

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МОЛОДЕЖНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕГОДНЯ

Сборник статей VI Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 10 июля 2023 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2023

УДК 001.12
ББК 70
М75

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

М75 МОЛОДЕЖНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕГОДНЯ : сборник статей
VI Международной научно-практической конференции (10 июля 2023 г.). –
Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2023. – 282 с. : ил. – Коллектив
авторов.

ISBN 978-5-00215-053-3

Настоящий сборник составлен по материалам VI Международной научно-практической конференции МОЛОДЕЖНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕГОДНЯ, состоявшейся 10 июля 2023 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-053-3

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

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	9
ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ КОНТРОЛЯ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ	10
<i>Казмерчук Ольга Витальевна, Кацер Анна Борисовна, Абрамов Юрий Игоревич</i>	
БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА И ЕЕ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ.....	16
<i>Галеев Тимур Рустамович, Ханнанов Арслан Русланович, Хахалева Ольга Олеговна</i>	
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ НА ПРИМЕРЕ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	27
<i>Главатских Максим Артурович, Зубков Владимир Алексеевич</i>	
ПРОБЛЕМА КУРЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ	32
<i>Зюкина Екатерина Алексеевна</i>	
ОКСИД ГРАФЕНА КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ.....	36
<i>Титов Михаил Андреевич</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	42
<i>Зюкина Екатерина Алексеевна</i>	
ЦИТОКИНЫ В РЕГУЛЯЦИИ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА	46
<i>Галеев Тимур Рустамович, Ханнанов Арслан Русланович, Хахалева Ольга Олеговна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	56
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ НОВОЙ СМАЗОЧНО–ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧЕТЫРЕХШАРИКОВОГО ТРИБОМЕТРА - ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕНТНОГО СОДЕРЖАНИЯ ПРИСАДОК.....	57
<i>Баранов Бенъямин Шамаилович</i>	
РАЗРАБОТКА ДЕТСКОГО ТЕРМОМЕТРА-БРАСЛЕТА.....	66
<i>Шатверова Милана Нурдиевна</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ДВЕРЕЙ. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ.....	71
<i>Починский Сергей Викторович</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОБЛЕДЕНЕНИЯ НА ПОВЕРХНОСТЯХ МЕХАНИЗМОВ В ЭНЕРГЕТИКЕ	78
<i>Артюшенко Данил Вадимович</i>	

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИКО-КРИМИНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРИ ОСМОТРЕ МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ.....	83
<i>Филиппов Кирилл Андреевич</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	88
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ «ШКОЛЫ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ НАУК» М.Х. МЕСКОНА, М. АЛЬБЕРТА И Ф. ХЕДОУРИ.....	89
<i>Кузьмичева Дарья Алексеевна</i>	
ИТ-АУТСОРСИНГ БАНКОВСКИХ КРЕДИТНЫХ ОПЕРАЦИЙ.....	94
<i>Королев Илья Алексеевич</i>	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ.....	100
<i>Хребтович Ксения Владиславовна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	106
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛНЕНИЯ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ В ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ КОЛОНИЯХ.....	107
<i>Обручкова Анита Витальевна</i>	
МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА.....	111
<i>Панкратова Ольга Сергеевна</i>	
ПРОБЛЕМА СООТНОШЕНИЯ ПРАВА И НРАВСТВЕННОСТИ В КОНЦЕПЦИИ В.С. СОЛОВЬЕВА.....	116
<i>Бабкина Светлана Сергеевна</i>	
ОСОБЕННОСТИ ДОПРОСА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ПОТЕРПЕВШИХ ПО ДЕЛАМ О ПОЛОВОЙ НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ В СУДЕБНОМ РАЗБИРАТЕЛЬСТВЕ.....	122
<i>Брилева Виктория Олеговна</i>	
НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ТРАСОЛОГИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	128
<i>Залян Давид Арсенович</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	133
СТИПЕНДИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ВЫПУСКНИКОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ПООЩРЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ.....	134
<i>Смолякова Екатерина Сергеевна</i>	
ПРОБЛЕМЫ СЕМЬИ В ЗЕРКАЛЕ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ.....	142
<i>Дёмина Ирина Фёдоровна</i>	

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	151
МЕТОД ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ КАК БАЗОВЫЙ ЭМПИРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ.....	152
<i>Гындыбина Анастасия Александровна</i>	
ИЗУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА: МЕТОДИКА ПОЗНАНИЯ И ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОСТЬ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ	157
<i>Краевская Анна Геннадьевна</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ УПОТРЕБЛЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ «СЛОЖНОЕ ПОДЛЕЖАЩЕЕ» ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ	164
<i>Макеева Зоя Михайловна</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	172
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС В ТАНЦЕВАЛЬНОМ СПОРТЕ: ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И ПУТИ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ	173
<i>Сизык Алла Сергеевна</i>	
ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ СМЫСЛОЖИЗНЕННЫХ ОРИЕНТАЦИЙ И АКАДЕМИЧЕСКОЙ ПРОКРАСТИНАЦИИ У СТУДЕНТОВ ВУЗА	180
<i>Канаева Валерия Сергеевна</i>	
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ И ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ В ПЕРИОД РАННЕЙ ВЗРОСЛОСТИ	186
<i>Константинова Валерия Максимовна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ.....	192
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПАТРИОТИЗМА У КУРСАНТОВ МОРСКОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ	193
<i>Мамедова Лейла Фаик-кызы</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	199
СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАИМЕНОВАНИЙ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ В АНГЛИЙСКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРЕ	200
<i>Зарипова Эмилия Рамилевна</i>	
ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ИНТЕРВЬЮ С РУССКОГО ЯЗЫКА НА АНГЛИЙСКИЙ	206
<i>Латыпова Нелли Рустамовна</i>	

СЕКЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ	211
РОССИЙСКО-ИРАНСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ПО РАЗВИТИЮ МТК «СЕВЕР-ЮГ» В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ ПОСЛЕ 2014 Г.....	212
<i>Крючков Кирилл Максимович</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	220
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ КАК ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ В ВУЗЕ.....	221
<i>Бронов Сергей Александрович, Калитина Вера Владимировна, Пестов Дмитрий Николаевич, Максимов Евгений Викторович</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ РАСПОЗНАВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ НОМЕРОВ	227
<i>Мосева Алеся Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	234
СИМФОНИЯ ГУДКОВ АРСЕНИЯ АВРААМОВА	235
<i>Едыгенова Диана</i>	
СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ	243
НОВЫЕ ВИЗУАЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ.....	244
<i>Широкова Ольга Владимировна</i>	
ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЖУРНАЛИСТИКА: К ПРОБЛЕМЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ.....	250
<i>Аверьянова Майя Александровна</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	254
ФЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БОЯРЫШНИКОВОЙ ЛИСТОВЕРТКИ В ЖЕТЫСУЙСКОМ И ИЛЕЙСКОМ АЛАТАУ	255
<i>Танабекова Гульжанат Бакытовна</i>	
СЕКЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	266
ПЕРСПЕКТИВЫ И ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ БНЗТ И ГНЗТ НА КРУПНЫХ ЖИВОТНЫХ.....	267
<i>Бутикова Екатерина Алексеевна, Каныгин Николай Владимирович, Соловьева Ольга Игоревна, Каныгин Владимир Владимирович</i>	
СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ.....	273
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ БЕЛКОВ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВЫ РЕЦЕПТУРЫ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ ВЕГЕТАРИАНСКОГО ПИТАНИЯ	274
<i>Почейкин Юрий Эдуардович, Баязитов Булат Айдарович, Пономарев Всеволод Ярославович, Юнусов Эдуард Шамилович</i>	

ПРИМЕНЕНИЕ ПОДСОЛНЕЧНИКА И ЛЬНА, ОТХОДОВ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ В КОРМЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ	279
<i>Карташова Марина Федоровна, Беляев Сергей Александрович</i>	

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

**ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ КОНТРОЛЯ
ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ**

Казмерчук Ольга Витальевна

Кацер Анна Борисовна

Абрамов Юрий Игоревич

клинические ординаторы

Научные руководители: **Демко Ирина Владимировна**

д.м.н., профессор

Собко Елена Альбертовна

д.м.н., профессор

Крапошина Ангелина Юрьевна

к.м.н., доцент

ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

Минздрава России»

Аннотация: В данном исследовании продемонстрирован успешный опыт применения генно–инженерной биологической терапии, в который были включены 58 больных тяжелой бронхиальной астмой. У всех больных тяжелой БА регистрировались два и более маркера T2-иммунного ответа, на основании которых были подобраны оптимальные таргетные препараты. Проведен анализ клинико–функциональных особенностей больных через 4 месяца ГИБТ, что показало формирование положительной динамики, а так же улучшение качества жизни.

Ключевые слова: Тяжелая бронхиальная астма, аллергология, таргетная терапия, пульмонология.

**POSSIBILITIES OF ACHIEVING CONTROL
IN THE APPOINTMENT
OF TARGETED THERAPY FOR BRONCHIAL ASTHMA**

Kazmerchuk Olga Vitalievna

Katser Anna Borisovna

Abramov Yury Igorevich

Demko Irina Vladimirovna
Sobko Elena Albertovna
Kraposhina Angelina Yurievna

Abstract: This study demonstrated the successful experience of using genetically engineered biological therapy, which included 58 patients with severe bronchial asthma. All patients with severe BA had two or more T2-immune response markers, on the basis of which the optimal targeted drugs were selected. An analysis of the clinical and functional characteristics of patients after 4 months of GIBT was carried out, which showed the formation of positive dynamics, as well as an improvement in the quality of life.

Key words: Severe bronchial asthma, allergology, targeted therapy, pulmonology.

В современной концепции GINA бронхиальная астма (БА) представляет собой гетерогенное заболевание, включающее в состав несколько клинических форм течения – фенотипов [1, 2]. Неконтролируемые, рефрактерные к препаратам базисной терапии формы БА являются глобальной проблемой клинической пульмонологии [3].

Чаще всего воспаление в стенке дыхательных путей при БА реализуется при помощи T2-иммунного ответа, опосредованного T-хелперами 2 типа (Th2) и врожденными клетками лимфоидной системы (ILC-2), с привлечением в очаг эозинофилов и провоспалительных цитокинов [4,5]. Важно отметить, что эозинофильное воспаление может возникать независимо от наличия или отсутствия аллергического процесса в макроорганизме, а наличие эозинофильного воспаления не является необходимым и достаточным для развития БА, однако его следует изучать для фенотипирования патологического процесса [6]. При определенных условиях эозинофилы могут рекрутироваться в легкие, данные многих исследователей подтверждают роль эозинофильного воспаления у пациентов с ФОДП [7]. Инфильтрация эозинофилов через эпителий сосудов бронхов в дыхательные пути стимулируется действием иммунорегуляторных клеток, цитокинов и хемокинов, где эозинофил-опосредованное воспаление стимулируется высвобождением провоспалительных медиаторов, что в свою очередь, приводит к активации необратимого ремоделирования дыхательных путей [8,9].

В связи с этим, изучение клинико-функциональных, иммунологических и лабораторных особенностей, а также выявление возможных факторов риска формирования необратимой обструкции ДП является актуальной темой, так как исследуемый фенотип остается рефрактерным к современной терапии, иммунологически «загадочным» и более тяжелым по течению. Углубление знаний патофизиологических механизмов необходимо для определения новых маркеров дифференциальной диагностики и оптимизации подходов к ведению пациентов.

Материалы и методы

В исследование включено 58 человек с диагнозом БА тяжелого течения, получающих генно – инженерно биологическую терапию, среди них женщин - 44 (76%), мужчин – 14 (24%), медиана возраста составила 49 [40; 61] лет.

Диагноз ТБА был установлен на основании объема базисной противовоспалительной терапии, соответствующей 4-5 ступени согласно рекомендациям GINA 2022, которую получали все больные, включенные в исследование. Пациенты демонстрировали правильную технику ингаляции, имели высокую приверженность к приему базисной противовоспалительной терапии.

Критерии включения в исследование: возраст 18-65 лет, ТБА; подтвержденная данными спирографии бронхиальная обструкция (для группы БА с ФОДП показатель ОФВ₁/ФЖЕЛ < 70% после пробы с бронхолитиком; для группы БА в сочетании с ХОБЛ снижение показателя отношения ОФВ₁/ФЖЕЛ < 70% после пробы с бронхолитиком и анамнез курения); для 3-й группы ОФВ₁/ФЖЕЛ > 70% после пробы с бронхолитиком; при соблюдении соответствующего отмывочного периода после бронходилататоров; приверженность к базисной терапии, возможность правильного использования базисных препаратов, объем базисной терапии, соответствующий 4 – 5 ступени GINA 2022.

Критерии исключения: БА легкой и средней степени тяжести, злокачественные новообразования; тяжелая почечная и печеночная недостаточность; наличие цереброваскулярных патологий; острые и хронические заболевания в фазе обострения; беременные и кормящие грудью женщины.

Всеми пациентами было подписано информированное согласие на участие в исследовании.

Параметры функции внешнего дыхания регистрировали на аппарате общей плетизмографии «ErichEger» (Германия). Состояние бронхиальной проходимости оценивали методом спирометрии с бронходилатационным тестом (400 мкг сальбутамола). Спирометрия выполнена в рамках стандартов качества исследований Европейского респираторного общества (European Respiratory Society – ERS) и Американского торакального общества (American Thoracic Society – ATS) [10].

Определение IgE проводили методом ИФА с использованием наборов фирмы «Вектор» - IgE общий-ИФА-БЕСТ (Россия). Определение концентрации цитокинов IL-4, IL-5, IL-9, IL-13, периостина проводилось согласно инструкции по применению фирмы – производителя иммуноферментной тест – системы (Platinum ELISA, eBioscience, USA); единица измерения: пг/мл.

Контроль БА оценивался с помощью анкеты ACQ-5, которая позволяет оценить уровень контроля и риск обострений в будущем.

Статистический анализ. Качественные переменные описаны абсолютными и относительными частотами. Количественные значения представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного интервала (Q1 и Q3), где Q1 – 25 перцентиль, Q3 – 75 перцентиль. Статистическая обработка была выполнена с помощью программ Microsoft Office Excel и Agricultural Statistics, 2009.

Результаты исследования

На момент инициации терапии биологическими препаратами все обследуемые больные не контролировали течение патологии (показатель АСТ – теста составлял 22 балла, ACQ – 5 2,8 балла), а так же более 60% больных нуждались в ежедневном применении КДБА от 4 до 8 раз. Средняя частота госпитализаций у исследуемых составила 1,5 раза в год, количество дневных и ночных приступов за 2 недели до госпитализации так же подтверждали отсутствие контроля у пациентов. Регулярный прием препаратов системных ГКС регистрировался у 9 человек.

Анализируя триггерные факторы, приводящие к обострению БА обращает на себя внимание большой вклад вирусной инфекции, после перенесения которой у 50% больных наблюдалось развитие обострения. У 18% пациентов контакт с аллергеном приводил к отсутствию контроля над патологией. В свою очередь, у 10 % причиной обострения выступал стресс.

Практически все пациенты имели отягощенный аллергологический анамнез - у большинства обследуемых (70%) регистрировалась сенсibilизация к бытовым аллергенам, у половины пациентов - к растительным и эпидермальным. Ухудшало клиническую симптоматику длительное нахождение в контакте с аллергенами.

У всех больных тяжелой БА, включенных в исследование, регистрировались два и более маркера Т2- иммунного ответа: эозинофилия периферической крови более 300 клеток в 1 мкл, уровень общего Ig E более 30 МЕ/мл, показатель FeNO более 20 ppb и эозинофилия мокроты более 20%. На основании критериев назначения ГИБП 9 больным был назначен анти- IgE препарат Омализумаб, 17 человек инициировали терапию Бенрализумабом, лекарственным препаратом, связывающимся с рецепторами к IL - 5. Большинство больных (21 человек) получали терапию, нацеленную против рецепторов IL- 4/IL -13 , Дупилумабом, и 11 пациентам был назначен Меполизумаб, таргетный препарат против IL -5.

На данный момент все обследуемые больные перешли рубеж 4 месяцев получения терапии. После оценки клинико – функциональных характеристик отмечается положительная динамика: ни у одного больного не регистрировалось неконтролируемое течение БА. Средний балл АСТ – теста составил 22 балла, показатель опросника АСQ – 5 продемонстрировал значительное снижение до 1,2 баллов. В течение 4 месяцев проведения ГИБТ ни у одного человека не регистрировалось обострение БА. Потребность в дополнительном проведении ингаляций КДБА полностью отсутствовала. Два пациента смогли отказаться от приема СГКС, у оставшихся 7 человек доза гормональных препаратов была снижена вдвое. При анализе функции внешнего дыхания отмечалось значительное улучшение – показатель ОФВ 1 вырос с 73 % до 88%. Так же положительная динамика наблюдается в отношении ОФВ1/ФЖЕЛ - на момент инициации составляло 68%, через 4 месяца терапии достигло 73%.

Обсуждение

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что правильный выбор пациентов, оценка наличия маркеров Т2-иммунного ответа дает возможность назначения персонифицированной лекарственной терапии, которая, в свою очередь, обеспечивает достижение контроля. После 4 месяцев получения ГИБП регистрировался хороший клинический паттерн, который обеспечивал улучшение качества жизни больных БА. Проведенное нами

исследование показало эффективность терапии таргетными препаратами у пациентов с крайне тяжелым течением заболевания, которым максимальный объем базисной терапии не обеспечивал должный контроль и купирование клинических симптомов. Вероятнее всего, анализ пациентов через 12 месяцев получения генно-инженерной биологической терапии продемонстрирует более наглядные результаты положительной динамики клинико-функциональных особенностей больных.

Список литературы

1. Авдеев С.Н. и др. Атмосфера. Пульмонология и аллергология. 2017. -№ 2.- С. 15.
2. Allegra L. et al.; PRISMA (PRospective Study on asthMAcontrol) Study Group // Respir. Med. 2012. -V. 106.- P. 205.
3. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Global Initiative for Asthma (GINA). Update 2022.
4. Gandhi NA, Pirozzi G, Graham NMH. Commonality of the IL-4/IL-13 pathway in atopic diseases. Expert Review of Clinical Immunology 2017- V. 13:5 - P. 425-437
5. Denham S., Koppelman G., Blakey J. et al. Meta-analysis of genome-wide linkage studies of asthma and related traits. Respir. Research. 2013- v. 9- No. 1,- p. 1-38.
6. Eltboli, Brightling, Eosinophils as diagnostic tools in chronic lung disease. Expert Review of Respiratory Medicine Volume 7- 2015.
7. Mitsuyasu H., Izuhara K., Mao X.Q. et al. Ile50Val variants or IL4Ra upregulates IgE synthesis and associates with atopic asthma. 2016 v. 19- p. 119-120.
8. Gandhi NA, Bennett BL, Graham NM, et al. Targeting key proximal drivers of type 2 inflammation in disease. Nat Rev Drug Discov 2016 - 15(1)- P. 35-50
9. Ташкин Д.П., Wechsler ME. Роль эозинофилов в воспалении дыхательных путей при хронической обструктивной болезни легких . Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2018 – V. 13 : 335 –P. 49
10. Kaartinen, V. Abnormal lung development and cleft palate in mice lacking TGF-beta-3 indicates defects of epithelial-mesenchymal interaction / V. Kaartinen [et al.] // Nature Genet. – 2018. –Vol.11. – P. 415–421.

**БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА
И ЕЕ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ**

**Галеев Тимур Рустамович
Ханнанов Арслан Русланович
Хахалева Ольга Олеговна**

студенты

Научный руководитель: **Карягина Наиля Тимерхатмулловна**

к.м.н., доцент

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный
медицинский университет»

Аннотация: Болезнь Паркинсона - это нейродегенеративное заболевание, сопровождающееся гибелью дофаминергических нейронов. Одним из важных механизмов является образование патологической формы белка α -синуклеина. Помимо этого есть и множество других молекулярных механизмов, которые приводят к дисфункции нейронов в нигростриарном, мезолимбическом и мезокортикальном дофаминергических путях.

Ключевые слова: Нейродегенеративное заболевание, α -синуклеин, дофаминергические нейроны, болезнь Паркинсона, биомаркеры.

PARKINSON'S DISEASE AND ITS MOLECULAR MECHANISMS

**Galeev Timur Rustamovich
Hannanov Arslan Ruslanovich
Khakhaleva Olga Olegovna
Karyagina Naila Timerkhatmullovna**

Abstract: Parkinson's disease is a neurodegenerative disease accompanied by the death of dopaminergic neurons. One of the important mechanisms is the formation of a pathological form of the protein α -synuclein. In addition, there are many other molecular mechanisms that lead to dysfunction of neurons in the nigrostriar, mesolimbic and mesocortical dopaminergic pathways.

Key words: Neurodegenerative disease, α -synuclein, dopaminergic neurons, parkinson's disease, biomarkers.

Актуальность: Одной из наиболее острых проблем неврологии считается болезнь Паркинсона, так как она высоко распространена в старших возрастных группах и имеет явную тенденцию к снижению возраста начала заболевания. По данным ВОЗ, общее число пациентов с этим заболеванием во всем мире превышает 3,8 миллиона, и ежегодно регистрируется более 300 000 новых случаев. В связи с постоянной возрастающей заболеваемостью и высокой резистентностью к лечению важным является более детальное изучение молекулярных механизмов развития болезни Паркинсона, что позволит найти новые методы лечения, которые помогут затормозить процесс гибели нейронов или полностью его остановить.

Цели исследования: изучение молекулярных механизмов патогенеза болезни Паркинсона и ее этиологических факторов развития.

Задачи:

1. Описать взаимосвязь между симптоматикой данного заболевания и изменениями, происходящими в головном мозге.
2. Изучить этиологические аспекты развития заболевания.
3. Сформировать представление об основных молекулярных механизмах развития заболевания.
4. Обозначить ключевые биомаркеры, способствующие ранней диагностике заболевания.
5. Дать представление о наиболее актуальных методах лечения на данный момент.

Материалы и методы:

Работа выполнена на кафедре биологической химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Башкирского государственного медицинского университета (ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава РФ).

Материалами для исследования служили литературные данные, представленные в виде оригинальных статей и учебных пособий (1-15).

Введение

Болезнь Паркинсона (БП) - это хроническое, постоянно прогрессирующее заболевание центральной нервной системы с дегенерацией nigrostriарных нейронов и нарушением функции базальных ганглиев. В 1817 году болезнь была впервые описана Д. Паркинсоном под названием "дрожательный паралич". Распространенность болезни Паркинсона во всем мире составляет около 1%, средний возраст начала составляет 60-65 лет, и

она может развиваться до 40 лет; мужчины заболевают в 1,5 раза чаще, чем женщины.

Симптоматика

Клинические проявления болезни Паркинсона проявляются, когда количество дофамина в скорлупе и хвостатом ядре уменьшается как минимум на 70%. Симптомы дрожательного паралича развиваются постепенно, вовлекая конечности на одной стороне. В основе клинической картины БП лежат гипокинезия, тремор в состоянии покоя, ригидность и постуральная неустойчивость [1, с. 154].

Гипокинезия проявляется снижением двигательной активности, что выражается нарушением инициативы движений, медлительностью, уменьшением амплитуды всех действий. При выраженной гипокинезии больной с трудом встает со стула, с трудом переворачивается в постели; при ходьбе он наклоняется, при этом его руки согнуты в локтевых суставах и прижаты к туловищу (поза "просящего"), ходьба замедляется, шаг укорачивается; на его месте появляется семенящая или шаркающая походка, топтание и замирание. Также характеризуется нарушениями речи: дисфония, брадилалия, монотонность, дизартрия.

Тремор в состоянии покоя обычно начинается с дистальных отделов верхних конечностей и напоминает движения рук подобные тому как подсчитывают монеты или скатывают таблетки. Впоследствии в тремор вовлекаются нижняя челюсть и ноги.

Ригидность при болезни Паркинсона проявляется пластическим повышением мышечного тонуса, который усиливается в процессе исследования.

Постуральная неустойчивость, возникающая на поздних стадиях БП, проявляется покачиванием при ходьбе, частыми падениями и толчками. У пациентов возникает необходимость в использовании вспомогательного оборудования (тренога, трости). Помимо двигательных расстройств, у больных болезнью Паркинсона развиваются депрессия (в 70% случаев), когнитивные (45%) и психотические расстройства (20-40%). Заболевание также характеризуется вегетативными нарушениями - ортостатической гипотензией, запорами, нарушениями мочеиспускания, слюноотделением, себореей и болевыми синдромами [2, с. 1201].

Факторы развития

Этиология болезни Паркинсона не до конца изучена. Считается, что возраст, генетические факторы и факторы окружающей среды ответственны за развитие заболевания. Дрожательный паралич в основном носит спорадический характер, но при наличии БП у близких родственников риск его развития удваивается. Лишь небольшое количество случаев болезни Паркинсона (10%) обусловлено наследственными факторами. Можно предположить, что генетическая предрасположенность повышает чувствительность nigrostriарной системы к вредным факторам и процессам старения. Это могут быть мутации в генах PINK1, Parkin и α -синуклеина. Исследуется влияние среды на развитие БП: интоксикаций, инфекций, действия различного рода металлов, пестицидов, использования в качестве питья колодезной воды в сельской местности и др. В соответствии с современной концепцией патогенеза болезни Паркинсона дегенерация нейронов в nigrostriарном пути вызвана нарушениями внутриклеточного метаболизма: эксцитотоксичностью глутамата, окислительным стрессом, чрезмерным поглощением ионов кальция клетками, повышенной активностью внутриклеточных протеаз, нарушениями митохондриального дыхания с дефицитом энергии в нейроне и нарушениями метаболизма железа. Данные факторы приводят к запуску процесса апоптоза; однако триггер, взаимодействие и последовательность патогенетических факторов нейродегенерации остаются неизвестными. Это могут быть и наркотические вещества такие как МФТП (1-метил-4-фенил-1,2,3,6-тетрагидропиридин) в МПП (десметилпродин) [3, с. 18].

Окислительный стресс

Окислительный стресс – нарушение равновесия антиоксидантных и окислительных процессов в пользу окислительных форм, приводящих к возможному повреждению клеток в связи с накоплением активных форм кислорода (АФК), а также снижением активности антиоксидантной системы защиты клеток [4, с. 218]. Уровень активного кислорода поддерживается на относительно низком уровне в физиологических условиях благодаря эндогенным антиоксидантным механизмам, таким как супероксиддисмутаза, глутатионовая система, каталаза и т.д. Под влиянием генетических факторов и факторов окружающей среды с возрастом происходит нарушение окислительно-восстановительной системы и увеличение АФК. Несмотря на то что АФК в допустимых концентрациях играют важную роль в

физиологических процессах (регуляция сигнальных путей и индукция митогенного ответа), избыточное образование и дисбаланс эффектов эндогенной антиоксидантной защиты приводят к окислительным повреждениям, таким как посттрансляционные модификации, окисление липидов, белков и нуклеиновых кислот, которые являются общими для многих НДЗ [5, стр. 401]. Таким образом, у пациентов наблюдается перепроизводство АФК в головном мозге, что приводит к увеличению перекисного окисления липидов в биологических мембранах под воздействием свободных радикалов, увеличению концентрации малонового диальдегида в организме, чрезмерному накоплению металлов переменной валентности, дисфункции митохондрий и, как следствие, высвобождению из них апоптогенных факторов, за которыми следует апоптоз нейронов. Необходимо сказать, что такая восприимчивость нейронов к окислительному повреждению вызвана рядом причин. Таким образом, мембранные липиды головного мозга содержат большое количество полиненасыщенных жирных кислот, которые подвержены воздействию свободных радикалов и перекисному окислению липидов [6, с. 19]. Помимо наличия таких легко окисляемых жирных кислот, нервные клетки также имеют высокий уровень потребления кислорода, что способствует дальнейшему образованию АФК. Кроме того, также было показано, что мозг содержит довольно небольшое количество ферментов для собственной антиоксидантной защиты клеток, которые играют важную роль в метаболизме свободных радикалов. Перепроизводство активных форм кислорода приводит к дегенерации дофаминергических нейронов и, следовательно, к развитию основных симптомов БП, в частности, ригидности мышц, брадикинезии, тремора в состоянии покоя и постуральной неустойчивости. При дрожательном параличе регистрируется потеря 80-90% дофаминергических нейронов в черной субстанции головного мозга и 40-50% в вентральной области покрышки среднего мозга [7, с. 603].

Эксайтотоксичность

Перевозбуждение нейронов и дальнейшая их гибель из-за чрезмерной активации NMDA-рецепторов и накопления ионов кальция внутри клетки, которые активируют клеточные ферменты и ведут к накоплению низкомолекулярных цитотоксических соединений [8, с. 483]

В основе лежит глутамат-кальциевый каскад:

1. Этап индукции – нарушение ионного транспорта, глутаматная эксайтотоксичность.
2. Этап амплификации – внутриклеточное накопление ионов кальция.
3. Этап экспрессии – активация клеточных ферментов, оксидативный стресс, избыточный синтез NO, накопление низкомолекулярных цитотоксических соединений.

Для возникновения эксайтотоксичности необязательным условием является увеличение внеклеточной концентрации глутамата, для активации этого процесса достаточно повысить активность NMDA-рецепторов. Так, к примеру, блокада нормального канала ионом Mg^{2+} может изменяться при деполяризации нейронов под действием большого положительного заряда, и, следовательно, активность NMDA-рецепторов может чрезмерно возрасти.

Митохондриальный стресс

Митохондриальная дисфункция играет важную роль в патогенезе болезни Паркинсона. Дофаминергические нейроны в черном веществе головного мозга, которые первыми подвергаются прогрессирующему разрушению и гибели при данном заболевании, метаболически очень активны и сильно зависят от выработки АТФ митохондриями. Любая патологическая ситуация, приводящая к дисфункции митохондрий, может привести к значительному увеличению АФК. Перепроизводство свободных радикалов вызывает перекисное окисление митохондриальных липидов, особенно кардиолипина, и приводит к высвобождению цитохрома c в цитозоль, что, в свою очередь, приводит к апоптозу. Утечка электронов после повреждения комплекса I дыхательной цепи митохондрий приводит к образованию АФК. Изучение мутаций в генах митохондриальных белков Parkin, DJ-1 и PINK, связанных с спорадическими и наследственными формами БП, позволило нам получить множество доказательств участия митохондриальной дисфункции и повреждения дофаминергических нейронов в патогенезе заболевания. Мутации в гене PINK1 вызывают нарушение функций митохондрий, включая чрезмерное образование свободных радикалов. В клетках больных с мутацией гена Parkin снижена активность комплекса I. Спорадическая форма болезни Паркинсона связана с белком DJ-1, чувствительным к окислительно-восстановительным процессам. Данный белок является атипичной пероксиредоксино-подобной пероксидазой, которая выводит пероксидные соединения путем самоокисления. Очевидно, что окислительное повреждение белка DJ-1 может быть связано с патогенезом спорадической формы БП и

может рассматриваться как биомаркер ее ранней стадии. Важную роль в развитии патологии при болезни Паркинсона играет α -синуклеин (цитозольный белок), который может взаимодействовать с мембранами митохондрий и ингибировать комплекс I дыхательной цепи митохондрий [9, с. 69]. Также считается, что нарушение регуляции кальция может способствовать развитию окислительного стресса и митохондриальной дисфункции при болезни Паркинсона. Это связано с тем, что компактный слой черного вещества дофаминергических нейронов включает L-ионные каналы, повреждение которых позволяет внеклеточному кальцию бесконтрольно проникать в цитоплазму и тем самым усиливать метаболизм дофамина, смещая концентрацию цитозольного нейротрансмиттера в токсический диапазон L-ДОФА. Было изучено, что постоянное открытие L-кальциевых каналов в дофаминергических нейронах черного вещества вызывает окислительный стресс, а также приводит к колебаниям митохондриального потенциала, что связано с нарушением выработки АТФ и в конечном итоге запускает процессы, связанные с гибелью клеток. Нарушение функции митохондрий также приводит к снижению способности этих органелл регулировать внутриклеточный гомеостаз кальция и запускает процесс скачка проницаемости митохондрий [2, с. 1207]. Другими словами, повышение уровня кальция в клетке может вызвать дегенеративные изменения и привести к гораздо большей вероятности того, что процесс скачка проницаемости митохондрий начнется с последующего каскада гибели клеток по пути апоптоза и некроза [3, с. 9]. Важно отметить, что повышенный уровень кальция может привести к перепроизводству активных форм кислорода и окислительному стрессу.

Нейровоспаление

В нейровоспалении важную роль играет кинурениновый путь. Кинуренин является одним из метаболитов триптофана. В дальнейшем из нее образуются следующие производные: микроглия синтезирует хинолиновую кислоту (QUIN), а астроциты – кинуреновую кислоту (KYNA). Кинуреновая кислота положительно коррелирует с развитием стресса и отрицательно с глутаматергической системой. Противоположным эффектом обладает хинолиновая кислота, которая ведет к активации NMDA-рецепторов и обладает прямой корреляцией с глутаматергической системой. Также QUIN нарушает активацию FGF2-ERK-пути, который способствует репарации ЦНС и стабилизации цитоскелета астроцитов [10, с. 122].

Механизм действия нейропротекции заключается в повышении концентрации KYNА в нервной ткани, что ведет к блокированию NMDA-рецепторов и снижению глутаматной эксайтотоксичности. В трисинапсе QUIN не вызывает нейродегенерацию благодаря астроцит-нейрональной защитной связи.

Механизм действия нейродегенерации: повышенная концентрация QUIN повышает активность NMDA-R и соответственно приводит к эксайтотоксичности; в квадросинапсе QUIN может оказывать нейродегенеративное действие, так как микроглия способна активироваться по M1-классическому пути, то есть с экспрессией провоспалительных медиаторов [11, с. 190].

Нарушение метаболизма железа

Железо может быть еще одним определяющим фактором, указывающим на связь между анемией и болезнью Паркинсона. Дефицит железа ухудшает эритропоэз и усиливает эриптоз, что приводит к анемии, в то время как у пациентов с болезнью Паркинсона отмечается повышенное отложение железа в черном веществе. Помимо этого, повышение уровня железа в сыворотке крови связано с более низким риском появления этого нейродегенеративного расстройства, а высокое потребление железа с пищей снижает риск развития БП [12, с. 82]. Нарушенное распределение железа в организме может привести к недостатку железа в эритропоэтической системе и перегрузке железом черного вещества. Стоит отметить, что железо модулирует синтез и обратный захват дофамина. В этом помогает фермент тирозин-гидроксилаза, отвечающий за синтез дофамина и напрямую зависящий от железа. В свою очередь, недостаток железа препятствует процессу обратного захвата дофамина [13, с. 396].

Биомаркеры

В сыворотке крови:

1. Повышенный уровень α -синуклеина - альфа-синуклеин накапливается и вызывает образование неправильной конфигурации белка и агрегацию токсичных компонентов, которые инициируют процесс гибели нейронов при болезни Паркинсона.

2. Понижение белка DJ-1 – антиоксидантное действие.

В ЦСЖ:

1. Снижение уровня α -синуклеина – вероятнее причиной служит образование олигомерных конгломератов, нарушение секреции белка из-за

прогрессирующей дегенерации дофаминергических нейронов или нарушение процессов синтеза белка.

2. Мочевая кислота↓ - антиоксидантный эффект снижается.

3. IL-6 ↑ - характеризует процесс нейровоспаления.

В слюне:

α-синуклеин и DJ-1 были недавно выделены в слюне, что подтверждает участие подчелюстной слюнной железы в патогенезе синуклеинопатий даже на ранних стадиях болезни Паркинсона [14, с. 4372]. Кроме того, было обнаружено у пациентов повышение уровня DJ-1 и снижение уровня α-синуклеина в слюне.

Лечение

При болезни Паркинсона симптоматическая терапия направлена на нормализацию биохимического дисбаланса и требует постоянного медикаментозного лечения, поскольку при прекращении приема лекарств симптомы дрожательного паралича возвращаются к первоначальному уровню. Принципами симптоматической терапии при болезни Паркинсона являются:

1. агонисты ДА-рц;
2. повышение синтеза дофамина;
3. стимуляция секреции дофамина из пресинаптического пространства;
4. ингибирование обратного захвата дофамина пресинаптическими рецепторами;
5. торможение катаболизма дофамина. Для поднятия пониженной дофаминергической активности используются препараты, содержащие дофамин, агонисты дофаминовых рецепторов (производное спорыньи - бромокриптин, рупинерол, парамиксипол), ингибиторы фермента моноаминоксидазы (МАО) В, ингибиторы КОМТ (энтакапон, толкапон) и препараты амантадина .

