу договорной документации, то со смарт – контрактом такой вариант не сработает. Здесь уже возможности сильно ограничены, что не позволяет вести доступную и удобную систему контрактной деятельности, что сильно оттолкнуло российских предпринимателей от использования данной информационной технологии[2,с.39];

3. Отсутствие законодательного регулирования в России. Так как данная информационная технология только начинает появляться на российской рынке, то и создание нормативно – правовой базы пока все еще находится на стадии разработки. Невозможность обезопасить себя со стороны российской правоохранительной системы сильно ограничивает российскую бизнес – сферу от использования такого типа инструмента, так как в случае возникновения проблем – они элементарно не смогут прибегнуть к судебной системе для официального определения собственных прав и обязанностей в том или ином случае. Стоит также отметить, что отсутствие законодательного регулирования присутствует сегодня у многих стран, однако в России сейчас совершенно не прослеживаются никакие работы в данном направлении, что негативно отражается на функционировании данного инструмента.

Хотелось бы особое внимание уделить юридической стороне вопроса, так как она особенно актуальна сегодня. В настоящее время смарт–контракты являются своего рода революционным явлением, уже оказывающим значительное влияние на современные договорные отношения, хотя в правовом плане регламентированным явно недостаточно. При этом эксперты (как в сфере информационных технологий, так и в сфере юриспруденции) едины во мнении, что технология под названием «смарт–контракт» будет и дальше активно применяться не только с целью создания оптимальных условий для ускорения, удешевления, облегчения транзакций между участниками гражданского

оборота, но и с целым рядом других целей, включая борьбу с коррупцией, бюрократизмом в механизме государств.

Значительная часть правоприменителей воспринимает исследуемый феномен как абсолютно новый, поскольку широко распространено мнение о его появлении всего несколько лет назад. Однако первое упоминание термина приходится на 1990–е годы, и его связывают со специалистом в области IT–технологий, криптографии и права Ником Сабо, определившим смарт–контракт как «электронный алгоритм, компьютеризированный протокол, предназначенный для автоматизации процесса исполнения контрактов в блокчейне», а также проиллюстрировавший работу смарт–контракта с помощью примеров из повседневной жизни, обозначая их «примитивными предками смарт–контракта» (например, торговый автомат при получении нужной суммы денег следует заложенной программе по передаче товара покупателю).

Как верно подметил А. И. Савельев, концепция «умных» контрактов (а именно таковыми они являются в переводе с английского) «зародилась в параллельной, технической реальности, без оглядки на какие–либо правовые аспекты, подобно тому, как в свое время зарождался сам Интернет». И первое, на что приходится обращать внимание, – на отсутствие единства в понимании природы смарт–контрактов в доктринальном плане, как следствие – на разные подходы к моделям правового регулирования рассматриваемого феномена в законодательстве государств, взявшихся за эту непростую задачу [3, с. 56].

Сегодня в законодательстве Российской Федерации легальное определение смарт–контракта отсутствует, имеют место острые и интересные научные дискуссии о правовой природе данного феномена, моделях правового регулирования общественных отношений с их применением. В связи с этим очевидна необходимость учета трансграничного характера цифровых технологий, изучения зарубежного опыта, требуется переосмысление существующих в разных правовых системах моделей правового регулирования.

Список литературы

1. Зайнутдинова Е. В. Цифровые права и цифровая валюта в российском праве: вопросы правовой природы и соотношения // *Legal Concept*. – 2022. – №4. – 88 с.
2. Крохина Ю. А., Свечников В. А. Смарт–контракт как гражданско–правовой способ распоряжения цифровыми правами: проблемы теоретического

обоснования и практического применения // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2022. – №3 (59). – С. 34 – 41.

3. Василишин И. И., Назинцева А. П. Смарт-контракт: отдельные проблемы определения и правовой регламентации // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. – 2023. – №1 (846). – 56 с.

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ГЕРОЙ-ПЕРЕВОДЧИК В РОМАНЕ К. Г. ПАУСТОВСКОГО
«БЛИСТАЮЩИЕ ОБЛАКА»**

Маликова Юлия Владимировна

аспирант

Научный руководитель: **Налегач Наталья Валерьевна**

д.ф.н., профессор

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

Аннотация: В статье рассматривается функционирование образа героя-переводчика капитана Кравченко, который является одним из нескольких наделенных творческим даром персонажей романа "Блистающие облака". Способность к переводческой деятельности, знание иностранных языков делает героя связующим звеном между представителями русскоязычной и зарубежной литературы. Делается вывод о том, что круг переводческого и читательского интереса персонажа играет в романе значительную роль и оказывает влияние на формирование сюжета.

Ключевые слова: К. Г. Паустовский, роман, герой, переводческая деятельность, характер.

**THE HERO-TRANSLATOR IN K. G. PAUSTOVSKY'S NOVEL
"SHINING CLOUDS"**

Malikova Yulia Vladimirovna

Nalegach Natalia Valeryevna

Abstract: The article examines the functioning of the image of the hero-translator Captain Kravchenko, who is one of several creative characters endowed with the gift of the novel "Shining Clouds". The ability to translate, knowledge of foreign languages makes the hero a link between representatives of Russian-speaking and foreign literature. It is concluded that the circle of translation and reader interest of the character plays a significant role in the novel and influences the formation of the plot.

Keywords: K. G. Paustovsky, novel, hero, translation activity, character.

Роман К. Г. Паустовского «Блистающие облака» относится к раннему периоду творчества автора, который многие исследователи (Яценко В. М., Сухорукова Ю. А. и др.) характеризуют как романтический. В центре внимания романа оказываются несколько персонажей, обладающих творческим даром, писатели Батулин и Берг, инженер и поэт Симбирцев, автор уникального дневника летчик Нелидов, журналист Глан и капитан Кравченко, занимающийся писательской и переводческой деятельностью. Сюжет романа разворачивается по детективной схеме: главные персонажи ищут уникальный по своему содержанию дневник летчика Нелидова. Объектом исследования в данной статье станет образ героя-переводчика в романе.

Вопрос функционирования образов творческих личностей в прозе К. Паустовского изучен в отечественном литературоведении достаточно подробно, однако образы героев-переводчиков отдельно не рассматривались. Такие исследователи как С. А. Мантрова, Т. В. Карпеченко создавали типологии персонажей, изображенных в произведениях Паустовского, практически не охватывая при этом романное творчество писателя. В центре их внимания оказывались персонажи, изображающие реальных личностей (писатели, художники) либо личности, не связанные с творческой деятельностью.

Деятельность переводчика всегда связана с кропотливой работой. Человек, занимающийся данным видом деятельности, должен быть, прежде всего, внимательным читателем, способным правильно передать суть переводимого произведения. Поэтому обладание такими чертами как внимательность к деталям, стремление к точности становятся для переводчика определяющими. Как отмечает И. С. Юхнова «Для произведений о переводчиках характерны прерывистость повествования, наличие многочисленных вставных конструкций. <...> Как правило, в повествование включаются письма, интервью, дневники, документы, литературные произведения, которые переводит герой» [6, с. 312]. Исследователь подчеркивает, что содержание данных вставных элементов позволяет выразить специфику межкультурной коммуникации, актуальной в тексте. В романе «Блистающие облака» для раскрытия личности героя-переводчика капитана Кравченко используются не столько вставные тексты, сколько другие детали, отсылающие к иноязычной культуре. Особенный интерес вызывает круг его чтения: «там были лоции, мореходная астрономия, "Азбука коммунизма", Джек Лондон по-английски, много географических карт и Библия (убеждённый

безбожник, он читал Библию исключительно с целью уличить во лжи поповскую клику)»[1, с. 194]. Интерес к специальной литературе обусловлен родом деятельности капитана, который к моменту начала развития действия успел побывать в многочисленных морских путешествиях. Чтение Джека Лондона в оригинале говорит об интересе героя к американской культуре. Также связь с Америкой можно наблюдать в специфическом имени кошки капитана – Миссури. Странная романтичность проявляется в общении Кравченко с кошкой: «Он бранился с Миссури по-английски. С ней он говорил всегда по-английски, чтобы не забывала языка» [1, с. 200]. Если говорить об особенностях характера капитана, то стоит обратить внимание на его буйный нрав: идеализируя «суровые корабельные порядки» [1, с. 195], капитан распространял их и на своей сухопутной службе в порту и, «перегнув палку» [1, с. 195], был уволен. Примечательно, что, не имея возможности служить на пароходе (так как «капитанов в Союзе в двадцать раз больше, чем пароходов»), капитан занимался литературной деятельностью, писал статьи о своём прошлом. Кроме того, ярким проявлением характера капитана можно считать его пренебрежение к женщинам: «О капитане ходят слухи: <...> Говорят, он ненавидит женщин и одной рукой двигает комод»[1, с. 202]. Герой очень резко высказывается по поводу поэзии и даже сновидений, считая это чем-то пустым и бесполезным. Причудливым образом резкость и эмоциональность капитана сочетаются в нём с рациональным началом, подготовкой к предстоящему путешествию он занимался обстоятельно: «За кофе капитан строго и по заранее намеченному плану допросил Наташу: куда уехала Нелидова, как она одевается, каков её муж...»[1, с. 217]. Кроме того, множество раз отмечается пристрастие героя к точности: «Капитан был любитель точных механизмов: барометров, секундомеров, хронометров и пишущих машинок» [1, с. 195].

Буйный и резкий, но вместе с тем способный сосредоточиться на цели капитан Кравченко на предложение Симбирцева отправиться на поиски дневника Нелидова реагирует крайне эмоционально, он не столько осознает ценность дневника для государства, сколько реагирует сердцем на призыв: «Нелидову надо найти и дневник отобрать. Для этого нужны смелые, ни с чем не связанные люди, немного авантюристы» [1, с. 211]. После подобного призыва он стучит по столу кулаком, краснеет, но при этом выражает готовность отправиться за драгоценным артефактом: «Поехали! Будьте спокойны - этот американский шаркун вспомнит у меня папу и маму» [1, с. 212]. То, что возможный обладатель дневника (муж сестры Нелидова)

является американцем, привлекает внимание капитана так же, как чтение Джека Лондона.

Любопытно то, каким образом капитану удастся найти американца Пиррисона, обладателя дневника Нелидова. Благодаря наличию знаний об Америке, подобно тому, как он переводит или читает книги на английском языке, капитан считывает приметы иностранца, выдающие в нём американца: «Незнакомец курил трубку, и капитан тотчас же узнал настоящую медоносную "вирджинию" - трубочный табак Соединённых Штатов»[1, с. 287], «Только незнакомец тихо насвистывал фокстрот и рассеянно поглядывал на улицу. <...> Из-под полотняных брюк виднелись клетчатые лимонного цвета носки. - Американские носки!»[1, с. 288]. Выходит, что навык перевода текста с одного языка на другой был успешно применен героем-переводчиком в детективной деятельности. Внимательность к деталям, часто характерная переводчикам, и знания об американской культуре, в конце концов, помогли капитану успешно выполнить задачу.

Итак, в романе Паустовского «Блистающие облака» герой-переводчик выступает как связующее звено между русской и американской действительностью, детали которой благодаря собственному опыту он безошибочно идентифицирует. Несмотря на порой излишнюю эмоциональность капитана Кравченко, его стремление к точности, внимание к деталям, а также навыки и знания, полученные в результате переводческой деятельности, позволили персонажу достичь поставленной цели и обнаружить похитителя дневника. Мы видим, как обладающий определенным набором умений герой-переводчик успешно применяет способности в детективной деятельности. Таким образом, переводческая деятельность оказывается одной из движущих сил сюжета романа.

Список литературы

1. Паустовский, К. Г. Собрание сочинений в восьми томах [Текст] – М.: Художественная литература, - 1967, - т I. – 630 с.
2. Яценко В. М. Реализм и романтика в рассказах К. Паустовского : дис. ... канд. филол. наук: 10.01.01. - Томск, 1961.
3. Сухорукова Ю. А. Эволюция романтических принципов в новеллистике К.Г. Паустовского 1920-1960-х годов: дис. ... канд. филол. наук: 10.01.01. - Екатеринбург, 2012.

4. Мантрова С. А. Человек и природа в прозе К.Г. Паустовского 1910-1940-х годов: типология героя, специфика конфликта, проблема творческой эволюции: дис. ... канд. филол. наук: 10.01.01. - Тамбов, 2011.

5. Карпеченко, Т. В. Писатель и творчество в эстетической концепции К.Г. Паустовского: дис. ... канд филол наук: 10.01.01. - М, 2000. - 242 с.

6. Юхнова, И. С. Образ переводчика и проблема межкультурной коммуникации в современной отечественной литературе // Вестник Нижегородского университета имени Н. И. Лобачевского. - 2015. - №2(2). - С.309-313.

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИИ

Глебова Мария Сергеевна

студент

Научный руководитель: **Корниенко Алла Алексеевна**

доктор филологических наук, профессор

ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет»

Аннотация: Лингвокультурология является одной из наиболее значимых в современном мире наук, изучающих взаимосвязь между языком и социокультурной средой, в которой он используется. Данная статья представляет собой обзор методологии и методов лингвокультурологии, которые позволяют изучить язык через контекст культуры. Также в статье детально рассматриваются различные техники анализа и инструменты исследования, применяемые в данной науке.

Ключевые слова: язык, культура, лингвокультурология, методология, социокультурный контекст, языковая картина мира.

METHODOLOGY AND METHODS OF LINGUOCULTUROLOGY

Glebova Mariya Sergeevna

Kornienko Alla Alekseevna

Abstract: Linguoculturology is one of the most significant sciences in the modern world that studies the relationship between language and the socio-cultural environment in which it is used. This article is an overview of the methodology and methods of linguoculturology that allow you to study a language through the context of culture. The article also discusses in detail various analysis techniques and research tools used in this science.

Keywords: language, culture, linguoculturology, methodology, socio-cultural context, linguistic picture of the world.

Лингвокультурология как наука изучает связь между культурой и языком, а результаты исследований могут использоваться во многих областях науки и жизни, таких как межкультурное общение, переводческая деятельность,

преподавание иностранных языков, массовая коммуникация, социология, политика, и т.д.

В настоящее время, современный мир находится в процессе глобализации, в связи с чем, изучение лингвокультурных аспектов становится все более актуальным и получает все большее значение для различных областей знаний. Однако, для успешного проведения такого рода исследований, необходимо иметь адекватные методы анализа и понимать специфику лингвокультурной методологии.

Далее будут представлены наиболее известные методы исследования, используемые в лингвокультурологии.

1. Когнитивный подход в лингвокультурологии – это метод, посредством которого исследователи стараются понять, как люди используют язык, заложенный в социокультурном контексте. Этот подход включает в себя изучение ментальных процессов, которые связаны с языком и культурой того или иного языкового сообщества.

Основная суть этого метода заключается в предположении о том, что язык не просто передает информацию, но также отражает способ, которым человек понимает и организует мир вокруг него. Каждая культура имеет свой уникальный способ мышления, что приводит к нескольким способам описания одной и той же вещи в различных культурах. Когнитивный подход помогает раскрыть эти различия и понять, как они связаны с культурой.

Когнитивный подход используется для исследования двух основных аспектов языка: значения и средств выражения. Первый аспект связан с тем, как слова используются в определенной культуре, второй – с тем, как мысли выражаются в определенной культуре [1, с. 36]. Исследователи используют когнитивные технологии, такие как когнитивный анализ, эмпирические исследования, сравнительный анализ и перевод, чтобы изучать эти два аспекта.

Когнитивный подход работает как на уровне слов, так и на уровне фраз, предложений и текстов. Когда изучаются языки разных культур, исследователи акцентируют внимание на том, как используются различные грамматические формы и лексика, чтобы выразить разные мысли. Этот подход позволяет изучать наиболее эффективные способы передачи информации в различных культурах, а также выявлять различия в способах мышления. Когнитивный подход в лингвокультурологии позволяет более подробно раскрывать уникальные культурные характеристики, связанные с языком. Это важно для того, чтобы понимать нюансы и тонкости языка в различных культурах.

На практике данный подход используется в современных университетах, где студентам дается возможность изучать аутентичные видеоматериалы для анализа языка в лингвокультурном контексте: юмор, игра слов, языковые клише, уникальные лексико-грамматические конструкции и т.д. [2, с. 28].

Этот подход помогает лучше понимать взаимосвязь между языком и культурой и обеспечивает глубокое понимание других культур. В общем, когнитивный подход в лингвокультурологии имеет большое значение для современного многонациональным и многокультурным мира.

2. Этнографический метод в лингвокультурологии – это способ изучения языка, культуры и их взаимодействия через посредством полевых наблюдений и сбора эмпирических данных. Этот метод позволяет получить глубокое понимание культурных значений и традиций, которые оказывают влияние на языковые практики, а также выявить связи между языком и культурой.

Этнографический метод является многомерным и включает в себя наблюдение, интервьюирование жителей, сбор аудио- и видеоматериалов, а также анализ документов и других источников. Исследователи обращают особое внимание на процессы социального взаимодействия и использование языка в различных контекстах, таких как семья, работа, образование, религия и другие социальные институты. Этот метод помогает изучать локальные культуры и их взаимодействие в глобальном масштабе [3, с. 10].

Одним из примеров использования этнографического метода в лингвокультурологии может служить исследование языковых традиций и практик различных этнических сообществ. Исследователи проводят интервью с представителями разных групп, собирают музыку, традиционную одежду и другие атрибуты культуры, чтобы получить глубокое понимание выражений, ритуалов и обычаев, связанных с языком. Такие исследования позволяют изучать эффект влияния языка на культуру и наоборот.

Метод этнографии также используется для исследования различных миграционных процессов и их влияния на культуру и язык. Исследовательские группы проводят интервью с мигрантами и наблюдают за их языковыми практиками, выявляя, какие аспекты культуры сохраняются и какие изменяются в новых условиях. Этнографический метод помогает создать глубокое понимание народов и культур мира, а также обнаружить культурные различия и сходства. Этот метод очень важен для развития межкультурного понимания и толерантности в условиях многонационального и

многокультурного мира. Используя этот метод, исследователи могут получить глубокое понимание многих вопросов, связанных с языком, культурой и обществом.

3. Артефактный метод в лингвокультурологии – это способ изучения культуры, языка и их взаимодействия через анализ предметов искусства, архитектуры, музыки и других артефактов, которые играют ключевую роль в формировании культурных практик и общественного сознания. Этот метод является важным инструментом для исследования культурных памятников.

Артефактный метод может использоваться для изучения как современных, так и исторических культурных процессов. Он включает в себя сбор, классификацию и анализ артефактов, которые являются частью культурного контекста. Этот метод также позволяет выявлять связи между культурой, языком и историческими процессами.

Один из примеров использования артефактного метода в лингвокультурологии – это исследование акустических артефактов, связанных с музыкой и музыкальной культурой. Исследователи используют этот метод для анализа музыкальных композиций, музыкальных инструментов, текстов песен и других элементов, чтобы выявить связь между музыкой и культурой [4, с. 121]. Такие исследования могут помочь в изучении культурных взаимодействий, связанных с музыкой, а также в понимании музыкальных традиций.

Артефактный метод используется также для изучения исторических процессов, связанных с архитектурой и другими искусствами. Так, исследователи используют этот метод, чтобы проанализировать архитектуру общественных зданий и монументов, чтобы выявить связи между местной культурой, языком и историей общества. Такие исследования позволяют изучать, как культурные и языковые практики развиваются и изменяются со временем.

Артефактный метод позволяет получить глубокое понимание культурных традиций, связанных с языком. Он принимает во внимание те аспекты культуры, которые не могут быть выражены словами, но которые оказывают влияние на языковые практики. Этот метод помогает изучать культуру и язык в широком контексте и быть важным инструментом для развития межкультурного понимания и толерантности в обществе.

4. Системный подход в лингвокультурологии – это метод, основанный на междисциплинарной интеграции языковедения, социологии, антропологии,

философии и других наук с целью изучения языка и культуры в их комплексе. Это подход, который позволяет изучать язык и культуру не как отдельные явления, а как элементы целостной системы, взаимодействующие друг с другом [4, с. 112]

Одна из основных идей системного подхода заключается в том, что система (в данном случае язык и культура) не может быть изучена путем изучения ее отдельных элементов вне контекста. Каждый элемент в системе имеет свою уникальную функцию и значение, которые можно понять только в контексте их взаимодействия с другими элементами системы. Изучение системы языка и культуры требует, соответственно, изучения их взаимодействия и множества взаимосвязей.

Таким образом, задача лингвокультурологии, использующей системный подход, заключается в том, чтобы изучать язык и культуру не только как отдельные явления, но их взаимодействие и влияние друг на друга. Это позволяет лучше понять какие общие черты в характере национального языка и культуры существуют, и как они формируют взаимодействие общества в целом.

Системный подход в лингвокультурологии используется в различных исследованиях, таких как исследование межкультурных различий в коммуникации. Этот подход помогает изучать ожидания, установки, и культурные ценности, которые влияют на коммуникативное поведение участников взаимодействия. Исследование межкультурной коммуникации позволяет лучше понимать, как культура и язык влияют на взаимодействие между различными народами и предотвращать межкультурные конфликты. Также системный подход используется для изучения культурного кода и других форм языковых проявлений [5, с. 12]. Так, изучение лексики, употребления грамматических форм, структуры речи и других языковых характеристик, позволяет понять, как язык отражает культурные ценности и традиции. Изменение языковых характеристик связано с изменением культурных ценностей и обычаев.

В заключении, отметим, что с помощью данных методов в лингвокультурологии было раскрыто множество культурных обычаев, символов и языковых норм, которые существуют в разных культурах, и установлено, как язык влияет на культуру и наоборот.

Каждый из представленных подходов помогает изучить взаимосвязь языковых процессов с культурой, представленной в том или ином географическом пространстве. Помимо научной значимости результатов

исследований лингвокультурологии, они способствуют улучшению коммуникации и взаимопониманию между различными языковыми кругами, а также созданию гармонично развитого окружения для всех этносов и культур.

Список литературы

1. Мурзин Л.Н. О лингвокультурологии, ее содержании и методах // COLLEGIUM. - 1997. -№1.
2. Петренко Т.Ф., Корниенко А.А. Мультфильмы как средство формирования социокультурных и профессиональных компетенций студентов // Университетские чтения – 2018. Материалы научно-методических чтений ПГУ. – Пятигорск: ПГУ, 2018.с. 26-33.
3. Левяш И. Я. Культура и язык. - Минск, 1998.
4. Маслова В. А. Лингвокультурология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. -М.: Издательский центр «Академия», 2001. -208 с.
5. Ворчаев С.Г. Лингвокультурология, языковая личность: становление антропоцентрической парадигмы в языкознании / Филологические науки. - 2001. №1.

ДИАХРОНИЯ ЗАИМСТВОВАНИЙ АНГЛИЙСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ФАРЕРСКОМ ЯЗЫКЕ

Колесник Дарья Дмитриевна

студент бакалавриата

Научный руководитель: **Ножевникова Елена Геннадьевна**

к.ф.н., доцент

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный лингвистический
университет имени Н.А. Добролюбова»

Аннотация: в условиях глобализации и продолжающейся экспансии английского языка, практически во всех языках мира наблюдается уже имеющееся существенное количество английских заимствований и в разном объеме появление новых. В данной статье представлена часть результатов исследования англо-фарерского языкового контакта с историко-географической точки зрения. На основании полученных данных можно говорить о тесной взаимосвязи исторических событий и семантической принадлежности заимствований.

Ключевые слова: заимствование, заимствованные слова, малые языки, фарерский язык, языковой контакт.

DIACHRONY OF ENGLISH ORIGINATED BORROWINGS IN THE FAROESE LANGUAGE

Kolesnik Daria Dmitrievna

Nozhevnikova Elena Gennadievna

Abstract: with the active expansion of English in the epoch of globalisation, there are present in almost all the languages of the world a significant amount of English loanwords and new ones are still incoming. This paper is focused on the Anglo-Faroese language contact from a historical and geographical point of view. On the basis of the data collected, it is possible to establish a close correlation between historical events and the semantic subgroup of the loanwords.

Keywords: borrowing, loan words, minority languages, Faroese, language contact.

По данным всемирного справочника по языкам Ethnologue английский язык занимает первое место в мире по суммарному количеству говорящих на нем – носителей языка и изучающих его в качестве второго языка. Колониальная экспансия Великобритании в XIX веке и становление США как одной из ключевых экономик мира в XX веке послужили главными причинами современного статуса английского как языка международной коммуникации, бизнеса и масс-медиа.

Тенденция на глобализацию английского языка и следующий из этого экспоненциальный рост англицизмов в других языках являются основаниями для споров о необходимости использования заимствований и мерах защиты для сохранения языков от излишнего влияния английского, что особенно актуально для «языков меньшинств» / «малых языков» (*minority languages*). Так, известно несколько случаев полного вытеснения таких языков английским – камбрийский, корнский, Норн, языки американских индейцев и австралийских аборигенов [1, с. 114]. Выбор именно фарерского языка в качестве фокуса исследования обусловлен такими причинами как: географическое расположение относительно территории Великобритании и исторический контекст; статус официального языка национального меньшинства; принадлежность английского и фарерского языков к одной языковой (германской) группе; консервативность носителей фарерского языка в отношении языковых традиций (политика пуризма).

Фарерские острова, расположенные в 400 км к северо-западу от Британских островов, были заселены во времена викингов, предположительно в IX веке. Язык Фарерских островов, представляет собой достаточно уникальный феномен: несмотря на потенциальное значимое влияние языков-соседей (в первую очередь – датского, а так же норвежского, исландского и английского) и малое количество носителей – около 50000 – этот язык не только не утратил свою языковую оригинальность и самоидентичность, но и укрепил свои позиции, в 1948 году добившись статуса национального языка [2, с. 1].

Основная цель проводимого исследования состоит в системном изучении языковых особенностей англицизмов в лексиконе фарерского языка для выявления современных лингвистических тенденций заимствования. В данной статье представлен фрагмент исследования, ориентированный на соотнесение тематической группы заимствований с определенным историческим периодом.

Несмотря на то, что на современном этапе англо-фарерский языковой контакт не только не прекращается, но и становится стабильней и интенсивней, последний изданный англо-фарерский словарь датируется 1998 годом и является достаточно устаревшим по отношению к изменениям в лексиконе обоих языков за последние 30 лет. Одной из причин этого является упомянутая выше действующая на Фарерских островах политика пуризма: очевидные заимствования в словари намеренно не включаются [3, с. 53] – однако практическое использование англицизмов не вызывает сомнений. По этой причине, материал для анализа был отобран не только из публикуемых на сайте <https://sprotin.fo> англо-фарерского и русско-фарерского словарей, но и из примерно ста тематических статей, опубликованных на новостном портале <https://www.in.fo>. Объем актуального фактического материала составляет 300 заимствованных лексических единиц.