Повышение резистентности к фармакотерапии, появление двигательных колебаний и медикаментозной дискинезии и других побочных эффектов является показанием к применению нейрохирургических методов лечения. На данный момент при болезни Паркинсона используются два типа нейрохирургического вмешательства: стереотаксические деструктивные методы (вентролатеральная таламо-, паллидо-, субталамотомия) и методы стимуляции (вживление электродов в подкорковые структуры с последующей

их постоянной электростимуляцией) [15, с. 974]. Стимулирующие и деструктивные стереотаксические вмешательства направлены на нарушение патологически функционирующих паллидо-таламических и таламокортикальных связей при болезни Паркинсона. Высокочастотная электростимуляция ядер таламуса оказывает ингибирующее действие наocerebellum-спинальную иocerebellum-таламическую системы, которые играют роль в возникновении тремора при БП. Таким образом, нейрохирургические вмешательства при болезни Паркинсона снижают степень моторных нарушений, тяжесть медикаментозной дискинезии; они позволяют снизить суточную дозу противопаркинсонических препаратов и выраженность побочных эффектов фармакотерапии.

Заключение

БП развивается бессимптомно в течение десятилетий из-за активности компенсаторных процессов;

Двигательные симптомы возникают после потери значительного числа специфических нейронов и истощения компенсаторных способностей ЦНС, что приводит к низкой эффективности известных методов лечения;

При данном заболевании патологические процессы не ограничиваются головным мозгом, а оказывают также влияние на периферическую нервную систему, что несомненно приводит к дисфункции внутренних органов и влияет на состав гуморальной среды (спинномозговая жидкость, кровь);

По принципу нахождения периферических биологических маркеров ранних компенсаторных и патологических процессов создается новая технология - комплексная диагностика;

Болезнь начинается раньше чем появляются первые специфические симптомы;

Более детальное изучение методов досимптомной диагностики даст возможность начать разработку новой технологии лечения, направленной на то, чтобы остановить или, по крайней мере, замедлить гибель нейронов.

Список литературы

1. McDade E., Bateman R.J. // Nature. 2019. V. 547. № 7662. P. 153–155. doi: 10.1038/547153a.
2. Bachurin S.O., Bovina E.V., Ustyugov A.A. // Med. Res. Rev. 2018. V. 37. № 5. P. 1186–1225. doi: 10.1002/med.21434.

3. Swerdlow R.H., Khan S.M. // *Med. Hypotheses*. 2018. V. 63. № 1. P. 8–20. doi: 10.1016/j.mehy.2003.12.045.
4. Bachurin S.O., Gavrilova S.I., Samsonova A., Barreto G.E., Aliev G. // *Pharmacol. Res.* 2020. V. 129. P. 216–226. doi: 10.1016/j.phrs.2017.11.021.
5. Reddy P.H., Reddy T.P. // *Curr. Alzheimer Res.* 2019. V. 8. № 4. P. 393–409. doi: 10.2174/156720511795745401.
6. Douglas G Walker and Lih-Fen Lue. Understanding the neurobiology of CD200 and the CD200 receptor: a therapeutic target for controlling inflammation in human brains? *Future Neurol.* 2019 May; 8(3). P. 15–43.
7. Moran M., Moreno-Lastres D., Marin-Buera L., Arenas J., Martin M.A., Ugalde C. // *Free Radic. Biol. Med.* 2021. V. 53. № 3. P. 595–609. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2012.05.009.
8. Zhu L., L Z., Song Y.Y. // *Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao.* 2020. V. 37. № 4. P. 482–488. doi: 10.3881/j.issn.1000- 503X.2015.04.020.
9. Chiurchiu V., Orlicchio A., Maccarrone M. // *Oxid. Med. Cell. Longev.* 2020. V. 2016. P. P. 62–74. doi: 10.1155/2016/7909380.
10. Ю.Е. Шилов, М.В. Безруков “Кинуренины в патогенезе эндогенных психических заболеваний” ВЕСТНИК РАМН /2013/ № 1. С. 108-124.
11. Pluvinage JV, Haney MS, Smith VAN, et al. CD22 blockade restores homeostatic microglial phagocytosis in ageing brains. *Nature.* 2020 Apr;568(7751):187-192.
12. Carpanini Sarah M., Torvell Megan, Morgan Bryan Paul. Therapeutic Inhibition of the Complement System in Diseases of the Central Nervous System. *Front. Immunol.*, 04 March 2021. P. 68–87.
13. Botto MI, Walport MJ. C1q, autoimmunity and apoptosis. *Immunobiology.* 2019 Sep;205(4-5):395-406.
14. Lubka T. Roumenina, Damien Sène, Maria Radanova, et al. Functional Complement C1q Abnormality Leads to Impaired Immune Complexes and Apoptotic Cell Clearance. *J Immunol* October 15, 2018, 187 (8) 4369-4373.
15. Qian L., Flood P.M., Hong J.S. // *J. Neural. Transm. (Vienna).* 2010. V. 117. № 8. P. 971–979. doi: 10.1007/s00702-010-0428-1. 89. Ishikawa A., Takahashi H. // *J. Neurol.* 2020. V. 245. № 11.

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ
ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ НА ПРИМЕРЕ
КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Главатских Максим Артурович

Зубков Владимир Алексеевич

студенты

Научный руководитель: **Мильчаков Дмитрий Евгеньевич**

к.м.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кировский государственный
медицинский университет»

Аннотация: В статье изучены стоимость лечения и профилактики желчнокаменной болезни, экономическая целесообразность и сравнение каждого из этих методов воздействия на данную нозологическую форму, а также рассмотрены методы профилактики желчнокаменной болезни.

Ключевые слова: Лечение желчнокаменной болезни, профилактика желчнокаменной болезни, стоимость лечения, стоимость профилактики, желчнокаменная болезнь, экономическая целесообразность.

Введение: Здоровье человека является одним из основных статистических показателей ВОЗ, благополучия и качества жизни. Всемирная организация здравоохранения трактует следующее определение: здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.

Гипотеза: профилактика желчнокаменной болезни экономически целесообразнее лечения вышеупомянутой нозологической формы.

Цель работы: доказать экономическую целесообразность профилактики над лечением ЖКБ.

Материалы и методы: основу исследования составили прайс-листы ГБУЗ Кировской областной клинической больницы и изучение литературы по методам профилактики и лечения желчнокаменной болезни.

Результаты: для начала рассмотрим пункты, которая включает профилактика ЖКБ и рассчитаем стоимость данных показателей.

Предотвратить развитие осложнений, снизить риск прогрессирования холецистита удастся, соблюдая следующие рекомендации [1, с. 12]:

- отказаться от употребления алкоголя, курения
- раз в 36 месяцев проходить диспансеризацию с 18 до 39 лет включительно и раз в 12 месяцев – с 40 лет
- своевременно лечить инфекционные и воспалительные заболевания
- раз в 6 месяцев пропивать курс витаминов
- при обнаружении признаков холецистита обратиться к врачу
- чаще гулять на свежем воздухе
- отказаться от вредной пищи
- ежедневно заниматься физкультурой
- при сидячей работе раз в час делать перерыв
- ежегодно проходить УЗИ гепатобилиарной системы
- дробный прием пищи (в целях устранения застоя желчи и улучшения ее качества принимать пищу следует не реже 5 раз в день)
- неторопливый прием пищи в строго определенное время

Это именно тот клинический минимум, который позволит свести риски заболевания ЖКБ к минимуму. Теперь рассчитаем приблизительную стоимость профилактики ЖКБ.

Отказ от вредной пищи и вредных привычек, ежедневные занятия спортом, прогулки на свежем воздухе, своевременные перерывы в работе могут обойтись человеку абсолютно бесплатно, стоит лишь заставить себя и принять за привычку выполнение данных юнитов.

Что касается прохождения диспансеризации, то она положена всем владельцам полиса ОМС старше 18 лет. До 39 лет диспансеризацию проводят раз в три года, а ежегодно — более сжатый профилактический медицинский осмотр. После 40 лет диспансеризацию можно проходить каждый год. В 2023 году бесплатную диспансеризацию вправе пройти те, кто родился в 1984, 1987, 1990 годах и так далее — до 2005 года включительно с шагом в три года. Проще говоря, если возраст человека в день рождения кратен трем, но меньше 40, можно идти в поликлинику. Начиная с 40 лет можно обследоваться ежегодно. Таким образом, диспансеризация так же обходится владельцам полиса ОМС абсолютно бесплатно.

Что касается приёма витаминов, то в данном аспекте целесообразно рассматривать комплексы, влияющие прицельно на гепатобилиарную

систему [2, с. 21]. Примером может служить Комплекс экстрактов артишока, расторопши и одуванчика. Эта биологически активная добавка включает в себя экстракт артишока, который стимулирует продукцию желчи и выработку пищеварительных ферментов, а также обладает сильными антиоксидантными свойствами, которые способствуют выведению свободных радикалов из клеток печени и желчного пузыря, что значительно улучшает их функционирование. Ещё один компонент данного препарата – экстракт семян расторопши, который способствует повышению секреции желчных кислот, что говорит нам о стимулировании дренажной функции желчевыводящей системы. Экстракт корней одуванчика стимулирует обмен веществ, выработку желчи и повышает общий тонус организма. И, наконец, лецитин, который является основным материалом для построения клеток печени – гепатоцитов. Он ускоряет восстановление клеток печени, уменьшает разрушение стенок клеток печени свободными радикалами, а значит так же берёт на себя антиоксидантную функцию. Данный препарат стоит принимать по 2 капсулы 2 раза в день во время еды. Продолжительность приёма – 1 месяц. Рассчитаем количество единиц товара: 2 капсулы 2 раза в день, следовательно, на 1 месяц необходимо 120 капсул. 1 единица товара включает 30 капсул, значит на 1 приём необходимо 4 единицы данного товара. Рассчитаем стоимость: цена 1 единицы товара примерно равна 185 рублей, а значит на один курс нужно будет потратить 740 рублей. В год необходимо выполнить 2 курса, а значит витаминпрофилактика нам обходится приблизительно в 1500 рублей.

Стоимость УЗИ гепатобилиарной системы по прайс-листу ГБУЗ Кировской областной клинической больницы (название услуги: «Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное) / УЗИ печени + желчного пузыря + поджелудочной железы + селезенки (отделение функциональной диагностики)») составляет 1804 рубля.

Итого, профилактика на 2023 год может обойтись человеку приблизительно в 2500 рублей в год, что является оптимальным и, главное, доступным вариантом для жителей Кировской области.

Теперь предлагаем рассмотреть стоимость хирургического лечения ЖКБ.

Первичный приём, так или иначе, осуществляет гастроэнтеролог, консультация которого, согласно прайс-листу изучаемой нами больницы, обойдётся в 900 рублей, либо несколько больше, в зависимости от

специалиста. Врачу необходимо будет назначить ряд диагностических процедур для дифференциальной диагностики и чёткой постановки диагноза, а это, как минимум, ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное) / УЗИ печени + желчного пузыря + поджелудочной железы + селезенки (отделение функциональной диагностики, которое составляет 1804 рубля + обзорный снимок брюшной полости и органов малого таза / Рентгенография брюшной полости обзорная, стоимость которого составляет 716 рублей. Это именно тот минимум обследований, который врач гастроэнтеролог вправе назначить пациенту. Более того, при неуверенности в постановке верного диагноза могут быть назначены ещё более прицельные методы исследования. При постановке интересующего нас диагноза специалист, вероятнее всего, отправит пациента на консультацию к врачу хирургу, стоимость первичного приёма которого равна 1073 рубля. После осмотра пациент будет отправлен на госпитализацию и оперативное лечение [4, с. 246] и весь этот комплекс (наименование услуги: 1 хирургическое - госпитализация (резекция желудка, кишки, холецистэктомия и т.п.)) обойдётся пациенту в 33200 рублей. Безусловно, в расчёт мы берём именно оказание платных услуг, предоставляемых рассматриваемой нами больницей. Также мы не учли ряд других факторов – боль, стресс, риск послеоперационных осложнений [3, с. 81]. Ряд этих факторов оказывает существенное влияние на психоэмоциональный фон человека.

Итого, лечение ЖКБ на 2023 год может обойтись жителям Кировской области в 38-40 тыс. рублей, что может являться достаточно трудноподъёмной суммой для некоторых жителей области.

Заключение: результаты получились следующие: лечение желчнокаменной болезни может обойтись человеку примерно около 40 тыс. рублей, в то время как профилактика составляет сумму почти в 16 раз меньше – 2500 рублей. Данные цифры значительно отличаются друг от друга, что подводит нас к логичному выводу – профилактика намного превалирует над лечением, как в финансовом, так и в психологическом состояниях.

Список литературы

1. Болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей: учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования

врачей/Д.И. Трухан, И. А. Викторова, Е. А. Лялюкова. — СПб. : СпецЛит, 2011. — 127 с.

2. Пособие для врачей/Скворцова Т.Э., Ситкин С.И., Радченко В.Г., Селиверстов П.В., Ткаченко Е.И. – М.: Форте принт, 2013. – 32 с.

3. Клиническая и медицинская психология: Практическое руководство/ Менделевич В.Д. – М.: 2001. – 592 с.

4. Желчнокаменная болезнь, холециститы и некоторые ассоциированные с ними заболевания (вопросы патогенеза, диагностики, лечения)/И.А. Литовский, А. В. Гордиенко. — СанктПетербург: СпецЛит, 2019. — 358 с.

**ПРОБЛЕМА КУРЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ
МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ**

Зюкина Екатерина Алексеевна

студент

Научный руководитель: **Дроздова Елена Леонидовна**

ассистент кафедры общей гигиены

ФГБОУ ВО Министерства Здравоохранения РФ

«Курский государственный медицинский университет»

Аннотация: Охрана здоровья учащейся молодежи-студентов является одним из значимых направлений для сохранения благополучия населения Российской Федерации, приумножения моральных составляющих страны, что будет напрямую зависеть от образа жизни молодёжи, от наличия или отсутствия у них ряда вредных привычек, среди которых наиболее популярными являются – употребление алкоголя, наркотиков, а также распитие спиртных напитков [1,с.14-22]. Курение в современном мире является одним из самых главных источников развития наиболее часто встречающихся заболеваний, а также нередко злоупотребление табачной продукцией ведет к инвалидности и как самый страшный итог – к смерти. Подавляющее большинство молодежи склонно к табакокурению, огромная доля среди них – это студенты.

Ключевые слова: Студенты медицинского вуза, курение, здоровье, анкетирование, вредные привычки.

THE PROBLEM OF SMOKING AMONG MEDICAL STUDENTS

Zyukina Ekaterina Alekseevna

Drozdova Elena Leonidovna

Abstract: Protecting the health of students is one of the most important areas for preserving the well-being of the population of the Russian Federation, increasing the moral components of the country, which will directly depend on the lifestyle of young people, on the presence or absence of a number of bad habits, among which the most popular are the use of alcohol, drugs, as well as drinking

alcohol [1, с.14-22]. Smoking in the modern world is one of the most important source of development of the most common diseases, as well as often the abuse of tobacco products, leads to disability and, as the worst result, to death. The vast majority of young people are prone to smoking, a huge proportion of them are students.

Key words: Medical students, smoking, health, questionnaires, bad habits.

Согласно Всемирной организации здравоохранения около 30% молодежи являются пользователями табачной продукции. Согласно проведенным научным исследованиям, такие люди, как правило, продолжают курить и во взрослом возрасте [2, с.591; 3]. Студенты являются очень уязвимой категорией населения, которая подвержена всевозможным пагубным влияниям со стороны, пропаганде далеко не здорового образа жизни, в том числе и привлечение к курению табачной продукции под видом абсолютно не вредного для здоровья продукта приятного препровождения времени, что абсолютно не соответствует действительности.

Цель исследования. Анализ распространенности курения, а также причин мотивации к нему среди студентов Курского государственного медицинского университета.

Методы исследования. Для проведения исследования основным методом являлось анкетирование. Данное исследование проводилось среди студентов 2 курса лечебного факультета Курского государственного медицинского университета. В анкетировании количество респондентов составило 50 человек, среди которых 35 человек – это девушки и 15 человек – представители мужского пола. Возраст респондентов составил – 19-20 лет. В анкетировании были представлены вопросы, которые помогали выяснить – каково отношение студентов медицинского вуза к курению, какое количество из них прибегает к использованию данной продукции, а также степень информированности о вреде табакокурения, пагубных для организма последствий при использовании сигарет.

Результаты исследования. Проведя анализ полученных данных, были получены следующие результаты:

1) При выяснении количества студентов использующих табачную продукцию - 22 % студента являлись некурящими; 43 % опрошенных – курят в день до 5 сигарет; 20 % - до 10 сигарет в день и 15 % - за день употребляют 1 пачку сигарет;

2) Также в одном из вопросов данной анкеты у студентов пытались выяснить их отношение к употреблению табачной продукции, проанализировав ответы респондентов по данному вопросу, были получены следующие данные – 61 % - относятся нейтрально; 35 % опрошенных – негативно и лишь 4 % опрошенных относятся к нему положительно;

3) Также у курящих студентов выясняли – в каком же возрасте они начали прибегать к использованию табачной продукции. Были получены следующие результаты: с 13 лет – 5%, с 14 лет- 10%, с 15 лет -9%, с 16 лет – 20%, с 17 лет – 24 %, с 18 лет- 16%, с 19 лет- 16%;

4) Среди курящих людей распространено такое мнение, что сигареты помогают снизить уровень эмоционального напряжения, поэтому в одном из вопросов анкеты выясняли, что все-таки является мотивом для курения – «эмоциональная разгрузка» - 41,6 % , «модно» - 22,8 % , «за компанию» - 21 % , «от скуки» - 14,6 %;

5) Также в одном из вопросов выявлялась возможность бросить курить, удавалось ли это сделать тем студентам, которые все-таки вставали на путь этой пагубной привычки, и получалось ли у них безвозвратно отказаться от употребления табачной продукции. Проанализировав полученные данные при проведении анкетирования, были получены следующие результаты – 50 % опрошенных не пытались бросить курить, 26 % - пытались, но безуспешно, они вновь возвращались к употреблению табачной продукции, 15 % опрошенных удалось побороть эту пагубную привычку; 9 % студентов ответили, что хотели бы попробовать бросить курить, в связи с тем, что понимают тот колоссальный вред, который наносит табачный дым их организму.

б) В заключение анкеты у студентов медицинского вуза спрашивали о том, существуют ли какие-то наиболее эффективные меры, которые способствовали бы снижению популярности и распространенности курения среди студентов не только медицинских вузов, но и всех других, проанализировав ответы респондентов, были получены следующие результаты – 55 % - «соблюдение возрастных ограничений при продаже табачной продукции, а также возможное увеличение возраста, разрешающего их покупку»; 25 % опрошенных – «увеличение штрафов за курение в общественных и других запрещенных для этого местах»; 20 % - одним из эффективных способов борьбы с курением посчитали «увеличение цен на табачную продукцию».

Таким образом, проведенное исследование позволяет понять, что курение является довольно острой и распространенной проблемой среди студентов вузов. Также в ходе исследования было выявлена высокая степень информированности студентов медицинского вуза о табакокурении, было выявлено, что студентов употребляющих табачную продукцию довольно много среди всех обучающихся высшего учебного заведения, что может сигнализировать о необходимости увеличения количества просветительских мероприятий в области курения, проведения лекций, которые бы повышали желание студентов вести здоровый образ жизни. Также хотелось бы подчеркнуть, что будущий врач должен являться примером для всего остального населения России, не относящегося к области здравоохранения, который демонстрирует негативное отношение к курению, а также и ко всем остальным вредным привычкам, демонстрировать бережное отношение к своему здоровью, в том числе через отказ от пагубных привычек [4,с. 42-44].

Список литературы

1. Уточкин Ю.А., Высотин С.А, Сайфитова А.Т. и соавт. Оценка информированности о вреде психоактивных веществ и распространенности их потребления среди старшеклассников города Перми // Международный студенческий научный вестник. – 2019. – № 1. – С. 14-22.
2. Зайцев С.Н. Зеркало для курильщика. Самоучитель отказа от курения / С.Н. Зайцев. – М.: Философская Книга, 2019. – 591 с.
3. Рамочная Конвенция ВОЗ по борьбе против табака. – ВОЗ, Инициатива освобождения от табач. зависимости. Швейцария, Женева. 2005.
4. Ткач, В.В. Оценка распространенности табакокурения в медицинской профессиональной среде / В.В. Ткач, А.В. Ткач, Н.С. Прасолов // The scientific heritage. – 2022. – № 2(82). – С.42-44.

ОКСИД ГРАФЕНА КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Титов Михаил Андреевич
студент

Научный руководитель: **Мильчаков Дмитрий Евгеньевич**
к.м.н., доцент кафедры патологической анатомии
ФГБОУ ВО «Кировский государственный
медицинский университет»

Аннотация: В последние годы, в дополнение к существующим традиционным методам лечения, для восстановления утраченных тканей всё чаще применяются тканевая инженерия и регенеративная медицина. Но и эти технологии имеют свои недостатки, не позволяющие им стать стандартом в области реставрационной пластической хирургии: длительные сроки изготовления лоскута и его дороговизна. Еще одним направлением в данной области является синтетическая инженерия, разновидностью которой выступает оксид графена. Данная статья включает в себя описание научно подтвержденных физико-химических качеств оксида графена, его биологические свойства и перспективы применения в пластической хирургии.

Ключевые слова: Оксид графена, физико-химические свойства, биологические свойства, пластическая хирургия.

GRAPHENE OXIDE AS A PROMISING MATERIAL IN PLASTIC SURGERY

Titov Mikhail Andreevich
Dmitry Yevgenyevich Milchakov

Abstract: In recent years, in addition to the existing traditional methods of treatment, tissue engineering and regenerative medicine are increasingly used for regeneration of lost tissues. But even these technologies have their disadvantages which do not allow them to become the standard in the field of restorative plastic surgery: long time of flap fabrication and its high cost. Another trend in this field is synthetic engineering, a variant of which is graphene oxide. This article includes

the description of the scientifically confirmed physical and chemical qualities of graphene oxide, its biological properties and the prospects of its application in plastic surgery.

Key words: Graphene oxide, physicochemical properties, biological properties, plastic surgery.

Актуальность исследования. На сегодняшний день стандартом лечения при утрате всех слоев кожи, что, как правило, характерно для пациентов с глубокими ожогами, является метод пересадки кожи сетчатым трансплантатом. Данная технология впервые была описана тысячу лет назад в папирусах Эбереса, но большие достижения в этой области были достигнуты 200 лет назад. В нынешних реалиях данный метод является несовершенным: необходимость забора трансплантата, трансплантаты сморщиваются, большие перфорации не приживаются, оставляют постоянный сетчатый (вафельный) рисунок. Данные недостатки метода пересадки кожи сетчатым трансплантатом привели к научному прорыву в области тканевой инженерии — использование комбинации эпидермальных клеток для восстановления, поддержания, улучшения или замены поврежденных тканей. Но и эта технология имеет свои недостатки, не позволяющие ей стать стандартом в области реставрационной пластической хирургии: длительные сроки изготовления лоскута и его дороговизна.

Цель исследования. Описание физикохимических и биологических свойств оксида графена (ГО) и рассмотрение его как нового материала для реставрационной пластики кожи.

Задачи исследования:

1. Получение оксид графена по методу Вентца Женья.
2. Исследование возможность адсорбции полипептидов на молекулах оксида графена *in vitro* на примере бычьего сывороточного альбумина.
3. Рассмотрение оксида графена как нового материала для реставрационной пластики кожи.

Материалы и методы. Было принято решение отойти от классического метода получения ГО путем окисления графена сильными окислителями, в частности с помощью перманганата калия в процессе синтеза по методу Хаммерса. Такие методы занимают достаточно долгое время, при этом в большинстве случаев реакционная смесь является взрывоопасной, а некоторые из продуктов реакции оказываются вредны для окружающей

среды. Получение ГО проводилось по запатентованному методу Вэньця Жэня — исследователь Шеньянского института (Китай). Для адсорбции полипептидов на поверхности ГО был выбран механизм гидрофильно-гидрофобного взаимодействия при помощи бычьего сывороточного альбумина - высокомолекулярный (607 АК, 69 кДа), имеет высокую электронную плотность.

Результаты исследования.

Физико-химические свойства ГО. ГО имеет высокую удельную площадь поверхности (890 м² г⁻¹) [1, С. 138-141], и большое количество функциональных групп, таких как гидроксильные и эпоксидные группы, а также незначительное количество карбоксильных, карбонильных, фенольных, лактонных и хинонных групп [2, С. 200-220]. Эти функциональные группы образовались в результате окисления графена, что также увеличило гидрофильность поверхности.

Свойства ГО сильно изменяются благодаря присутствию этих окисгенированных групп, что способствует образованию стабильной дисперсии в водной среде и других полярных растворителях [3, С. 1152-1158]. Поэтому биохимические и биоконъюгационные реакции могли происходить как на базальной плоскости, так и на краях, что способствовало функционализации поверхности ГО белками, антителами и фрагментами ДНК [4, С. 6027-6052]. Функциональные соединения (т.е. гидроксильные и карбоксильные группы) на ГО могут устанавливать химические связи с полимерами в матрицах скаффолдов, что может обеспечить скаффолдам повышенную межфазную прочность [5, С. 986-995].

На ГО наблюдалась высокая физическая адсорбционная способность для белков. Механизм зависит от морфологии ГО, степени окисления, гидрофобности и типа поглощенного белка [6, С. 477-491]. Что касается типа белка, полипептиды могут адсорбироваться на поверхности ГО по четырем механизмам. Основным механизмом является гидрофобно-гидрофильное взаимодействие. ГО также может механически образовывать ковалентное сопряжение на своей поверхности с веществами, что является общим в функционализации, связанной с ГО [7, С. 191-198]. Таким образом, прочность связи между ГО и другими веществами повышается, а стабильность улучшается даже при изменении рН, органических растворителей и условий хранения [8, С.604].

Биологические свойства ГО.

Биосовместимость: ГО обладает некоторой цитотоксичностью, но ее токсическое проявление зависит от концентрации и коррелирует с формой ГО [9, С. 767-779; 10, С. 452-474; 11, С. 1-8].

In vitro культивирование с фибробластами человека:

- Нетоксичен в дозах ниже 20 мкг / мм²
- В то время как дозы выше 50 мкг / мм² показали некоторую цитотоксичность.

in vivo на мышах:

- Не показали значительной токсичности в группах низких (0,1 мкг) и средних (0,25 мкг) доз.
- Группа высоких (0,4 мкг) доз показала хроническую токсичность главным образом в легких, печени и почках, что привело к образованию гранулемы легких у мышей.

Антибактериальность: материалы на основе графена обладают сходным с УНТ (CNT) антибактериальным механизмом, который, как считается, обладает синергией как “физических”, так и “химических” эффектов [12, С. 2607-2615; 13, С. 1325-1332; 14, С. 5471-5479].

Адсорбционность: высокие адсорбционные способности по механизму гидрофильно-гидрофобного взаимодействия с высокомолекулярными полипептидами, доказанные на примере бычьего сывороточного протеина (in vitro), позволяют адсорбировать на поверхности ГО высокомолекулярные эпидермальные белки: коллаген, эластин, ретикулин, кератин и др.

Совместимость: использование низких концентраций ГО (0,25 мкг / мм²) с большим количеством адсорбированных на его поверхности полипептидов, синтезируемых на основе донорского материала, в теории ведет к снижению коэффициента отторжения тканей.

Выводы. Таким образом, исследование доказало возможность получения оксида графена по методу Вентцая Женя с последующей адсорбцией полипептидов на примере бычьего сывороточного альбумина in vitro, что объясняет возможность адсорбции на поверхности ГО и других высокомолекулярных эпидермальных полипептидов. Помимо своих высоких адсорбционных способностей ГО также имеет ряд других преимуществ:

- Высокая биосовместимость ввиду низкой цитотоксичности.
- Сильные антибактериальные свойства — как “физических”, так и “химических”.

- Способность адсорбировать полипептиды, синтезируемые на основе донорского материала.
- Высокая плотность закрытия раневого очага, что ведет к лучшим эстетическим показателям после заживления.
- Наличие "пор" в молекулах ГО, что позволяет избежать парникового эффекта.
- Высокая скорость изготовления (2-4 часа).

Все вышеперечисленные факторы в теории делают оксид графена одним из самых оптимальных материалов в области реставрационной пластической хирургии, но для подтверждения регинерационной способности необходимо проведение исследования *in vivo*.

Список литературы

1. P. Bradder, S.K. Ling, S. Wang, et al. Адсорбция красителей на слоистом оксиде графита. – 2011. – С. 138-141.
2. V.B. Mohan, K-t Lau, D. Hui, D. Bhattacharyya. Материалы на основе графена и их композиты: обзор производства, применения и ограничений на продукцию. – 2018. – С. 200-220.
3. Li Fang, Jinlu. Контролируемый синтез восстановленного оксида графена. – 2016. – С. 1152-1158.
4. D. Chen, H. Feng, J. Li. Оксид графена: получение, функционализация и электрохимические применения. – 2012. – С. 6027-6052.
5. X. Zhang, J. Yin, P. Cheng, et al. Исследования биосовместимости оксида графена в организме мышей после внутривенного введения. – 2011. – С. 986-995.
6. M. Gu, Y. Liu, T. Chen, F. Du, X. Zhao, C. Xiong, et al. Является ли графен перспективным наноматериалом для модификации поверхности имплантатов или материалов скаффолда в инженерии костной ткани? – 2014. – С. 477-491.
7. H. Yan, X. Tao, Z. Yang, K. Li, H. Yang, A. Li, et al. Влияние степени окисления оксида графена на адсорбцию метиленового синего. – 2014. – С. 191-198.
8. R. Di Carlo, S. Zara, A. Ventrella, et al. Ковалентное покрытие кортикальных мембран оксидом графена в качестве субстрата для стволовых клеток. – 2019. – С.604.

9. S.F. Oliveira, G. Bisker, N.A. Bakh, S.L. Gibbs, M.P. Landry, M.S. Strano. Функционализированные белками углеродные наноматериалы для биомедицинского применения. – 2015. – С. 767-779.

10. R. Zhou, H. Gao. Цитотоксичность графена: последние достижения и будущие перспективы. – 2014. – С. 452-474.

11. J.R. Kan Wang, Hua Song, Jiali Zhang, Wo Yan, Shouwu Guo, Daxiang Cui, O. Access. Биосовместимость оксида графена. – 2011. – С. 1-8.

12. К.Н. Liao, Y.S. Lin, C.W. Macosko, C.L. Haynes. Цитотоксичность оксида графена и графена в эритроцитах человека и фибробластах кожи. – 2011. – С. 2607-2615.

13. T. Fahmi, D. Branch, Z.A. Nima, D.S. Jang, A.V. Savenka, A.S. Biris, et al. Механизм графен-индуцированной цитотоксичности: роль эндонуклеаз. – 2017. – С. 1325-1332.

14. C.D. Vecitis, K.R. Zodrow, S. Kang, M. Elimelech. Зависимая от электронной структуры бактериальная цитотоксичность одностенных углеродных нанотрубок. – 2010. – С. 5471-5479.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Зюкина Екатерина Алексеевна
студент

Научный руководитель: **Дроздова Елена Леонидовна**
ассистент кафедры общей гигиены
ФГБОУ ВО Министерства Здравоохранения РФ
«Курский государственный медицинский университет»

Аннотация: В условиях современного мира все острее становится проблема здорового питания. Полноценное питание включает в себя ряд критерий: употребление необходимого количества белков, жиров, углеводов, а также макро- и микронутриентов, витаминов. Студенческое время студента медицинского вуза отличается большой как эмоциональной, так и физической нагрузкой, также возникает нехватка времени, что приводит часто к нарушению режима дня, питания. Многие студенты отдают предпочтение нездоровому питанию, так как его употребление значительно сокращает количество потраченного на еду времени, но это приводит к развитию различного рода заболеваниям. Целью работы является выявление особенностей питания студентов медицинского вуза, которые напрямую влияют на уровень их как эмоционального, так и физического здоровья. Для достижения данной цели был проведен опрос, согласно которому было установлено, что питание студентов-медиков является нерациональным [2, с.57-60].

Ключевые слова: Студенты медицинского вуза, правильное питание, здоровье, анкетирование, режим питания.

STUDY OF THE NUTRITIONAL CHARACTERISTICS OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

Zyukina Ekaterina Alekseevna
Drozdova Elena Leonidovna

Abstract: In the modern world, the problem of healthy eating is becoming more and more acute. Good nutrition includes a number of criteria: the use of the required amount of proteins, fats, carbohydrates, as well as macro- and micronutrients, vitamins. The student time of a medical student is characterized by a lot of both emotional and physical stress, there is also a lack of time, which often leads to a violation of the daily regimen, nutrition. Many students They prefer an unhealthy diet, since its use significantly reduces the amount of time spent on food, but this leads to the development of various kinds of diseases. The purpose of my work is to identify the nutritional characteristics of medical students that directly affect the level of their both emotional and physical health . To achieve this goal, a survey was conducted, according to which it was found that the nutrition of medical students is irrational [2, с.57-60].

Key words: Medical students, proper nutrition, health, questionnaires, diet.

Проблема рационального, здорового питания является, пожалуй, самой актуальной для студентов медицинского университета. Среди них очень распространена ситуация нехватки времени, что не позволяет полноценно питаться, также в связи с большим количеством информации двигательная активность очень низкая, преобладает сидячий образ жизни. Также для учебного времени характерны такие показатели, как постоянное недосыпание, нарушение режима отдыха, постоянная эмоциональная нагрузка, что пагубно влияет и на состояние нервной системы студента [1, с.15-17].

Цель исследования. Анализ питания студентов Курского государственного медицинского университета. Определение субъективной оценки студентами своего режима питания, его полноценности и соответствия общепринятым нормам.

Методы исследования. Для проведения исследования основным методом являлось анкетирование. Данное исследование проводилось среди студентов 2 курса лечебного факультета Курского государственного медицинского университета. В анкетировании количество респондентов составило 45 человек, среди которых 35 человек – это девушки и 10 человек – представители мужского пола. В анкетировании были представлены вопросы, которые помогали выяснить – каково количество приемов пищи в течение дня; каким местам для приема пищи студенты отдают свое предпочтение, состав продуктов питания, а также степени информированности студентов о

функциональном питании. В заключительном вопросе анкеты была выяснена субъективная оценка студентов своего питания, степени его рациональности и соответствия общепринятым нормам.

Результаты исследования. Проведя анализ полученных данных, были получены следующие результаты:

1) При выяснении количества приемов пищи- 48 % студентов питаются 3 раза в день; 28,6 % опрошенных – 2 раза в день; 13 % - 4 раза в день и 10,4 % отдают предпочтение питанию 1 раз в день или же не имеют определенной кратности приема пищи;

2) Находясь в вузе в свободное от пар время, студенты в количестве 56 % предпочитают прием пищи – в столовой; 31 % опрошенных – вообще не осуществляют прием пищи в перерывах между занятиями; 13 % - питаются случайными перекусами, которые приобретают в рядом расположенных магазинах; среди опрошенных не оказалось студентов, которые брали бы еду из дома;

3) Так как КГМУ является медицинским вузом и большинство обучающихся студентов являются студентами-медиками, то они обладают достаточной осведомленностью обо всех жизненно необходимых веществах, которые должны входить в состав пищи, чтобы она была полезной для употребления. Было выявлено, что большая часть студентов, несмотря на то, что имеют достаточную информацию, полученную входе обучения в вузе, все-таки игнорируют изучение состава продуктов перед их покупкой – 51,7 %; и лишь 48,3 % студентов считают эту информацию достаточно важной и изучают состав перед покупкой;

4) По результатам анализа анкеты было выяснено, что очень большой процент участников данного анкетирования не владеют информацией о функциональных продуктах питания, они не имеют никакого представления, что это за категория продуктов, их количество составляет – 57,6 %; в тоже время 38,9 % опрошенных используют такие продукты в своем рационе с определенной периодичностью, а остальные 3,5 % опрошенных употребляют такие продукты достаточно регулярно;

5) Одним из самых тяжелых периодов обучения в вузах является сессия, которая требует от студентов максимум их трудоспособности, сосредоточенности, также этот период самый эмоционально тяжелый, поэтому соблюдение режима дня, питания в это время наиболее важно. Среди опрошенных – 44 %, восстанавливают свою работоспособность за счет

соблюдения режима дня, в тоже время 31,9 % человек – используют препараты, содержащие витамины, и 24,1 % студентов – не поддерживают свою работоспособность никаким образом;

б) В заключение анкеты у студентов медицинского вуза выясняли – считают ли они свое питание рациональным, соответствующим общепринятым нормам. После анализа полученных данных по данному вопросу были получены следующие результаты: 87,8 % опрошенных считают свое питание нерациональным, негативно относятся к своему режиму дня и питания, и только лишь 12,2 % - считают свое питание правильным и полностью удовлетворены им.