Благодаря фарерским топонимам (например, *Vestmannahavn* – дословно «West Men’s Harbour» – «пристань для людей с запада») и немногочисленным сохранившимся документам, датируемым началом XIV века, можно сделать вывод о существовании англо-фарерского языкового контакта уже в это время [4, с. 73]. Так как в этот период фарерский язык не имел собственной письменности, исследователи выделяют лишь вероятные и предполагаемые ранние английские заимствования на основе фонетических и семантических сравнений и поиска родственных слов в других скандинавских языках. К таким возможным заимствованиям относятся понятия, связанные с сельским хозяйством и рыболовством, а также понятия, связанные с повседневной жизнью обитателей рыболовных поселений:

- **ripari** (n) ‘reaper’ – инструмент для сбора зерна;
- **húkur** (m) ‘hook’ – крючок;
- **kloddi** (m) ‘clod’ – комок (в английском – комок грязи, в современном фарерском – комок шерсти);
- **sopi** (m) ‘sup’ – глоток;
- **batlari** (m) ‘bottle’ – бутылка;
- **biddari** (m) ‘beggar’ – бедняк.

В 1773 году создается первый фареро-датско-латинский словарь – с этого момента исследователи получили возможность лучше отслеживать словарный состав языка и изменения семантики отдельных слов.

В этот же период Дания активно развивает торговлю, на Фарерских островах появляются первые грузы табака, чая, специй и рома, а контакты

местного населения и случайных моряков, торговцев, пиратов и контрабандистов учащаются: маршрут через Фарерские острова становится популярным у датских торговцев способом доставки предметов роскоши в Британию через Шотландию и Ирландию в обход таможенных налогов. Благодаря этому каналу, английский язык широко использовался в крупнейших портах Фарерских островов, начиная с 70-х годов XVIII века. В дальнейшем, это дало возможность фарерцам находить работу на британских рыболовных и мореходных судах и даже получать профессиональное образование в Британии [5, с. 122].

В конце XIX – начале XX века на Фарерские острова приходит индустриализация. Именно британские моряки активно внедряют последние достижения в области рыболовства и судостроительства. В этот период фарерский язык пополнился большим количеством новых морских терминов и понятий, связанных с работой на судне:

- **fjús** (n) ‘fuse’ – бикфордов шнур;
- **fumma** (f) ‘fume’ – дым;
- **hál** (n) ‘haul’ – улов;
- **yviráls** (n) ‘overalls’ – комбинезон.

Во время Второй Мировой Войны У. Черчилль принял стратегическое решение разместить британские военные базы на территориях Фарерских островов и Исландии [5, с. 172]. Фарерские острова оказались полностью изолированы от оккупированной немецкими силами Дании с 1940 по 1945 год, что продиктовало необходимость изменений в управленческих и экономических структурах. В определенные периоды численность британского гарнизона составляла до 20% численности местного населения. При этом представителям двух культур необходимо было сотрудничать и тесно взаимодействовать друг с другом, чтобы решать задачи военного времени [5, с. 178]. В этот период было заимствовано много повседневных междометий:

- **ókey** ‘OK’;
- **beibei** ‘bye bye’;
- **vell** ‘well’.

Кроме этого, были заимствованы слова, связанные с непосредственным обслуживанием военной базы и используемой техники:

- **buldosari** (m) ‘bulldozer’ – бульдозер;
- **bumbuskýli** (n) ‘bombshelter’ – бомбоубежище;
- **radari** (m) ‘radar’ – радар;

- **jeppur** (m) ‘jeep’ – джип;
- **hangarur** (m) ‘hangar’ – ангар.

В дальнейшем, после вывода британских войск в 1945 году, широкое распространение таких технологий как радио и магнитная звукозапись, а в последствии – телевидения, позволило английскому языку окончательно и повсеместно закрепиться на Фарерских островах в качестве третьего языка [4, с. 164].

Начиная с середины XX века, распространение англоязычной культуры во всем мире и постепенное становление английского языка в качестве нового «lingua franca» не могло не сказаться также и на фарерцах, уже сформировавших определенную долю расположенности к этому языку. Распространение английского шло как сверху вниз, через официальные институты, так и снизу вверх – через популярную музыку, сериалы, и, конечно, Интернет [6, с.339]. Неудивительно, что параллельно развитию масс-медиа активно заимствуется лексика, относящаяся к сфере светских развлечений и отдыха:

- **barr** (f) ‘bar’ – бар;
- **klubbi** (m) ‘club’ – клуб;
- **festivalur** (m) ‘festival’ – фестиваль;
- **filmur** (m) ‘film’ – фильм;
- **poppkorn** (n) ‘popcorn’ – попкорн;
- **rokkur** (m) ‘rock’ – рок;
- **bestseljari** (m) ‘best seller’ – бестселлер.

Необходимо, однако, заметить, что некоторые заимствования, популярные в середине XX века, с течением времени были вытеснены исконно фарерскими словами, которые начали использовать в новом значении, и неологизмами. Например, такие заимствования как «helikoptari», «komputari» и «radio» были со временем вытеснены и заменены фарерскими «tyrla», «telda» и «útvarp» соответственно.

В 2006 году был проведен опрос, показавший существенно возросшее количество англицизмов в речи младшего поколения по сравнению со старшим – в подавляющем большинстве это были слова, связанные либо с актуальными на тот момент технологиями (SMS, DVD, Xbox и др.) или англицизмы, связанные с масс-медиа и сетью Интернет, а также интернет-культурой [7, с. 93]. Примерами новейших заимствований являются:

- **chatta \ kjatta** ‘chat’ – чатиться;

- **profil** ‘profile’ – профиль;
- **blogg** ‘blog’ – блог;
- **gamar** ‘gamer’ – игрок;
- **nørd** ‘nerd’ – нёрд.

Согласно исследованию, проведенному в 2010 году среди учеников средней школы, 5% респондентов идентифицировало английский язык как свой родной, 41% обозначали его как свой второй язык, 38% – как «соседский» язык (*neighbouring language*), и лишь 10% – как иностранный [8, с.128]. Данные результаты могут служить отражением факта значимой роли английского языка на территории Фарерских островов и подчеркивать его значение в повседневной жизни молодого поколения.

Таким образом, несмотря на существующую на Фарерах тенденцию к сохранению национального языка в неизменном виде, очевидно, что политика пуризма проигрывает потребностям современного жителя островов в использовании фарерского, датского и английского языков одновременно в разных сферах своей жизни, и влияние английского языка в XXI веке ощутимо, в частности, в сфере массовой культуры и СМИ.

Список литературы

1. Crystal D. The Cambridge Encyclopedia of the English Language. – Cambridge: Cambridge University Press, 1994. – 524 p.
2. Home Rule Act of the Faroe Islands // Электронный ресурс // The Government of the Faroe Islands. – 1948. – URL: <https://www.government.fo/en/the-government/the-home-rule-act>.
3. Томсен Дж. Толковый словарь фарерского языка (Проблемы пуристической лексикографии) // Скандинавская филология. – 1999. – № 6. – С. 55–63.
4. Jóansson T. English Loanwords in Faroese. – Tórshavn: Fannir, 1997. – 243 p.
5. West J.F. Faroe. The Emergence of a Nation. – London: C. Hurst; New York: P.S. Eriksson, 1972. – 312 p.
6. Seidlhofer B. English as a Lingua Franca in Europe: Challenges for Applied Linguistics // Annual Review of Applied Linguistics. – 2006. – Т. 26. – P. 3–34
7. Poulsen M. A Survey of the Outside Language Pressure on Modern Faroese: With a View to Assessing a Possible Increase in the Use of English Loanwords. – Høgskolen i Agder, 2006. – 198 p.

8. Knudsen K. Language Use and Linguistic Nationalism in the Faroe Islands // International Journal of Multilingualism. 2010. – № 2: Т. 7. – P. 128–146

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗМ В ПОЭЗИИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Кайпанова Э.

магистрант КГУ им. Бердаха
Кафедра русского языка и литературы

Научный руководитель: доцент

Аманова А. А.

Аннотация: В данной статье рассматривается изучение специфики отражения темы Великой Отечественной войны в поэзии советских поэтов периода 1941-1945 гг. Исследованы основные жанры и темы поэзии о Великой Отечественной войне.

Ключевые слова: Великая Отечественная война 1941–1945; образ; тема; жанр; узбекская литература; подвиг; мужество; патриотизм.

Abstract: This article discusses the study of the specifics of the reflection of the theme of the Great Patriotic War in the poetry of Central Asian and Uzbek poets of the period 1941-1945. The main genres and themes of poetry about the Great Patriotic War have been studied.

Keywords: The Great Patriotic War 1941-1945; image; motives; Uzbek literature; feat; courage; patriotism.

Великая Отечественная война — это значительное эмоциональное потрясение для многих людей. Великая Отечественная была битвой за будущее всего человечества.

Строки Р.И. Рождественского из поэмы «Реквием» призывают нас вновь возвращаться к разговору о событиях Великой Отечественной войны, чтобы не повторить ошибок прошлого:

*Помните!
Через века,
через года, —
помните!
О тех,
кто уже не придет
никогда...*

За свободу родной земли боролся весь многонациональный народ.

В годы Великой Отечественной войны литература, в том числе и поэзия, стала «душой и голосом воюющего народа» (А.Н. Толстой).

В творчестве поэтов военных лет можно увидеть тему дружба народов, интернационалистские, гуманистические идеи.

Обостренное чувство родины, пламя справедливого гнева присуще поэтам этого времени. Так, воспевание Владимиром Сосюрой любимой Украины, вдохновенные картины Белорусии у белорусских поэтов. Все это рождало, пользуясь словарем Якуба Коласа, «созвучье и лад» малой и большой Отчизны в сознании лирического героя:

*Родина в мире одна. Знай, что двух не бывает, –
Есть только та, где висела твоя колыбель.
Есть только та, что дала тебе веру и цель,
Та, что звездною славой нелегкий твой путь осеняет...*
(Валдис Лукс, «Уходящий сегодня на бой»).

Поэзия народного поэта Кабардино-Балкарской республики Кайсына Кулиева – символ стойкости, мужества и благородства, преданности своей земле:

*Я, твой верный сын, беру оружие.
Боль твоя моею стала раною.
«Жизнь, я твой сын!» (1942)*

В стихах о войне таких, как («Сосны России шумят», «В час беды», «Всегда гордился тем, что горец я!», «О тех, кто не вернутся», «Перекоп», 1941 — 1944). Кулиев прославляет людей разных национальностей, с самоотверженностью и отвагой защищающих Отчизну от врага:

*Чуваш, дружа со мною от души,
Мне с табаком протягивал кисет.
Мне русые знакомы латыши, -
Я, раненый, оставил крови след
На их земле, а друг мой умер там, ...
«Всегда гордился тем, что горец я!» 1942.*

Произведения Кайсына Кулиева военных лет — это своеобразная социальная память о том опыте, который получил воюющий народ. Она не может быть безразлична к несправедливости и злу, к страданиям души и тела. Это память о героических поступках солдат, воспринимавших войну как борьбу за жизнь на Земле.

*Я на войне увидел тьму смертей.
Дым городов, свалившиеся своды,*

Протянутые руки у детей —

Большое горе моего народа.

Идеи дружбы народов вдохновляли татарского поэта Аделя Кутуя:

Я русскую столицу берег.

Чтобы жила татарская столица.

Азербайджанский поэт Сулейман Рустам создает «Клятву» (1941), в которой призывает быть верным гражданственному долгу, своей Родине и народу. В произведениях «Журавли» (1942), «Наступит день» (1943), создается образ лирического героя-солдата, борющегося с врагом. Стихотворение «Мать и почтальон», сделалось хрестоматийным из-за образа матери, ждущей весточки от воина-сына, и одним из лучших образцов лирико-эпической поэзии, посвященной теме войны.

Узбекские писатели своим творчеством внесли весомый вклад в общую победу над врагом. Так, поэт Хамид Алимджан в стихотворении «Россия» (1943) писал:

О Россия! Россия! Твой сын, а не гость я.

Ты – родная земля моя, отчий мой кров.

Я – твой сын, плоть от плоти твоей, кость от кости, –

И пролить свою кровь за тебя я готов.

Стихи Хамида Алимджана звучали как боевые призывы. Так, в сборнике стихов «Возьми оружие в руки»:

Если хочешь человеком быть,

Если хочешь на свободе жить,

Если ты не хочешь цепь влачить,

Словно раб, покорный и немой,

Меч заветный свой

Точи на бой!

Поэт написал много стихов о героях войны, стихов простых, лирических, волнующих искренностью и горячей сердечностью, таких, как «Россия», как баллады «Боец Турсун», «Слезы Роксаны», которые являются примером верности долгу и патриотизма.

В годы Великой Отечественной войны приобрели популярность антифашистские стихи Гафура Гуляма: «Я—еврей», «Ты не сирота», «Время», «Праздник на нашей улице», «Жду тебя, сын мой», включенные в сборник «Иду с востока» (1943).

На бой с врагом поднимали такие казахстанские писатели как Д. Снегин, Д. Абилев, Ж. Саин, М. Абдуллин, К. Абдыкадыров, П. Мариковский, Д. Молдагалиев, А. Нурпеисов, С. Мауленов, Б. Момышулы. Издаются

стихотворные сборники: «Маршалы вышли на фронт» (1941), «Даешь нефть» (1943) А. Токмагамбетова, «Походные песни» (1944) Ж. Саина, «Дуб» (1945) Г. Орманова. Особенно популярными стали стихи Джамбула «Ленинградцы, дети мои!» (1941), в котором поэт выразил мысль о боевом содружестве»:

*А затем я на свете жил,
Чтобы сброд фашистских громил,
Не успев отпрянуть назад,
Волчьи кости свои сложил
У священных ваших оград.*

В киргизской поэзии, как и в поэзии всех народов поднимались вечные вопросы бытия, патриотизм, ненависть к врагу, героизм солдата, оплакивание погибших и др. Например, стихотворные сборники военных лет: Дж. Боконбаева «Родная земля» (1943), «Наступление» (1944), А. Осмонова «Восьмая гвардейская дивизия» (1942), «Любовь» (1945), А. Токомбаева «Старший брат – русский народ» (1943), «Мелодия сердца» (1944), «Благодарность» (1944), А. Токтомушева «Цель» (1941), Т. Уметалиева «Песни победы» (1943), М. Элебаева «Письмо» (1941), «Великий марш» (1943).

Поэзия в годы войны обнаружила свои большие возможности, переводя на страстный язык патриотической, гражданской лирики понимание высоких, общегосударственных, общечеловеческих ценностей, указывая современникам на величие и ответственность исторического момента:

*Моя Родина – это Москва, что не раз
Обнимала кыргыза, как сына,
Моя Родина – это краса моих глаз,
Золотая моя Украина.
Моя Родина – это Тянь-Шань и Кавказ,
Их взнесенные в небо вершины.*

.....

*В смертной схватке врагу мы обломим клыки,
Будет небо над Родиной чистым. ...*

(К. Маликов, «Моя Родина». Пер. М. Ронкина)

Содружество в общей борьбе с фашизмом, дружба народов, интернационалистские, гуманистические идеи, тема всенародного подвига – эти темы нашли воплощение в творчестве многих поэтов периода Великой Отечественной войны.

Список литературы

1. Великая Отечественная война в лирике и прозе. В 2-х т. М.: Дрофа, 2007. Т.1.
2. Советская поэзия. В 2-х томах. М.: Худ. лит. 1977.

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

УДК 61

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ

Дроздова Юлия Сергеевна

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского

Аннотация: Одна из главных задач современной медицины заключается в том, что врач обязан постоянно совершенствовать знания и навыки, которые в дальнейшем уберегут его от диагностических ошибок. В презентуемой статье рассматриваются актуальные вопросы физикального и инструментального методов обследования пациента, на основании результатов которых врач ставит диагноз и назначает дальнейшее лечение.

Ключевые слова: обследование, лабораторное исследование, инструментальное исследование, осмотр, аускультация, перкуссия, пациент.

В современном мире для каждого врача важную роль играет правильное обследование пациента. Эта задача является первостепенной в медицине, так как большинство неверных диагнозов, ошибок возникают, когда врач недостаточно владеет определенными навыками и знаниями в своей профессиональной сфере. Обследование пациентов требует повышенной внимательности, всегда строго должно проводиться по определенному алгоритму, с использованием специальных методов и приёмов. Несмотря на появление современных медицинских аппаратов, лабораторных исследований, которые позволяют с точностью определять диагноз, до сих пор остаются актуальными такие методы исследования, как: осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация, то есть физикальные методы обследования

В медицинской практике существует определенный план обследования больного: первый этап - это субъективное обследование. Оно включает в себя выяснение жалоб больного. В этот момент врач должен очень внимательно выслушать пациента, обратить внимание на главные (основные) жалобы. Далее следует изучение возникновения и развития болезни (анамнез заболевания). Врач должен выяснить, когда и при каких условиях возникло данное заболевание, чем оно могло осложниться. Затем идёт изучение истории жизни больного (анамнез жизни). Главной задачей является расспрос больного. Врачу необходимо понять, связано ли заболевание с какой-либо профессиональной

деятельностью или условиями проживания, не страдал ли пациент ранее этим заболеванием или каким-либо другим. Дополнительный расспрос пациента о состоянии функций организма также является немаловажным. Он позволяет дать более точное представление имеющегося заболевания. Второй этап - объективное обследование. Оно включает в себя физикальные и лабораторные методы обследования. К физикальным методам относятся: первичный осмотр, пальпация (прощупование), перкуссия (простукивание), аускультация (выслушивание).

При осмотре в первую очередь врач определяет состояние пациента, оно может быть удовлетворительным или неудовлетворительным. Далее в каком сознании пациент. Сознание может быть ясным или угнетённым. Важную роль играет положение пациента, оно может быть вынужденным, пассивным и активным. Оценка телосложения, определение индекса массы тела даёт представление об образе жизни пациента, страдает ли он ожирением или нет. Немаловажную роль играет оценка состояния кожных покровов (наличие высыпаний, шелушений, рубцов) и слизистых оболочек. Сначала производится осмотр лица, затем шеи, туловища и конечностей. По видимым изменениям на лице и теле можно поставить предварительный диагноз.

Пальпация помогает врачу определить наличие подкожных образований, упругость, влажность и температуру кожных покровов. Сначала пальпируют голову, затем шею, туловище и конечности. Метод перкуссии заключается в простукивании определенных участков тела, выявлении патологических звуков. Простукиванием определяют высоту стояния верхушек лёгких, нижнюю границу лёгких, нижнюю границу желудка, наличие жидкости в брюшной полости (асцит). Аускультация является важным методом в исследовании системы органов дыхания и кровообращения. Выслушивание на определённых участках позволяет определить патологические шумы и звуки, которые помогают врачу уточнить предполагаемый диагноз. На основании полученных данных физикального обследования, которые записываются врачом в историю болезни пациента, можно поставить предварительный диагноз.

Лабораторные и инструментальные методы исследования существуют для подтверждения предварительного диагноза. Клиническая лабораторная диагностика включает в себя исследование: мочи, кала, желудочного и дуоденального содержимого, транссудатов и экссудатов, а также исследование мокроты, которые являются общеклиническими. Гематологические исследования включают в себя исследование форменных элементов крови.

Биохимические исследования: определение свертывания крови, микробиологические, цитологические, иммунологические, а также лекарственный мониторинг. К лабораторным методам диагностики относятся:

- лучевые методы диагностики (наиболее распространенными являются: рентгенодиагностика, компьютерная томография, ультразвуковые исследования, магнитно-резонансная томография и радионуклидная диагностика);

- эндоскопические методы – такие, как уретроскопия (осмотр слизистой оболочки мочеиспускательного канала), хромоцистоскопия (осмотр слизистой оболочки мочевого пузыря), пиелоскопия (осмотр почечной лоханки), гастроскопия (осмотр желудка), дуоденоскопия (осмотр двенадцатиперстной кишки), эзофагоскопия (осмотр пищевода) и др.;

- электрографические методы – например, электрокардиография.

Существуют также термографические методы обследования. Термография – это метод, основанный на регистрации теплового излучения от различных областей или участков тела, что позволяет судить врачу об их температуре. На основании данных, полученных при проведении лабораторных и инструментальных методов, которые также будут записаны в историю болезни пациента, врач ставит окончательный диагноз.

Таким образом, соблюдение всех принципов и методов обследования пациента даёт возможность поставить правильный диагноз, определить основные методы дальнейшего лечения. Задача врача состоит в том, чтобы постоянно совершенствоваться, улучшать свои навыки и впитывать новые знания, которые в будущем уберегут его от диагностических ошибок.

Список литературы

1. Гребенев А. Л. Пропедевтика внутренних болезней. - 6-е изд. М. - 2005. – с. 260-274
2. Струтынский А. В., Баранов А.П. Основы семиотики заболеваний внутренних органов. - «Медпресс-информ». – 2008. – с. 175-190
3. Петров С.В. Общая хирургия. - М. ГЭОТАР-Медиа. - 2012. – с. 437-450
4. Коньшина Л.Е., Майскова Е.А., Соколов И.М., Корсунова Е.Н., Акимова Н.С. Владение врачебными методиками физикального метода обследования пациента: ценный навык или устаревший метод? // Современные проблемы науки и образования. – 2022

5. Щукин Ю. В., Дьячков В. А., Рябов А. Е. Пропедевтика внутренних болезней. - «Издательство Ас Гард». – 2012. – с. 50-57

РОЛЬ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

Конарева Анастасия Сергеевна

Юдина Анастасия Олеговна

ординаторы

Енгуразова Эльмира Наильевна

ассистент кафедры лучевой диагностики

Хомутова Елена Юрьевна

д.м.н., доцент, заведующая кафедрой лучевой диагностики
ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет»

Аннотация: Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – эндокринное расстройство, сопровождающееся патологией структуры и функций яичников, основными проявлениями которого являются нарушение менструального цикла, ановуляция и гиперандрогения. В диагностике синдрома поликистозных яичников используются лабораторные методы исследования, данные объективного осмотра, а также инструментальные методы. Одним из активно применяющихся методов лучевого обследования женщин с подозрением на СПКЯ является ультразвуковое исследование органов малого таза. С целью дифференциальной диагностики СПКЯ с заболеваниями со схожей клинической картиной рекомендуется дополнять диагностический алгоритм СПКЯ такими методами лучевого исследования, как МРТ, УЗИ с цветовым доплеровским картированием и соноэластографией.

Ключевые слова: синдром поликистозных яичников, ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография, доплерография, эластография.

THE ROLE OF RADIATION RESEARCH METHODS IN THE DIAGNOSIS OF POLYCYSTIC OVARY SYNDROME

Konareva Anastasia Sergeevna

Engurazova Elmira Nailiyevna

Yudina Anastasia Olegovna

Khomutova Elena Yuryevna

Abstract: Polycystic ovary syndrome (PCOS) is an endocrine disorder accompanied by pathology of the structure and functions of the ovaries, the main

manifestations of which are menstrual cycle disorders, anovulation and hyperandrogenism. In the diagnosis of polycystic ovary syndrome, laboratory research methods, objective examination data, as well as instrumental methods are used. One of the available and actively used methods of radiation examination of women with suspected PCOS is ultrasound examination of the pelvic organs. For the purpose of differential diagnosis of PCOS with diseases with a similar clinical picture, it is recommended to supplement the diagnostic algorithm of PCOS with such methods of radiation examination as MRI, ultrasound with color Doppler mapping and sonoelastography.

Keywords: polycystic ovary syndrome, ultrasound, magnetic resonance imaging, dopplerography, elastography

Введение. Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – эндокринное расстройство, сопровождающееся патологией структуры и функций яичников, основными проявлениями которого являются нарушение менструального цикла, хроническая ановуляция и гиперандрогения [1, с. 1931]. Синдром поликистозных яичников является распространенной патологией, составляя от 8 до 13% среди женщин репродуктивного возраста и 3,4–19,6% девочек-подростков по всему миру [1, с. 1932]. СПКЯ ассоциирован с повышенным риском возникновения бесплодия, сердечно-сосудистых заболеваний, патологией беременности, развитием рака эндометрия, а также нарушением углеводного обмена [1]. Значительное снижение качества жизни пациенток с СПКЯ, а также риск возникновения долгосрочных последствий обуславливают необходимость наиболее раннего выявления данной эндокринопатии [2, с. 1602]. Диагностический алгоритм СПКЯ включает в себя применение лучевых методов исследования, наиболее активно применяющимся из которых является трансабдоминальное и / или трансвагинальное ультразвуковое исследование органов малого таза [2, с. 1603]. Дополнить диагностику СПКЯ могут такие методы лучевого обследования, как магнитно-резонансная томография, соноэластография и цветное доплеровское картирование [5, с. 154].

В настоящее время для диагностики синдрома поликистозных яичников используются критерии Национального института здоровья (НИН) (США, 1990, 2012), критерии Европейского общества репродукции и эмбриологии человека и Американского общества репродуктивной медицины (ASRM/ESHRE), принятые в Роттердаме (Нидерланды, 2003), а также критерии Американского общества по изучению андрогензависимых заболеваний (AE-PCOS) (США,

2006) [17, с. 11]. В соответствии с приведенными консенсусами диагностика СПКЯ основывается на определении клинических и лабораторных признаков гиперандрогении, оценке менструальной и овуляторной функции, а также обнаружении поликистозной морфологии яичников по данным ультрасонографии [17, с. 15]. Важным аспектом всех предложенных критериев является исключение заболеваний со схожей клинической картиной, что в значительной степени определяет синдром поликистозных яичников как диагноз исключения [17, с.23].

Всем женщинам с подозрением на СПКЯ необходимо проводить визуальную оценку морфологии яичников при помощи трансабдоминального или трансвагинального УЗИ органов малого таза [2, с. 1610]. В соответствии с рекомендациями Международного научно обоснованного руководства по оценке и лечению синдрома поликистозных яичников (Австралия, 2018) существуют четкие ультрасонографические критерии СПКЯ: 1) при использовании трансвагинальных датчиков с 8 МГц - наличие ≥ 20 фолликулов диаметром 2-9 мм в любом яичнике и/или увеличение объема любого яичника ≥ 10 см³ (при отсутствии желтого тела, кист или доминантных фолликулов); 2) при использовании трансвагинальных датчиков с меньшими разрешающими характеристиками или при трансабдоминальном исследовании - увеличение объема любого яичника ≥ 10 см³ (при отсутствии желтого тела, кист или доминантных фолликулов). При наличии желтого тела, кист или доминантных фолликулов УЗИ выполняется повторно, после спонтанной или индуцированной менструации. УЗИ не рекомендуется использовать для диагностики СПКЯ у женщин с гинекологическим возрастом < 8 лет (< 8 лет после менархе), поскольку в этом возрастном периоде часто встречается такое преходящее состояние, как мультифолликулярное строение яичников, являющееся вариантом нормы и проявлением физиологически обусловленной гормональной перестройки организма [2, с. 1616]. Другим ограничением ультразвукового метода в диагностике СПКЯ у девочек-подростков является то, что ультрасонография наиболее информативна при выполнении трансвагинальным доступом, что не всегда возможно ввиду анатомических особенностей и отсутствия половой жизни, трансабдоминальный доступ в свою очередь имеет меньшую точность результатов, особенно у девочек, страдающих ожирением [1, с. 1933]. Не смотря на ряд недостатков, УЗИ органов малого таза может быть использовано для оценки других возможных

аномалий матки или яичников у подростков, при которых наблюдается аменорея [2].