Таким образом, проведенное исследование позволяет понять, что питание студентов медицинского вуза нельзя считать рациональным, правильным, так не наблюдается соблюдение режима питания, студенты практически не следят за тем, что они употребляют в пищу. Данному факту можно найти ряд объяснений, среди которых: довольно серьезная загруженность при усвоении материала учебной программы, что занимает большую часть дня и практически не оставляет времени для занятия чем-то вне ее, как следствие возникает невозможность соблюдения нормального режима дня и питания, как причина снижается эмоционально-психическая устойчивость студентов, они тяжелее начинают переносить стрессовые ситуации, значительно снижается их работоспособность [3, с. 126-129].

Список литературы

1. Гончарова Г.А., Миннибаев Т.Ш., Рапопорт И.К., Чубаровский В.В., Тимошенко К.Т. Теоретические и методические подходы к комплексному изучению состояния здоровья студентов и преподавателей вузов // Здоровье населения и среда обитания. 2012; 2: С.15-17.

2. Миннибаев Т.Ш., Мельниченко П.И., Прохоров Н.И., Тимошенко К.Т., Архангельский В.И., Гончарова Г.А., Мишина С.А., Шашина Е.А. Изучение влияния условий и организации обучения на показатели успеваемости и здоровья студентов // Гигиена и санитария. 2015; 4: С. 57-60.

3. Яковлева Е. А., Гуреева А. В. Смахтина А. М., Гигиенические аспекты питания студентов лечебного факультета КГМУ // Сб. научн. статей. Интегративные тенденции в медицине и образовании-2020. Курск. 2020. Т.1. С.126-129.

ЦИТОКИНЫ В РЕГУЛЯЦИИ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА

Галеев Тимур Рустамович
Ханнанов Арслан Русланович
Хахалева Ольга Олеговна
студенты

Научный руководитель: **Минасов Тимур Булатович**
д.м.н., доцент
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный
медицинский университет»

Аннотация: Клетки иммунной системы за счет цитокинов активно влияют на метаболизм костной ткани и способствуют поддержанию ее гомеостаза. Изменения цитокинового профиля при дисфункциях иммунной системы могут опосредовать нарушения остеоформирующего и резорбтивного компонентов обмена костной ткани.

Ключевые слова: Костная ткань, метаболизм, цитокины, остеобласты, остеокласты.

CYTOKINES IN THE REGULATION OF BONE METABOLISM

Galeev Timur Rustamovich
Hannanov Arslan Ruslanovich
Khakhaleva Olga Olegovna
Minasov Timur Bulatovich

Abstract: Cells of the immune system due to cytokines actively affect the metabolism of bone tissue and contribute to the maintenance of its homeostasis. Changes in the cytokine profile in immune system dysfunctions may mediate disorders of osteoforming and resorptive components of bone tissue metabolism.

Key words: Bone tissue, metabolism, cytokines, osteoblasts, osteoclasts.

Актуальность: костное ремоделирование - цепь последовательных процессов, благодаря которым кость растет и обновляется. На данный момент на клеточном и молекулярном уровнях доказана ключевая роль иммунных

факторов в развитии остеопоротических нарушений костной ткани. Была установлена ключевая роль в регуляции остеокластов и в ремоделировании костной ткани цитокиновой системы RANKL/RANK/OPG. Процессы, приводящие к нарушению ремоделирования костной ткани, способствуют возникновению и прогрессированию заболевания, получившего название остеопороз [1, с. 120]. Потеря костной массы после 40 лет составляет от 0,3 до 0,5% в год [2, с. 16]. По данным ВОЗ, около 35 % травмированных женщин и 20 % мужчин имеют переломы, связанные с остеопорозом [3, с. 22]. Каждая третья женщина и каждый пятый мужчина в возрасте старше 50 лет имеет хрупкие кости, при этом, до некоторого времени, заболевание протекает совершенно бессимптомно [4, с. 19]. Повышен риск повторных переломов после полного срастания кости. В связи с этим проблема является актуальной и требует более детального изучения роли цитокинов в регуляции костного метаболизма, что позволит найти наиболее эффективные методы лечения.

Цель наших исследований: изучение регулирующего влияния цитокинов на функцию хондроцитов, остеобластов/остеоцитов и остеокластов, постоянно участвующих в процессах моделирования и ремоделирования костной ткани.

Задачи:

1. Изучить взаимодействие остеобластов и остеокластов посредством цитокинов в процессе ремоделирования костной ткани.
2. Выделить роль цитокинов в процессах ремоделирования костной ткани в норме и патологии.
3. Охарактеризовать решающее значение увеличенной продукции провоспалительных цитокинов иммунокомпетентными клетками в развитии остеопороза.

Материалы и методы:

Работа выполнена на кафедре травматологии и ортопедии с курсом ИДПО Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Башкирского государственного медицинского университета (ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава РФ).

Материалами для исследования служили литературные данные представленные в виде оригинальных статей и учебных пособий (1-10).

Остеобласты играют фундаментальную роль в непрерывном процессе ремоделирования кости и регуляции активности клеток костной ткани. Различают 2 типа АБ: активный (2-8%), неактивный (80-92%). Основная

функция ОБ - это выработка костного матрикса и его минерализация, в частности, синтез коллагена I типа (90-95%), который составляет основу органического матрикса. Наряду с ними они синтезируют неколлагеновые белки (остеокальцин, остеоонектин и остеоопонтин). Они производят протеиногликаны, такие как декорин и бигликан, которые участвуют в накоплении кальция и регуляции роста гидроксиапатита. Основным ферментом, вырабатываемым ОБ, является костная щелочная фосфатаза (CSF), которая является ранним маркером активности ОБ. Роль спинномозговой жидкости заключается в участии в процессе минерализации кости. Рецепторы ПТГ (паратгормона) экспрессируются на мембране и в ядрах с образованием витамина D₃ и половых гормонов.

Остеоциты представляют собой многочисленную систему костных клеток, которые представляют собой "зрелые" непроферирующие клетки, расположенные в остеоцитарных лакунах, окруженных со всех сторон костным матриксом. Благодаря своей механической сенсорной активности ОЦ регулируют баланс ОБ и ОК, участвуют в метаболизме кальция и фосфатов. Одной из функций ОЦ является поддержание целостности костного матрикса (остеоцитарная остеоплазия) за счет образования костного вещества на стенках Лас. ОЦ оказывает остеолитическое действие. Этот процесс характеризуется выработкой протеолитических ферментов со зрелым ОЦ при стимуляции ПТГ.

Остеокласты - это симпласты, которые участвуют в абсорбции минеральных и органических компонентов матрикса. Уникальной особенностью ОК является многоядерность и наличие "гофрированного края" - функциональной зоны ОК. Считается, что ОБ может опосредовать резорбцию кости, способствуя продвижению ОК к поверхности кости [5, с. 51]. Под воздействием кальцитонина ОК теряют свой "волнистый край", в то время как их продолжительность жизни уменьшается. По мере увеличения концентрации кальция активность ОК снижается по принципу обратной связи.

Процессы резорбции и образования новой костной ткани в основном связаны с активностью остеобластов и остеокластов, происходящих из предшественников различных клеточных линий: остеокластов - из моноцитарных клеток макрофагов в костном мозге, остеобластов - из мезенхимальных стволовых клеток.

Ключевую роль в понимании процессов регуляции реконструкции кости играет система цитокинов, состоящая из активатора ядерного фактора каппа-бета, его лиганда и остеопротегерина, которые отвечают за остеокластогенез, резорбцию и ремоделирование костной ткани [6, с. 511]. Открытие этой системы способствовало пониманию патоморфогенеза остеопороза, остеокластогенеза, регуляции резорбции кости и процессов местного восстановления.

Остеопротегерин (ОПГ) относится к семейству ФНО, это первичный секреторный гликопротеин, вырабатываемый различными тканями сердечно-сосудистой системы, легких, печени, почек, кишечника и костной ткани, иммунной и кроветворной систем [7, с. 19]. ОПГ – гликопротеин, вырабатываемый различными тканями сердечно-сосудистой системы, легких, печени, кишечника и костной ткани, иммунной и кроветворной систем [7, с. 19]. Рецепторы расположены на лимфоцитах, остеобластах и преостеокластах.

Провоспалительные цитокины усиливают резорбцию кости за счет увеличения выработки RANK. Системы RANKL и OPG регулируют остеокластогенез. RANKL представляет собой гликопротеин из суперсемейства TNF, продуцируемый остеобластными клетками и активированными Т-лимфоцитами. Он считается основным стимулятором дифференцировки ОК и определяет продолжительность их жизни. На разных стадиях развития RANKL может быть обнаружен в головном мозге, сердце, почках, скелетных мышцах и коже [8, с. 6] [9, с. 9]. Его экспрессия модулируется цитокинами (IL-1, -6, -11, TNF- α), глюкокортикостероидами и ПТГ. Расщепление RANKL происходит под действием металлопротеиназы-дезинтегрин-ФНО-конвертазы. Были идентифицированы различные изоформы RANKL, самая короткая из которых обладает наименее выраженным остеокластогенетическим эффектом.

По мере увеличения выработки RANKL резорбция кости увеличивается. Соединение RANKL с рецептором RANK, расположенным на мембранах клеток-предшественников ОК, вызывает его активацию. Активированные рецепторы RANK влияют на фактор транскрипции каппа- β через белок рецептора некроза опухоли TNF (TRAF 6), который связан с рецептором, связанным с RANK, одновременно увеличивая экспрессию ядерного фактора транскрипции, который активирует ядерный фактор Т-лимфоцитов (NFATc1), который является белком инициатором резорбции

костной ткани. Одновременно они продуцируют колониестимулирующий фактор макрофагов (M-CSF), который активирует внутриклеточную тирозинкиназу, посредством которой осуществляется пролиферация и дифференцировка клеток-предшественников ОК - моноцитов, макрофагов и преостеокластов.

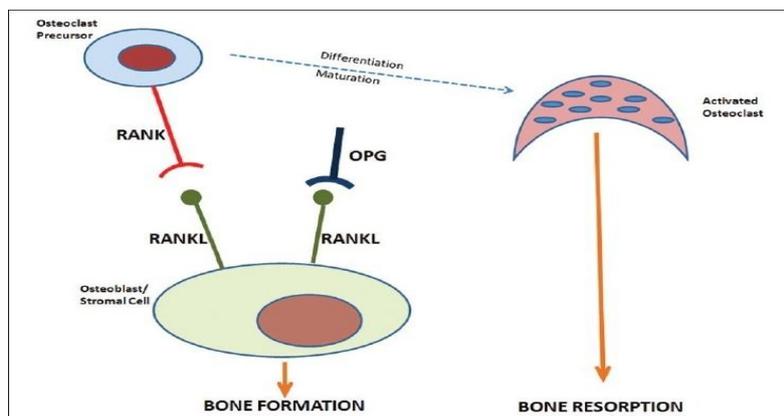


Рис. 1. Схема функционирования лиганд-рецепторной системы RANK/RANKL/OPG в регуляции гомеостаза в костной ткани в норме

Гуморальные факторы, которые снижают резорбцию кости и увеличивают плотность кости, например, эстрогены, оказывают противоположное влияние на систему остеобласт / остеокласт: увеличивается экспрессия OPG и снижается экспрессия RANKL, что приводит к снижению активации RANK и меньшей активности остеокластов в кости. Также наблюдались экспрессия ORG и аномальное увеличение плотности костной ткани под влиянием тромбопоэтина.

Женщины более подвержены остеопорозу, чем мужчины, из-за продолжающихся гормональных изменений, которые происходят во время менопаузы. С наступлением менопаузы уровень эстрогена у женщин резко падает.

Женщины чаще, чем мужчины, стараются ограничивать себя в еде. Длительные и неконтролируемые физические нагрузки приводят к дефициту в организме полезных элементов, витаминов и минералов, что приводит к повышенному риску переломов.

Далее мы хотим поговорить о формировании зрелого остеокласта из его предшественников.

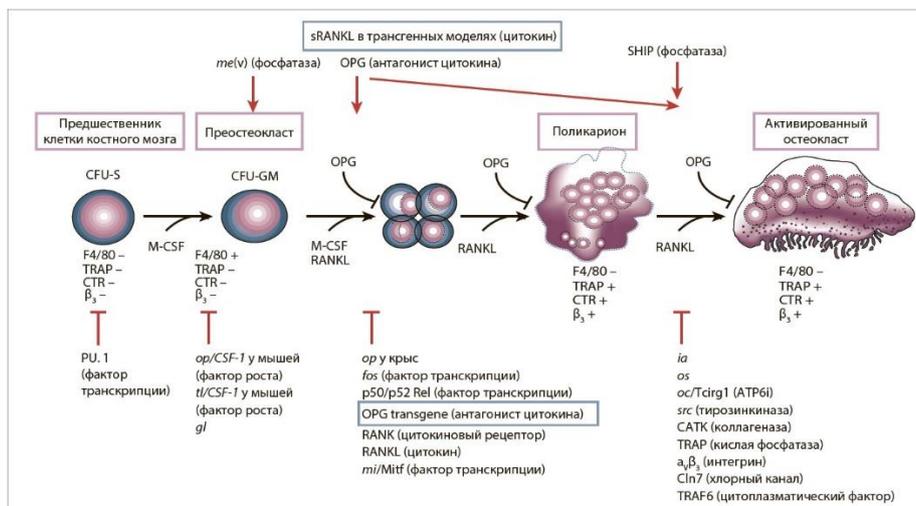


Рис. 2. Развитие и дифференциация гемопоэтической клетки-предшественника в зрелые остеокласты – поликарионы

Созревание происходит в костной ткани из мононуклеарных клеток с некоторыми признаками макрофагов, происходящих из периферической крови. Колонiestимулирующий фактор-1 (CSF-1) и RANKL необходимы для остеокластогенеза, действие которого также показано на рисунке. OPG может связывать и нейтрализовывать RANKL, что отрицательно влияет на остеокластогенез и активацию зрелых остеокластов. В нижней части рисунка показаны онкогенные мутации, которые блокируют остеокластогенез и активацию остеокластов. Естественные мутации грызунов и человека выделены курсивом, а результаты целенаправленного мутагенеза представлены простым шрифтом. В верхней части показаны мутантные аллели одного гена, которые усиливают остеокластогенез, активируют функции остеокластов и увеличивают их выживаемость, что приводит к остеопорозу. Все эти мутации равны нулю, за исключением OPG и RANKL, которые представлены на моделях сверхэкспрессии у трансгенных мышей [10, с. 33].

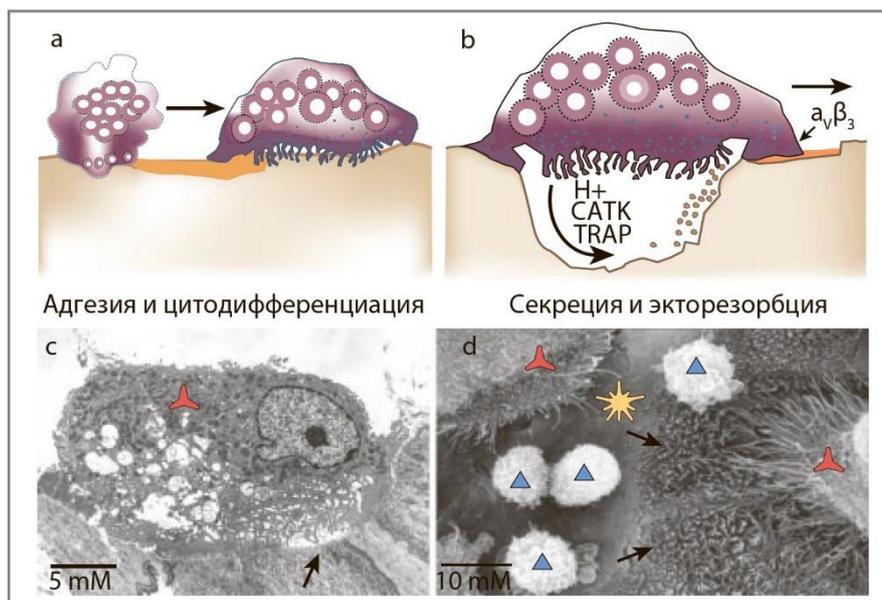


Рис. 3. Активация резорбции костной ткани

Поликарioniы, на которые влияют CSF-1 и RANKL, прикрепляются к кости и дифференцируются в зрелый остеокласт (а). RANKL стимулирует активацию остеокластов, индуцируя секрецию протонов и литических ферментов в замкнутую резорбтивную вакуоль между базальной поверхностью остеокласта и поверхностью кости. Секреция протонов приводит к повышению кислотности в этом замкнутом пространстве, что активирует ферменты TRAP и САТК, ответственные за расщепление коллагена и минеральных компонентов кости (b). Фотография трансмиссионной электронной микроскопии активированного остеокласта мыши с видимым неровным краем резорбционной щели на поверхности бедренной кости (красный «пропеллер» - остеокласт, черная стрелка – резорбционное углубление) (с). Фотография сканирующей электронной микроскопии остеокластов человека, полученных *in vitro* на срезах кортикальной кости мононуклеаров периферической крови, подвергшихся воздействию CSF-1 и RANKL (d).

Под черной стрелкой мы ясно видим резорбционную полость, в которой обычно гладкая поверхность кости разрушилась, обнажив пучки коллагена.

При нарушении нормальной взаимосвязи процессов резорбции и образования кости (ошибка системы RANK/RANKL/OPG) возникают отклонения в уровне биохимических маркеров ремоделирования кости, определение которых позволяет оценить состояние костной ткани и установить скорость обменных процессов, прогнозировать скорость потери

костной массы и риск переломов. Биохимическими маркерами резорбции кости в основном являются различные пептидные фрагменты коллагена типа 1, образующиеся в процессе деградации, и неколлагеновые белки, обнаруживаемые в моче и сыворотке крови.

1. Коллагеновые С- и N-телопептиды 1-го типа

Когда баланс между двумя вышеупомянутыми процессами нарушается, остеокласты становятся высокоактивными и начинают с высокой скоростью синтезировать протеазы (катепсин К), которые расщепляют коллаген 1 типа на октапептиды (С-телопептиды, состоящие из 8 аминокислот) и аминоконцентрические телопептиды (N-телопептиды) с молекулярной массой от 9 до 100 г., в то время как другие - на октапептиды (С-телопептиды, состоящие из 8 аминокислот) и аминотерминальные телопептиды (N-телопептиды) с молекулярной массой 9-20 кДа. Их можно обнаружить в сыворотке крови или моче при любых нарушениях костного обмена. Но их уровень меняется в разное время суток, что является недостатком. ИФА и его высокоспецифичный аналог, тест-система CrossLaps, используются для идентификации телопептидов.

2. Спиральные участки альфа-коллагеновой цепи типа 1

Эти пептидные фрагменты также образуются под воздействием катепсина К и состоят из 620-633 аминокислот. Уровень спиральных срезов всегда коррелирует с уровнем других участков расщепления коллагена в моче, но, тем не менее, эти фрагменты не являются клинически значимыми, поскольку для определения их уровня требуется ежедневная порция мочи.

3. Пиридинолин

На внеклеточной стадии образования коллагена пиридинолин образует поперечные связи между отдельными молекулами коллагена, и образуются коллагеновые фибриллы. Во время резорбции кости коллагеновые фибриллы разрушаются протеолитическими ферментами остеокластов, и пиридинолин попадает в кровоток и выводится с мочой. Пиридинолин входит в состав коллагена 1-го и 2-го типов. Следовательно, это не специфический маркер резорбции кости.

4. Дезоксипиридинолин

Он также участвует в формировании перекрестных связей. Это всего лишь часть коллагена 1 типа, и он является специфическим маркером абсорбции. Пиридинолин и дезоксипиридинолин обнаруживаются в моче

иммунохимическими методами, их концентрация варьируется в разное время суток.

5. Тартрат-резистентная кислая фосфатаза (TRAcP)

Он имеет 2 изоформы: TRAcP5a, TRAcP5b. Он расщепляет коллаген на фрагменты и характеризует активность остеокластов. Концентрация этого фермента в плазме крови используется для мониторинга лечения остеопороза и рака с метастазами в кости.

6. Катпесин (K, L) и костный сиалопротеин (BSP)

Цистеиновая протеаза является специфическим маркером активности остеокластов. Он расщепляет коллаген на телопептиды и спиральные фрагменты. Наряду с телопептидами катепсин K является одним из надежных маркеров абсорбции.

BSP представляет собой фосфорилированный гликопротеин с молекулярной массой 70-80 кДа, который составляет 5-10% костного матрикса. BSP состоит из повторов Агр-Гли-Асп и участвует в минерализации матрикса путем связывания с альфа-2-коллагеновой цепью.

7. Гидроксипролин и гидроксизин

Гидроксипролин и гидроксизин попадают в кровоток после расщепления коллагена и метаболизируются в печени. Гидроксипролин и гидроксизин не являются специфическими маркерами резорбции кости, поскольку они содержат все типы молекул коллагена. Кроме того, они могут появляться в моче в результате употребления продуктов, содержащих коллаген.

Список литературы

1. Овчинников Е.Н. Возрастные изменения минеральной плотности костной ткани у женщин: Дис... канд. биол. наук: 03.00.13 / Е.Н. Овчинников; Курган; - 2004. – С. 120.

2. В.Н. Авсиевич, А.И. Федоров, Г.А. Плахута Физические упражнения как основа профилактики остеопороза // Современные вопросы биомедицины. – 2019. – С. 16.

3. Руденко Э.В., Медикаментозное лечение остеопороза у взрослых. / Э.В. Руденко, А.Е. Буглова, Е.В. Руденко, О.Ю. Самоховец // Учебнометодическое пособие, Минск: БелМАПО. – 2011. — 22 с.

4. Клинический протокол диагностики и лечения остеопороза. Министерство здравоохранения и социального развития Республики Казахстан – 2016. - Протокол №12 – С. 19.

5. Д.С. Аганов, В.В. Тыренко, Е.Н. Цыган, М.М. Топорков, С.Г. Бологов Роль цитокиновой системы RANKL/RANK/OPG в Регуляции минерального обмена костной ткани // Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. – 2014. – С. 51.

6. Walsh M.C., Choi Y. // Biology of the RANKL–RANK–OPG system in immunity, bone, and beyond. Inflammation. – 2014. – № 5 – 511 p.

7. Simonet W.S., Lacey D.L., Dunstan C.R. // Osteoprotegerin: a novel secreted protein involved in the regulation of bone density, 1997. – 19 p.

8. Kadono Y., Okada F., Perchonock C. et al. Strength of TRAF6 signalling determines osteoclastogenesis. EMBO Rep. 2005. – 6 p.

9. Wada T, Nakashima T, Oliveira-Dos-Santos A. et al. The molecular scaffold Gab2 is a crucial component of RANK signaling and osteoclastogenesis. Nat. Med. 2005. – 9 p.

10. Boyle W.J., Simonet W.S., Lacey W.S. Osteoclast differentiation and activation. Nature. Vol. 423. 15 May, 2003. – 33 p.

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ
НОВОЙ СМАЗОЧНО–ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧЕТЫРЕХШАРИКОВОГО ТРИБОМЕТРА -
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕНТНОГО СОДЕРЖАНИЯ ПРИСАДОК**

Баранов Беньямин Шамаилович

аспирант

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный
энергетический университет им. В.И. Ленина»

Аннотация: Производители смазочно-охлаждающих жидкостей стремятся получать лучшие продукты по максимально низкой цене. Для достижения такого результата необходима экспериментальная работа, направленная на получение минимально допустимого содержания присадки в масле. В статье представлены результаты стандартных испытаний, проведенных на четырехшариковой машине. Этот трибометр используется для анализа несущих свойств СОЖ. Результаты сравниваются со стандартными требованиями, относящимися к измеренному износу трех нижних шариков четырехшарикового устройства. В соответствии с действующими стандартами и по результатам проведенных испытаний, для данного конкретного случая наименьшее допустимое содержание добавки составляет около 4%.

Ключевые слова: Присадки, противозадирные присадки, стальные шарики, масло.

**EXPERIMENTAL INVESTIGATION ON WEAR RESISTANCE
OF A NEW CUTTING FLUID USING A FOUR BALL TRIBOMETER –
OPTIMIZATION OF ADDITIVE PERCENT**

Baranov Benyamin Shamailovich

Abstract: The cutting fluid manufacturers aim to obtain the best products at the lowest possible price. To achieve such a compromise experimental work is needed, trying to get the lowest allowed content of additive in the base oil. The paper presents the results of standard tests carried out on four ball machine. This

tribometer is used to analyze the load-carrying properties of cutting fluids. The results are compared with the standard requirements, related to the measured wear scar on the three lower balls of the four ball device. According to the actual standards and following the results of carried-out tests, for this specific case the lowest acceptable content of additive is around 4%.

Key words: Additives, EP additives, steel balls, oil.

1 Вступление

Основной проблемой в процессе резки металла является состояние режущего инструмента, влияющее на качество обрабатываемых поверхностей и общие затраты на обработку. При сухой резке может выделяться тепло и высокие температуры, что усиливает износ инструмента, увеличивает усилие резания и снижает точность обработки поверхности заготовки.

Сегодня используются три основные категории смазочно-охлаждающих жидкостей: смазочно-охлаждающие масла, водорастворимые жидкости и газы. Смазочно-охлаждающая жидкость уменьшает трение на стыках инструмент-стружка и инструмент-заготовка, увеличивая срок службы инструмента, охлаждает инструмент и стружку и облегчает удаление стружки [1]. Чтобы свести к минимуму износ инструмента, смазочно-охлаждающая жидкость должна быть хорошей смазкой, образующей разделительную пленку в зоне резания.

Хорошая смазочно-охлаждающая жидкость должна быть способна быстро отводить тепло от системы инструмент – заготовка – стружка, особенно за счет конвекции. Для обеспечения хорошей текучести смазочно-охлаждающая жидкость должна быть менее вязкой, но для обеспечения высокой износостойкости в нее необходимо добавлять присадки против экстремального давления (EP).

Стоимость производства является важным аспектом, который интересует производителей смазочно-охлаждающих жидкостей. Это можно свести к минимуму, выбрав дешевые базовые масла с низкой вязкостью и оптимизировав количество хороших, но дорогих присадок EP. Для достижения такого компромисса необходима экспериментальная работа, направленная на то, чтобы добиться минимально допустимого содержания присадки в масле.

Существуют различные методы экспериментальной оценки характеристик смазочно-охлаждающих жидкостей. В соответствии с ASTM

D2783-3 на четырехшариковой машине можно определить различные характеристики смазочных материалов: индекс износа при нагрузке, точку сварного шва, последнюю нагрузку без заедания и т.д.

Обзор трибологических свойств смазочно-охлаждающих жидкостей представлен в целом в статье Ананд и соавторов [2]. Некоторые результаты испытаний смазочно-охлаждающих жидкостей с присадками на масляной основе и режущих наножидкостей на четырехшариковых машинах приведены в статьях Донгаре и соавторов, а также в статье Мослех и соавторов [3-5].

В данной статье представлены результаты стандартных испытаний, проведенных на четырехшаровом станке для анализа несущих свойств смазочно-охлаждающих жидкостей. Результаты сравниваются со стандартными требованиями, относящимися к измеренному износу трех нижних шариков четырехшарикового устройства.

2 Материалы, испытательная машина и условия испытаний

2.1 Материалы

Основные свойства масла, полисульфидной присадки EP с высоким содержанием серы и испытанных шариков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Свойства базового масла, противозадирные присадки и шариков из подшипниковой стали

Материал	Свойство	Ценность	Единицы измерения
Масло	Кинематическая вязкость при 40 °С	13.9	мм ² /с
	Плотность при 20 °С	853	Кг/м ³
Противозадирная добавка	Кинематическая вязкость при 25 °С	87	мм ² /с
	Кинематическая вязкость при 40 °С	39	
	Кинематическая вязкость при 100 °С	6	
	Температура застывания	-48	°С
	Сера	36,9	% масса
Стальные шарики	Материал	Подшипниковая сталь AISI 52100	
	Диаметр	1/2	дюйм
	Плотность	7800	Кг/м ³
	Модуль упругости	208	ГПа
	Твердость, HV 10	700	Кг/мм ²
	Шероховатость, R _a	0.018...0.035	мкм

2.2 Машина с четырьмя шариками

Машина с четырьмя шариками - это трибометр, предназначенный для проверки поведения смазочных материалов в трибосистеме, состоящей из одного вращающегося шарика, прижатого к трем неподвижным шарикам, прочно удерживаемым вместе и погруженным в смазку (см. рис. 1). Четыре шара, соприкасающиеся друг с другом, образуют пирамиду, между верхним и тремя нижними шарами образуются точечные контакты.

Машина с четырьмя шариками состоит из электродвигателя и ременной передачи (1), шпинделя (2), устройства для испытания четырех шариков (3), нагрузочной пластинчатой пружины (4) и частотного статического преобразователя (6).

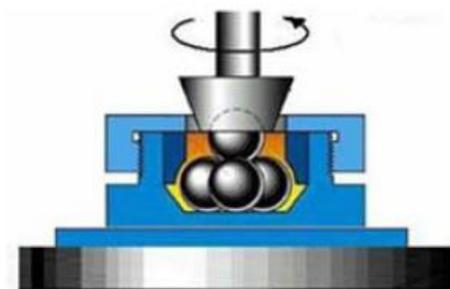


Рис. 1. Испытательное устройство машины с четырьмя шариками

На рисунке 2 представлен общий вид испытательной машины, используемой в данной статье.



Рис. 2. Общий вид машины с четырьмя шариками

2.3 Система сбора данных

Контролируемым параметром является момент трения между верхним вращающимся шариком и тремя неподвижными нижними шариками. Крутящий момент трения, создаваемый силами трения, действующими на точечные контакты между вращающимся верхним шариком и тремя неподвижными шариками, пытается повернуть испытательное устройство. Используемый датчик является резистивным и представляет собой металлическую эластичную пластину (5) с двумя припаянными к ней резистивными тензометрическими датчиками, прикрепленными к испытательному устройству (3). Штифт на раме машины блокирует эластичный лист, создавая упругую деформацию, пропорциональную моменту трения внутри испытательного устройства.

Система сбора данных состоит из резистивного моста РЗ – Vishay (7) с четырьмя каналами и его программного приложения. Система сбора данных откалибрована методом мертвого веса. Значения момента трения во время испытаний сохраняются на внутреннем жестком диске ноутбука (8). Нагрузка поддерживается постоянной во время испытаний с помощью пластинчатой пружины (4), которая была предварительно откалибрована на стандартной компрессионной машине.

2.4 Условия тестирования

Свойства испытанных материалов приведены в таблице 1. Смазочно-охлаждающую жидкость получают путем смешивания от 2 до 20 процентов противозадирной присадки с маслом, при этом готовятся пробы объемом 1 литр.

Для каждого теста используются новые четыре стальных шарика, и после их установки в испытательное устройство добавляется около 10 мл масла с присадками, пока верхний шарик не будет полностью покрыт. Верхний шарик закреплен на конце вращающегося шпинделя. Испытания проводятся в соответствии со специальным стандартом для испытания смазочно-охлаждающей жидкости на четырех шариковых машинах, эквивалентным ISO 6743/7 L-MHD и ISO 6743/7 L-MHF, согласно которому среднее пятно износа, измеренное на трех нижних шариках, составляет не более 2 миллиметров. Условия испытания следующие: частота вращения вала (вращающийся верхний шарик): 1500 об/мин; постоянная осевая нагрузка во время испытаний: 1500 Н; время каждого испытания: 1 минута; концентрация противозадирных присадок в масле: 2%...20%. На самом деле, это

специфический тест из общего стандарта ASTM D2783-3, называемый компенсационным диаметром рубца.

После каждого испытания измерялись диаметры следов износа на нижних шариках и проверялись с помощью микроскопа в крупномасштабном масштабе.

3 Результаты и обсуждения

3.1 Диаметр компенсационного рубца

Диаметр компенсационного рубца определяется стандартом ASTM D2783-3 как средний диаметр рубца износа в миллиметрах, измеряемый после каждого испытания на неподвижных нижних шариках. Этот след износа создается вращающимся верхним шариком, прижатым к неподвижным шарикам осевой силой в присутствии смазки, не вызывая задигов или сваривания шариков. На рисунке 3 представлена динамика диаметра компенсационного рубца в зависимости от процента противозадирных добавок.

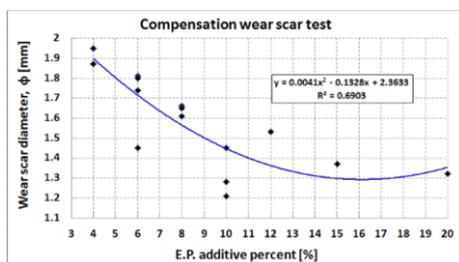


Рис. 3. Средний диаметр шрама износа в зависимости от процентного содержания противозадирных присадок в масле

Диаметр шрама износа становится почти постоянным, если процент присадки увеличивается более чем на 10%. Согласно стандартам ISO 6743/7 L-MHD и ISO 6743/7 L-MHF, минимальное допустимое содержание присадок в базовом масле составляет 4%, средний износ трех нижних шариков достигает предельно допустимого значения в 2 миллиметра.

Когда полученные результаты были распространены, мы повторили тесты до четырех раз. Изменение диаметра шрама износа, Φ , в зависимости от процента добавки EP, C, может быть интерполировано с помощью полиномиальной функции второго порядка, см. уравнение (1). Параметр R^2 равен 0,69, что лучше, чем для логарифмического ($R^2=0,65$), степенного ($R^2=0,62$), линейного ($R^2=0,53$) или экспоненциального ($R^2=0,52$).

$$\Phi = 0.0041 \cdot C^2 - 0.1328 \cdot C + 2.3633 \quad (1)$$

3.2 Микроскопический анализ следов износа

Анализируя поверхность следа износа с помощью микроскопа, можно отметить, что для образцов масла с добавками не произошло катастрофического износа во время заданных условий испытаний (длительность 1 минута, скорость 1500 об/мин, осевая нагрузка 1500 Н), для противозадирной присадки процент от 4 до 20%. На Рисунке 4 показаны некоторые изображения для различного процентного содержания присадки в базовом масле.

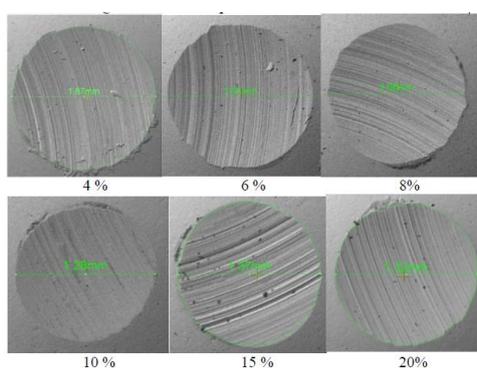


Рис. 4. Изображения следов износа для различного процента добавки

Визуальный осмотр следов износа показывает некоторые частицы износа на границе следов износа, а также остатки смазочных материалов и противозадирных присадок.

3.3 Эволюция момента трения

Эволюция момента трения во время испытаний в зависимости от содержания противозадирной присадки в масле представлена на рис. 5. Значения момента трения отчетливо видны в конце испытаний, когда шарики, смазанные образцом масла с 2 % противозадирной присадки, вышли из строя из-за задира. Шарики сваривались между собой при появлении задиров (при 2 % добавки), а момент трения увеличился почти в два раза. Момент образования задиров обозначен на рис. 5 сильным увеличением от момента трения. Для остальных образцов значения очень близки и составляют от 2 до 3 Н·м. Мониторинг испытаний четырехшариковой машины по изменению момента трения является надежным методом, позволяющим предсказать возникновение задиров всего за несколько секунд.

Анализируя результаты, можно заметить, что наименьший момент трения и наилучшее качество поверхности были получены при 10% присадки

серы EP в базовое масло. Увеличение содержания присадки с 10% до 20% или уменьшение до 4% увеличивает момент трения. Но с экономической точки зрения наиболее выгодный вариант выполнения существующих норм износостойкости СОЖ оптимум получается при 4% присадки. Для этого процента присадки в базовое масло все еще выполняются требования стандартов, то есть средний след износа на нижних шарах составляет менее 2 миллиметров.

Значительную экономию можно получить, сократив производителей масел, добавив минимально необходимое количество присадок.