В 2003 году в Роттердаме (Нидерланды) на заседании ведущих специалистов Международного симпозиума объединенной рабочей группы ESHRE/ASRM (Европейского общества репродукции и эмбриологии человека и Американского общества репродуктивной медицины) были предложены критерии, согласно которым для постановки диагноза СПКЯ необходимо наличие двух из трех следующих критериев: клиническая и / или биохимическая гиперандрогения, олиго- или ановуляция и морфология поликистозных яичников при ультразвуковом исследовании (наличие 12 фолликулов или более по крайней мере в одном яичнике, диаметром 2-10 мм, увеличение объема яичника более 10 см³) [17]. Как утверждают в своем исследовании Giménez-Peralta I. и соавт. (Испания, 2022), принятые в 2003 году роттердамские критерии не позволяют достоверно верифицировать диагноз СПКЯ и зачастую приводят к гипердиагностике [9]. Ученые Giménez-Peralta I. и соавт. (Испания, 2022) отмечают, что обнаружение при УЗИ поликистозной морфологии яичников не всегда является указанием на наличие диагноза СПКЯ, это состояние может быть обусловлено неупорядоченным фолликулогенезом, возникающим из-за избыточного влияния андрогенов на ранний рост фолликулов и приводящим к нарушению соотношения растущих и покоящихся фолликулов. Поликистозная морфология яичников, выявленная на УЗИ, может наблюдаться у здоровых женщин с сохранной овуляцией, нормальным гормональным и биохимическим профилем. С целью поиска нового ультразвукового критерия, который позволил бы избежать гипердиагностики и лучше определить эндокринные и метаболические прогнозы при подозрении на СПКЯ, ученые из Испании провели исследование женщин от 18 до 45 лет: первая группа испытуемых состояла из 200 пациенток с подтвержденным диагнозом СПКЯ, вторая группа включала в себя 111 здоровых женщин. В качестве альтернативы ультразвуковым критериям СПКЯ, принятым на Роттердамском консенсусе (Нидерланды, 2003), группа специалистов из Испании (Испания, 2022) использовала иной ультразвуковой критерий – наличие 23 или более фолликулов любого размера по крайней мере в одном яичнике. По результатам исследования ученые (Испания, 2022) пришли к выводу, что новый УЗ-критерий лучше коррелировал с двумя другими роттердамскими критериями СПКЯ (Нидерланды, 2003) и позволял

наиболее точно диагностировать СПКЯ, а также предвидеть вероятность эндокринно-метаболических изменений [9].

Сосудистое строение органа и его кровотоков напрямую связаны с морфологией органа и его функционированием, об этом говорят в своем исследовании Gyliene A. и соавт. (Литва, 2022), обращая внимание на то, что при СПКЯ в строме яичников наблюдается повышенный кровоток, обусловленный гиперактивным ангиогенезом маточных артерий, нарушающим процесс нормального фолликулогенеза и стимулирующим аномальный рост нескольких первичных фолликулов вместо ведущих. Результатом данного патологического процесса является ановуляция, обусловленная невозможностью выбора доминантного фолликула и скоплением вокруг стромы яичника многочисленных мелких фолликулов, созревание которых в дальнейшем ограничено [3, с. 1114]. Ученые из Литвы подчеркивают, что использование таких доплеровских параметров, как индекс резистентности (ИР) и пульсационный индекс (ПИ) позволит обнаружить аномальный кровоток яичников и диагностировать СПКЯ на ранней стадии [3, с. 1120]. Ученые из Аргентины, Pietro D.M. и соавт. (Аргентина, 2018) в своей работе также обращают внимание на то, что изучение измененного кровотока и данных ангиогенеза при СПКЯ может быть применено в новом перспективном подходе к лечению СПКЯ – использованию препаратов, ингибирующих ангиогенные факторы и направленных на ограничение роста сосудов, что приведет к восстановлению нормального кровотока яичников и уменьшению симптомов СПКЯ [4, с. 199]. Важность изучения гемодинамических параметров при СПКЯ методом цветового доплеровского картирования (ЦДК) подчеркнули Dwivedi S. и соавт. (Индия, 2019): в своем исследовании ученые сравнили гемодинамические показатели у 40 женщин с подтвержденным диагнозом СПКЯ с 50 женщинами из контрольной группы, придя к выводу, что при СПКЯ наблюдается повышенная васкуляризация стромы яичников, увеличение пиковой систолической скорости и конечной диастолической скорости, а также тенденция к снижению индекса резистентности [5, с. 160]. ЦДК может использоваться также с целью мониторинга лечения у пациенток с синдромом поликистозных яичников [8, с. 771]. Ученые Ganesh V. и соавт. (Индия, 2020) провели исследование, в котором у 50 пациенток с СПКЯ оценили гемодинамические изменения кровотока маточных артерий спустя 3 месяца после назначенной терапии, включающей в себя прием метформина. В результате проведенного исследования ученые из Индии установили

положительную динамику в лечении СПКЯ: у исследуемых женщин наблюдалось снижение пиковой систолической скорости кровотока маточных артерий по сравнению таковой в начале лечения; отмечалось увеличение индекса резистентности и пульсационного индекса маточных артерий [8, с. 775].

Многообещающим методом в ранней диагностике СПКЯ является трехмерная ультразвуковая доплерография [6, с. 136]. Ученые Garg N. и соавт. (Индия, 2018) провели исследование, в котором сравнили две группы женщин от 15 до 45 лет: в первую группу были включены 30 женщин с установленным диагнозом СПКЯ, контрольную группу составляли 30 здоровых женщин. Методом трансвагинальной трехмерной доплерографии оценивались такие параметры, как индекс васкуляризации (ИВ) стромы яичника, индекс потока (ИП), отображающий интенсивность кровотока в маточных артериях, а также индекс потока васкуляризации (ИПВ), представляющий комбинацию ИВ и ИП. В ходе исследования, ученые пришли к выводу, что интенсивность кровотока и индекс васкуляризации яичников были значительно выше у пациенток с СПКЯ, чем у женщин из контрольной группы [6, с. 140]. Использование трехмерной ультрасонографической доплерографии в качестве нового диагностического маркера СПКЯ и дифференциальной диагностики с мультифолликулярными яичниками предложили в своей работе ученые Vozkurt M. и соавт. (Турция, 2021). При помощи двухмерной (2D) и трехмерной (3D) ультрасонографии с доплерографией ученые из Турции провели исследование, в котором сравнивались 36 женщин с подтвержденным диагнозом СПКЯ и 40 женщин с мультифолликулярной морфологией яичников [7, с. 920]. По результатам данного эксперимента исследователи установили, что при использовании трехмерного (3D) УЗИ доплерографические параметры у пациенток с СПКЯ были выше по сравнению с показателями женщин с мультифолликулярным строением яичников, однако, в ходе применения двухмерного (2D) УЗИ с доплерографией значимого различия индекса резистентности и индекса пульсативности между исследуемыми группами не было, следовательно, трехмерная (3D) доплерография оказалась более специфичной в дифференцировке мультифолликулярных и поликистозных яичников по сравнению с двухмерной (2D) доплерографией [7, с. 925].

Структура яичников претерпевает значительные изменения при СПКЯ - происходит склерозирование стромального компонента и белочной оболочки, формирование кистозной атрезии фолликулов [14]. Обнаружение

патологических изменений в структуре яичников при СПКЯ возможно при использовании соноэластографии. Возможность применения данного метода в диагностике СПКЯ продемонстрировали в своей работе Gursu T. и соавт. (Турция, 2021). С помощью эластографии сдвиговых волн ученые оценили скорость сдвиговых волн у 32 женщин с подтвержденным диагнозом и 32 здоровых женщин [14, с. 277]. По результатам исследования среднее значение скорости сдвиговых волн в группе женщин с СПКЯ было выше, чем у здоровых женщин, составив для обоих яичников $2,12 \pm 0,82$ (0,78-4,9) м/сек и $1,18 \pm 0,41$ (0,77-2,0) м/сек соответственно, что говорит о более высокой жесткости ткани яичников при синдроме поликистозных яичников [14, с. 280]. В другом исследовании Sumbul H.E. и соавт. (Турция, 2022) утверждают, что соноэластография может быть полезным исследованием, включенным в диагностический поиск СПКЯ [15, с. 83]. Ученые провели исследование 45 женщин, регулярно наблюдавшихся с диагнозом СПКЯ, и 30 здоровых женщин. В ходе работы методом точечной эластографии сдвиговой волны оценивалась жесткость яичников. Ученые установили, что жесткость яичников была значительно выше у женщин с СПКЯ, чем у здоровых женщин [15, с. 90]. Ertekin E. и соавт. (Турция, 2019) в своем исследовании утверждают, что значимость применения метода соноэластографии в диагностике СПКЯ является спорным вопросом [16, с. 128]. Методом эластографии сдвиговой волны специалисты из Турции сравнили 37 пациенток с СПКЯ и 16 здоровых женщин. По результатам исследования статистически значимой разницы между пациентками с СПКЯ и контрольной группой женщин обнаружено не было: исследуемые характеристики при эластографии сдвиговых волн в группе СПКЯ составили $8,4 \pm 2,0$ кПа для правого яичника и $9,4 \pm 3,9$ кПа для левого яичника, в контрольной группе эти параметры составили $7,8 \pm 4,1$ для правого яичника и $8,6 \pm 2,5$ кПа для левого яичника [16, с. 158]. Ученые из Турции подчеркнули, что изучение структуры яичников при помощи методов визуализации является важной частью диагностического алгоритма у женщин с СПКЯ, однако значимого вклада эластографии сдвиговых волн в оценке морфологии яичников учеными обнаружено не было [16, с. 162]. Соноэластография является информативным методом оценки структуры органа при различных поражениях мягких тканей, однако целесообразность применения эластографии в диагностическом алгоритме у женщин с подозрением на СПКЯ еще предстоит изучить [16].

Магнитно-резонансная томография (МРТ) - высокоинформативный неинвазивный метод визуализации морфологических характеристик яичников [10]. Преимуществом МРТ по сравнению с трансвагинальной ультрасонографией является возможность использования магнитно-резонансного исследования у пациенток, которые не ведут половую жизнь, а также у женщин с противопоказаниями к инвазивным методам исследования (например, острый вагинит) [10]. Использование МРТ органов малого таза в качестве альтернативы трансвагинальному УЗИ предложили в своей работе Wang S. и соавт. (Китай, 2022): ученые провели исследование среди женщин в возрастном диапазоне от 20 до 45 лет, первая группа обследуемых включала в себя 85 пациенток с установленным диагнозом СПКЯ, контрольная группа состояла из 50 здоровых женщин; в ходе эксперимента всем женщинам было выполнено трансвагинальное ультразвуковое исследование и МРТ органов малого таза. По результатам проведенной работы ученые из Китая пришли к выводу, что МРТ органов малого таза по чувствительности и специфичности не уступает трансвагинальному УЗИ: выявленный с помощью МРТ объем яичников составлял $> 8,5$ мл (с чувствительностью 78% и специфичностью 96%), а количество фолликулов диаметром от 2 до 9 мм составило > 26 фолликулов на яичник (с чувствительностью 85% и специфичностью 98%) [10]. Структура яичников претерпевает значительные изменения в пубертатном периоде, что представляет особые трудности в диагностике СПКЯ у девушек-подростков ввиду невозможности применения к ним критериев, используемых для постановки данного диагноза у взрослых [2, с. 1602]. Pereira-Eshraghi C.F., и соавт. (США, 2022) утверждают, что МРТ является перспективным диагностическим инструментом, который можно применять при подозрении СПКЯ у подростков [11, с. 102]. В своей работе американские ученые провели исследование девушек и молодых женщин в возрасте 13-25 лет, в котором у 16 пациенток исследуемой группы был подтвержден диагноз СПКЯ, контрольная группа состояла из 15 здоровых девушек; в ходе исследования всем испытуемым проводилась МРТ органов малого таза на высокопольном томографе, а также трансабдоминальное УЗИ с конвексным датчиком 1-5 МГц. В ходе эксперимента американскими учеными (США, 2022) было установлено, что количество фолликулов в яичнике по результатам МРТ было выше у пациенток с СПКЯ в сравнении с контрольной группой, составив $23,7 \pm 4,6$ и $15,2 \pm 4$ фолликулов соответственно, однако при изменении объема яичников с помощью МРТ весомого различия между исследуемой и контрольной группой обнаружено не было: у участниц с СПКЯ объем яичников составил $11,5 \pm 3,3$ мл, в то время, как у девушек из контрольной группы объем яичников был

равен $10,8 \pm 3,7$ мл; объем яичников значительно различался при использовании ультразвука и был выше у девушек с СПКЯ ($11,7 \pm 5,6$ мл), чем у контрольной группы ($8,1 \pm 3,4$ мл). Pereira-Eshraghi С.Ф. и соавт. (США, 2022) подчеркивают, что определение количества фолликулов в яичниках при помощи МРТ может быть полезным диагностическим маркером при обнаружении поликистозной морфологии яичников у подростков [11].

Существует ряд заболеваний, протекающих под маской синдрома поликистозных яичников и долгое время остающихся не диагностированными. Одними из таких заболеваний являются доброкачественные гормон-продуцирующие опухоли надпочечников и гипофиза, приводящие к нейроэндокринным нарушениям и возникновению вторичного синдрома поликистозных яичников [12, 13]. Одним из наиболее информативных методов лучевого исследования в дифференциальной диагностике СПКЯ с опухолями гипоталамо-гипофизарной области является МРТ головного мозга. Об опыте применения МРТ головного мозга у женщин с СПКЯ пишут в своем исследовании Davoudi Z. и соавт. (Иран, 2021). Ученые из Ирана провели исследование 330 пациенток с СПКЯ (средний возраст женщин составил $24,94 \pm 3,77$ года), в котором оценили соотношение уровня пролактина в сыворотке крови с изменениями головного мозга, выявленными на МРТ [13, с. 1]. В ходе исследования у 208 обследуемых наблюдался нормальный уровень пролактина, гиперпролактинемия была диагностирована у 122 пациенток с СПКЯ; 122 женщинам из группы с выявленной гиперпролактинемией было дополнительно проведено МРТ головного мозга. В результате обследования из 122 женщин с гиперпролактинемией у 33 пациенток методом МРТ головного мозга была выявлена аденома гипофиза, у 17 женщин была установлена идиопатическая гиперпролактинемия при нормальной МРТ головного мозга, у 72 женщин изменений на МРТ головного мозга выявлено не было [13, с. 7].

При постановке диагноза СПКЯ важно помнить, что симптомы, характерные для данной патологии могут встречаться при новообразованиях надпочечников. Об этом пишут в своей статье LaVoie M. и соавт. (США, 2018). Ученые из США обращают внимание на то, что признаки гиперандрогении, менструальная дисфункция и поликистозная морфология яичников не всегда могут быть проявлением СПКЯ, подчеркивая, что прогрессирующая вирилизация и тяжелые гиперандрогенные состояния являются поводом для тщательного диагностического поиска причины данных отклонений [12]. В своей работе LaVoie M. и соавт. (США, 2018) описывают клинический случай синдрома поликистозных яичников у 26-летней девушки, предъявляющей жалобы на выраженное акне с отрицательной динамикой в

течение 2 месяцев, предшествующих обращению, отсутствие менструаций в течение 7 месяцев, огрубение голоса и значительную прибавку веса (на 10-20 кг) за последние 9 месяцев до текущего обследования, по данным анамнеза известно, что до появления данных жалоб у исследуемой пациентки с 12 лет наблюдались регулярные менструации [12]. На основании жалоб обследуемой, проявлений гирсутизма, дисменореи и морфологии поликистозных яичников на трансвагинальном ультразвуковом исследовании, до проведения лабораторных анализов гинекологом предварительно был выставлен диагноз СПКЯ [12]. В ходе дальнейшего лабораторного обследования пациентки было выявлено повышение уровня тестостерона в сыворотке крови, андростендиона и дегидроэпиандростерона сульфата, на основании чего американскими исследователями было принято решение провести МРТ органов брюшной полости, в результате которого у пациентки было обнаружено овальное, четко очерченное образование левого надпочечника размером 3,1 × 2,6 × 1,8 см [12]. Пациентке была выполнена лапароскопическая адреналэктомия с последующим гистологическим анализом удаленной опухоли, идентифицированной как доброкачественная аденома надпочечника [12]. В своем исследовании LaVoie M. и соавт. (США, 2018) подчеркивают важность применения МРТ в качестве метода дифференциальной диагностики СПКЯ с гормон-продуцирующими опухолями надпочечников, позволяющей наиболее достоверно установить окончательный диагноз и своевременно назначить соответствующее лечение [12].

Вывод. Для наиболее раннего выявления СПКЯ необходимо использовать комплексный подход, включающий в себя применение как лабораторных, так и инструментальных методов исследования. Включение в диагностический алгоритм СПКЯ таких методов лучевого обследования, как ультрасонография, магнитно-резонансная томография, соноэластография и цветное доплеровское картирование позволит наиболее точно определить фенотип СПКЯ, провести дифференциальную диагностику с заболеваниями, имеющими схожую клиническую картину, избежать гипердиагностики и индивидуализировать лечебную тактику.

Список литературы

1. Pena A.S, Codner E., Witchel S. Criteria for Diagnosis of Polycystic Ovary Syndrome during Adolescence: Literature Review // *Diagnostics* (Basel). – 2022. – Vol. 12. - № 8. - P. 1931.
2. Teede H. J., Misso M. L., Costello M. F., Dokras A., Laven J., Moran L. et al. Recommendations from the international evidence-based guideline for the

assessment and management of polycystic ovary syndrome // *Human reproduction.* – 2018. – Vol. 33. - № 9. - P. 1602–1618.

3. Gyliene A., Straksyte V., Zaboriene I. Value of ultrasonography parameters in diagnosing polycystic ovary syndrome // *Open medicine.* – 2022. – Vol. 17. – P.1114 –1122.

4. Pietro M.D., Pascuali N., Parborell F., Abramovich D. Ovarian angiogenesis in polycystic ovary syndrome // *Reproduction.* – 2018. – Vol. 155. № 5. – P. 199-209.

5. Dwivedi S., Ujjaliya K.M., Kaushik A. Assessment of the Best Predictor for Diagnosis of Polycystic Ovarian Disease in Color Doppler Study of Ovarian Artery // *International journal of scientific study.* – 2019. – Vol. 6. - № 12. – P. 154-162.

6. Garg N., Khaira H. K., Kaur M., Sinha S. A Comparative Study on Quantitative Assessment of Blood Flow and Vascularization in Polycystic Ovary Syndrome Patients and Normal Women Using Three-Dimensional Power Doppler Ultrasonography // *Journal of obstetrics and gynaecology of India.* – 2018.- Vol. 68. - № 2. – P.136–141.

7. Bozkurt M., Bozkurt D.K., Kurban D., Takmaz T., Sevket O., Ozcan P. 2-D and 3-D ultrasonographic characteristics of the ovary in women with PCOS and multifollicular ovaries // *Journal of Obstetrics and Gynecology.* – 2021.- Vol. 41. - №6. – P. 920-926.

8. Dwivedi A., Ganesh V., Shukla R.C., Jain M., Kumar I. Colour Doppler evaluation of uterine and ovarian blood flow in patients of polycystic ovarian disease and post-treatment changes // *Clinical Radiology.* – 2020. - Vol. 75.–№10.–P.772-779.

9. Giménez-Peralta I., Lilue M., Mendoza N., Tesarik J., Mazheika M. Application of a new ultrasound criterion for the diagnosis of polycystic ovary syndrome // *Frontiers in endocrinology.* – 2022. – Vol. 13. - P.915245.

10. Wang S., Zhang M., Hu X. Duan N., Chen X., Yin Y. et al. Diagnostic values of MRI indexes for polycystic ovary syndrome // *Acta Radiologica.* - 2022. - DOI: 10.1177/02841851221080521

11. Pereira-Eshraghi C.F., Tao R., B.A., Chiuzan C.C., Zhang Y., Shen W., Lerner J.P. et al. Ovarian follicle count by magnetic resonance imaging is greater in adolescents and young adults with polycystic ovary syndrome than in controls // *F&S Reports.* – 2022. – Vol. 3. - № 2. – P. 102–109.

12. LaVoie M., Constantinides V., Robin N., Kyriacou A. Florid hyperandrogenism due to a benign adrenocortical adenoma // *BMJ Case Reports.* - 2018. - DOI: 10.1136/BCR-2018-224804.

13. Davoudi Z., Araghi F., Vahedi M., Mokhtari N., Gheisari M. Prolactin Level in Polycystic Ovary Syndrome (PCOS): An approach to the diagnosis and management // Acta bio-medica: Atenei Parmensis. – 2021. – Vol. 92. - № 5. - P. 1-7.

14. Gursu T., Cevik H., Desteli G. A., Yilmaz B., Bildaci T.B., Eraslan A. Diagnostic value of shear wave velocity in polycystic ovarian syndrome // Journal of ultrasonography. – 2021. – Vol. 21. - № 87.

15. Sumbul H.E., Avci B.S., Bankir M., Pekoz B.C., Gulumsek E., Koc A.S. Ovarian Stiffness Is Significantly Increased in Polycystic Ovary Syndrome and Related with Anti-Mullerian Hormone: A Point Shear Wave Elastography Study // Ultrasound Quarterly. – 2022. – Vol. 38. - № 1. – P. 83-88.

16. Ertekin E., Turan O.D., Tuncyurek O. Is shear wave elastography relevant in the diagnosis of polycystic ovarian syndrome? // Medical Ultrasonography. – 2019. - Vol. 21. - № 2. – P. 158-162.

17. Sydney C., Dunaif A. Diagnosis of Polycystic Ovary Syndrome: Which Criteria to Use and When? // Endocrinology and metabolism clinics of North America. – 2021. -Vol. 50. - № 1. – P. 11-23.

ЛАПАРОСКОПИЯ: ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Щукина Ангелина Анатольевна

студент лечебного факультета

Научный руководитель: **Щербакова Ирина Викторовна**

старший преподаватель кафедры медбиофизики им. проф. В.Д. Зернова

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава РФ»

Аннотация: в период обучения в медицинском вузе студентам важно узнать историю развития различных методов диагностики и лечения, освоить ряд практических навыков. Статья посвящена основным аспектам лапароскопии, ее анализу ее значения и преимуществ перед иными хирургическими методами.

Ключевые слова: лапароскопия, оперативное вмешательство, преимущества лапароскопии.

LAPAROSCOPY: BASIC ASPECTS AND ADVANTAGES

Schukina Angelina Anatolievna

Scherbakova Irina Viktorovna

Abstract: during the period of study at a medical university, it is important for students to learn the history of the development of various methods of diagnosis and treatment, to master a number of practical skills. The article is devoted to the basic aspects of laparoscopy, its analysis of its significance and advantages over other surgical methods.

Keywords: laparoscopy, surgery, advantages of laparoscopy.

Лапароскопия – это инвазивный метод диагностики и лечения патологий брюшной полости и таза, при котором операции проводят через небольшие (обычно 0,5-1,5 см) отверстия, в то время как при традиционной хирургии требуются большие разрезы.

Основным инструментом в лапароскопической хирургии является лапароскоп – тонкая трубка с объективом на одном конце и окуляром на другом. Один конец современного лапароскопа может соединяться с видеокамерой, изображение с которой в процессе манипуляций передается на

экран. Отметим, что многие модели современных лапароскопов оснащены цифровыми матрицами и обеспечивают изображение высокой четкости.

При проведении лапароскопии доступ к операционному полю осуществляется через несколько небольших проколов в передней брюшной стенке, через которые вводится оптоволоконная камера с источником холодного света и манипуляторы. Чтобы отодвинуть брюшную стенку для обеспечения обзора и предотвращения случайного травмирования, в брюшную полость закачивают углекислый газ. Масштабированное изображение с камеры транслируется на монитор в операционной, благодаря чему врач получает отличный обзор операционного поля. Операции на органах брюшной полости или малого таза выполняются тонкими инструментами, по диаметру не толще карандаша, что позволяет добиться максимальной точности выполнения операции, не затрагивая и не травмируя при этом соседние органы.

Первый осмотр органов брюшной полости с помощью введения в нее осветительных приборов выполнил отечественный акушер-гинеколог Д. О. Отт во время влагалищных операций в 1901 году. Затем, в течение нескольких десятилетий, шло совершенствование технологии, а новая эпоха развития эндоскопической хирургии началась в середине 1980-х гг. с появлением возможности передавать цветное изображение с окуляра лапароскопа на экран монитора: хирургам и их ассистентам стало легче координировать свои действия во время вмешательства.

Высокое значение в истории развития лапароскопии имеет разработка методов гемостаза при лапароскопических операциях, который направлен на предупреждение и остановку кровотечений: наложение швов, электрокоагуляция, применение лазера.

Выделяется несколько видов лапароскопии:

1) диагностическая, применяемая в сложных случаях, когда иные методы недостаточно информативны. Позволяет проникнуть в пораженную область, подробно осмотреть ее и взять пробу патологически измененной ткани для лабораторного исследования;

2) лечебная лапароскопия, или лапароскопическая хирургия, представляющая собой минимально инвазивный метод плановых и экстренных оперативных вмешательств на органах брюшной полости и малого таза.

К основным инструментам, применяемым при лапароскопии, относятся лапароскоп, система видеокамер, осветитель, система для подачи диоксида углерода.

Лапароскоп (эндоскоп) вводится в брюшную полость через инструмент троакар, освещает внутренние стенки и позволяет получить изображение.

Конструктивно лапароскоп представляет двухканальную оптическую трубку с металлическим тубусом. Первый канал служит для подсветки операционного поля, а второй для трансляции изображения на видеорегистратор. Передача картинка осуществляется посредством последовательной системы линз.

В современной хирургии используются усовершенствованные лапароскопы, построенные на основе оптики Хопкинса. Наиболее востребованными являются устройства непосредственного обзора с линзами, отражающими под углами 0 градусов, 30 градусов, 45 градусов. 30-градусные лапароскопы особенно удобны при сложных операциях, так как дают возможность управлять углом обзора и получать расширенную область зрения. Эта особенность позволяет безопасно проводить такие хирургические вмешательства, как наложение швов и выделение задней стенки пищевода при фундопликации.

Система видеокамер необходима для обработки изображения и его передачи на монитор. В ее комплект входят: головка камеры, панель управления, соединительные кабели. Головка присоединяется к окуляру лапароскопа с помощью специального разъема, к которому по световому кабелю направляется поток света от источника. Следует подчеркнуть, что в современных видеорегистраторах используются 3 микрочипа (аналоговые или цифровые). Каждый из них отвечает за захват и трансляцию картинка в одной из трех цветовых композиций, что обеспечивает максимальную чувствительность. А это, в свою очередь, улучшает визуализацию центральных и боковых областей видео обзора.

Также необходимой частью оборудования является осветитель – источник холодного света, подаваемого в брюшную полость через световод. Как правило, осветитель состоит из лампы, конденсирующей линзы, тепло фильтра (задерживает инфракрасное излучение) и системы мониторинга светового потока. Могут использоваться следующие типы ламп:

а) галогеновые – имеют малый цикл жизни, поэтому требуют наличия запасной лампы в конструкции осветителя;

б) металлогалоидные – продуцируют белый холодный свет, перегорают постепенно, поэтому износ осветительной установки можно заранее предусмотреть;

в) ксеноновые – отличаются надежностью и продолжительным сроком эксплуатации, имеют высокий индекс цветопередачи.

Инсуфляторы предназначены для непрерывной подачи диоксида углерода в брюшную полость. Эти устройства помогают создать оперативное пространство и поддерживают определенное давление, что облегчает

выполнение операции. Углекислый газ не горит и не взрывоопасен. Современные приборы сами изменяют скорость подкачки газа, в зависимости от быстроты его утечки. Имеется несколько режимов подачи: от 1 до 40 литров в минуту. При этом инсуфлятор самостоятельно контролирует давление, сравнивая его с заданными параметрами. В случае аварийных ситуаций (опустел баллон, повредился шланг) аппарат подает соответствующий звуковой и световой сигнал.

Перечислим основные преимущества лапароскопии перед традиционными методами хирургического вмешательства:

- малая травматичность тканей, проявляющаяся в снижении послеоперационного болевого синдрома; соответственно существенно сокращается прием пациентом обезболивающих препаратов;

- малое время операции (обычно не более 1 часа);

- достаточно быстрое восстановление физиологических функций пациента после лапароскопической операции – как правило, в течение 1-2 суток он с легкостью возвращается к привычному образу жизни;

- высокий уровень косметического эффекта после лапароскопии (следы от 5-10- миллиметровых проколов практически незаметны на коже);

- отсутствие пареза кишечника – частого осложнения после обширных полостных операций;

- минимизация риска развития послеоперационных грыж и инфицирования ран за счет отсутствия широкого рассечения тканей;

- широкий спектр показаний к лапароскопии.

Таким образом, лапароскопию следует охарактеризовать как современный малотравматичный метод проведения хирургических операций и обследований органов брюшной полости, активно применяющийся в медицинской практике. За несколько десятилетий лапароскопия доказала не только свое право на существование, но теперь, когда научно-технический прогресс в малоинвазивной хирургии движется вперед, лапароскопические вмешательства по праву занимают место «золотого стандарта» для лечения многих заболеваний брюшной полости.

Список литературы

1. Ахлебина А.С. Современные оптико-электронные эндоскопические системы // Сборник трудов IX Конгресса молодых ученых. – 2020. – Т. 1. – С.273-276.

2. Бендерский И.А. Основные этапы развития эндоскопических технологий в медицине // Лучшая студенческая работа 2023: сборник статей VII

Международного научно-исследовательского конкурса.–Пенза,2023.–С.149-152.

3. Кудрявцев П.В., Панченков Д.Н., Лакунин К.Ю., Курдо С.А., ИвановЮ.В., Нечунаев А. Лапароскопия в лечении острой тонкокишечной непроходимости // Доктор.Ру. – 2015. – Спец. выпуск № 1 (11). – С. 26-30.

4. Луцевич О.Э., Розумный А.П., Михайлов В.Г. Тенденции развития лапароскопии // Вести научных достижений. Медицина и фармация. – 2019. – №1. – С. 6-9.

5. Передовой опыт лапароскопической хирургии. Инновации в условиях многопрофильного стационара / НИИ фундаментальной и клинической уронефрологии, кафедра урологии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского // Известия медицинского университета. – 2016. – № 2 (174). – С. 1.

6. Прудков И.Д., Ходаков В.В., Прудков М.И. Очерки лапароскопической хирургии. – Свердловск: Изд-во Урал. ун-та, 1989. – 144 с.

7. Сажин А.В., Мосин С.В., Дзусов М.А. Место лапароскопических технологий в диагностике и лечении острой кишечной непроходимости неопухолевого генеза (обзор литературы) // Российский медицинский журнал. – 2016. – № 3. – С. 190-192.

8. Симонов А.С., Пестерев Р.С., Леонов О.В., Ершов А.В. Перспективы использования 3D-лапароскопии при колоректальном раке // Вестник СурГУ. Медицина. – 2020. – № 4 (46). – С. 12-17.

9. Скороход А.А., Алиева С.Г., Полиданов М.А. Основы технологии медицинской эндоскопии // Исследователь года 2020: сборник статей III Международного научно-исследовательского конкурса. – Петрозаводск, 2020. – С. 208-215.

10. Скороход А.А., Полиданов М.А., Алиева С.Г., Кондрашкин И.Е. Инструментальное оснащение медицинской эндоскопии: традиции и инновации // Student Research: сборник статей X Международного научно-исследовательского конкурса. – 2020. – С. 277-287.

11. Тарасенко С.В., Зайцев О.В., Натальский А.А., Соколов П.В. Лапароскопические технологии в диагностике и лечении спаечной кишечной непроходимости // Хирургическая практика. – 2017. – № 2. – С. 47-52.

12. Тимофеев М.Е., Волков В.В., Шаповольянц С.Г. Острая спаечная тонкокишечная непроходимость на современном этапе: возможности лапароскопии в диагностике и лечении // Эндоскопическая хирургия. – 2015. – Т. 21, № 2. – С. 36-52.

13. Тупикин Д.В. Современная учебно-педагогическая модель медико-технической подготовки медицинских специалистов с высшим образованием // Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 10 частях. – Тамбов, 2013. – Часть 6. – С. 125-127.

14. Тупикин Д.В., Щербакова И.В. Значение современных медицинских технологий // Мир в эпоху глобализации экономики и правовой сферы: роль биотехнологий и цифровых технологий: сборник научных статей по итогам работы круглого стола с международным участием / Учебно-курсовой комбинат «Актуальные знания», Ассоциация «Союз образовательных учреждений». – М., 2021. – С. 270-272.

15. Тупикин Д.В., Щербакова И.В. К вопросу об актуальности преподавания курса «Основы современных медицинских технологий» на высшей ступени профессионального образования // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 8-2 (110). – С. 130-133.

16. Турбин М.В., Черкасов М.Ф., Устименко И.В., Красенков Ю.В., Меликова С.Г. Опыт использования видеолапароскопии при обследовании и лечении пациентов с острой тонкокишечной непроходимостью // Клиническая и экспериментальная хирургия. – 2020. – Т. 8, № 2. – С. 67-72.

17. Шкердина М.И., Антонян С.Ж., Жариков Ю.О. Аспекты лапароскопического лечения больных спаечной тонкокишечной непроходимостью (обзор литературы) // Вестник хирургии. – 2020. – Т. 179, № 2. – С. 79-84.

© А.А. Щукина, 2023

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Пономарева Диана Александровна

Ткаченко Полина Александровна

студенты

Научный руководитель: **Твелова Ирина Александровна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет»

Аннотация: в статье рассматривается развитие мотивации к обучению в подростковом возрасте как одной из центральных проблем современной школы. Вопрос развития мотивации к обучению лежит на пересечении обучения и воспитания, являясь важным аспектом современного обучения.

Мотивация является одной из основ отечественной и зарубежной психологии, считается сложной, так как состоит из различных подходов к пониманию ее природы и свойств. Изучением этой проблемы занимались такие известные ученые как Б.Г. Ананьев, А. Маслоу, З. Фрейд, В.Г. Асеев. Эти исследования продолжаются и по сей день.

Ключевые слова: мотив, мотивация, учебная мотивация, подростки, школьники, подростковый возраст, концепция.

FEATURES OF EDUCATIONAL MOTIVATION IN ADOLESCENCE

Ponomareva Diana Alexandrovna

Tkachenko Polina Aleksandrovna

Tvelova Irina Aleksandrovna

Abstract: the article considers the development of motivation to study in adolescence as one of the central problems of modern school. The issue of the development of motivation to learn lies at the intersection of education and upbringing, being an important aspect of modern education. Motivation is one of the foundations of domestic and foreign psychology, it is considered complex, as it consists of various approaches to understanding its nature and properties. Such

famous scientists as B.G.Ananyev, A.Maslow, Z.Freud, V.G.Aseev studied this problem. These studies continue to this day.

Keywords: motive, motivation, educational motivation, teenagers, schoolchildren, adolescence, concept.

Проблема мотивации человеческого поведения интересовала ученых с давних времен. Были разработаны десятки теорий, но концепции применимые к человеку начали появляться только с 1930-х годов.

Наиболее известной из всех концепций является концепция Г. Мюррея, в которой он предположил список потребностей, возникающих в процессе обучения и воспитания. Эти потребности – агрессия, достижение, независимость, уважение и защита, игра и порядок.

А. Маслоу построил пирамиду, в которой физиологические потребности находятся внизу, а высшие потребности наверху, что также является известной концепцией мотивации.

А.Н. Леонтьев разработал концепцию деятельностного происхождения мотивации, согласно которой мотивационная сфера имеет свои источники в практической деятельности. Она также показывает, как изменяется система деятельности, а также как преобразуется ее структура и какие изменения происходят с действиями.

Теория А.Н. Леонтьева говорит о том, что мотив связан с удовлетворением некоторых потребностей, но с течением времени цель превращается в потребность.

Главной задачей школы в наше время является изучение учебной мотивации у школьников, так как за время обучения у ребенка развиваются разные мотивы, которые способствуют его личностному развитию.

Д.Б. Эльконин предложил свое учение, которое представляло собой деятельность школьников по усвоению знаний, а также способов и самостоятельного приобретения.

Смысл учения заключается в том, что именно от него зависит направленность школьника, а если быть точнее, то мотивы учения.

Учебная мотивация может быть описана как процесс, посредством которого побуждаются и поддерживаются усилия по осуществлению учебной деятельности.

Что касается подросткового возраста, то его можно охарактеризовать как период развития детей от 10 до 15 лет, который отличается подъемом

жизнедеятельности и перестройкой организма. Также он может называться переходным возрастом, так как именно в это время происходит переход от детского состояния к взрослому. [2,с. 35]

В подростковом возрасте быстро развивается нервная, костная и мышечная и легочная системы, а также совершенствуются сложные движения, что влияет на поведение и характере подростка. Подростки в этот период становятся более выносливыми, способны выдерживать большие нагрузки и более длительный рабочий день, у них появляется желание быть больше похожим на старших.

В этом возрасте развиваются познавательные процессы, особенно высоко развивается память, мышление и логика, богатой становится речь. Можно заметить, что в таком возрасте дети отличаются друг от друга по интересам к учению, по уровню интеллектуального развития, кругозору и объему знаний.

Средний школьный возраст характеризуется изменениями условий жизни подростка, что обуславливается тем, что увеличивается количество изучаемых предметов, также один учитель, который был в начальной школе сменяется на многих, которые предъявляют свои требования. Сложнее становится учебная программа, подростку приходится вступать в новые социальные отношения как внутри класса, так и вне школы.

Подросток старается узнать больше, у него появляются познавательные мотивы, благодаря чему он уже может добывать знания самостоятельно, чем будет стараться показать свою взрослость. Он начинает уже анализировать и обсуждать методы познания через путь научного поиска.

Самообразование принимает форму чтения новых материалов, поглощения новой информации и освоения школьной программы. Также подростки стараются получить знания, которые выходят за пределы школьной программы.

В подростковом возрасте развиваются узкие социальные или позиционные мотивы учения. Подростки стремятся казаться старше своих лет, также они стараются понимать других, но и хотят, чтобы их понимали в ответ. Что касается оценки самого себя, то подростки стараются оценить себя с позиции взрослого человека. Мотивом, адекватным учебной деятельности, считается мотив поиска контакта с другим человеком, овладения способами налаживания этого контакта в учебном труде. Подросток пытается стать лидером, хочет занять свое место как в школьном, так и в классном коллективе. В эти годы у подростка развиваются социальные мотивы сотрудничества,

которые явно проявляются при совместной учебной и общественной деятельности. При коллективной работе друг с другом стараются найти лучший способ взаимодействия.

С развитием самосознания подросток захватывает и мотивационную сферу. Он осознает свои цели и мотивы, сравнивает их с мотивами и целями своих сверстников и друзей, но у него это не всегда получается сделать осознанно, так как не имеет точного образца или идеала, который был принят в обществе. [3]

При сопоставлении подростком своих возможностей и возможностей других школьников, а также со своими устремлениями, могут вызвать у подростка чрезмерность оценок, перепады его эмоций, самоуверенности, превышении другого человека и занижения себя, восторженности другим человеком из-за того, что подросток не может адекватно оценить свои возможности. На фоне этого у подростка повышается эмоциональная восприимчивость, так же он больше сопереживает другим. Если сравнивать подростка и младшего школьника, то в отличии от него подросток будет уметь сдерживать свои эмоции, он уже будет знать, как регулировать все свои негативные эмоциональные проявления.

Что касается мотивов профессионального самоопределения, то старшеклассник в этом возрасте учится исходить из планов своего индивидуального самоопределения, а также умеет определять, что более полезно для общества, а что нет. Он уже более умело оценивает свои цели, что связано с процессами жизненного самоопределения. [1,с.256]

Если рассматривать духовные потребности подростка, то они должны закрепиться и выйти на первый план, если личность ребенка развивается нормально.

У подростка как у личности строится своя иерархия потребностей, в которой одни потребности всегда находятся выше других и требуют первоочередного удовлетворения. Окончательно говорить о том, что подросток сформировался, как личность мы можем тогда, когда его структура мотивов и потребностей станет более постоянной и устоявшейся.

Список литературы

1. Возрастная и педагогическая психология: Хрестоматия: Учебное пособие/Составитель И.В.Дубровина, А.М.Прихожан. В.В. Зацепин. - М.: Издательский центр «Академия», 2007 - 464 с.

2. Изучение мотивации поведения детей и подростков/ Под ред. Л.И.Божович, Л.В. Благонадежиной. - М., 2002 46 с.
3. Маркова С. Изучение учебной мотивации. - М. 1984.

ОБЗОР ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ О РОЛИ ПРИВЯЗАННОСТИ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Затонская Юлия Сергеевна

студент-магистрант
ФГАОУ «Северо-Кавказский
Федеральный университет»

Осипова Наталья Владимировна

кандидат психологических наук
доцент кафедры общей психологии и психологии личности
ФГАОУ «Северо-Кавказский
Федеральный университет»

Аннотация: Данная статья представляет собой обзор зарубежных исследований о роли привязанности в жизни человека. Авторы обобщают результаты многолетних исследований, проводимых в различных странах мира, и подробно разбирают понятие привязанности и ее значимость для психического здоровья человека. В статье рассматриваются различные виды привязанности, в том числе привязанность к родителям, партнеру, детям и друзьям. Авторы доказывают, что привязанность к другим людям является необходимым условием для эмоционального благополучия и успешных отношений, а ее отсутствие может привести к серьезным психологическим проблемам.

Ключевые слова: теория привязанности, объектные отношения, мать, эмоциональное благополучие, психоанализ.

REVIEW OF INTERNATIONAL RESEARCH ON THE ROLE OF ATTACHMENT IN HUMAN LIFE

**Zatonskaya Yuliya Sergeevna
Osipova Natalia Vladimirovna**

Abstract: This article provides an overview of foreign studies on the role of attachment in human life. The authors summarize the results of long-term research conducted in various countries around the world and thoroughly analyze the concept of attachment and its significance for a person's mental health. The article examines

various types of attachment, including attachment to parents, partners, children, and friends. The authors prove that attachment to other people is a necessary condition for emotional well-being and successful relationships, and its absence can lead to serious psychological problems.

Keywords: attachment theory, object relations, mother, emotional well-being, psychoanalysis.

Теория привязанности оказала существенное влияние на современные исследования детско-родительских, романтических и супружеских отношений. Основы психологии привязанности были заложены выдающимся английским психологом Джоном Боулби и его ученицей Мэри Эйнсворт. Дальнейшее развитие теория привязанности получила в работах их многочисленных последователей (I. Bretherton, J. Cassidy, R. C.Fraley, M.Greenberg, K.E.Grossmann, K. Grossmann, C.Hazan, R. Kobak, A. Lieberman, M. Main, R. Marvin, M.Mikulincer, S. Rholes, Ph. Shaver, J. Solomon, A. Sroufe, R. Thompson, N.Wienfield и др.). Среди отечественных психологов в последние десятилетия также отмечается всплеск интереса к исследованию привязанности (Н.Н.Авдеева, Г.В.Бурменская, Е. С. Калмыкова, М. Л. Мельникова, Р. Ж. Мухамедрахимов, М. А. Падун, Н.Л.Плешкова, Е. О. Смирнова, Н. А. Хаймовская, М. В. Яремчук и др.) [1].

В данной статье мы предложим обзор зарубежных исследований о роли привязанности в жизни человека, начиная с прародителя теории привязанности, заканчивая современным психоанализом [2].

Одним наиболее в настоящее время направлений психоанализа в западной психологии является теория привязанности, основателями которой стали американские психологи Джон Боулби и Мария Эйнсвотс. В этой теории, как и в психоанализе, центральное место занимают первые отношения ребенка с близкими взрослыми. Именно опыт с родителями на первом году жизни, который порождает привязанность к близкому взрослому, определяет дальнейший ход психического развития [3].

Однако, в отличие от психоанализа, привязанность ребенка к матери определяется не тем, что мать является источником физического удовольствия (пищевого или сексуального), а тем, что она обеспечивает его защиту и безопасность. Привязанность обусловлена, генетическими механизмами. С точки зрения Дж. Боулби, мать и у животных, и у человека выполняет прежде всего роль защиты потомства от неблагоприятных воздействий среды [4].

В процессе эволюции вырабатывается определенный инстинктивный механизм, при «включении» которого ребенок ищет близости с матерью, особенно в ситуациях, потенциально опасных для него. Этот подход можно было бы назвать эволюционно-этологическим.

Хотя тенденция к формированию привязанности имеет эволюционно-генетическое происхождение, само качество привязанности зависит от внешних факторов — главным образом от опыта первых отношений с матерью. Если мать в первые месяцы жизни ребенка проявляет нежность, заботливость, чувствительность к потребностям и интересам ребенка, у него формируется надежная привязанность, которая дает чувство безопасности и способствует проявлению продуктивной активности в разных сферах [5]. Если же мать недостаточно внимательна и заботлива к малышу, если слишком холодна и строга, у него возникает ненадежная привязанность и связанное с ней чувство собственной незащищенности и уязвимости. В том случае, когда поведение матери непоследовательно и непредсказуемо, привязанность приобретает тревожно-амбивалентный характер — ребенок становится капризным, склонным к манипулированию родителями [6].

Качество привязанности обычно выявляется в специальном тесте, разработанном М. Эйнсворт и получившем название «незнакомая ситуация». Этот тест включает ряд различных ситуаций, в которых варьируется присутствие или отсутствие матери и незнакомого взрослого в новой для малыша ситуации с незнакомой игрушкой. Главным показателем качества привязанности является реакция ребенка на появление и уход матери и его познавательная активность в новой обстановке. Для детей с надежной привязанностью характерны активная исследовательская деятельность в новой обстановке, отсутствие страха перед незнакомцем и радость при появлении матери [7,8].

Привязанность как мотивационно-поведенческая система складывается к концу первого года и становится тем базисом, на котором происходит дальнейшее развитие личности ребенка. К этому возрасту у ребенка складывается важнейшее психологическое образование, которое Боулби назвал «внутренняя рабочая модель». Эта модель представляет собой неразрывную и взаимообусловленную связь себя и другого. Ребенок воспринимает себя через отношение к нему близкого взрослого, а этого взрослого (фигуру или персону привязанности) через то, как он к нему относится. Например, в случае надежной и безопасной привязанности ребенок воспринимает себя как

любимого, достойного уважения, смелого, умного, а близкого взрослого — как источник любви, защиты и уважения. Если его привязанность ненадежна или небезопасна, он относится к себе как к отвергнутому, нелюбимому, ни к чему не способному, а предмет его привязанности становится источником страха и опасности. Таким образом, отношение ребенка к себе и его представление о себе определяют его отношение к близким взрослым (прежде всего к матери) [9].

Привязанность включает **две противоположные тенденции [10]:**

1. стремление к познанию внешнего мира, к риску, к опасности;
2. стремление к защите и к безопасности.

Первая тенденция уводит ребенка от матери в новый, неизвестный мир, вторая — напротив, возвращает к ней. Эти две тенденции неразрывно связаны и взаимообусловлены: чем надежнее и безопаснее привязанность, тем выше познавательная активность ребенка [11]. Поэтому от качества привязанности зависит дальнейшее развитие всех познавательных и коммуникативных способностей ребенка.

Дж.Боулби интерпретировал привязанность как систему внутренней регуляции. Первоначально данная регуляторная система ориентирована на поиск маленьким ребёнком защитной близости, контакта с матерью. В детском возрасте система привязанности резко активизируется в ситуациях опасности, тревоги или любого дискомфорта. Контакт с матерью снимает тревогу и дает чувство защищенности, ребёнок становится способен переключать своё внимание на окружающий мир и реализовывать исследовательскую активность [12, 13].

Работы Дж. Боулби и его последователей показывают, что привязанность является сложной системой имеющей трехкомпонентную структуру:

1) когнитивные компоненты, включающие в себя опознавательные признаки, в виде образов и представлений, связанных с матерью (или другим постоянно ухаживающим лицом);

2) эмоциональные компоненты, включают в себя реакции и сигналы адресованные матери, которые говорят о потребностях ребёнка и степени их удовлетворения;

3) собственно поведенческие реакции - плач, улыбка, приближение, следование, цепляние и др.

По мере развития ребёнка и все большей его самостоятельности, привязанность к матери трансформируется, но не исчезает из жизни ребёнка: на

место потребности в непосредственном физическом контакте и близости приходит более сложная по форме и содержанию, но та же по сути потребность в психологической защищенности и поддержке, в доверительном общении, а также в гибком, не сковывающем руководстве со стороны матери. Растет и круг лиц, к которым у ребёнка, а затем подростка и взрослого формируется отношение привязанности, хотя роль матери в качестве основного объекта привязанности, как правило, сохраняется [14]. Будучи нормативным в ходе развития новообразованием, привязанность может быть различна по содержательным характеристикам. Она приобретает у детей качественно разный характер в зависимости от целого ряда условий и, прежде всего, от поведения матери, т.е. чуткости, эмоционального принятия, последовательного реагирования на сигналы ребёнка, адекватного удовлетворения потребностей и ряда других характеристик. Как показывают многочисленные исследования влияние привязанности к матери не ограничивается ранними этапами детства, а распространяется даже на взрослые возрасты жизни [15]. В свою очередь и сфера влияния привязанности оказывается много шире области собственно детско-родительских отношений. Так, в переломных ситуациях развития, например когда ребёнок начинает ходить либо при становлении самостоятельности в раннем детском возрасте, потребности в привязанности остаются актуальными, но при этом возникает острая потребность в исследовательской деятельности и следовательно сепарации от объекта привязанности. Такая ситуация в силу своей психологической напряжённости может провоцировать совершенно нормативные возрастные кризисы развития. Согласно исследованиям отечественных ученых, возрастного кризиса может и не быть, неизбежны только переломы, качественные сдвиги в развитии. Кризис наступает при недостаточно благоприятном детско-родительском взаимодействии. Таким образом, можно предположить, что надёжная привязанность является одним из условий бескризисного взросления.

Теория привязанности также представляет интерес для теории и практики психоанализа, так как она хорошо объясняет некоторые особенности поведения пациентов: одни быстро включаются в анализ, чувствуют себя там уверенно и доверяют своему терапевту; другие остаются неуверенными и недоверчивыми, а кто-то вообще не может включиться в психоанализ, внезапно прерывает его, хотя начинал с энтузиазмом, или же склонен к хаотичным реакциям [16,17]. Многим аналитикам хорошо известны три книги Боулби: о привязанности, разлуке и утрате (Bowlby, 1975, 1976, 1983), но мало кто из них знаком с

исследованиями супругов Гроссмэнн (Grossmann, 2003), в которых приведены результаты лонгитюдных исследований привязанности, проводившихся в течение десятков лет. Они указали на генетически запрограммированную, обусловленную эволюцией потребность в привязанности, на огромную биологическую и психологическую зависимость маленького ребенка от значимых лиц и на высокую вероятность фатальных последствий от отсутствия ласки, внимания или плохого обращения. То, что аналитики потом обнаруживают в психоаналитическом процессе как бессознательное навязчивое повторение, в упомянутых исследованиях понимается как ранний «отпечаток» реального поведения и бессознательных установок родителей по отношению к своему ребенку, которые оказывают нейробиологическое воздействие на мозг и навсегда запечатлеваются в памяти [18].

Лотте Кёлер следующим образом обобщила важные для психоаналитиков аспекты теории привязанности. С самого рождения ребенок ищет близости и тепла, ему нужен контакт лицом к лицу. То, что ребенок переживает за первые шесть месяцев взаимодействия с матерью (или другими значимыми лицами), определяет его поведение в ситуациях с тестированием привязанности. Эксперименты с расставаниями позволили изучить типичные паттерны привязанности: надежную и ненадежную привязанность, причем последнюю можно подразделить на ненадежную избегающую, ненадежную амбивалентную и ненадежную дезориентированную. С определенной оговоркой можно заключить: матери, способные к эмпатийному общению, тонко реагируют на отдельные сигналы младенца, умеют правильно истолковывать их, что приводит к надежной связи с ребенком [19]. А если мать игнорирует младенца, у него возникают состояния эмоционального дефицита. Частая смена внимания и избегания, противоречивое отношение к ребенку (когда сознательно мать уделяет ребенку внимание, а бессознательно «отворачивается» от него) приводят к трем вышеназванным паттернам нарушения привязанности. Аналитики могли бы сделать из этого вывод, что к патологическому развитию приводят не только идущие изнутри детские фантазии их пациентов, но также и неблагоприятные внешние воздействия со стороны решающих значимых лиц в отношении ребенка. То, какой подход предпочтет психоаналитик, во многом будет определять и его отношение к пациенту в повседневном общении, и применяемую им психоаналитическую технику.

Фонаги (Fonagy, 2001) указал на отдельные пункты как соответствия, так и расхождения результатов исследований привязанности с положениями

отдельных психоаналитических направлений. Вкратце его заключение можно подытожить следующим образом: различия между ними весьма существенные не зря результаты исследований привязанности не принимаются в психоанализе. Причина в том, что в большинстве психоаналитических теорий развития подчеркивается именно автономия человека, а на его зависимость не обращают достаточного внимания. Точки соприкосновения обнаруживаются больше всего у Рене Шпица (депрессии, вызванные госпитализацией), Эриксона (психосоциальные позиции), Джозефа Сандлера (Sandler, 1960), который отмечает элементарную потребность маленького ребенка в безопасности; у Винникотта и лондонской группы независимых психоаналитиков, считающих, что мать должна быть достаточно доброй и что ее поддержка (холдинг) жизненно необходима для ребенка; у Отто Кернберга с его теорией объектных отношений (значение объекта); у интерперсонально ориентированных аналитиков и приверженцев интерсубъективной школы психоанализа отношений во главе с Митчеллом, но, прежде всего, в психологии самости, подчеркивающей важную роль эмпатии, отзывчивости и отношений между инфантильной, нарциссически уязвимой самостью и нарциссическими объектами, частично не отделенными от самости – самость-объектами, и в одном вопросе – у Биона (значение контейнирования) [20].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в последнее время в американской и европейской психологии появляется все больше исследований, где доказывается решающее влияние качества привязанности ребенка к матери, возникшего в раннем детстве, на самые разные аспекты его дальнейшей жизни: успехи в школе, решение социальных и познавательных проблем, отношения с ровесниками, успешность адаптации к социальной среде и пр.