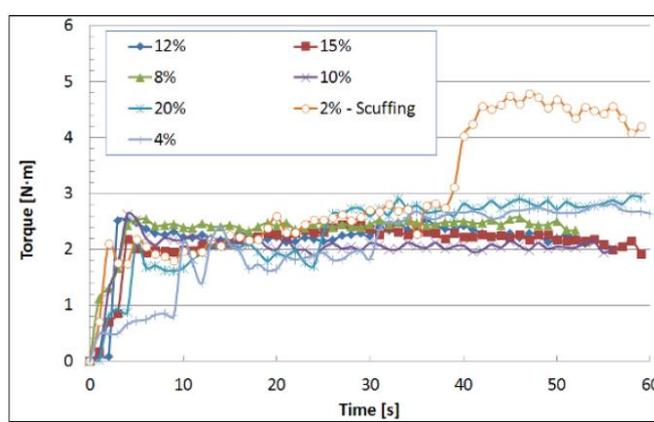


Рис. 5. Эволюция момента трения в зависимости от содержания противозадирной присадки

4. Выводы

Трибологические свойства очень важны при разработке новой смазочно-охлаждающей жидкости. Хорошая несущая способность смазочно-охлаждающей жидкости обеспечивает меньший износ инструмента. Производители смазочно-охлаждающих жидкостей должны минимизировать затраты, выполняя при этом требования действующих стандартов. Чтобы установить минимально допустимую концентрацию противозадирной присадки в базовом масле для новой смазочно-охлаждающей жидкости на масляной основе, проводится испытание компенсационного пятна износа на четырехшариковом трибометре. Анализируя результаты, можно заметить, что наименьший момент трения и наилучшее качество поверхности были получены при 10% присадке серы EP в базовое масло, но с экономической точки зрения наиболее выгодным является выполнение существующих нормативов по износостойкости смазочно-охлаждающих жидкостей. Оптимум получается при 4% добавки. Мониторинг испытаний

четырёхшариковой машины по изменению момента трения является надёжным методом, позволяющим предсказать появление задиров всего за несколько секунд.

Интерполируя полученные экспериментальные результаты, была найдена эмпирическая формула зависимости между средним диаметром пятна износа, измеренным на трех нижних шарах, и концентрацией противозадирной присадки в базовом масле. Для образцов масла с различным процентным содержанием присадок предполагается продолжить исследования стандартными испытаниями на начальную схватывающую нагрузку.

Список литературы

1. Исик Ю., Стройнишский вестник, Ж. мех. англ. 56 3 (2010)
2. А. Ананд, К. Вохра, М.И. Уль Хак, А. Райна, М.Ф. Вани, Трибол. Инд. 38 4 (2016)
3. Донгаре А.Д., Гите А.Дж., IOSR J. Eng. 04 8 (2014)
4. Донгаре А.Д., Патил Г.Дж., Int. Дж. Инж. Исследование. Дев. (ИДЖРЕД) 4 6 (2012)
5. М. Мослех, М. Гадери, К.А. Ширвани, Дж. Белк, Д.Дж. Грзина, J. Manuf. проц. 25 (2017).

РАЗРАБОТКА ДЕТСКОГО ТЕРМОМЕТРА-БРАСЛЕТА

Шатверова Милана Нурдиевна

магистрант

ФГБОУ ВО «Донской государственный
технический университет»

Аннотация: В современном мире, где технологии стремительно развиваются, растет потребность в создании инновационных и эффективных гаджетов, способных улучшить жизнь людей. Одним из таких изобретений является детский термометр-браслет, обладающий огромным потенциалом для улучшения наблюдения за здоровьем малышей. Цель статьи: описание разработанного устройства длительного мониторинга температуры тела ребенка до 3х лет.

Ключевые слова: Детский термометр, телеметрия, термометр-браслет, термометрия, датчик температуры.

DEVELOPMENT OF A CHILDREN'S THERMOMETER BRACELET

Shatverova Milana Nurdievna

Abstract: In the modern world, where technology is rapidly developing, there is a growing need to create innovative and effective gadgets that can improve people's lives. One of these inventions is a children's thermometer-bracelet, which has a huge potential for improving the monitoring of the health of babies. Purpose of the article: description of the developed device for long-term monitoring of the body temperature of a child up to 3 years old.

Key words: Children's thermometer, telemetry, bracelet thermometer, thermometry, temperature sensor.

Для любого взрослого измерение температуры — элементарная процедура, не вызывающая никаких сложностей. Но с маленькими детьми дело обстоит совсем иначе, тем более, если речь идёт о новорожденных малышах. Всем родителям не понаслышке известно о том, как сложно

измерить температуру ребенку, который постоянно крутится и роняет хрупкий термометр.

На данный момент существует такая проблема как, отсутствие доступных и простых приборов регистрации температуры с одновременной возможностью передачи данных на смартфон в режиме реального времени и выводом их на дисплей.

В раннем возрасте контроль температуры малыша очень важен для своевременного обращения к врачу. Причин для повышенной температуры у младенца множество: легкая простуда, острая инфекция, прорезывание зубов или перенесенная прививка. Выбрать термометр для ребёнка вроде просто, но есть нюансы.

Главные особенности терморегуляции у детей:

- в организме ребенка процессы обмена проходят быстрее и интенсивнее, чем у взрослого, а регуляция температуры еще не пришла к «совершенству», поэтому она может быть выше и превышать общепринятые 36,6 градуса по Цельсию. Показатель может подняться до 37,2 градуса по Цельсию;

- на протяжении всего дня и ночи могут возникать колебания температуры, и они связаны с разными условиями: едой, временем года, окружающей температурой, большим количеством одежды;

- летом температура у ребенка может быть больше на 1 градус по Цельсию;

- во время болезни происходит перестройка процессов терморегуляции, поэтому температура может повышаться до 39 градусов по Цельсию и держаться на повышенном уровне пару дней. В этом случае измерение лучше проводить каждые 2-3 часа. [1-2].

Разрабатываемый термометр-браслет работает на базе микроконтроллера ATmega328p с использованием модуля модуля Bluetooth HC-05 и интегрального датчика температуры MAX30208p. Упрощенная структурная схема на рис. 1. Микроконтроллер ATmega328p осуществляет управление всей системой, а именно: периодически опрашивает датчик, обрабатывает полученные данные, раскладывает данные в вид, удобный для вывода на экран. Термодатчик измеряет аналоговую величину температуры, преобразует ее в цифровой вид по запросу микроконтроллера, сохраняет полученное значение в своей памяти, выдает микроконтроллеру сигнал завершения температурного преобразования.

МАХ30208 является маломощным, высокоточным цифровым температурным датчиком, измеряющим температуру в диапазоне от 0 до плюс 70°C. Датчик температуры МАХ30208 измеряет температуру с точностью $\pm 0,1$ °С в диапазоне температур от плюс 30°C до плюс 50°C и с точностью $\pm 0,15$ °С в диапазоне температур от 0°C до плюс 70°C. МАХ обладает не только высокой точностью, но небольшим габаритами, что является большим плюсом в конструировании платы устройства [3]

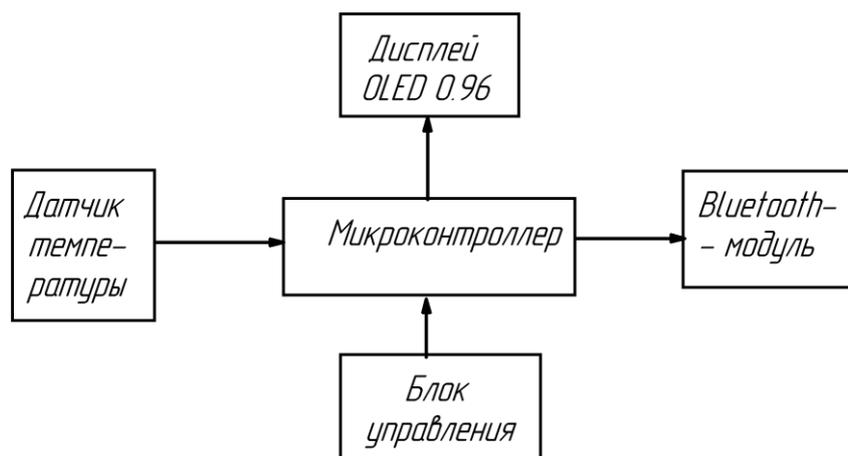


Рис. 1. Упрощенная структурная схема разрабатываемого термометра

Принцип работы заключается в том что, после подачи питания на устройство, микроконтроллер производит настройку портов, общее конфигурирование. После этого запускается основной цикл работы микроконтроллера. На этом этапе микроконтроллер дожидается нажатия кнопки для начала измерений. Так как на линии только один датчик, отправляется команда интерфейса 1-Wire выбора всех датчиков. Затем отправляется команда начала температурного преобразования. Так как для температурного преобразования нужно определенное время, микроконтроллер ожидает от датчика сигнала завершения температурного преобразования. Для этого он в цикле опрашивает состояние порта датчика, настроенного на ввод данных.

Интегральный датчик снимает показания температуры с тела ребенка. Внутри датчика находится встроенный АЦП. Подсчет температуры по итогу измерений, происходит по средствам преобразования значений в десятичное и с использованием следующего уравнения для всех разрядных разрешений.

После получения сигнала завершения температурного преобразования, датчик вновь инициализируется и считывается содержимое его памяти. Данные -16-разрядный код поступают в микроконтроллер через порты PD3 и PD4. Определенный набор команд выводит полученные значения на дисплей через порты PC5 и PC4. Данный дисплей подключается к МК через шину I2C, имеет 4 контакта SDA, SCL, GND, Vcc. Блок управления представляет собой переключателя, при одинарном нажатии производится вывод данных с микро-контроллера на дисплей, при двойном производится запуск модуля HC-05.

Корпус должен удовлетворять требованиям удобства и эргономичности, поэтому должен не иметь острых углов, желательно скругленную форму. Сам корпус держится специальным ремешком из мягкой ткани, дабы не нанести повреждения кожи при носке, с регулятором длины.

Исследования в области телеметрии позволили разработать устройство осуществляющий длительное мониторирование температуры тела ребенка. Данный прибор решает такие проблемы, как проблема отсутствия в практической медицине простых, доступных, помехозащищенных устройств, для мониторинга температуры тела с автоматической фиксацией результатов измерения и возможностями последующего анализа.

Принцип работы прибора заключается в съеме кожной температуры и передаче полученных данных в смартфон пользователя по каналу сопряжения Bluetooth.

Прибор отвечает критериям телемедицины, является общедоступным и простым в использовании. Применение прибора направленно как на самостоятельную работу, так и использование в мед. учреждениях.

Список литературы

1. Пронина Т.С. Возрастные и половые особенности циркадианного и ультрадианного ритмов температуры кожи у детей 9-10 лет и взрослых молодых людей. / Т.С. Пронина, В.П. Рыбаков // Материалы междунар. Научной конференции «Физиология развития человека». – М., 2009. – С. 112-114.
2. Мониторинг кожной температуры тела человека и его применение в клинической практике / Т.М. Богданова [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 10-2. – С. 242-245.

3. Datasheet MAX30208 [Электронный ресурс]. URL: <https://datasheets.maximintegrated.com/en/ds/MAX30208.pdf>.

© М.Н. Шатверова, 2023

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ДВЕРЕЙ. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Починский Сергей Викторович

магистрант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет»

Аннотация: Данная статья позволяет рассмотреть организацию и технологию работ монтажа металлических дверей. Также будут исследованы требования к качеству и приемке работ.

В статье будет рассмотрен весь технологический процесс монтажа дверей, ГОСТ и СНиП, которыми необходимо руководствоваться при монтаже и их приемка представителем строительного контроля.

Ключевые слова: Металлические двери, монтаж дверных блоков, качество монтажа дверей, технология монтажа металлических дверей.

ORGANIZATION AND TECHNOLOGY OF INSTALLATION OF METAL DOORS. REQUIREMENTS FOR THE QUALITY AND ACCEPTANCE OF WORKS

Pochinsky Sergey Viktorovich

Abstract: This article allows us to consider the organization and technology of installation of metal doors. The requirements for the quality and acceptance of works will also be investigated.

The article will consider the entire technological process of installing doors, GOST and SNIP, which must be guided during installation and their acceptance by a representative of construction control.

Key words: Metal doors, installation of door blocks, quality of installation of doors, technology of installation of metal doors.

Монтаж металлических дверей является важным этапом в процессе создания безопасного и функционального пространства. Независимо от того, нужна ли новая дверь для жилого дома, коммерческого объекта или

промышленного здания, правильный монтаж является ключевым фактором для обеспечения надежности и эффективности дверных конструкций. В данной статье будут рассмотрены основные аспекты монтажа металлических дверей, включая подготовительные работы, инструменты, необходимые для грамотного и безопасного монтажа. Также будут описаны важные моменты, которые необходимо учесть при приемке работ.

Монтаж металлических дверей ведется в соответствии со СНиП, ГОСТ и сводами правил:

1. ГОСТ 30247.2-97 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Двери и ворота».
2. ГОСТ 24297-87 «Входной контроль продукции. Основные положения».
3. ГОСТ 31173-2016 «Блоки дверные стальные. Технические условия».
4. СП 70.13330.2011 Несущие и ограждающие конструкции.
5. ГОСТ 30247.2-97 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Двери и ворота».
6. СП 1.13130 2009 «Системы противопожарной защиты».
7. СП 50.13330 2012 «Тепловая защита зданий».
8. СП 51.13330 2011 «Защита от шума».
9. СП 54.13330 2011 «Здания жилые многоквартирные».

Последовательность производства работ:

- транспортировка и хранение дверных блоков;
- очистка от мусора и подготовка дверного проема;
- монтаж дверной коробки;
- заполнение зазоров между дверной коробкой и стеной;
- установка дверного полотна;
- монтаж фурнитуры.

Транспортировка и хранение.

Двери транспортируют любым видом транспорта.

При осуществлении внутригородской перевозки автомобильным транспортом двери должны быть уложены на деревянные подкладки, которые гарантируют сохранность лакокрасочного покрытия и диагоналей металлического дверного блока. В целях предотвращения перекоса полотна и потенциальных повреждений петель, двери следует перевозить в закрытом состоянии, если двери уложены штабелями, то монтажные петли должны

быть согнуты и не выпирать из упаковки, а ручка должна находиться в упаковке, но не смонтирована.

Также требуется обеспечить хранение дверей в сухих и хорошо вентилируемых помещениях на специальных деревянных подкладках. Важно отметить, что на складе, где производится хранение дверей и их компонентов, строго запрещено хранить кислоты и легковоспламеняющиеся жидкости, чтобы исключить возможность их воздействия на материалы и структуру дверей. Именно соблюдение данных рекомендаций и требований поможет обеспечить безопасную и сохранную транспортировку и хранение дверей, а также снизит риск повреждений и потери качества изделий.

Упаковка

Двери и рамы покрыты защитной полиэтиленовой пленкой и гофрокартоном.

Комплектующие покупные изделия, входящие в комплект поставки, оставляют в упаковке предприятия-поставщика.

Для обеспечения сохранности имущества, которое находится вблизи места установки двери, перед началом работ по монтажу рекомендуется принять необходимые меры предосторожности. В частности, можно использовать стеклоткань, полиэтиленовую пленку, гофрокартон или специальные минеральные маты, которые помогут защитить окружающую поверхность либо инструмент от возможных повреждений или загрязнений. Эти материалы позволяют создать преграду для пыли и мусора, предотвращая нежелательные воздействия или контакт. Таким образом, обеспечивается сохранность имущества и минимизируется риск повреждений при выполнении монтажных работ.

Далее необходимо подготовить дверной проем: очистить его от пыли, грязи и наслоений других материалов. При необходимости подогнать размер проема под габариты дверной коробки (расширить либо заложить проем). Допустимый зазор между коробом металлического дверного блока либо от 3 сантиметров до 5 сантиметров.

Подготовить анкерные болты или арматурные стержни (или аналог) Ø10-12мм длиной 100-150мм для крепления дверей к стене.

После вскрытия упаковки необходимо тщательно осмотреть поверхности конструкций, чтобы проверить наличие возможных механических повреждений, заусенцев, вмятин, окалин или ржавчины. Это важно для убеждения в сохранности и готовности деталей к дальнейшему

использованию и эксплуатации. При обнаружении таких дефектов необходимо принять соответствующие меры, такие как замена поврежденных элементов или осуществление ремонта (подкраска, шпатлевка), чтобы гарантировать надлежащую функциональность и эстетическое состояние конструкций. Осмотр является важной процедурой, которая помогает обнаружить и устранить возможные проблемы до того, как конструкции будут установлены или использованы.

Далее необходимо снять железную дверь (полотно) с коробки и установить дверную коробку в проектное положение, учитывая сторону открывания. При этом следует использовать строительный уровень. Затем закрепить дверную коробку в проеме через отверстия в монтажных пластинах. Для крепления к стене используют штатные анкерные болты или арматурные стержни (или аналог) Ø10-12мм. Диаметр отверстия 10-12 мм, минимальная глубина сверления 120-160мм.

После того как рама будет закреплена, на нее нужно навесить дверь, а после проверить плотность закрытия и заходит ли язычок замка в отверстие. Полотно двери устанавливается в дверной коробке посредством стальных петель по НД изготовителя.

Положение двери корректируется с помощью строительного уровня: уровень прикладывается к дверной коробке таким образом, чтобы горизонталь и вертикаль были в «нуле». Дверь считается установленной правильно, если в любом промежуточном открытом положении дверное полотно самопроизвольно не открывается и не закрывается. Поворот полотна двери относительно коробки должен осуществляться легко, без заеданий.

Далее при монтаже дверей зазоры между дверной коробкой и стеной проема заполняют монтажной пеной. После того, как монтажная пена застынет – ее необходимо обрезать, чтобы она была в один уровень с коробом дверного блока, а также, если дверной блок является контурным – зачеканить герметиком открытые участки пены, чтобы избежать воздействия на них атмосферных осадков. Заполнение зазоров и поверхность готовых откосов должны быть сплошными, без разрывов по всему периметру проема.

После этого необходимо убедиться. Что дверной замок исправлен: при плотном закрывании двери должна срабатывать «собачка», фиксирующая дверь в таком положении и позволяющая закрывать и открывать ригель ключом без усилия. Ручки не должны болтаться, должны обеспечивать четкое и без усилий открывание.

После установки дверного блока важно обеспечить его надежную защиту для предотвращения возможных повреждений во время транспортировки или хранения. Для этого применяются специальные материалы упаковки.

Установленный дверной блок аккуратно упаковывается с двух сторон, используя гофрокартон и полиэтиленовую пленку. Гофрокартон обеспечивает дополнительную прочность и защиту от ударов и повреждений, а полиэтиленовая пленка предотвращает попадание влаги и пыли на поверхность блока, сохраняя его лакокрасочное покрытие в идеальном состоянии.

Кроме того, порог и наличники устанавливаемого дверного блока обклеиваются специальным скотчем. Это позволяет защитить данные элементы от царапин и повреждений во время транспортировки, а также сохранить их эстетический вид.