Список литературы

1. Духновский С. В., Куликов Л. В. Социально-психологическая дистанция в межличностных отношениях: факторы и регуляции // Вестн. С.-Петербур. ун-та. Сер. 12. 2009. Вып. 2. Ч. I. С. 20-26.
2. Пастушик М. М. Эмоциональная близость: Построение структурной и функциональной моделей // Вестн. С.-Петербур. ун-та. Сер. 12. 2009. Вып. 2. Ч. I. С. 27-35.
3. Деева Е.В., Бреева О.Ю. Социальные проблемы детей дошкольного возраста // Theory and practice of scientific research. - 2018. - С. 187-189.

4. Куктык Е.В., Задорова Ю.А. Привязанность и взаимодействие матери с ребенком дошкольного возраста // Проблемы современного педагогического образования. - 2018. - № 58(2). - С. 335-340.
5. Калиновская М.А. Особенности социального интеллекта и выбора стратегий поведения подростков // Молодой ученый. - 2011. - №3. Т.2. - С. 88-91. - URL <https://moluch.ru/archive/26/2832/> (дата обращения: 05.04.2019).
6. Анцыферова Л.И. Способность личности к преодолению деформаций своего развития // Психологический журнал. - 1999. Т. 20. - № 1. -С. 6-19.
7. Крейн У. Боулби и Эйнсуорт о человеческой привязанности // Журнал практической психологии и психоанализа. - 2002. - № 1.
8. Смирнова Е.О. Теория привязанности: концепция и эксперимент // Вопросы психологии. - 1995 - № 3. - с. 139-151.
9. Калмыкова Е.С., Падун М.А. Качество привязанности как фактор устойчивости к психической травме // Журнал практической психологии и психоанализа. 2002. № 1. С. 27.
10. Криттенден П. Трансформация отношений привязанности в юности // Журнал практической психологии и психоанализа. - 2002. - № 1.
11. Сабельникова Н.В. Методы исследования привязанности в процессе возрастного развития в современной зарубежной психологии // Вестник С.-Петербургского университета. Серия 12. 2008. Выпуск №3. С. 36-47.
12. Радева Р.Е., Смирнова Е.О. Развитие теории привязанности (по материалам работ П.Криттендена) // Вопросы психологии. 1999, № 1.
13. Чиркова И.Н. Концепт привязанности в психоаналитическом дискурсе // Ежегодник детского психоанализа и психоаналитической педагогики. Ижевск : ERGO, 2008. Т. 1. С. 51-61.
14. Bowlby J. The Nature of the Child's Tie to his Mother // International Journal of Psycho-Analysis. 1958. Vol. 39. P. 350-373.
15. Sherman M., Thelen M. Fear of Intimacy Scale: Validation and Extension with Adolescents // Journal of Social and Personal Relationships. 1996. Vol. 13. P .507.
16. Бурменская, Г.В. Привязанность ребенка к матери как основание типологии развития / Г.В. Бурменская. - Текст: непосредственный // Вестник московского университета. 2009. - № 4. - С. 17-32.
17. Авдеева, Н.Н. Особенности материнского отношения и привязанности ребенка к матери / Н.Н. Авдеева. - Текст: непосредственный // Психологическая наука и образование. 2006. - № 2. - с. 82-91.

18. Сабельникова Н.В., Каширский Д.В. Опросник привязанности к близким людям // Психологический журнал. 2015. Том 36. № 4. С. 84-97.

19. Суворова О.В., Черемисова И.В., Мамонова Е.Б. Привязанность к матери как фактор Я-концепции подростка // Вестник Мининского университета 2016. № 2.

20. Василенко, М. А. Привязанность ребёнка к матери как фактор ранней социализации / М.А. Василенко. - Текст: непосредственный // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. - 2011. - № 129. - С. 20 - 27.

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ НА РЫНКЕ

Ткаченко Виктория Александровна

студент балакавриата

Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина

Лесных Юлия Георгиевна

док. эконом. наук, профессор кафедры государственного
и муниципального управления

Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина

Аннотация. Данная статья посвящена анализу влияния корпоративной социальной ответственности (КСО) на конкурентоспособность предприятий на рынке. Рассмотрены преимущества и риски внедрения программы КСО, а также исследованы практические примеры успешной реализации данной стратегии на рынке различных отраслей. Авторы также провели анализ важности репутации компаний и ее влияния на выбор потребителя. В результате исследования было выявлено, что внедрение программы КСО может стать важным конкурентным преимуществом компании и повысить ее лояльность на рынке.

Ключевые слова: корпоративная социальная ответственность, конкурентоспособность, репутация, программы КСО, продвижение на рынке.

Abstract: This article is devoted to the analysis of the impact of corporate social responsibility on the competitiveness of enterprises in the market. The advantages and risks of implementing the CSR program are considered, as well as practical examples of successful implementation of this strategy in the market of various industries are studied. The authors also analyzed the importance of the reputation of companies and its impact on consumer choice. As a result of the study, it was revealed that the introduction of the KCO program can become an important competitive advantage of the company and increase its loyalty in the market.

Keywords: corporate social responsibility, competitiveness, reputation, KCOprograms, market promotion.

В современном мире корпоративная социальная ответственность (КСО) стала важным аспектом бизнеса и все больше компаний стремятся внедрить ее

в свою деятельность. Корпоративная социальная ответственность - это понимание компанией, что ее деятельность должна не только приносить прибыль, но также давать положительный эффект на общество и окружающую среду. Обладая властью и влиянием на рынок, компании, которые интегрируют социальную ответственность в свою деятельность, могут стать ключевыми игроками.

Исторически нефтегазовый сектор является одним из наиболее активных участников программа корпоративной социальной ответственности в России [1-2]. Представители таких компаний видят свои цели далеко вперед, учитывая экологические, общественные и социальные факторы, которые могут влиять на их деятельность.

В данной научной статье будет проанализирован опыт внедрения корпоративной социальной ответственности на примере ПАО «Лукойл», а именно: как программа социальной ответственности «Лукойл» оказывает влияние на ее бизнес, а также предполагаемые последствия успешной реализации КСО для компании.

Корпоративная социальная ответственность (КСО) стала неотъемлемой частью современного бизнеса. Компании, ставящие перед собой цель создания не только прибыли, но и приносящие пользу обществу и окружающей среде, имеют все больший успех на рынке.

Программа КСО ПАО «Лукойл» охватывает многие области деятельности, включая общественную политику, медицину, образование, культуру, спорт, экологию, безопасность, промышленность и бизнес-этику[3]. Компания также принимает активное участие в социальных проектах в регионах, где она работает.

Одним из примеров успешной реализации КСО ПАО «Лукойл» является забота о работниках и их семьях. Компания предоставляет своим работникам социальные льготы и программы здравоохранения, включая профилактические медицинские обследования, льготные страховки жизни и здоровья, и другие меры.

Главным преимуществом Программы компании является то, что она продвигает бренд компании на рынке. Большинство потребителей, особенно молодых, отдают предпочтение компаниям, заботящимся о социально-экологических вопросах. Кроме того, разработка и реализация социальных проектов может снизить риски для бизнеса, повышая лояльность со стороны

потребителей, государственных органов, инвесторов и других заинтересованных сторон.

Текст Программы подчеркивает, что в современном бизнесе КСО является неотъемлемым элементом устойчивого развития компании и конкурентоспособности на рынке. Программа изложена как успешная реализация социальной ответственности, которая охватывает множество областей деятельности и является благотворительной для различных социальных групп, включая сотрудников компании, жителей регионов, где она работает и других заинтересованных сторон.

Одним из главных преимуществ Программы является ее способность продвигать бренд компании на рынке, повышая имидж и привлекая новых клиентов. Также выражено мнение о том, что разработка и реализация социальных проектов помогает снизить риски для бизнеса, повышая лояльность со стороны потребителей, государственных органов, инвесторов и других заинтересованных сторон.

Заключительный вывод заключается в том, что КСО является необходимым условием для успешной работы компании в долгосрочной перспективе и привлечения различных сторон. Компании, которые продвигают социальную ответственность, могут оказаться на лидирующих позициях в своей отрасли благодаря своему стратегическому и долгосрочному мышлению.

Список литературы

1. Лесных Ю.Г. Мониторинг рисков экономической безопасности России в векторах развития глобального энергорынка / Лесных Ю.Г. // Дайджест-финансы. - 2013. - № 7 (223). - С. 32-40.

2. Лесных Ю.Г., Данилова О.В. Концептуальные основы государственной политики обеспечения инновационного прорыва в нефтяном кластере страны-экспортера углеводородов / Ю.Г. Лесных, О.В. Данилова // Вестник университета. - 2012. - № 14. - С. 124-127

3. Официальный сайт ПАО «Лукойл». Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://lukoil.ru/>

ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОДЕЛИ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ

Пятаев Сергей Владимирович

Лысенко Антон Игоревич

Хомяков Юрий Васильевич

аспирант

Научный руководитель: **Ургалкин Юрий Алексеевич**

д.фил.н., профессор

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Аннотация: в данной статье представлены четыре наиболее значимые в современной научной дискуссии теории общественного мнения: теория «спирали молчания» Э. Ноэль-Нойман; теория общественного мнения Дж. Гэллапа и С.Ф. Рэйя; теория коммуникативного действия Ю. Хабермаса; теория Н. Лумана. Общественное мнение – это способ предоставить волю народа, использующийся в политике, для демонстрации демократической поддержки. В последнее время общественное мнение производится преимущественно с помощью технологии опросов, которые наделяют его аурой объективности.

Ключевые слова: общественное мнение, теории, современные модели.

FORMATION OF A MODERN MODEL OF PUBLIC OPINION

Pyataev Sergey Vladimirovich

Lysenko Anton Igorevich

Khomyakov Yuri Vasilyevich

Urgalkin Yuri Alekseevich

Abstract: this article presents the four most significant theories of public opinion in the modern scientific discussion: the theory of the "spiral of silence" by E. Noel-Neuman; the theory of public opinion by J. Gallup and S.F. Ray; the theory of communicative action by Yu. Habermas; N. Luhmann's theory. Public opinion is a way to provide the will of the people, used in politics to demonstrate democratic support. Recently, public opinion has been produced mainly with the help of polling technology, which gives it an aura of objectivity.

Keywords: public opinion, theories, modern models.

На сегодняшний день общественное мнение является неотъемлемым элементом общества и его институтов. Оно формируется от частного к общему. Сперва складывается непосредственно мнение отдельного человека, формирующееся под воздействием первичной социальной группы. Именно эта малая группа определяет основные взгляды индивида на те или иные вещи, формирует его систему ценностей, влияет на его социализацию. Далее, со временем, появляется вторичная группа, опирающаяся на общую с индивидом цель, чаще всего имеющая опосредованные контакты с ним. Проведенные западными социологами в течение нескольких десятилетий социологические исследования подтвердили, что в настоящее время господствуют вторичные группы. Однако нельзя отрицать тот факт, что первичная группа – важный компонент в формировании мнения индивида, он до сих пор постоянен и неотъемлем в его жизни, выступает посредником между ним и обществом.

Термин "общественное мнение" возник в конце XVIII века в Европе, как результат общественных и политических изменений, происходивших в то время.

Об общественном мнении писали такие ученые западных стран XX века, как Э. Ноэль-Нойман, Д. Гэллап, Э. Хабермас, Н. Луман, У. Липпман.[1]

Теория Э. Ноэль-Нойман "Спираль молчания" предполагает, что люди склонны поддерживать определенные взгляды и мнения, даже если они не соответствуют фактам или не имеют под собой разумного обоснования. Это происходит потому, что люди боятся выступить с мнением, которое может быть неприемлемым для окружающих и вызвать отрицательную реакцию в обществе. Механизм теории олицетворен с представлением спирали: начальной точкой вращения спирали служит страх оказаться в меньшинстве. На самом нижнем уровне спирали находятся мнения, не выражающиеся респондентами из-за страха осуждения их непопулярности точки зрения. То есть, чем сильнее представления расходятся с общепринятыми, тем ниже располагается оно на спирали. Далее, поднимаясь по спирали с геометрической прогрессией будет расти уровень уверенности в своей позиции и степень ее поддержки обществом. Каждый виток вверх означает гласность позиции, а вниз – замалчивание.[2]

Согласно теории, люди, которые высказывают непопулярные мнения, могут быть изолированы или осуждены окружающими, что в результате может

привести к "спирали молчания". Это означает, что люди становятся все более молчаливыми на определенные темы из-за страха быть изгнанным из сообщества или быть осужденным за свои мнения.

В своей теории Элизабет Ноэль-Нойман также подчеркивает важность свободы слова и открытого разговора общественности. Если люди не могут свободно выражать свои мнения и убеждения, то это может привести к потере ценности общественной дискуссии и навязыванию определенных мнений как единственно верных и правильных.

Проблемой теории спирали молчания, возможно, является ее ограниченность в современной трактовке. Она игнорирует влияние современных средств массовой информации, таких как интернет и социальные сети на формирование и распространение большего спектра мнений. Кроме того, некоторые критики теории спирали молчания оспаривают ее основные постулаты, утверждая, что в реальности люди не так просто подчиняются социальным нормам и могут влиять на общественное мнение, несмотря на его предполагаемую мощь.[2]

Наконец, теория спирали молчания не предлагает конкретных решений для борьбы с проблемой молчания и ограничения свободы слова. Вместо этого она сконцентрирована на описании процессов формирования общественного мнения и может быть использована как точка отсчета для дальнейших исследований.

Отцом-основателем современных опросов общественного мнения считается Джордж Гэллап. В его книге «Пульс демократии. Как работают общественные опросы» написанной в соавторстве с канадцем Солом Форбсом Рэем, он утверждает, что: «современные опросные процедуры позволяют провести в течение нескольких часов общенациональный референдум или плебисцит и сообщить результаты, которые будут лишь на несколько процентов отличаться от тех, что были бы получены, если бы все население страны отправилось на избирательные участки».[3]

Таким образом, демократия как процесс плебисцитарного народного волеизъявления предполагает, что каждый гражданин имеет право на свободное выражение своей воли и принимает участие в выборах и голосованиях. В демократическом обществе люди могут свободно высказывать свои мнения, общие интересы принимаются в расчет, и решения принимаются на основе большинства голосов. В результате демократия считается наиболее

честной и открытой формой правления, где каждый имеет голос в принятии решений, которые затрагивают его жизнь.

Однако, казалось бы, все просто – народ голосует, большинство побеждает, выглядит чисто и честно. В главе «Гид по общественным опросам» Гэллап утверждает, что все мониторинги общественного мнения, проведенные правящими органами, не могут отражать действительности в-первую очередь по тому, что опросы так или иначе выражают желание государства получить согласие респондента через нужные, «правильные» вопросы. Проявляется латентная функция правительственных опросов, выражающаяся в исключительности таких опросов, монополистическом их проведении. Автор считает, что демократический режим подразумевает разновидность организаций, проводящих мониторинги общественного мнения, а также общедоступность и регулярная публикуемость результатов всех исследований, проводимых любыми организациями.

Однако критика теории тоже несет справедливый характер по своему смыслу: Юдин пишет о том, что опросные методы задают элиты, а народу остается давать ответы на такие формулировки вопросов, не предполагающие разнообразие мнений.[3]

Значительный вклад в исследование общественного мнения сделал немецкий философ и социолог Юрген Хабермас. Он определяет общественное мнение как "коммуникативный процесс, в котором граждане дискутируют и спорят между собой о вопросах общего интереса с целью достижения общего мнения". Этот процесс должен быть равноправным и открытым для всех граждан. Хабермас разработал теорию коммуникативного действия, предполагающую возможность открытого обсуждения ключевых общественно-политических событий и решений как инструмент развития демократии. Демократия рождается не в цифрах опросов, а в открытом и равном обсуждении проблем, в конкуренции и взаимодействии дискурсов и объяснительных моделей. Теория близка по смыслу с тем, о чем писала Ноэль-Нойман. Те, кто не боятся говорить, будут иметь весомую долю в мнении общества, политической партии, в поддержке и одобрении другими.[4]

Юрген Хабермас выделяет два типа общественного мнения: репрезентативное и делиберативное.[4]

Репрезентативное общественное мнение отражает представление большинства граждан общества и проявляется через выборы, опросы общественного мнения и другие формы сбора статистических данных.

Делиберативное общественное мнение, по Хабермасу, возникает из публичного обсуждения общих вопросов и приводит к формированию общественного мнения на основе рационального аргументирования и дискуссии. Оно выражает мнение тех граждан, которые активно участвуют в публичных дебатах и принимают участие в общественной жизни.

Хабермас утверждает, что делиберативное общественное мнение имеет бóльшую ценность, чем репрезентативное, так как в процессе его формирования происходит развитие общественной мысли, рационального мышления и законодательства, что справедливо для общества любой эпохи и поколения.

Николас Луман, немецкий социолог и философ, в своей теории особое внимание уделяет тематизации как механизму формирования общественного мнения средствами массовой коммуникации.[5] Луман отводит стереотипам, называемым в его теории формулами, роль фильтра, делающего тему доступной для обсуждения массами. Информационное пространство становится полем для конкуренции множества тем, среди которых отдаётся предпочтение содержащим формулы, привлекающие общественное внимание и провоцирующие обсуждение. Связь с сиюминутной быстро изменяющейся реальностью и использование модных слов, зачастую вводящих в заблуждение относительно серьёзности происходящего, позволяет теме попадать в тренды обсуждения, которые в свою очередь столь же быстро меняются. Ввиду невозможности общественного обсуждения множества тем задачей формул становится сделать тему доступной для обсуждения и привлекающей внимание на некоторый промежуток времени, за который нужно успеть решить поставленную проблему. Общественное мнение рождается в процессе обсуждения поставленных на повестку дня тем. Стереотипы и формулы упрощают обсуждаемую тематику, делая её доступной массам, после чего по обсуждаемым темам формируются позиции, окончательно утверждаемые в дискуссиях. Политическая система, по Луману, опираясь на общественное мнение, управляет не только принятием решений, но и, главным образом, попаданием тем в актуальную повестку дня. Борьба за власть становится борьбой за обсуждаемую массами тематику.[5]

По мнению Лумана, общественное мнение являясь не только простым отражением мнения индивидуумов, также складывается из сообщений, которые передаются через различные социальные системы, такие как СМИ, политические партии, организации и т.д. При этом каждая система имеет свой

уникальный код, который определяет, какие сообщения она может передавать и как они будут интерпретироваться получателями.

Луман подчеркивал, что общественное мнение не является единым и неизменным, а постоянно меняется под влиянием сообщений, поступающих из разных социальных систем. Он считал, что важно изучать не только сообщения, но и процессы коммуникации, которые происходят между социальными системами. Автор отмечал, что общественное мнение может быть искажено в результате неправильной интерпретации сообщений или из-за того, что определенные сообщения не доходят до получателей из-за ограничений в кодах социальных систем. Поэтому важно проводить анализ различных социальных систем и их кодов, чтобы понимать, как они влияют на формирование общественного мнения.[5]

Все они схожи относительно способов формирования общественного мнения – процесса, который должен быть гласным, не исключаящим оппозиционных мнений, демонстрируемым во всех слоях и структурах общества. Страх перед внешним давлением стал главной причиной, заставляющей людей отказываться от открытого высказывания политической и не только позиции в общественных опросах.

Список литературы

1. Докторов Б.З. Отцы-основатели: история изучения общественного мнения: монография / Б. З. Докторов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Изд-во Юрайт, 2023. — 399 с.
2. Булгакова В.О., Каштанова Е.И. Критическое осмысление теории Ноэль-Нойман в представлениях зарубежных ученых // Вестник молодых учёных и специалистов Самарского университета. - 2017. - №1 (10). - С. 28-33.
3. Юдин Г.Б. Теория и технология перманентного референдума рецензия на книгу: Гэллап Дж., Рэй С. Ф. Пульс демократии. Как работают опросы общественного мнения. М.: ВЦИОМ, 2017.
4. Макаревич Э.Ф. Концепция публичной сферы Ю. Хабермаса как модель медиа-влияния в новой реальности // PolitBook. 2020.
5. Ёдко Н.А. Коммуникативная теория власти Н. Лумана // Гуманитарный научный вестник. 2020. №6. С. 36-43.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

Пиманова Дарья Андреевна

студент

ФКОУ ВО «СЮИ ФСИН России»

Научный руководитель: **Грязнов Сергей Александрович**

кандидат педагогических наук, доцент

декан факультета внебюджетной подготовки

ФКОУ ВО «СЮИ ФСИН России»

Аннотация: В работе поднимается вопрос использования информационных технологий в качестве интернета как способа развития патриотизма среди студентов вузов Российской Федерации. Приведена статистика о патриотизме среди молодого населения в разные годы развития России. В качестве причин использования интернета как элемента цифровизации в патриотическом воспитании студентов можно выделить: более понятная структура, интерактивность, нацеленность на аудиторию.

Ключевые слова: интернет, патриотическое воспитание, студент, Россия, молодое поколение, информационная технология, причина, использование

Сегодня, как никогда, России необходимо развивать патриотизм среди всего населения: со всех сторон государство испытывает трудности, которые одних могут закалить и воспитать, как достойного члена общества, а других наоборот – навсегда отторгнуть от собственного государства и привести к полному уничтожению патриотического настроения. Особенно это заметно среди молодого поколения, которое попало на период сложных испытаний: экономический кризис, безработица, низкий уровень бесплатного образования, проблемы в медицинской сфере и разрушение привычных международных связей.

Государство сегодня активно старается вновь воспитать население, которое будет патриотически настроено к собственной стране, так как в будущем именно подростки и студенты станут изменять страну, а вот в какую сторону – зависит уже от проводимой политики в настоящее время. Как следствие – студенты должны получать не только профессиональные знания за

время учебы, но и формировать важные личностные качества, которые в дальнейшем будут мотивом для действия.

Патриотическое воспитание сегодня – это целый комплекс мероприятий, который основывается на формировании таких моральных и личностных качеств и мотивов, которые будут положительно отражаться на современной молодежи и любви к Родине. Здесь включаются как базовые потребности в защите Отечества, мужестве, знании государственных отличительных признаков, так и более глубоких признаков – развитие мотивации в создании благоприятных условий для развития и существования современного и будущего государства через экономику, право, международные отношения, культуру и так далее[1,с.78].

Согласно проведенным социологическим исследованиям среди студентов российских вузов за 2021 год, патриотами своей страны назвали только 25% от всего числа опрошенного. Практически 55% от всего количества опрошенных заявили о нейтральном отношении к Российской Федерации, 20% отметили, что резко негативно относятся к государственной системе и укладу в Российской Федерации в целом. Это и указывает на срочность и необходимость патриотического воспитания среди студентов российских вузов.

Сегодня большинство студентов, как и любой молодежи, проводят в Интернете. И государство, замечая такую тенденцию, начало активно продвигать патриотическое воспитание через различные инструменты информационных технологий, что в 2023 году стало давать свои результаты. За первое полугодие 2023 года на вопрос о патриотизме и своем отношении к нему более 45% студентов ответило положительно, а количество радикально настроенных студентов снизилось до 6%.

Хотелось бы выделить следующие причины участия информационных технологий и сети Интернет в патриотическом воспитании студентов:

1. Более понятная структура. Современный подросток, можно сказать, рождается с телефоном в руках. Как следствие, он с раннего возраста учится использовать информационные технологии в своей жизни, разбирается в Интернете и социальных сетях. Следовательно, при продвижении патриотического воспитания молодого поколения использовать Интернет нужно и можно, так как они быстрее всего понимают, что там написано, как это найти в сети и как поделиться со своими друзьями, которые тоже могут получить нужную и важную информацию о патриотизме в России;

2. Интерактивность. Сегодня государственная система старается создать не только максимально понятные, но и интересные инструменты информационных технологий и Интернета. Для молодых граждан предлагаются

различные интерактивные игры в сети с тематикой патриотического воспитания, которые направлены на развитие исторических, патриотических и законопослушных качеств гражданина. Это помогает студентам российских вузов в более легкой форме получить необходимые знания и навыки, которые и формируют патриотизм;

3. Нацеленность на аудиторию. Сегодня правительственные организации стараются использовать все доступные информационные технологии и ресурсы Интернета в качестве источника патриотического воспитания. Например, сегодня в социальных сетях создаются и поддерживаются различные студенческие объединения патриотического плана, проводятся специальные сети как в сети, так и офлайн, а также организовываются выездные мероприятия в области или стране, где заинтересованные студенты могут делиться своим мнением, предлагать социальные проекты и развивать патриотическое воспитание теми способами, которые они сами считают эффективными и результативными. Стоит отметить, что группы и страницы в социальных сетях особенно эффективно действуют на студентов, так как они больше всего, согласно статистике, проводят время в интернете.

Интернет предлагает широкий пул поведенческих моделей как реальных людей, так и вымышленных персонажей. Опасность этого для молодежи заключается в возможном создании ими для себя псевдогероев и принятии их моделей поведения. Открытым окном Интернета пользуются сегодня не только артисты или официальные СМИ, но и террористические группировки, а также отдельные пользователи, целью которых является вовлечение молодежи в противозаконную деятельность. Угроза усугубляется возможностью сделать это из любой точки мира, без опасений попасть под юрисдикцию государства, в котором эта деятельность ведется. Понимая это, государство и педагоги должны научиться использовать это «открытое окно» для того, чтобы высветить перед молодежью аксиологические аспекты их деятельности, воспитать непреходящие, традиционные ценности, закрепив их различными формами патриотической офлайн– и онлайн–работы, воспитать критически мыслящих и деятельных патриотов. Учитывая важность и масштаб задач, приходится с сожалением констатировать, что как минимум «30 процентов учителей не владеют цифровыми инструментами».

Несмотря на призывы к глобализму, национальные традиции продолжают играть важную роль в жизни молодежи, что и было отмечено В.В. Путиным на выступлении в образовательном центре для одаренной молодежи «Сириус»: «Сейчас жизнь, безусловно, кардинально изменилась, но истинные ценности – они всегда остаются. Это честность, патриотизм, совесть, любовь, доброта,

мужество, достоинство, отзывчивость, ответственность и чувство долга». Опираясь на такие ценности–цели, т. е. аксиоматичные жизненные ориентиры, значимые сами по себе и воспринимаемые на веру, и следует выстраивать процесс патриотического воспитания в современной цифровой оболочке, активно принимаемой молодежью.

Цифровизация образовательного трека молодежи, выстраивание ею собственных онлайн–траекторий в школе, университете, дополнительных увлечениях является активным подспорьем в современном патриотическом воспитании. Несмотря на критические замечания по поводу индивидуализации образования, все–таки изначально человеку «необходима подлинная истина своего существования» (вспомним, например, стихотворение К. Симонова «Родина»), которая уже затем приводит к последовательному восхождению «от этого исходного чувства к тому, что нет чужих страданий». Смысловая основа в понимании себя частью большой страны всегда опиралась на индивидуализацию, однако теперь, учитывая новые факторы и условия, это нужно делать в новом формате, понятном и увлекательном для современной молодежи [2, с. 15].

Использование интернета в качестве площадки для развития и осуществления патриотического воспитания среди студентов российских вузов должно учитывать все особенности их жизни, с которыми они сталкиваются. Только при правильном подходе, медленном и планомерном продвижении патриотизма, как национальной идеи, возможно вырастить не только патриотов своей страны, но и реальных последователей собственного государства, которые будут совершенствовать эту страну день за день, делая её только лучше. И упор на студентов сейчас способен создать целую нацию, готовую делать эту страну лучше в будущем.

Список литературы

1. Чистяков М. В., Исаенко Т. П., Горюшкин Е. И. Патриотическое воспитание студентов Курского государственного медицинского университета в контексте Федеральной программы «Патриотическое воспитание граждан российской Федерации на 2016–2020 годы» // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2019. – №3 (51). – С. 73 – 79.
2. Куликова С. В., Фоменко Е. А. Потенциал цифровых технологий в решении задач патриотического воспитания российской молодежи // Известия ВГПУ. – 2021. – №2 (155). – 15 с.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ГОСУСЛУГ

Чуприн Роман Николаевич

студент

ФКОУ ВО «СЮИ ФСИН России»

Научный руководитель: **Грязнов Сергей Александрович**

кандидат педагогических наук, доцент

декан факультета внебюджетной подготовки

ФКОУ ВО «СЮИ ФСИН России»

Аннотация: Данная статья посвящена изучению вопроса возможностей использования сайта «Госуслуги» как варианта информационных технологий в построении электронного государства в Российской Федерации. В процессе работы был выделен следующий функционал сайта «Госуслуги» в качестве инструмента развития электронного государства: заполнение документации онлайн, проверка данных через информационные сервисы, учетная запись, позволяющая заходить на другие муниципальные сервисы и сайты.

Ключевые слова: электронное правительство, Россия, государство, использование, «Госуслуги», информационная технология, цифровизация.

Работа государства, политической системы и муниципальных учреждений зависит от большого количества инструментов, которые они используют. Сегодня особую актуальность можно отметить в информационных технологиях, ведь это главный символ прогресса, позволяющий эффективно расходовать человеческие силы и использовать исключительно компьютерные технологии для производственных и организационных задач. Сегодня главной идеей, помимо развития экономики, культуры и науки в стране, остается еще одна – создание электронного государства, к чему и стремится каждая современная страна, в том числе, и Российская Федерация.

В России, как и во многих развитых и развивающихся государствах, желание создать и развивать электронное государство, появилось достаточно давно. Еще в прошлом столетии, когда информационные технологии, только начали развиваться, начали появляться мысли о возможности развития электронного правительства. По своей сути, электронное правительство – это использование совмещенной группы информационных технологий, которые функционируют независимо от человека, то есть могут работать без

вмешательства человека в необходимые процессы, с целью осуществления государственно и правительственно важных задач. Электронное правительство сегодня пытаются реализовать многие государства, однако полноценного перехода к информационным технологиям не может похвастаться ни одно государство [1, с. 27].

Цифровая трансформация должна рассматриваться как некий инструмент, цель применения которого – повышение эффективности взаимодействия бизнес–структур, структур гражданского общества с органами власти, снижение административных барьеров. Цифровые технологии должны быть не только инструментом оптимизации качества и доступности государственных и муниципальных услуг. Посредством их необходимо снижать сроки получения услуг, перейти от сугубо технологического вектора к клиентоориентированности, персонализированному подходу, произвести «гуманизацию» процесса получения услуг.

На сегодняшний день в структуру государственного управления Российской Федерации внедрена система межведомственного электронного взаимодействия, проводится работа по переводу услуг в электронный формат, осуществляется интеграция разрозненных каналов коммуникации с гражданами в единую систему для достижения экстерриториальности и непрерывности взаимодействия с ними. По данным главы Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, на сегодняшний день количество подтвержденных учетных записей на портале «Госуслуги» приблизилось к отметке в 100 млн. человек (70 % населения страны). При этом мобильным приложением пользуются более 70 млн. человек, а ежедневная аудитория сервиса составляет 9,5 млн. человек. В 2021 г., по сравнению с предыдущим годом, число обращений к сервисам портала выросло вдвое. Но здесь следует согласиться с мнением Е.И. Добролюбовой, что «показателями федерального проекта измеряются не конечные результаты цифровой трансформации (например, повышение качества государственных услуг или качества принятия управленческих решений), а просто сам факт перевода взаимодействия с государством (и государственных органов между собой) в электронный вид» [2, с. 61].

Российская Федерация, как говорилось ранее, также используют информационные технологии в своей деятельности. Говоря об электронном правительстве, автоматически приходит на ум сайт «Госуслуги». И можно даже сказать, что такой элемент цифровизации сегодня показывает не только

высокую эффективность и продуктивность, но еще и относится к одному из наиболее явных примеров возможного перехода к электронному правительству. И если ранее возможности сайта были небольшими, то сегодня – это цельный и готовый сервис, который ежедневно изменяется и совершенствуется под новые запросы общества. Это позволяет государственной системе снизить нагрузку на сотрудников муниципальных учреждений за счет перекладывания ряда задач на выполнение компьютерными технологиями и различными элементами цифровизации.

Однако можно ли считать использование информационных технологий в виде сайта или программы «Госуслуги», как переход к электронному правительству. Если рассматривать полноценную картину – то нет, так как сущность электронного правительства заключается в полноценном уходе от использования человека в качестве инструмента и источника государственной власти. В настоящее время такая мера все еще не реализована, однако, что не стоит забывать, это весьма возможно в ближайшем будущем России.

Итак, рассматривая информационную технологию «Госуслуги», как инструмент электронного правительства в Российской Федерации, можно выделить следующие задачи, которые сегодня частично или полностью реализовываются за счет использования элементов цифровизации:

1. Заполнение документации онлайн. Большое количество заявлений, жалоб, предложений и заявлений в России сегодня можно заполнить по электронной форме на сайте «Госуслуги». Это позволяет снизить нагрузку на соответствующие органы, а также облегчить само заполнение документов для гражданского населения. Человек может написать официальный запрос или заявление прямо у себя дома с помощью компьютера, внося туда свои персональные данные, а не идти в нужное муниципальное учреждение, где необходимо от руки заполнять все бумаги. Стоит также отметить, что такая система позволяет сотрудникам не тратить время на расшифровку непонятного подчёрка человека и бесконечное количество физических листов бумаги;

2. Проверка данных через информационные сервисы. Если ранее человеку, в случае необходимости, необходимо получить справку об отсутствии судимости или кредиторских и дебиторских задолженностей, то ему нужно было физически приходить в необходимые центр МФЦ или МВД, то сегодня человеку достаточно задать данный вопрос на сайте «Госуслуги» и сервис автоматически либо создаст запрос в соответствующие органы, либо пришлет сразу ответ на заданный вопрос. В этом случае необходимость

человека в принципе отпадает, так как система сама автоматически просматривает данные по человеку и показывает ответ на заданный вопрос;

3. Учетная запись, позволяющая заходить на другие муниципальные сервисы и сайты. Если ранее под каждую учетную запись в налоговой службе, медицинском учреждении или образовательной системы требовалось создавать отдельную учетную страницу в самом учреждении при помощи ответственных сотрудников и постоянно проходить регистрацию при входе на сайт. С появлением сайта «Госуслуги» необходимость в такой деятельности отпала, так как человек мог заходить на сайт с единой учетной записи в «Госуслуги». Особенно актуально такая деятельность среди выпускников российских школ, которые ежегодно сдают ЕГЭ и проверяют свои результаты прямо на сайте через единую учетную запись. Ранее результаты экзаменов озвучивались самими учителями или школьникам было необходимо приходить в свое муниципальное учреждение учебы и смотреть их на общей доске объявлений. Это все существенно сократило время получения конечных результатов сданных экзаменов школьников [3, с. 139].

В заключение хотелось бы отметить, что современная информационная технология «Госуслуги» сильно изменилась в сравнении с прошлым десятилетием. Теперь это не просто небольшой сайт с ограниченными возможностями, а целая информационная система с большим количеством зависимых государственных и муниципальных организаций, которые создают своеобразную форму электронного государства. Конечно, в настоящее время сказать, что Российская Федерация стала полноценным электронным государством еще рано, однако в будущем, что весьма возможно, Россия сможет достичь высоких результатов в данном направлении и полностью компьютеризировать государственные органы. Это, в свою очередь, позволит создать более развитое не только муниципальное, но и гражданское общество в Российской Федерации.

Список литературы

1. Новоселов А. С., Волянская Т. В. Региональное стратегическое планирование и цифровизация государственного управления в условиях экономических санкций // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2023. – №18–2. – 27 с.

2. Боев Е. И., Зотов В. В., Василенко Л. А. Цифровизация публичного управления: экспертная рефлексия проблем и вызовов // Цифровая социология. – 2023. – №1. – С. 57 – 64.

3. Рувинский Р. З. Диалектика цифровизации и законодательных изменений в условиях кризиса // Юридическая техника. – 2023. – №17. – 139 с.

**СЕКЦИЯ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ОБУЧЕНИЯ АЛГЕБРЕ

Садретдинов Ралиф Зуфарович

Филиал муниципального общеобразовательного автономного учреждения
средней общеобразовательной школы №2 с. Исянгулово основная
общеобразовательная школа д. Новопетровское муниципального района
Зианчуринский район

Аннотация: данная статья посвящена теме применения методов и приемов обучения алгебры в школах. Преподавать алгебру может быть нелегко по нескольким причинам. Во-первых, материал достаточно сложный и может быть особенно трудным для тех, кто не прирожденный математик. Во-вторых, большинство учеников не видят интереса в этом предмете, так как не понимают, как он может быть полезным в будущем. Многие считают алгебру скучной и не имеющей практической ценности.

Ключевые слова: приемы, методы, алгебра, обучение, алгебра, мышление, развитие, арифметика.

METHODS AND TECHNIQUES OF TEACHING ALGEBRA

Sadretdinov Radif Zufarovich

Abstract: this article is devoted to the topic of the application of methods and techniques of teaching algebra in schools. Teaching algebra can be difficult for several reasons. Firstly, the material is quite complex and can be especially difficult for those who are not a born mathematician. Secondly, most students do not see interest in this subject, as they do not understand how it can be useful in their future lives. Many people consider algebra boring and of no practical value.

Keywords: techniques, methods, algebra, learning, algebra, thinking, development, arithmetic.

Изучение алгебры не ограничивается только изучением математических фактов, но включает в себя также умение использовать математические методы в других науках, когда это необходимо. Главная задача уроков алгебры - научить учеников мыслить логически и использовать типичные приемы решения задач. Позволяя студентам развивать свое мышление, мы приучаем их

к использованию полученных знаний на практике. Кроме того, одна из целей изучения алгебры заключается в создании общепринятого языка для решения алгебраических проблем, который сохраняет все правила арифметических операций.

При обсуждении методов преподавания алгебры, необходимо учитывать принцип всестороннего развития индивидуума. Метод, который ведет к прочному и быстрому усвоению знаний и разностороннему развитию способностей, считается целесообразным. При этом важно учитывать особенности учеников, их уровень развития и индивидуальные потребности.

Педагогический метод отличается от научного метода тем, что первый используется для обучения, а второй – для исследования. Научный метод может быть представлен в двух формах: в первой форме метод направлен на открытие новых истин, а во второй форме метод используется для изложения уже полученных истин [1, с. 135].

Существует только незначительное различие между методами открытия и изложения в науке. Открытие новых идей часто происходит случайно, в то время как изложение позволяет систематизировать идеи, сравнивать их и выяснять их значение. Однако метод изложения может быть также использован в педагогических целях. Педагогический метод является формой метода изложения, но с большей простотой и наглядностью. Учителю необходимо тщательно знать материал, который он излагает, а также понимать психологию и возможности учеников для усвоения этого материала. Как метод, научно-педагогическое изложение базируется на двух основаниях: объективном интересе в изучении предмета и субъективном интересе учеников. Оба основания должны быть учтены и удовлетворены при преподавании материала. Для хорошего научно-педагогического изложения предмета, учителю необходимо глубокое знание науки и понимание психологии учеников, а также умение применять знания в соответствии с индивидуальными особенностями каждого ученика.

Неправильный подход к преподаванию учащимся на определенном предмете заключается в игнорировании субъективной стороны преподавания и упоре только на объективную сторону. Для того, чтобы ученики правильно поняли и усвоили материал, необходимо использовать наглядно-лабораторный метод обучения. Этот метод заключается в расчленении учебного материала на простые элементы и последовательном переходе к более сложным образованиям. Важно, чтобы наглядность и элементарность были прочно

соединены в одном методе обучения. При преподавании алгебры, например, необходимо учитывать как развитие самой науки, так и развитие личности каждого ученика [2, с. 88].

Метод обучения, основанный на наглядности, позволяет использовать различные сенсорные восприятия для формирования представлений у каждого ученика. Важным условием обучения является стимуляция самостоятельной деятельности человека.

В математическом обучении на первых порах используется аналитический метод, который позволяет переходить от конкретного к абстрактному предмету. Поэтому геометрия должна изучаться до алгебры, а затем до арифметики, теории чисел, дробей и пропорций. Такие подходы экспериментально и педагогически обоснованы в наглядном методе обучения.

Важно, чтобы все новые восприятия и представления, полученные в обучении, переходили в реальную деятельность. Недостатком существующих методов обучения является отсутствие взаимодействия между обучением, основанным на наблюдении, и обучением, основанным на действии.

В обучении алгебре использование лекционного и эвристического приемов имеет две стороны: внешнюю и внутреннюю. Внешняя сторона связана с формой научно-педагогического метода, который обладает непрерывностью и вопросно-ответным характером. Лекционный прием основан на акроаматической форме изложения учебного материала, когда учитель связно рассказывает тему урока и ученики только слушают и делают заметки. Этот прием требует от учеников умения следить за логическим мышлением учителя. Однако это не всегда эффективно при преподавании математики.

В свою очередь, эвристический прием сосредоточен на эротематической форме изложения, когда учитель постоянно задает вопросы и ученики отвечают на них. Учитель не просто сообщает знания, а помогает ученикам их получить через вопросы и задания. Этот прием более активен и интерактивен, поэтому может быть более эффективным на уроках алгебры в школе. Особенностью эвристического приема является возможность учеников не только отвечать на вопросы, но и задавать их учителю [3, с. 153].

Таким образом, сочетание лекционного и эвристического приемов в обучении алгебре может быть наиболее эффективным подходом. Лекционный прием помогает установить связи в материале и предоставляет ученикам базовые знания, а эвристический прием помогает ученикам применять эти знания в практике и развивать свои математические способности. Кроме того,

эвристический прием может помочь ученикам учиться самостоятельно, используя методику решения проблем и тренировки мышления.

Ученики занимаются алгеброй как в классе, так и после него. Вопрос организации таких занятий очень важен, потому что они дают возможность ученикам развить свои творческие способности и проявить свою индивидуальность. Однако продолжительность уроков, состоящих из коротких сегментов, ограничивает возможности учащихся и учителей. Кроме того, учителям часто приходится заниматься обработкой ученических работ, не оставляя времени на разработку качественных заданий для класса.

Практические занятия по математике, основанные на наглядно-лабораторном методе, считаются очень полезными. Они помогают закрепить учебный материал и стимулируют учеников на соревнование, что способствует развитию самостоятельности и уверенности в работе. Такие занятия также имеют воспитательное значение, укрепляя отношения между учениками и учителем. Практические работы по алгебре могут помочь ученикам лучше понять функциональную зависимость, не тратя время на изучение формул и определений.

Список литературы

1. Акимов В.П. Математика для политологов. 2-е изд. - М: МГИМО, 2011. – 135 с.
3. Арнольд, В.И. Вещественная алгебраическая геометрия / В.И. Арнольд. - М.: МЦНМО, 2009. - 88 с.
4. Лексин, Н. Г. Методика алгебры. – М: Академия, 2018. – 153 с.

© Р.З. Садретдинов, 2023

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ

Садретдинов Ралиф Зуфарович

Филиал муниципального общеобразовательного автономного учреждения
средней общеобразовательной школы №2 с. Исянгулово
Основная общеобразовательная школа д. Новопетровское
муниципального района, Зианчуриинский район

Аннотация: современные методы и технологии обучения геометрии позволяют ученикам легко воспринимать материал и развивать свои навыки геометрического мышления. Одним из таких методов является применение компьютерных программ и онлайн-инструментов, которые позволяют создавать и анализировать различные фигуры, обучающие игры и задания, а также математические модели.

Ключевые слова: методы, технологии, обучение, геометрия, педагогика, подход, математика.

MODERN METHODS AND TECHNOLOGIES OF TEACHING GEOMETRY

Sadretdinov Radif Zufarovich

Abstract: modern methods and technologies of teaching geometry allow students to easily perceive the material and develop their geometric thinking skills. One of these methods is the use of computer programs and online tools that allow you to create and analyze various shapes, educational games and tasks, as well as mathematical models.

Keywords: methods, technologies, teaching, geometry, pedagogy, approach, mathematics.

В наши дни, обучение в школе уже не ограничивается простым переключением знаний из учебника в голову ученика. Вместо этого, учителю приходится стать организатором интересной и эффективной учебной деятельности своих учеников. Для того, чтобы достичь этой цели, современные педагогические технологии могут быть использованы для проведения уроков геометрии у учащихся 7 и 8 классов. Одна из таких техник - проблемное

обучение - изначально была предложена известным философом, психологом и педагогом Джоном Дьюи. Она заключается в создании учителем сложных учебных задач и активной вовлекающей деятельности учащихся в процесс их решения. Основная цель использования проблемного обучения - развитие творческих и мыслительных способностей учеников, а также помощь им освоить новые знания и умения в самостоятельной деятельности. Педагогические технологии, включающие создание проблемных ситуаций, могут использоваться на всех этапах обучения: соучение, закрепление и контроль [1, с. 135]

Один из методов обучения геометрии - модульно-блочная технология, которая нацелена на использование блоков в процессе обучения. Она помогает ученикам сконцентрироваться на основных понятиях и усвоить материал как часть основной структуры. Данная методика состоит из четырех блоков.

Первый блок - практическое применение, который позволяет связать полученные знания с другими предметами, примерами из жизни и собственным опытом. Второй блок - модуль-консультация, где проводятся нестандартные уроки, используется ИКТ и проводятся уроки-соревнования. Основная цель этого блока – заполнение пробелов в знаниях учеников. Третий блок – модуль предварительного контроля, где проводятся самостоятельные и практические работы, текущий контроль и проверка домашних заданий. Цель этого блока - выявить пробелы в знаниях и предотвратить отставание и неуспеваемость учащихся. Четвертый блок - модуль контроля, где проводится систематический контроль знаний и умений учеников с помощью тестов, контрольных работ и зачетов.

Однако, для достижения успехов необходимо не только высокое качество преподавания со стороны учителя, но и активность учеников, их интерес к изучению материала и желание самостоятельно учиться и применять знания на практике. Поэтому важно организовывать такие уроки, которые будут стимулировать творческую деятельность учеников и популяризировать обучение.

Другой профиль педагогической технологии, которая активно используется сейчас, - это информационно-коммуникативная. Обычно эта технология предполагает использование компьютерных технологий и средств связи в процессе обучения. При этом главной целью педагогов является не только улучшение эффективности обучения, но и формирование личности, которая сможет успешно адаптироваться к современным условиям жизни.

Одним из ярких примеров использования ИКТ на уроках математики может служить деятельность учителя Г.А. Калишевой. Она смогла внедрить индивидуальный подход к ученикам, создать благоприятные условия для их самостоятельности, повысить интерес к предмету и обеспечить яркие визуальные примеры на уроках. Кроме того, ей удалось оптимизировать процесс контроля и консультации, сделать занятия динамичными и эффективными.

Например, программа Geogebra может быть отличным примером использования ИКТ на уроках геометрии. Это программное обеспечение представляет собой мощную математическую систему, которая объединяет геометрию, алгебру и математический анализ. Благодаря этому инструменту можно легко создавать интерактивные конструкции точек, отрезков, векторов, прямых, многоугольников, конических сечений и функций, а также демонстрировать их динамические изменения.

Основной целью личностно-ориентированной технологии обучения является стимулирование развития личности ученика и создание условий для его самореализации. В данной технологии учитываются индивидуальные способности и возможности каждого ученика. В соответствии с работой И.С.Якиманской "Разработка технологии личностно-ориентированного обучения", приоритетным является учет личности ребенка, его опыта, самостоятельности и индивидуальности [2, с. 88].

Важным аспектом данной технологии являются отсутствие авторитарного подхода к обучению и установление взаимосвязи и сотрудничества между учителем и учеником. Здесь учителю предстоит выступать в роли партнера, координатора и советчика для учащихся. Одной из основных задач технологии является формирование такой учебной деятельности, которая будет интересна ученику и способствовать его саморазвитию и активности.

Технология разноуровневых заданий используется преподавателями математики. Как отмечает Е. Ю. Тканченко, основная задача данной педагогической технологии заключается в том, чтобы каждый ученик осваивал учебный материал в соответствии со своим уровнем развития и своими индивидуальными особенностями. Благодаря использованию данной технологии, каждый ученик может продемонстрировать свои знания по геометрии на достигнутом им уровне сложности, что способствует повышению мотивации и работоспособности, а также улучшению качества знаний.

"Кейс-технология" - это метод обучения, который предлагает учащимся анализировать и решать реальные или воображаемые проблемы с использованием знаний и навыков, полученных в процессе обучения. Учащиеся участвуют в интерактивном обсуждении ситуации, которая содержит противоречия или вопросы, требующие ответа. Они должны проанализировать ситуацию, понять ее, представить потенциальные решения и выбрать оптимальный вариант. К целям кейс-технологии относятся развитие умений работы с информацией, активизация познавательной деятельности, повышение мотивации к учению, умение делать правильные выводы при групповом анализе и приобретение навыков критического оценивания различных точек зрения. Кейсы бывают практическими, обучающими и научно-исследовательскими. В уроке геометрии класса 7 ученики должны исследовать и представить ответ на проблемный вопрос, используя информационно-коммуникационную технологию, проблемное обучение, работу в группах и исследовательскую деятельность. Все это помогает ученикам развивать навыки и качества, необходимые для решения проблем в реальной жизни [3, с. 153].

Рассмотрим технологию проектно-исследовательской деятельности, которая также называется методом проектов. Ее основной задачей является развитие познавательных способностей учащихся. Они должны научиться самостоятельно получать знания и анализировать информацию, а также формировать критическое мышление. В рамках курса геометрии могут быть выполнены исследовательские, прикладные и ознакомительные проекты, которые связаны с темами уроков. Ученики могут предлагать свои собственные темы и выполнять работу как самостоятельно, так и в группах. Проектная деятельность может быть организована на разные периоды времени - от одного урока до нескольких учебных лет в зависимости от выбранной темы. Важно акцентировать внимание на использовании информационно-коммуникационных технологий и применении разноплановых заданий на уроках геометрии. Существует множество различных педагогических технологий, которые могут быть использованы на уроках геометрии, но основным приоритетом является самостоятельная работа учащихся и глубокое понимание материала.

Список литературы

1. Акимов В.П. Математика для политологов. 2-е изд. - М: МГИМО, 2011. – 135 с.

2. Арнольд, В.И. Вещественная алгебраическая геометрия / В.И. Арнольд. - М.: МЦНМО, 2009. - 88 с.
3. Лексин, Н. Г. Методика алгебры. – М: Академия, 2018. – 153 с.

© Р.З. Садретдинов, 2023

**СЕКЦИЯ
ИСТОРИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

DOI 10.46916/16062023-978-5-00215-025-0

**МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НИИ «ГИПРОКАУЧУК»
В 1950-1960-Е ГГ.: ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ**

Соленцова Елена Алексеевна

к.э.н.

Ибрагимов Роман Эльшадович

аспирант

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Аннотация: В данной статье рассмотрены направления международного сотрудничества проектного и научно-исследовательского института промышленности синтетического каучука «Гипрокаучук» в 1950-1960-е гг. Впервые введенные в научный оборот архивные документы позволили выделить ключевые организационно-управленческие решения в отношении взаимодействия НИИ «Гипрокаучук» с зарубежными странами.

Ключевые слова: научно-исследовательские институты, Гипрокаучук, СССР, советская экономика, страны народной демократии

**INTERNATIONAL ACTIVITY OF THE GIPROKAUCHUK RESEARCH
INSTITUTE IN THE 1950S AND 1960S: ORGANIZATIONAL
AND MANAGERIAL ASPECTS**

Solentsova Elena Alekseevna

Ibragimov Roman Elshadovich

Abstract: This article discusses the directions of international cooperation of the design and Research Institute of the Synthetic rubber Industry "Giprokauchuk" in the 1950s and 1960s. Archival documents introduced into scientific circulation for the first time made it possible to identify key organizational and managerial decisions regarding the interaction of the Giprokauchuk Research Institute with foreign countries.

Keywords: research institutes, Giprokauchuk, USSR, Soviet economy, countries of people's democracy

Изучение вопросов международного обмена в сфере науки и технологий представляются чрезвычайно актуальными в условиях современной технологической революции. Среди новейших работ можно выделить исследования, в которых международный обмен рассматривается как трансфер [1, 264 с.]. К этой же группе исследований относятся публикации, в которых рассматриваются вопросы научно-технического обмена, но не связанные напрямую с трансфером, среди них: работы Шестакова В.А. [2, 418с.], Артемова Е.Т. [3, 38 с.] и других исследователей.

Авторы данной статьи не претендуют на исчерпывающий анализ проблемы международного сотрудничества конкретного советского НИИ – Гидропроекта. Основными задачами видятся следующие:

- выявление основных направлений международного сотрудничества НИИ «Гипрокаучук»;

- изучение организационных механизмов взаимодействия НИИ с высшими управленческими органами.

Международные научные контакты НИИ «Гипрокаучук» расширились в условиях управленческих преобразований в научно-технической сфере СССР в 1950-1960-е гг. Разворачивалась научно-техническая революция в мире, значительными были открытия в области химии, физики, физикохимии. Потребность во взаимодействии формировала новую институциональную среду в сфере научно-технической политики, что находило отражение в деятельности научно-исследовательских институтов соответствующих профилей.

Одно из ключевых решений, исходивших от Государственного комитета Совета Министров СССР по химии был приказ от 4 августа 1958 г. «Об ускорении развития производства искусственных и синтетических волокон, пластических масс и других синтетических материалов и изделий из них для удовлетворения потребностей населения и нужд промышленности в 1958-1965гг.» [4, л. 194]. Исходя из данного решения, в планах Министерства внешней торговли и Госплана СССР предусматривались переговоры с иностранными фирмами на осуществление экспортно-импортных операций. В частности, было создано новое объединение «Техмашимпорт». Это новое институциональное звено расширяло возможности для развития химической отрасли. В НИИ «Гипрокаучук» обязанности за ежегодное представление Министерству внешней торговли и Госплану СССР заявок, в частности, на закупку новых полимеров для проведения научно-исследовательских работ, лабораторного и технологического оборудования, реактивов, были возложены

на начальника Управления материально-технического снабжения Щедринского (имя и отчество в документах не указаны) и начальника Управления оборудования Овчинникова (имя и отчество в документах не указаны) [5, Л. 196].

Изученные материалы согласно данному приказу министерства, свидетельствуют о том, что закупке из-за границы подлежали оборудование и документы на производство синтетических материалов и сырья из нижеследующих стран: ФРГ, Бельгии, Италии, Англии, Японии, Швейцарии, США, Канады, Франции, Чехословакии, Венгрии, ГДР, Польши. [6, Л.234-257].

Показательными представляются направления сотрудничества Министерства по химии СССР с зарубежными странами. Действительно, реальное положение дел в советской и мировой науке в 1950-1960-е гг. требовало активного обмена в принципиально новых направлениях исследований. Председатель ГК СМ ССС по химии С. Тихомиров в ряде приказов обращал внимание научных сотрудников НИИ на изучение зарубежного опыта, а также демонстрацию отечественных достижений и их внедрению за рубежом.

Деятельность НИИ «Гипрокаучук» по оказанию технической помощи была ориентирована преимущественно на страны народной демократии. В частности, после переговоров между делегациями СССР и Румынской Народной Республики (РНР) в 1958 г. было принято решение по оказанию помощи в строительстве советскими специалистами завода синтетического каучука по производству фенола и ацетона, азотно-тукового завода, завода по производству электролитической каустической соды и полихлорвинила в РНР и других предприятий на срок до 1965 г. Подобные решения значительно расширяли условия для взаимодействия научных работников и специалистов отрасли. Взаимные обмены становились значительной частью деятельности всех НИИ химического, физикохимического, нефтехимического профилей. В том же, 1958г., на уровне Государственного комитета СМ СССР по химии было принято решение о командировании в РНР на 40 дней специалистов для рассмотрения спецификации на нефтеаппаратуру и техническое оборудование химической промышленности, намеченных поставке из РНР в СССР [7, Л. 258-259].

В целом, к началу 1960-х гг. была выстроена система взаимодействия между советскими НИИ и соответствующими организациями в странах народной демократии через регулярно проводимые сессии по обмену научно-

технической документацией. Главное управление по делам экономических связей со странами народной демократии согласовывало тематику работ через Гостехнику СССР. В перечень договоренностей входили не только производственные работы, экспортно-импортные операции, но и в значительной степени – командировки и обмен специалистами. Этот вид взаимодействия, как отмечали сами ученые и инженеры, был наиболее эффективным. Отметим, что Министерство химической промышленности согласно Постановлению от 23 апреля 1957 г. «О проведении шестой сессии Советско-Германской Комиссии по научно-техническому сотрудничеству между СССР и ГДР», разрешил советским НИИ по согласованию с организациями, которым они подчинены: принимать научных сотрудников ГДР и направлять в ГДР, обмениваться техническими планами и информацией по законченным работам, разрешил Всесоюзному институту научно-технической информации Гостехники СССР и АН СССР регулярный обмен с соответствующими организациями ГДР информационными материалами [8, Л. 38-39].

Таким образом, в исследуемый период наблюдается значительная интеграция советских научно-исследовательских институтов, в частности, НИИ «Гипрокаучук», в сферу международного сотрудничества. Благоприятное влияние на расширение контактов оказывали тенденции, связанные с развитием самой науки, что требовало обмена технологиями во избежание дублирования исследований и перерасхода средств. Определяющую роль в расширении контактов играли институциональные преобразования в управленческой сфере.

Список литературы

1. «Золотое двадцатилетие» советской науки: СССР и международный трансфер технологий в 1950-1960-е гг.: монография / С.Ю. Заводюк, С.В. Занин, Е.И. Золотухин, Е.Б. Калашникова, А.А. Капитонов, О.Е. Солдатова, Е.А.Соленцова, Е.И. Сумбурова, Н.Ф. Тагирова. – Самара: ИП Малянов Семен Константинович, 2022. – 264 с.
2. Шестаков В.А. Социально-экономическая политика Советского государства в 1950- середине 1960-х годов: дис. ... д-ра ист. Наук. М., 2006. 418с.
3. Артемов Е.Т. Научно-техническая политика в советской модели позднеиндустриальной модернизации: автореф. дис. ... д-ра ист. Наук. Новосибирск, 2007. 38 с.

4. Российский государственный архив в г. Самаре. Ф. Р- 148. Оп. 1-6. Д. 91. Л. 194.

5. Российский государственный архив в г. Самаре. Ф. Р- 148. Оп. 1-6. Д. 91. Л. 196.

6. Российский государственный архив в г. Самаре. Ф. Р- 148. Оп. 1-6. Д. 91. Л. 234-257.

7. Российский государственный архив в г. Самаре. Ф. Р- 148. Оп. 1-6. Д. 91. Л. 258-259.

8. Российский государственный архив в г. Самаре. Ф. Р- 148. Оп. 1-6. Д. 86. Л. 38-39.

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ПРОБЛЕМЫ ДОСУДЕБНОГО УРЕГУЛИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКИХ СПОРОВ

Ахмедов Руслан Азадович

студент

Научный руководитель: **Китаева Алина Владимировна**

к.ю.н., доцент кафедры профессиональных дисциплин
ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

Аннотация: в статье рассматривается вопрос создания мер, стимулирующих стороны гражданского процесса к досудебному урегулированию спора, а также разрешению спора без участия суда. Отмечается, что законодательство содержит положения, позволяющие истцу злоупотреблять своими правами. Предлагаются изменения, направленные на минимизацию подобных злоупотреблений.

Ключевые слова: досудебное урегулирование споров, претензионный порядок, мировое соглашение, злоупотребление правом, гражданский процесс.

PROBLEMS OF PRE-TRIAL SETTLEMENT OF CIVIL DISPUTES

Akhmedov Ruslan Azadovich

Kitaeva Alina Vladimirovna

Abstract: The article deals with the creation of measures, encouraging the parties of civil proceedings to pre-trial settlement of a dispute, as well as the solution of a dispute without court participation. It is noted that the legislation contains provisions that allow the plaintiff to abuse his rights. Amendments aimed at minimizing such abuses are proposed.

Keywords: pre-trial dispute settlement, claim procedure, settlement agreement, abuse of right, civil proceedings.

Важным аспектом оптимизации нагрузки на систему судов общей юрисдикции является направление государственной правовой политики к созданию условий для участников гражданского оборота к досудебному урегулированию споров.

С этой целью федеральное законодательство устанавливает случаи, когда досудебный порядок является обязательным условием для обращения в суд с иском о защите своего нарушенного права. А также устанавливает иные меры стимулирующие стороны или одну из сторон к досудебному урегулированию спора.

Важным аспектом досудебного урегулирования спора является претензионное взаимодействие сторон. Под обязательным претензионным порядком урегулированием спора понимается процедура, которая определяется федеральным законом или договором сторон, сама такая процедура предусматривает несудебное урегулирование спора, соблюдение такой процедуры является необходимым условием для предъявления иска и последующего рассмотрения спора в суде [1, с. 163].

Также стоит отметить, важное значение в досудебном урегулировании споров, связанных с нарушением прав истца в рамках гражданско-правовых отношений. Одним из таких примеров является досудебное удовлетворение требований потребителей, так как в противном случае, производитель, продавец или лицо, оказавшие услугу может столкнуться с риском взыскания потребительского штрафа, который составляет 50 процентов от суммы удовлетворённых исковых требований потребителя товара, услуги или работы. Хотя в данном случае, закон не устанавливает обязанности направления претензии продавцу, производителю или исполнителю услуги, работы, однако, правовые механизмы, влекущие санкции за отказ в досудебном удовлетворении требований потребителя должно стимулировать к досудебному удовлетворению претензии.

Однако, также стоит отметить, что даже в случае судебного разбирательства законодательство также продолжает стимулировать лиц к урегулированию спора без участия суда. Так в случае заключения досудебного соглашения и отказа истца (потребителя) от иска, то с ответчика не взыскивается штраф за отказ в удовлетворении требований потребителя. В то же время, необходимо отметить, что ответчик не освобождается от неуплаты неустойки за просрочку в удовлетворении требований потребителя.

Подводя промежуточный итог вышесказанному, считаем необходимым сказать, что законодательство и правоприменительная практика допускают злоупотребление правом истца на отказ от иска при заключении мирового соглашения. Так истец может намерено отказаться от заключения мирового

соглашения, даже если ответчик готов удовлетворить его требования с той целью, чтобы получить взыскание потребительского штрафа.

Так, согласно п. 15 Обзора практики рассмотрения судами дел по спорам о защите прав потребителей, связанным с реализацией товаров и услуг (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 17.10.2018 установлено, что если отказ истца от иска заявлен не был, то в пользу потребителя подлежит взысканию предусмотренный Законом о защите прав потребителей штраф, исчисляемый от всей присужденной судом суммы [2].

По нашему мнению, будет целесообразным сделать исключение из данного правила, установив новое положение в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 28.06.2012 № 17 «О рассмотрении судами гражданских дел по спорам о защите прав потребителей» правило о том, что ответчик по делам о защите прав потребителей вправе внести денежные средства для добровольного удовлетворения требований истца на депозит суда, в этом случае потребительских штрафов не взыскивается, если ответчик принял достаточно усилий для заключения мирового соглашения [3].

В свою очередь, под достаточным количеством усилий следует понимать зафиксированное предложение истцу проекта мирового соглашения с относительно соразмерным размером предложенной суммы. В случае наличия установления такого факта до прений сторон мы считаем возможным освободить ответчика от взыскания потребительского штрафа, данное предложение позволит отчасти уменьшить проблему потребительского экстремизма, при этом потребитель не лишается получения другой санкции за неудовлетворение его требований в добровольном порядке – неустойки.

Внедрение в гражданско-процессуальное законодательство новых механизмов, стимулирующих участников гражданского процесса к досудебному урегулированию спора является важным направлением модернизации российского законодательства.

Так разработка механизмов поощрения сторон к участию в досудебном урегулировании споров, например, снижение взыскания судебных издержек в виде государственной пошлины для тех, кто достигает соглашения до начала прений сторон может в некоторой степени стимулировать участников гражданского процесса, в то же время, следует учитывать, что включение в гражданско-процессуальное законодательства может лишить судебную систему денежных средств, которые она получает от уплаты государственной пошлины за рассмотрение дела.

В качестве итога считаем возможным отметить, что стимулирование сторон к досудебному урегулированию спора, а также заключению мирового соглашения на этапе судебного рассмотрения дела является вопросом не только процессуальных норм, но и внесения изменений в материальные нормы права. Также стоит учитывать, что некоторые нормы материального права, а также нюансы правоприменительной практики позволяют злоупотреблять своим правом на решение вопроса о необходимости заключения мирового соглашения, урегулирования спора путем медиации и других способов урегулирования споров в целях увеличения взыскиваемой суммы.

Список литературы

1. Пашков Я. А. Проблемы досудебного урегулирования споров в претензионном порядке // Вестник краснодарского университета МВД России. – 2017. – №. 3 (37). – С. 162-164.

2. Обзора практики рассмотрения судами дел по спорам о защите прав потребителей, связанным с реализацией товаров и услуг (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 17.10.2018) [Электронный ресурс] // СПС «Консультант плюс» (дата обращения: 28.05.2023).

3. О рассмотрении судами гражданских дел по спорам о защите прав потребителей: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 28.06.2012 № 17 [Электронный ресурс] // СПС «Консультант плюс» (дата обращения: 28.05.2023).

**СЕКЦИЯ
ПОЛИТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ПРОБЛЕМА УЧАСТИЯ В ВЫБОРАХ
ГУБЕРНАТОРСКОГО БЛОКА В РОССИИ**

Гулик Игорь Николаевич

студент магистратуры

Научный руководитель: **Мархинин Василий Васильевич**

к.филос.н., доцент кафедры политологии СурГУ

БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет»

Аннотация: в статье рассматривается теоретико-методологический подход к исследованию участия кандидатов в выборах на избрания главы региона. Анализ продемонстрировал, что кандидаты используют различные технологии для получения требуемого результата, а также могут иметь цели, не связанные с победой на выборах.

Ключевые слова: выборы губернатора, электоральный цикл, личные амбиции, предвыборная кампания, политическая карьера.

**THE PROBLEM OF PARTICIPATION
IN THE GUBERNATORIAL BLOC ELECTIONS IN RUSSIA**

Gulik Igor Nikolaevich

Vasily Vasilyevich Markhinin

Abstract: the article considers a theoretical and methodological approach to the study of the participation of candidates in the elections for the election of the head of the region. The analysis of the study demonstrated that candidates use various technologies to obtain the required result, and may also have goals that are not related to winning elections.

Keywords: gubernatorial elections, electoral cycle, personal ambitions, election campaign, political career.

В нынешней России институт губернаторства по мнению А. Лазарева и В. Вольхина является бюрократическим механизмом, одной из функций которого является своеобразное посредничество, которое должно отражать интересы региональных сообществ и защищать их права и свободы перед центральной властью. Вместе с тем, система губернаторства также выполняет

задачи федерального контроля и регулирования, обеспечивая соблюдение законов и решений центральной власти в регионах. Одним из условий успешной реализации соответствующих задач является взаимодействие губернатора с региональными структурами гражданского общества [4, с. 106].

В рамках сложившейся в России практики институт губернаторства является центральным в выработке политических решений и курса региональной политики, и особенности его функционирования в специфических условиях региона играют основную роль в формировании экономического, социального и политического климата в регионе.

Эти особенности определяются следующими факторами:

1. Внимание со стороны федеральных властей, которое зависит от «веса» региона в жизни страны.

2. Это отношение выражается в способах легитимации власти губернатора: путем выборов или путем его назначения. Отношение со стороны населения. Это отношение выражается в репутации губернатора в глазах граждан [1, с. 36].

На сегодняшний день в Российской Федерации отсутствует универсальный способ легитимации института губернатора для всех ее регионов. После 2 мая 2011 году в России утвердилось два способа легитимации. Выборы через назначение проходят в таких регионах как: Дагестан, Ингушетия, Северная Осетия, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкессия, Республика Крым, Ханты-Мансийский АО, Ненецкий АО, Ямало-ненецкий АО. В остальных регионах Российской Федерации губернаторы выбираются в рамках всеобщего голосования жителей субъекта РФ.

Легитимация через выборы: глава региона избирается гражданами на соответствующих выборах. Источником легитимности в этом случае является народное доверие, выраженное через выборы. Глава региона, получивший больше всего голосов, становится легитимным представителем власти в данном регионе. Одной из позитивных характеристик такого способа легитимации является опора на декларируемое доверие между населением и главой региона. Впрочем, преувеличивать роль этого фактора не стоит. В действительности, масштабы этого доверия являются довольно скромными. В условиях явки, которая, как правило, составляет (столько-то %) и при уровне поддержки (который составляет обычно столько-то %) доверие губернатору выражает довольно небольшая часть жителей региона. Не способствует эффективному повышению легитимности через выборы и крайне низкий уровень

конкуренции: как правило, оппонентами кандидата от «партии власти» являются откровенно слабые фигуры. При этом, наличие прямых выборов усиливает риск дестабилизации политической ситуации в регионе в случае падения популярности губернатора. [2, с. 41]. В некоторых случаях, на фоне этого явления происходит активизация протестного голосования и победа не тех, кандидатур, которые заблаговременно были одобрены в Москве (Хакасия, Хабаровский край, Иркутская область). В свою очередь, победы таких кандидатов запускают процессы усиления позиций партий парламентской оппозиции и нарушение сложившейся в федеральном масштабе иерархии партий.

Легитимация через назначение законодательным собранием региона, при которой глава региона избирается региональным законодательным собранием. Источником легитимности в этом случае является доверие органов государственной власти, в лице Президента и регионального парламента. Такой подход позволяет избегать рисков и издержек, связанных с выборами, и используется в меньшинстве регионов.

К примеру, Ханты-Мансийский автономный округ и Ямало-Ненецкий автономный округ имеют экономическую особенность по сравнению с другими. Доля поступлений в федеральный бюджет от этих двух регионов составляет около 38% от поступлений всех регионов. Данная особенность делает эти регионы стратегически важными для страны. Поэтому, важно, чтобы в них не допускались попытки политической дестабилизации.

В таких регионах как Алтай, Дагестан, Карачаево-Черкесия, Мордовия, Удмуртия также важно сохранять политическую стабильность. Причина, по которой могут возникать дестабилизирующие факторы — это проблема взаимоотношений среди региональных элит, которые могут быть связаны по этническому признаку, что может негативно сказаться как на социально-экономическом положении региона, так и отношению доверия жителей регионов к Президенту РФ. [3, с. 437].

Особенность данных регионов обуславливают наличие разных механизмов рекрутирования губернаторов в Российской Федерации. В процессе исследования Ивана Палитая и Анастасии Матюсовой в отношении основных каналов рекрутирования и способов формирования губернаторского корпуса Российской Федерации классифицировали губернаторов на два типа: «старожилы» и «новички».

- Губернатор-«новичок» характеризуется управлением регионов до двух сроков. В основном это губернаторы, которые выбираются населением.

- Губернатор-«старожил» тот, кто является губернатором уже более 3 сроков подряд, включая нахождение в должности временно исполняющего обязанности [5, с. 116]. В основном это губернаторы, которые назначаются Президентом РФ.

Губернаторы-«новички» на выборах глав субъектов РФ 2019 года были связаны одной общей особенностью. Выборы 2019 года подразумевали под собой избрание глав 16 субъектов РФ. Все 16 кандидатов-победителей, в момент электорального периода занимали должность временно исполняющего обязанности главы. По мнению А. Самусевича Такой политический ход от федеральных властей был нацелен на влияние политического веса будущего победителя [5, с. 124].

Особенностью данных выборов стало то, что в 13 из 16 регионах явка на выборах составила менее 50%. А. Кынев считает, что таким образом кандидаты от «партии власти» обеспечивают себе определенные преимущества: мобилизация «независимых» избирателей происходит в ограниченном масштабе, и, напротив, мобилизуется «административно зависимый» электорат, представители которого чаще склонны проголосовать за того кандидата, который одобрен сверху [6, с. 356]. В политтехнологических кругах такой прием обозначается особым жаргонизмом: «сушка явки», но в данном случае можно не согласиться с автором, так как низкая явка на данных выборах может быть связана напрямую с тем, что попросту отсутствовали активные кандидаты оппозиции, которые могли бы заинтересовать избирателя. Отсутствие альтернативных кандидатов, которые могли бы реально претендовать на роль губернатора - одно из главных причин низкой явки на региональных выборах.

Для альтернативного кандидата могут наблюдаться иные цели, либо идентичные цели с партией. Но если рассматривать цели кандидата, то благодаря участию в выборах кандидат может стать известным людям, к которым он раньше не имел никакого отношения. Кроме того, он может стать лидером в своей партии или местной организации.

В современных реалиях участие в выборах главы региона может оказаться эффективным инструментом для удовлетворения личных потребностей и достижения своих целей, либо целей партии или заинтересованных в этом акторов. Однако, важно помнить, что участие в

выборах также является ответственностью и обязательством перед людьми, которые проявили то или иное доверие к кандидату.

Список литературы

2. Зырянов, С.Г. Новый способ легитимации власти губернаторов в России: особенности и проблемы // Социум и власть. 2014. С. 35-40.

3. Кынев, А. В. Выборы региональных парламентов в России 2014–2020: Новая департизация и Управляемая партийность 2.0. – М.: Фонд «Либеральная миссия», 2021. – 1216 с.

4. Кынев, А.В. Губернаторы в России: между выборами и назначениями / А. Кынев. — Москва :Фонд «Либеральная миссия», 2020. — 1030 с.

5. Лазарев А. Д. и Вольхина В. А. Институт губернаторства в международной и отечественной практике // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2007. №1. С. 105-109

6. Палитай, И.С., Матюсова А.И. Губернаторский корпус РФ: сравнительный анализ механизма отбора и каналов рекрутирования «новичков» и «старожилов» // Вестник Московского государственного областного университета. 2020. № (4). С. 114-130.

7. Самусевич, А. В. Административное регулирование регионального электорального цикла в России: основные тенденции выборов глав регионов 2019–2020 гг. // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. 2021. Т. 21, вып. 3. С. 354-361.

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОЗЕРА БАЙКАЛ

Косарева Анастасия Юрьевна

Шайдаман Алена Владимировна

студенты

Чистова Наталья Геральдовна

доктор технических наук, профессор

Красноярский институт железнодорожного транспорта

филиал ФГБОУ ВО ИрГУПС

Аннотация: в статье рассматриваются экологические проблемы Байкальского природного региона и трудности их решения. Многие проблемы возникают из-за региональной и отраслевой разобщенности органов власти, ответственных за организацию функционирования и развития единой Байкальской природной территории, описываются факторы, которые угрожают экосистеме озера Байкал.

Ключевые слова: озеро Байкал, экологические проблемы, экосистема.

ECOLOGICAL PROBLEMS OF LAKE BAIKAL

Kosareva Anastasia Yurevna

Shaydaman Alena Vladimirovna

Natalia Geraldovna Chistova

Abstract: The article deals with the environmental problems of the Baikal natural region and the difficulties of their solution. Many problems arise due to the regional and sectoral disunity of the authorities responsible for organizing the functioning and development of a single Baikal natural territory; factors that threaten the ecosystem of Lake Baikal are described.

Keywords: lake Baikal, environmental problems, ecosystem.

Байкал уже давно является местом поселения людей и промышленной деятельности. Зачастую природная чистота озера была нарушена. Наиболее ярко это проявляется в промышленном освоении Байкальского региона, особенно в последние десятилетия, в связи с развитием туризма и неорганизованного отдыха на Байкале. Пришло время перехода к стратегии

рациональной организации жизни и отдыха на Байкале, которая рационально увязывает задачи экономического развития Байкальского региона и сохранения Байкала.

Озеро Байкал является самым большим озером в списке Всемирного наследия ЮНЕСКО. Озеро занимает площадь 31 500 км² и почти поровну разделено между Иркутской областью и Республикой Бурятия. Учитывая строгие экологические требования международного и российского законодательства по сохранению Всемирного природного наследия, оно включено в Список Всемирного природного наследия.

Для Российской Федерации в Байкальском регионе (Иркутская область, Республика Бурятия и Забайкальский край) особое значение имеет установление обоснованных экологических правил хозяйственной и рекреационной деятельности на Байкале.

В 1999 году Российская Федерация приняла Федеральный закон «Об охране озера Байкал». Этот закон выделяет Байкальскую природную территорию (БПТ) и соответствует специальной экологической политике, направленной на защиту и сохранение этой уникальной природы. Закон выделяет три экологические зоны на территории БПТ: Центральная зона, Буферная зона и Зона воздушного воздействия. В центральной экологической зоне, включающей акваторию озера, прибрежную водоохранную зону и прилегающую к ней особо охраняемую природную зону, действуют наиболее жесткие экологические нормы использования природных ресурсов.

Проблема озера Байкал является лакмусовой бумажкой для экологической политики государства. Экологическое движение в России и необходимость учитывать экологические ограничения от имени науки и власти зародились в нашей стране в период планирования строительства Байкальского целлюлозно-бумажного комбината (БЦБК) В 1958 году на Всесоюзной конференции по развитию производительных сил Восточной Сибири некоторые участники выступили против плана по созданию комбината на берегу. Построенный Байкальский завод долгое время оставался главным загрязнителем озера; в 2013 году он был окончательно закрыт. Единственная проблема осталась, тем более что теплоснабжение города Байкальска изначально осуществлялось от ТЭЦ комбината. Как единственный источник теплоснабжения города, ТЭЦ неэффективна.

Вторая проблема - огромное количество промышленных отходов, накопившихся за годы работы предприятия. На 200 га берега озера

расположены шламонакопители и пруды-накопители, содержащие около 6,2 млн тонн лигнинового шлама и 2,8 млн тонн золы. Эти загрязняющие вещества попадают в Байкал вместе с грунтовыми и паводковыми водами. Избыток веществ, характерных для целлюлозной промышленности, регулярно обнаруживается при исследованиях Росгидромета, проводимых на расстоянии 100 м от дренажного выпуска комбината. Существуют и реальные угрозы, нередкие здесь, такие как разрушение резервуаров для отходов, загрязнение озера оползнями и землетрясениями.

К сожалению, длительная история Байкальского ЦБК не привела к созданию эффективных механизмов решения экологических и экономических проблем Байкальского природного региона. В частности, не решены проблемы утилизации жидких и твердых бытовых отходов в населенных пунктах и на туристических базах на берегах Байкала.

На расширенном заседании Общественного совета при Минприроды России, посвященном проблемам Байкала, С.Е. Донской, министр природных ресурсов и экологии РФ, отметил, что "сегодня основной причиной загрязнения Байкала, возможно, причиной эвтрофикации озера, являются сточные воды, то есть сбросы жилых и коммунальных систем". Состояние жилищно-коммунального хозяйства на Байкальской природной территории, в основном в центральной экологической зоне, характеризуется крайней изношенностью большинства объектов коммунальной инфраструктуры, низкой эффективностью очистки.

Приток Байкала Селенга (50% стока всех рек бассейна озера) является одним из основных загрязнителей озера. Важно обеспечить надлежащую экспертизу и мониторинг этого проекта.

Около 80% экологических правонарушений, совершенных субъектами, осуществляющими деятельность на территории БПТ, связаны с несоблюдением законодательства в области использования и охраны водных объектов и обращения с отходами.

В Бурятии образуется более 50 млн тонн отходов производства и потребления, в том числе в среднем 275,6 тыс. тонн твердых коммунальных отходов в год. В Иркутской области образуется около 120 млн тонн отходов, из которых около 96% имеют горнопромышленное происхождение (в основном грунт, оставшийся после добычи полезных ископаемых).

В соответствии с Федеральным законом "Об отходах производства и потребления" был разработан и утвержден субъектами федерации

региональный план обращения с отходами, который должен стать основой для деятельности регионального оператора (коммерческой организации, ответственной за координацию всей деятельности по транспортировке и размещению бытовых и промышленных отходов).

Серьезные экономические и социальные проблемы возникли и в Республике Бурятия в ходе реализации регионального плана. Одной из проблем, препятствующих развитию инфраструктуры управления отходами, является наложение границ водоохранной зоны озера Байкал и центральной экологической зоны. Запрет на размещение полигонов для отходов производства и потребления означает, что эти объекты должны быть вынесены за пределы водоохранной зоны (65-150 км в прибрежных районах), что приведет к увеличению затрат на утилизацию отходов. Жителям придется нести расходы не только на утилизацию отходов, но и на их вывоз. Низкая платежеспособность приведет к банкротству организаций по утилизации отходов, что, в свою очередь, вызовет загрязнение окружающей среды в соседних с озером Байкал регионах. В целом стоимость программы "мусорной реформы" оценивается республикой в 14 млрд рублей.

На сегодняшний день жесткое экологическое регулирование, особенно в центральной экосистеме озера Байкал, противоречит интересам местного населения, препятствует развитию местного производства и инфраструктуры, негативно влияет на количественные и качественные параметры занятости трудовых ресурсов. Например, с 01.10.2017 года запрет на промышленное рыболовство в Омуле, являющемся основным источником средств к существованию для многих жителей Байкала, вызывает значительную социальную напряженность.

Основной инструмент решения байкальской проблемы предусмотрен в Федеральной целевой программе "Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы" (ФЦП "Байкал"), утвержденной в 2012 году (государственный заказчик, координатор программы - Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации). Отсутствие комплексного системного анализа предлагаемых инновационных производств и мероприятий во многом обуславливает крайне неудовлетворительную (практически безуспешную) реализацию ФЦП "Байкал". В период с 2012 по 2021 год на различные природоохранные мероприятия в рамках БЦП было выделено около 10 млрд

рублей (гораздо меньше, чем планировалось). Однако большинство мер, предложенных в БЦП, напрямую не повлияли на состояние озера.

То, что озеро Байкал загрязняется сточными водами, богатыми фосфором и азотом, подтверждается проверкой Росприроднадзора. К счастью, экологический мониторинг озера Байкал и комплексная оценка его состояния показали, что пока антропогенное воздействие не вызвало существенных изменений в водно-химическом режиме озера в целом.

2017 год был объявлен годом внедрения новой системы обращения с отходами в регионах Байкальской региональной федерации. Однако внедрение нового порядка обращения с отходами затруднено из-за проблем взаимодействия между федеральными и региональными властями¹⁵. Кроме того, все полномочия по сбору, транспортировке и утилизации твердых отходов возложены на регион. Муниципальные власти не имеют никакого контроля над деятельностью региональных операторов на своей территории. Необходимость найти комплексное решение проблемы сбора и утилизации отходов потребовала разработки дополнительного регионального законодательства.

Общая для всех регионов проблема заключается в том, что, если обязательная переработка полезных компонентов отходов будет узаконена, необходимо будет создать систему потребления продуктов вторичной переработки, но она до сих пор не создана.

Поскольку в регионе образуется большая часть отходов, желательно разработать на федеральном уровне отдельные нормативные акты, регулирующие обращение с отходами производства добывающей и перерабатывающей промышленности. Этот документ должен стать основой для управления отходами при добыче, переработке, хранении и разработке карьеров и должен быть отделен от общих отходов, образующихся в добывающей промышленности.

Проблема экологической защиты озера Байкал не может быть решена без научного обоснования. Поэтому реализация программы устойчивого развития Байкальского региона требует исследования и внедрения новых технологий и "зеленых" производств с минимальным негативным или позитивным воздействием на окружающую среду, что необходимо для экономики Байкальского региона. В качестве примера можно привести создание биоэнергетических ферм и использование источников тепла для теплоснабжения в зимний период из-за разницы температур байкальской воды и наружного воздуха. Рекомендуется создать "банк" потенциально

благоприятных технологий для Байкальского региона и провести их детальную технико-экономическую оценку. Систематическая оценка эффективности новых технологий не только будет способствовать социально-экономическому развитию региона, но и поможет подготовить обоснованные предложения по регулированию деятельности, запрещенной федеральным законодательством, особенно в центральной экономической зоне Байкальского нагорья. Закон требует научного обоснования, системной проработки и смягчения многих аспектов.

Ученые Байкала, а также других регионов России, часто с участием зарубежных коллег, работают над Байкалом и БПТ на протяжении десятилетий. Большинство научных проблем озера Байкал требуют многолетних специализированных исследований, которые нуждаются в систематическом и долгосрочном стабильном финансировании.

Наука играет важную роль в формировании объективного представления о процессах, происходящих в Байкальской природной территории. Однако, к сожалению, масштабы негативных явлений, происходящих в Байкальском регионе, зачастую сильно преувеличиваются в средствах массовой информации и даже в выступлениях некоторых ученых. Отсутствие достоверной, научно обоснованной информации о процессах, происходящих в Байкале, дополняется сенсационными и псевдонаучными "открытиями".

По мнению некоторых экспертов, за последние десять лет численность байкальской сига сократилась вдвое. Это привело к тому, что правительство в качестве чрезвычайной меры запретило лов омуля. На этом ненадежном основании решение о запрете ловли омуля в Байкале лишило многих людей единственного источника дохода. Разумнее было дождаться решения правительства, направленного на более глубокое изучение экосистемы озера, включая байкальское рыболовство. Осенью 2017 года гибель десятков нерп на южном Байкале создала много "шума", в том числе на центральном телевидении. Один из авторов этой статьи принял участие в Байкальской экспедиции, организованной Институтом РАН, в ходе которой он обследовал весь западный берег озера от устья Ангары до острова Орхон и весь берег острова. На берегу не было найдено ни одной туши тюленя. Не было найдено ни одного животного.

По мнению некоторых ученых, зафиксированные случаи гибели были вызваны увеличением численности тюленей. По экологическим причинам охота на нерпу была запрещена много лет назад, и популяция нерпы на Байкале увеличилась до 120 000-130 000 особей.

Это показывает, насколько неизвестны механизмы экосистемы Байкала. Наука должна стать равноправным партнером в стратегическом планировании и управлении экологическим и социально-экономическим развитием Байкальской природной территории.

Список литературы

1. Богословский Б.Б. Озероведение. М.: МГУ, 1960. 333 с.
2. Бычков И. В., Максимова И. И., Кузнецова А. Н. Власть и наука. Комментарии к отчету Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал // Вестник Российской академии наук. 2017. Т. 87. No 1. С. 27–38.
3. Грачев М. А. О современном состоянии экологической системы озера Байкал. Новосибирск: Издательство СО РАН, 2022. 156 с.
4. Кузьмин М.И., Буднев Н.М., Зверева Ю.М., Кузнецова А.Н. и др. Озеро Байкал // Вестник РФФИ. 2020. Спец. выпуск No 1. 108 с.
5. Общая экология: Учебник для студентов вузов / С.И. Розанов. 2-е изд, стер. СПб.: Лань, 2021. 288 с.
6. Суходолов А.П. Быть ли городу на Байкале? Новосибирск: Наука, 1996. 248 с.
7. Тимошкин О.А., Мальник В.В., Сакирко М.В., Боедекер К. Экологический кризис на Байкале: ученые ставят диагноз // Наука из первых рук. 2021. Т. 59. No 5. С. 75–91.

**СЕКЦИЯ
ХИМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕССЕРИВАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Ахметов Ильдар Гумерович

д.т.н., ректор

Садриев Данис Маратович

магистрант

Иванов Дмитрий Алексеевич

магистрант

Махмутов Ильяс Фазылович

магистрант

Научный руководитель: **Ахметов Ильдар Гумерович**

д.т.н., ректор

НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Нижекамский химико-технологический институт

Аннотация: в статье анализируются перспективные методы обессеривания нефтепродуктов, а также влияние серы на эксплуатационные и физико-химические свойства нефтепродуктов. Рассматриваются основные методы обессеривания нефти на нефтепромыслах. Сопоставляются достоинства и недостатки перспективных методов демеркаптанизации.

Ключевые слова: обессеривание нефтепродуктов, сера, демеркаптанизация, высокосернистые нефти.

Современный этап развития нефтегазовой отрасли в мире характеризуется снижением запасов легких бессернистых нефтей и газоконденсатов на фоне значительного увеличения потребления углеводородного сырья. Поэтому вовлечение в переработку высокосернистых и тяжелых высоковязких нефтей, характеризует проблему эффективной технологии обессеривания нефти, также повышаются экологические требования к качеству выпускаемых топлив. Сера и ее соединения являются постоянными составляющими сырой нефти.

Соединения серы токсичны, имеют неприятный запах, ухудшают детонационную стойкость топлив, способствуют интенсивному образованию нагаров, отложению смол, а в соединениях с водой вызывают интенсивную коррозию. Содержание серы в нефти и нефтепродуктах строго регламентированы: с 1 января 2016 года в России применяется экологический стандарт по нормам выбросов двигателей «Евро-5». Основное отличие пятого экологического класса является пониженное содержание серы. Так, для бензинов «Евро-4» допускает 50 мкг/кг серы, то для «Евро-5» - только 10 [1].

Серосодержащие соединения неравномерно распределяются по фракциям нефти, и, как правило, их концентрация увеличивается с повышением температуры кипения. Наиболее часто сера в нефтепродуктах встречается в следующих формах: активная сера (наиболее агрессивная): сера элементарная (до 0,1 % мас. от массы всей нефти); H_2S – сероводород (нефти, содержащие в своем составе сероводород, могут вызвать сильное коррозионное разрушение резервуаров, судов, цистерн и трубопроводов); $R-SH$ – меркаптановые соединения (15% от всех сернистых соединений нефти, одна из самых неблагоприятных примесей нефтепродуктов, так как способствует коррозии, смолообразованию в крекинг-бензинах, а также придает неприятный запах. Содержание меркаптановой серы ограничивается в дизельных топливах - до 0,01 %, в реактивных - до 0,005 %); остаточная сера: $R-S-R$ – сульфиды, $R-S-S-R$ – дисульфиды (50-80% от всех сернистых соединений нефти); C_4H_4S – тиофен и его гомологи (наиболее химически стабильные неуглеводородные соединения, входящие в состав нефтепродуктов.); карбонилсульфид [2].

Выбор метода удаления сернистых соединений из нефти и её фракций в основном определяется технологической и экономической эффективностью, а также отсутствием нежелательных побочных процессов и доступностью реагентов. Существующие технологии обессеривания принципиально можно разделить на два направления: очистка сырой нефти (зона первичных процессов); очистка нефтяных фракций (зона переработки). К основным методам обессеривания относятся: гидроочистка, каталитическая дистилляция, алкилирование, экстракция, осаждение, окисление, адсорбция (хемосорбция) [3]. В связи с высоким содержанием серы, высокой вязкости, высокой температуры кипения и сложной природы соединений серы тяжелой нефти,

лишь малая часть из этих методов является условно-эффективными для обессеривания тяжелых остатков.

В данной статье рассмотрены перспективные методы обессеривания нефтепродуктов.

Таблица 1

№	Название	Автор(ы) и патентообладатель	Краткое содержание
1	Способ обессеривания тяжелого нефтепродукта с применением микроволнового излучения RU 2708629	Патентообладатели: ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	Изобретение относится к обессериванию тяжелого нефтепродукта путём каталитического окисления серосодержащих соединений с использованием микроволнового облучения. Способ обессеривания мазута включает каталитическое окисление содержащихся в нефтепродукте органических серосодержащих соединений перекисью водорода при воздействии микроволнового излучения.
2	Способ селективного снижения содержания сероводорода и/или органических сульфидов в газообразных и/или жидкостных потоках RU 2080909	Патентообладатели: Петролите Холдингз, Инк. (US) Автор: Эдвард Томас Диллон	Изобретение относится к способам обессеривания газообразных и/или жидких потоков. Сущность способа заключается в том, что очищаемый поток контактирует с продуктом взаимодействия низшего алканоламина с C1 - C6 и низшего альдегида с C1 - C4, взятых в мольном соотношении 1:0,25 - 10.
3	Устройство для обессеривания сырой нефти в потоке RU 2387 695	Патентообладатели: Фахриев Ахматфайль Магсумович (RU) Фахриев Рустем Ахматфайлович (RU) Авторы: Фахриев Ахматфайль Магсумович (RU) Фахриев Рустем Ахматфайлович (RU)	Предложенное техническое решение относится к нефтяной промышленности, а именно к технологии рафинирования нефти от серы, в частности к устройствам для обессеривания сырой нефти в потоке, главным образом, на промысловых нефтепроводах.

Продолжение Таблицы 1

4	Способ обессеривания легких нефтепродуктов SU 27431	Авторы: Благодаров М.Л.	Как известно, для извлечения из легких нефтепродуктов серы, которая находится в них как в виде элементарной серы и сероводорода, действующих на ртуть и медь, так и в виде меркаптанов, открываемых так называемой «докторской пробой», был в свое время предложен метод Фраша, по которому пары очищаемого бензина пропускались через смесь окиси меди с окисью железа и окисью свинца.
5	Способ термического обессеривания нефтяного кокса SU 169167	Авторы: Гутенберг В.Я. Кацевич Л.С.	Для термического обессеривания нефтяного кокса в настоящее время применяют однофазные электропечи (электрокальцинаторы). Однако из-за малой мощности и низкой температуры (900-1200°C) однофазные электрокальцинаторы не могут в промышленном масштабе обеспечить термическое обессеривание нефтяного кокса. Применение предлагаемой трехфазной электропечи позволяет повысить производительность печи, равномерность нагрева загрузки, повысить температуру.
6	Способ гидрогенизационного обессеривания прямогонных и вторичных фракций нефтей SU 311952	Авторы: Ахметов Ф.Г. Варфоломеев Д.Ф. Либерман В.А. Недогрей П.М. Стеколыщиков М.Н.	Изобретение относится к нефтеперерабатывающей промышленности и может быть применено на заводах, имеющих в схеме производства установки гидроочистки. Обводненное сырье смешивают с водородом, водородсодержащим газом, нагревают до требуемой для дродесса гидроочистки температуры и подают в реактор, где сырье претерпевает каталитические изменения.

Продолжение Таблицы 1

7	Способ обессеривания нефти RU 2074 881	Авторы: Насиров Р.К. Мунд С.Л. Патентообладатели: Насиров Рашид Кулам	Предлагается способ предварительного обессеривания нефти путем контактирования обессоленной и обезвоженной нефти с алюмоникель- и/или алюмо-кобальт-молибденовым катализатором, загруженным в смеси с элементарной серой, в среде водорода при повышенных температуре и давлении, отличающийся тем, что контактированию подвергается обессоленная и обезвоженная нефть, смешанная с органическим кислородсодержащим соединением и предварительно выдержанная после этого в течение 12-24 ч, контактирование с катализатором проводят при температуре 360-420 С, давлении 45-200 атм. 1 табл.
---	-------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Вывод: Отсутствие универсальной технологии обессеривания говорит нам о недостатках и разобщенности современных методов. Поиск новых методов очистки нефти от серосодержащих соединений можно разделить на две основные ветки развития:

- каталитическое окисление
- воздействие электромагнитного поля на нефть и нефтепродукты

Список литературы

1. Гост 32513—2013 Топлива Моторные. Бензин Неэтилированный.
2. Магеррамов А.М., Ахмедова Р.А., Ахмедова Н.Ф. Нефтехимия и нефтепереработка. Учебник для высших учебных заведений. Баку: Издательство «Баку Университети», 2009. - 660 с.
3. RU 2708629 Способ обессеривания тяжелого нефтепродукта с применением микроволнового излучения.
4. RU 2080909 Способ селективного снижения содержания сероводорода и/или органических сульфидов в газообразных и/или жидкостных потоках.

5. RU 2387 695 Устройство для обессеривания сырой нефти в потоке.
8. SU 27431 Способ обессеривания легких нефтепродуктов.
9. SU 169167 Способ термического обессеривания нефтяного кокса.
10. SU 311952 Способ гидрогенизационного обессеривания прямогонных и вторичных фракций нефтей.
11. RU 2074 881 Способ обессеривания нефти.

СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ

АДАПТАЦИЯ КИОТСКОГО ПРОТОКОЛА И ПАРИЖСКОЙ КОНВЕНЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Холопов Максим Евгеньевич

студент

Научный руководитель: **Копнина Алина Юрьевна**

к.х.н., доцент

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

Аннотация: в данной статье рассмотрено участие Российской Федерации в Киотском протоколе и Парижском соглашении по сокращению выбросов парниковых газов в атмосферу Земли с целью борьбы с глобальным потеплением, а также внутренние нормативно-правовые акты Российской Федерации, регулирующие отношения данного вопроса.

Ключевые слова: парниковые газы, Киотский протокол, Парижская конвенция, атмосфера, глобальное потепление, сокращение выбросов.

ADAPTATION OF THE KYOTO PROTOCOL AND THE PARIS CONVENTION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Kholopov Maxim Evgenievich

Kopnina Alina Yurievna

Abstract: This article examines the participation of the Russian Federation in the Kyoto Protocol and the Paris Agreement on Reducing Greenhouse Gas Emissions into the Earth's Atmosphere in order to combat global warming, as well as internal regulatory legal acts of the Russian Federation regulating the relations of this issue.

Key words: greenhouse gases, Kyoto Protocol, Paris Convention, atmosphere, global warming, emission reduction.

Необходимость сдерживания истощения природных ресурсов и изменения климата, обеспечения безопасного жизненного пространства для постоянно растущего человеческого общества стала глобальной проблемой для всех стран на планете, даже для самых отдаленных уголков мира.

Атмосферный воздух является важнейшим компонентом поддержания жизни экосистемы, поэтому его загрязнение является мощным и постоянно действующим фактором, влияющим на качество жизни человека и окружающей

среды.

Парниковые газы — это газы с высокой прозрачностью в видимом диапазоне и высоким поглощением в среднем и дальнем инфракрасном диапазонах. Наличие этих газов в атмосферах планет приводит к парниковому эффекту.

Основными парниковыми газами Земли являются водяной пар, углекислый газ, метан и озон, и этот список также можно расширить оксидами азота и фреонами, но из-за малых концентраций в атмосфере оценить их вклад в парниковый эффект весьма затруднительно.

Парниковый эффект — это повышение температуры нижних слоев атмосферы планеты по сравнению с эффективной температурой, то есть температурой теплового излучения планеты, наблюдаемой из космоса [1, с. 47].

Другое определение парникового эффекта — это способность атмосферы улавливать часть теплового излучения с поверхности планеты, что приводит к накоплению тепла климатической системой планеты. Парниковый эффект характерен для планет, атмосферы которых имеют достаточную высокую оптическую плотность (например, для Земли, Венеры, Юпитера) [2].

На Земле парниковый эффект приводит к повышению температуры тропосферы, уменьшению разницы температур в годовом и суточном ходе, а также между экватором и полюсами. В то же время парниковый эффект снижает температуру стратосферы и мезосферы.

Первая идея о существовании парникового эффекта в атмосфере нашей планеты была высказана в 1827 году Жозефом Фурье в статье «Заметка о температурах земного шара и других планет». В данной статье были рассмотрены различные механизмы создания климата Земли с учетом как факторов, влияющих на общий тепловой баланс Земли (внутреннее тепло Земли, нагрев солнечным излучением, охлаждение излучением излучения), так и факторов, влияющих на теплообмен и температуры климатических зон (теплопроводность, атмосферная и океаническая циркуляция).

Лишь спустя 170 лет был принят Киотский протокол — международное соглашение, заключаемое по сокращению выбросов парниковых газов в атмосферу Земли для борьбы с глобальным потеплением, являющееся дополнительным документом к Рамочной конвенции ООН об изменении климата 1992 года.

Протокол был подписан в Киото, Япония, 11 декабря 1997 г. и вступил в силу 16 февраля 2005 г. Основная цель соглашения — удержание уровня концентрации парниковых газов в атмосфере на уровне, исключающем опасное антропогенное воздействие на окружающую среду и климатическую систему

планеты.

Протокол основан на принципе общей ответственности: он признает, что страны имеют разные возможности для борьбы с переменной изменения климата из-за разного уровня экономического развития, и поэтому предписывает обязательство по сокращению текущих выбросов в развитых странах и странах с экономикой в переходный период на том основании, что они несут историческую ответственность за нынешнее изменение климата. Для каждой страны была установлена квота на выбросы парниковых газов. Если государство выбрасывает в атмосферу меньше парниковых газов, чем выделенная квота, оно имеет право продать остаток другому государству, которое тем самым получает возможность выбрасывать больше парниковых газов.

Россия подписала Киотский протокол в марте 1999 года, но не одобрила его. 22 октября 2004 г. Государственная Дума Российской Федерации одобрила проект Федерального закона «О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата», 27 октября — Совет Федерации, а 5 ноября — закон был подписан Президентом Российской Федерации. 18 ноября 2004 г. ратификационная грамота Протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата была сдана на хранение Генеральному секретарю ООН. Для России протокол вступил в силу 16 февраля 2005 г., через 90 дней после официальной передачи ратификационной грамоты.

Согласно рассматриваемому Протоколу, Евросоюз обязан сократить выбросы на 8%, Япония и Канада — на 6%, страны Восточной Европы и Балтии — в среднем на 8%, Россия и Украина — сохранить среднегодовые выбросы в 2008–2012 гг. на уровне 1990 г. [3].

Россия довольно поздно начала участвовать в механизмах торговли квотами, предусмотренных Киотским протоколом, и, имея большие возможности для развития углеродного рынка, не получила от этого ожидаемых дивидендов [4, с. 184].

С 2009 года Минэкономразвития России и Сбербанк России как оператор углеродного рынка России проводили отбор инвестиционных проектов, реализуемых в соответствии со статьей 6 Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (совместная реализация проекты), в которых одна развитая страна реализует на территории другой проекты по сокращению выбросов парниковых газов, за которые их участники получают квоты на выбросы. Конкурсы по отбору инвестиционных проектов в России по этому механизму проводились по трем отраслям — «Энергетика», «Промышленные процессы» и «Отходы» [5, с. 156].

Первый период действия Протокола начался в 2008 г. и закончился в 2012г. Второй период действия обязательств, так называемая Дохинская поправка к Киотскому протоколу, был согласован в 2012 г. Россия не участвовала во втором периоде действия обязательств по Киотскому протоколу [6].

Россия выступила против налога на выбросы углерода и предложила альтернативные меры. Позиция нашей страны заключается в том, что необходимо решить вопросы финансирования проектов по управлению изменением климата, обмену и передаче низкоуглеродных технологий, а также юридически закрепить добровольные обязательства стран по сокращению выбросов парниковых газов, повышению энергоэффективности экономики и развитию углеродного рынка.

Россия использовала выход Канады из Киотского протокола (2011 г.) как аргумент в защиту собственной позиции – решения не брать на себя обязательства по сокращению выбросов.

Иными словами, Россия не была против Киотского договора, но и не видела заинтересованности в участии в соглашении, в отличие от Канады и Японии, которые посчитали, что продолжение этого протокола может нанести конкретный вред их экономике.

Среди экономических причин выхода России из Киотского протокола являлось первоначальное участие в углеродном рынке для торговли квотами на выбросы парниковых газов после ода 2012 года. Со временем было принято решение запретить странам перевод своих неиспользованных углеродных квот с первого на второй период, так как выход на рынок российских квот на выбросы и квот других стран, по мнению зарубежных экспертов, мог обрушить цены [5].

Рассмотрев участие России в Киотском протоколе, можно сделать вывод, что Россия не была против участия, ратифицировав этот протокол. Выгоды с экономической точки зрения были осознаны слишком поздно, так как никаких финансовых выгод от торговых квот наша страна не получала, поэтому в 2012 году также было принято решение о запрете этого вида торговли, что полностью привело к выходу из Российской Федерации из стран-участниц Киотского протокола.

Парижский форум по изменению климата (30 ноября – 11 декабря 2015 г.) принял соглашение, заменяющее Киотский протокол, срок действия которого истек в 2020 г.

Несмотря на то, что Российская Федерация не принимала участия в последние годы действия Киотского протокола, все же в России Парижское

соглашение ратифицировано 21 сентября 2019 г. На основе принципа национально определяемых вкладов Россия поставила цель сократить выбросы парниковых газов на 70–75% по сравнению с 1990 г., в том числе с учетом поглощающей способности лесов. Особое внимание планируется уделить повышению энергоэффективности, которая является одним из ключевых факторов снижения энергоемкости ВВП и сокращения выбросов парниковых газов.

В России Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» (далее – Закон № 296) определяет основы правового регулирования отношений в сфере хозяйственной и иной деятельности, сопровождающихся парниковыми выбросы газа и осуществляются на территории Российской Федерации, а также на континентальном шельфе, в исключительной экономической зоне Российской Федерации, российском секторе Каспийского моря.

Целью Закона № 296 является создание условий для устойчивого и сбалансированного развития экономики Российской Федерации при снижении уровня выбросов парниковых газов [6].

Проект «Climate Trace» — это мероприятие по измерению реальных уровней выбросов CO₂ и других парниковых газов. В 2022 году был опубликован отчет, показывающий, что половина из 50 крупнейших источников парниковых газов в мире приходится на нефтегазовые месторождения и производственные объекты нефтегазовых компаний.

«Climate Trace» использует данные со спутников, удаленных датчиков и других источников для глобального мониторинга выбросов, используя искусственный интеллект для создания четкой картины глобальных источников выбросов загрязняющих веществ. В базе данных группы представлена информация о выбросах за период 2015–2021 гг. по всем странам, входящим в Парижское соглашение. Ни одна из этих стран еще не представила в ООН полный отчет о своих парниковых газах за 2022 год, а 52 страны не представили никаких кадастров выбросов за последние 10 лет.

В то же время многие компании недооценивают свои выбросы, и практически невозможно привлечь их к ответственности. Добыча нефти и газа может привести к утечкам метана, и этот газ также часто преднамеренно сжигают в факелах, якобы из соображений безопасности, но иногда и для удобства добычи и переработки нефти. Атмосферные уровни метана, газа, создающего примерно в 80 раз больше парникового эффекта, чем углекислый газ, в последние годы сильно растут, но было установлено, что заявленные странами выбросы газа намного ниже, чем они есть на самом деле [7].

В России принципы, введенные Законом № 296, также основаны на отчетности. Однако в настоящее время ни государство, ни компании, эксплуатирующие объекты негативного воздействия на окружающую среду, не имеют четкого понимания, что нужно делать для достижения достоверной отчетности. Идеальным путем контроля является установка автоматических контрольно-измерительных приборов (КИП), передающих в режиме реального времени все показатели промышленных выбросов в атмосферу, в том числе парниковых газов. Однако уже на этом этапе возникает ряд проблем, таких как: высокая цена КИП, которую не могут себе позволить многие предприятия, а также многие выбросы происходят из неорганизованных источников, контролировать которые можно только расчетным путем.

Учитывая вышеизложенное и тщательно изучив адаптацию Киотского протокола и Парижской конвенции в Российской Федерации, можно сделать вывод, что наша страна не делает заявлений на мировой арене об отказе от участия в соглашениях, а лишь усиливает подход к отчетности предприятий государства путем разработки проектов решений по снижению выбросов парниковых газов в окружающую среду и достоверной отчетности природопользователей перед мировым сообществом.

Список литературы

1. Информационно-аналитический центр по углекислому газу (CDIAC) [Электронный ресурс]. – URL: <https://web.archive.org/web/20110817044713/http://cdiac.ornl.gov/pns/faq.html> (дата обращения: 04.09.2022).
2. Елисеев А. В., Мохов И. И. ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ // Большая Российская Энциклопедия. Том 25. Москва, 2014, с. 368.
3. Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата [Электронный ресурс]. - URL: <https://bellona.ru/2007/05/08/kiotskij-protokol-k-ramochnoj-konvents/> (дата обращения: 01.01.2023).
4. Мотосова Е. А., Потравный И.М. Плюсы и минусы введения углеродного налога: зарубежный опыт и позиция России по Киотскому протоколу Мотосова. – 2014. – № 7(481). – Стр. 180–189.
5. Порфирьев Б. Н. Природа и экономика: риски взаимодействия. М.: Анкил, 2011. С. 156–157.
6. Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.03.2023).

7. The Guardian [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.theguardian.com/international> (дата обращения: 11.04.2023).

© М.Е. Холопов, 2023

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИННОВАЦИОННЫЙ ДИСКУРС
РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ**

Сборник статей

XVII Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 15 июня 2023 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,

кандидата философских наук.

Подписано в печать 16.06.2023.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 14,53

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ. 35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

12+

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/>