Такой подход к упаковке и защите установленного дверного блока гарантирует его сохранность и предотвращает возможные повреждения, обеспечивая высокое качество и долговечность дверной конструкции.

На завершающем этапе монтажа при согласовании с Заказчиком требуется снять защитное покрытие (полиэтиленовую пленку и гофрокартон) с дверного полотна и рамы.

Лакокрасочное покрытие, поврежденное в процессе монтажа двери, должно возобновляться.

Требования к качеству и приемке работ.

Контроль качества работ по монтажу металлических дверей играет важную роль в обеспечении надежности и безопасности установленных конструкций. Для достижения высокого уровня контроля необходимо вовлечение специальных служб, которые обладают соответствующими техническими средствами, способными обеспечить достоверность и полноту контроля.

Процесс контроля качества должен охватывать несколько этапов. Входной контроль включает проверку рабочей документации, конструкций, материалов и оборудования, чтобы убедиться в их соответствии требованиям и стандартам.

Операционный контроль проводится в процессе выполнения работ по установке дверей, чтобы проверить правильность и качество производственных операций. Наконец, приемочный контроль осуществляется

после завершения монтажа, чтобы убедиться, что все работы выполнены в полном соответствии с установленными стандартами и требованиями.

Такой подход к контролю качества работ гарантирует высокую надежность и долговечность установленных металлических дверей, а также обеспечивает безопасность для конечных пользователей. Правильное осуществление контроля качества является неотъемлемой частью процесса монтажа и требует профессионализма и использования специализированных технических средств.

Входной контроль:

При входном контроле двери, подлежащие установке, следует проверять по габаритам и количеству. Разность длин диагоналей коробки и полотна не должна быть более 10,0мм.

При поступлении на объект двери, подлежащие установке, должны сопровождаться документом о качестве (паспортом), содержащим:

- наименование и юридический адрес предприятия-изготовителя, его товарный знак (при наличии);
- наименование изделия;
- обозначение технических условий производства дверей;
- месяц и год изготовления;

При входном контроле следует проверять также комплектность поставки.

Комплект поставки включает:

- дверь в собранном виде с замковым устройством
- лента уплотнительная;
- паспорт;
- фурнитура (ручки и доводчики).

До установки двери следует проверить габариты дверного проема. Размер двери может иметь отклонение с каждой стороны по отношению к дверному проему.

Операционный контроль качества работ по монтажу металлических дверей выполняют в процессе производства работ.

Перепад лицевых поверхностей коробки и полотна дверей, установленных в одной плоскости, относительно друг друга не должен быть более +10,0мм.

В собранном виде зазор притвора между коробкой двери и внутренним полотном с верхней и нижней его стороны не должен превышать 11,0мм.

В собранном виде зазор между дверной коробкой и строительным проемом с каждой стороны должен быть не менее 10 мм, но не более 45 мм.

Ответственным за качество выполненных работ назначается мастер или прораб.

В ходе приёмочного контроля необходимо:

1. Проверить правильность положения установленной двери относительно проема, а также направление открывания двери.

2. Проверить уровень уклона дверного блока (допустимый уклон двери составляет 3 мм на метр).

3. Проверить наличие и правильность положения установленной уплотнительной ленты (для металлических дверей входа в квартиры); она должна плотно прилегать к дверной коробке.

4. Убедиться в том, что поверхность готовых откосов сплошная, без разрывов по всему периметру проема.

Список литературы

1. ГОСТ 30247.2-97 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Двери и ворота».

2. ГОСТ 24297-87 «Входной контроль продукции. Основные положения».

3. ГОСТ 31173-2016 «Блоки дверные стальные. Технические условия».

4. СП 70.13330.2011 Несущие и ограждающие конструкции.

5. ГОСТ 30247.2-97 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Двери и ворота».

6. СП 1.13130 2009 «Системы противопожарной защиты».

7. СП 50.13330 2012 «Тепловая защита зданий».

8. СП 51 13330 2011 «Защита от шума».

9. СП 54 13330 2011 «Здания жилые многоквартирные».

© С.В. Починский, 2023

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОБЛЕДЕНЕНИЯ НА ПОВЕРХНОСТЯХ МЕХАНИЗМОВ В ЭНЕРГЕТИКЕ

Артюшенко Данил Вадимович
студент
С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова

Аннотация: Исследование процессов обледенения механизмов помогает устранить дальнейшие поломки, увеличить энергоэффективность оборудования, предотвратить поломку самолётом путём устранения обледенения крыльев и носа, устранить поломку ветряных генераторов, особенно в регионах Арктической зоны России.

Ключевые слова: Энергетика, обледенение, цилиндр, ветрогенераторы, теплообмен.

INVESTIGATION OF ICING PROCESSES ON THE SURFACES OF MECHANISMS IN THE ENERGY SECTOR

Artyushenko Danil Vadimovich

Abstract: The study of the icing processes of mechanisms helps to eliminate further breakdowns, increase the energy efficiency of equipment, prevent aircraft breakdowns by eliminating icing of wings and nose, eliminate the breakdown of wind generators, especially in the regions of the Arctic zone of Russia.

Key words: Power engineering, icing, cylinder, wind generators, heat exchange.

Обледенение является серьёзной проблемой для многих отраслей, включая авиацию, судостроение и энергетику. В энергетике обледенение поверхностей оборудования может привести к снижению эффективности работы энергетических станций, в транспорте – к снижению устойчивости движения транспортных средств и увеличению расхода топлива. Обледенение на поверхностях может привести к повреждению оборудования, потери устойчивости и возможному аварийному положению. Поэтому проведение экспериментов по обледенению является одной из основных задач.

Одним из основных направлений экспериментов по обледенению является разработка и тестирование новых материалов и покрытий, которые были бы устойчивы к образованию льда. Также проводятся исследования различных методов борьбы с обледенением, таких как нагревательные системы и химические реагенты.

Важным аспектом проведения экспериментов по обледенению является также учёт изменяющихся климатических условий. К изменениям климата относятся не только повышение средней температуры, но и изменения во влажности и скорости ветра. Это может повлиять на характер и интенсивность обледенения, что требует более тщательного исследования.

Таким образом, проведение экспериментов по обледенению остаётся актуальной задачей в свете значимости этой проблемы для различных отраслей. Они позволяют разрабатывать новые технологии и методы борьбы с обледенением, что способствует улучшению безопасности и эффективности техники в экстремальных условиях.

Образование льда на поверхностях различных механизмов, в том числе лопастей ветрогенераторов, различных деталей и приборов цилиндрической формы и множества других приборов обусловлено несколькими факторами. Одной из причин является конденсация водяного пара, который содержится в воздухе. Когда теплая влажная атмосфера контактирует с холодным металлическим поверхностями лопастей или других механизмов, водяной пар конденсируется на этих поверхностях и затем замерзает. Другой причиной образования льда на поверхностях может быть наличие атмосферного тумана, особенно в условиях низких температур. В таких условиях микроскопические капельки воды могут осаждаться на поверхности и затем замерзать, образуя лед.

В Арктической зоне образование льда на поверхностях механизмов происходит из-за холодных климатических условий и наличия большого количества влажности в воздухе. Кроме того, наличие морского льда может увеличивать содержание влаги в воздухе и повышать вероятность образования льда на поверхностях механизмов.

Часто в начале срастания образуется изморозь. Все скрытое тепловыделение в зоне удара поглощается, окружающая среда и температура поверхности будут находиться ниже точки замерзания. Во время непрерывного роста льда температура поверхности увеличивается, из-за выделения скрытой теплоты при затвердевании льда, если условия

нарастания благоприятны, температура поверхности достигнет точки замерзания и образуется гололед. Только часть скрытого тепла, выделяющегося в зоне соударения, поглощается окружающей средой. Другие ситуации смешанной аккреции, из-за распределения скорости вокруг объекта, вблизи критической точки, скорости малы и окружающая среда не может поглотить все высвободившееся скрытое тепло, образуется гололед с водяной пленкой. Вода стекает обратно по поверхности, частично замерзает внутри или снаружи в зоне столкновения, а в критической точке вытекшая вода полностью замерзает, режим нарастания меняется на сухой и образуется изморозь. Данный процесс рассмотрен на рис. 1.

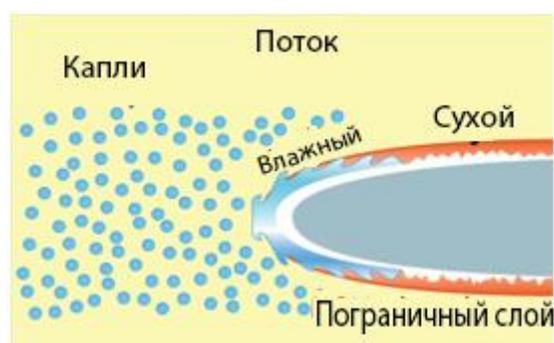


Рис. 1. Нарастание льда

Образование льда может привести к снижению их производительности и безопасности, поэтому это является серьезной проблемой для различных отраслей, включая энергетику и транспорт. Для борьбы с этой проблемой проводятся исследования и разрабатываются новые технологии и материалы, которые могут помочь предотвратить образование льда или улучшить его удаление.

Энергетический баланс образования льда основывается на принципе термодинамического равновесия между тепловым потоком, передаваемым через поверхность, и тепловым потоком, необходимым для таяния льда.

Баланс тепла на каждой панели представляет собой сумму следующих энергий: скрытой теплоты затвердевания, испарения и сублимации, явной теплоты, конвекции, проводимости и теплоты, радиационный нагрев, а также адиабатический и кинетический нагрев.

Баланс на каждой панели представляет собой сумму следующих энергий: скрытой теплоты затвердевания, испарения и сублимации, явной теплоты, конвекции, проводимости и теплоты, радиационный нагрев, а также

адиабатический и кинетический нагрев [3, с. 10]. Полный процесс изображён на рис. 2.

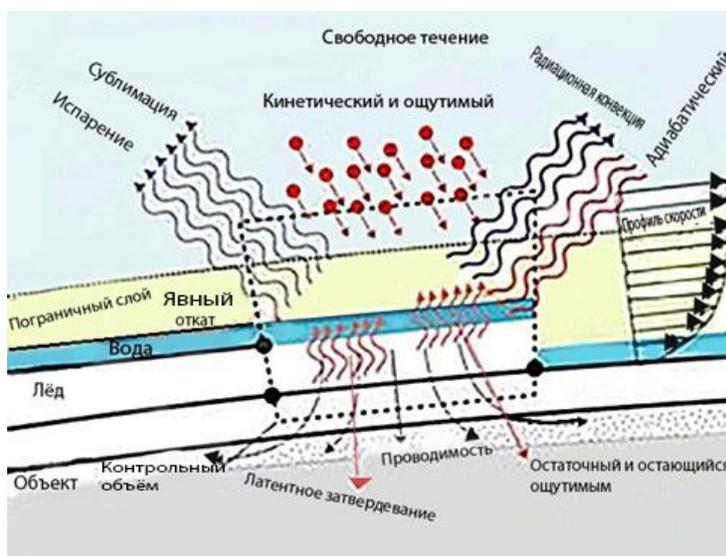


Рис. 2. Контрольный объём энергетического баланса для нарастания льда

Формула для расчёта энергетического баланса:

$$\dot{Q}_f + \dot{Q}_{ad} + \dot{Q}_k = \dot{Q}_s + \dot{Q}_{sub/ev} + \dot{Q}_{cd} + \dot{Q}_{rad} \quad (1)$$

Где \dot{Q}_f - свободная энергия; \dot{Q}_{ad} - адиабатическая энергия; \dot{Q}_k - кинетическая энергия; \dot{Q}_s - ощутимая теплота; $\dot{Q}_{sub/ev}$ - сублимированная теплота или теплота испарения; \dot{Q}_{cd} - теплота за счёт проводимости; \dot{Q}_{rad} - теплота, выделяемая за счёт радиационной конвекции

Когда теплообмен между поверхностью и окружающей средой недостаточный, то тепло, излучаемое поверхностью, не компенсирует затраты энергии, необходимой для таяния льда, и лед начинает накапливаться. С другой стороны, когда теплообмен на поверхности механизма более интенсивный, чем потребность в тепле для таяния льда, то лед начинает таять.

Образование льда на поверхности механизма может привести к дополнительному потреблению энергии, поскольку лед может уменьшить коэффициент теплоотдачи и повысить сопротивление потоку воздуха, что может снизить эффективность механизма и увеличить его энергопотребление.

Для устранения этой проблемы могут использоваться специальные технологии, такие как подогрев поверхности или улучшение гидродинамики потока воздуха, которые могут снизить энергетические потери и повысить эффективность механизма. Улучшение гидродинамики более подробно рассмотрено в работах [1, с. 3] и [2, с. 2].

Знание по обледенению цилиндра может быть применено для научного понимания процессов теплообмена, а также применено в случае поломки трубопроводов, транспортирующих жидкости, в том числе нефть и газ, рассмотренная учёными Харбинского университета в работе [4, с. 3].

Список литературы

1. Артюшенко, Д.В. Проектирование Малогабаритной Аэродинамической Трубы Для Исследования Лопастей Горизонтально-Осевых Ветроэнергетических Установок [Электронный ресурс] / Д.В. Артюшенко, Д.С. Потурай, Е.В. Панкратов, П.А. Марьяндышев. – Институт энергетических исследований РАН, 2022. – С. 35–40 – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50091646>.
2. Артюшенко, Д.В. Исследование Влияния Оптических Преломлений При Различных Углах Измерения Компонентов Скорости Потока Методом Лазерной Доплеровской Анемометрии [Электронный ресурс] / Д.В. Артюшенко. – Общество с ограниченной ответственностью «Консультационное информационно-рекламное агентство», 2023. – С. 67–71 – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50344815>.
3. Fortin, G. Wind Turbine Icing and De-Icing [Электронный ресурс] / G. Fortin, J. Perron // 47th AIAA Aerospace Sciences Meeting including The New Horizons Forum and Aerospace Exposition: 47th AIAA Aerospace Sciences Meeting including The New Horizons Forum and Aerospace Exposition. – Orlando, Florida: American Institute of Aeronautics and Astronautics, 2009. – doi:10.2514/6.2009-274.
4. Guo, W. A Wind Tunnel Experimental Study on the Icing Characteristics of a Cylinder Rotating around a Vertical Axis / W. Guo, Y. Zhang, Y. Li, K. Tagawa, B. Zhao // Applied Sciences. – 2021. – Vol. 11 – № 21 – P. 10383 – doi:10.3390/app112110383.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИКО-КРИМИНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРИ ОСМОТРЕ МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ

Филиппов Кирилл Андреевич

курсант

Научный руководитель: **Улендеева Наталия Ивановна**

к.п.н., доцент

ФКОУ ВО «Самарский юридический
институт» ФСИН России

Аннотация: В работе рассматриваются теоретические положения и практика отечественной криминалистики, традиционно уделяющей большое внимание следственным действиям при осмотре места происшествия, что напрямую связано с проблемами борьбы с преступностью. Автором обосновываются следственные действия как кропотливая работа техников-экспертов, от слаженных действий которых зависит весь успех расследования.

Ключевые слова: Техничко-криминологические средства, следственные действия, осмотр места происшествия.

THE USE OF TECHNICAL AND CRIMINOLOGICAL MEANS DURING THE INSPECTION OF THE SCENE

Filippov Kirill Andreevich

Ulendeeva Natalia Ivanovna

Abstract: The paper examines the theoretical provisions and practice of domestic criminology, which traditionally pays great attention to investigative actions during the inspection of the scene of the incident, which is directly related to the problems of combating crime. The author substantiates investigative actions as the painstaking work of expert technicians, on whose coordinated actions the entire success of the investigation depends.

Key words: Technical and criminological means, investigative actions, inspection of the scene.

С помощью производства следственных действий данные, сведения о фактах, подлежащих доказыванию, содержащиеся в следах, оставленных событием преступления на материальных объектах и в сознании людей, воспринимается субъектами доказывания, приобретают предусмотренную законом процессуальную форму, в результате чего появляются показания, заключения экспертов, вещественные доказательства, протоколы и документы, т. е. отдельные виды доказательств. Проводя необходимые следственные действия с применением технико-криминологических средств, одними из которых являются экспертиза и осмотр, следственные органы получают доказательственную базу.

Выделяют весьма широкую и разнообразную классификацию видов осмотра, которые официально закреплены в УПК, а именно в таких статьях как 176-178. Основным классифицирующим признаком в разделении на виды являются объекты или предметы, над которыми проводится осмотр с применением технико-криминологических средств. К видам осмотра относят: осмотр места происшествия (жилища, местности, иного помещения) и иные осмотры (жилища, местности, иного помещения, предметов, документов (в том числе почтово-телеграфных отправок, а также фонограммы, полученные в результате контроля и записи переговоров), трупы живых существ (кроме тела человека) [1, с. 191]. В соответствии с темой нашего исследования нами будет более детально рассмотрен осмотр трупа, а также его эксгумация.

В большинстве случаев осмотр трупа производится в рамках осмотра места происшествия, то есть на месте его обнаружения. Но бывают и случаи, когда труп перемещают с места происшествия с целью запутать следственные органы, и тогда осмотр трупа является самостоятельным следственным действием [2, с. 17]. Поэтому рассмотрим, что понимается под осмотром в целом – это непосредственное восприятие с последующей обязательной фиксацией внешних признаков и характеристик объектов. Осмотр места происшествия очень важен для дальнейшего следствия по делу, так как он является основным источником получения доказательств по делу [3, с. 7]. От его качества во многих случаях зависит успешный результат расследования убийств. Это связано с тем, что полученная при осмотре информация может иметь доказательственное значение. При этом нередко фактические данные, полученные в результате осмотра, невозможно получить из других источников.

В связи с вышесказанными позициями, то есть теми, что осмотр трупа является разновидностью осмотра как следственного действия, можно распространить общий порядок производства осмотров.

Целью любого вида следственного осмотра, а в частности осмотра трупа, является обнаружение и исследование объектов и всех их составляющих, которые могут иметь значение для уголовного дела.

Общая задача осмотра разбивается на ряд частных задач: изучение, фиксация обстановки осмотра места происшествия; установление характера воздействия преступника на окружающую среду; обнаружение, фиксация и изъятие следов преступления и преступника; выявление преступника и мотивов преступления, установление причин и условий, способствующих совершению преступления, а также получение необходимых данных для осуществления последующих следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий [4, с. 22].

К специальным задачам осмотра трупа, относятся установление и фиксация: личности потерпевшего; места обнаружения трупа и его расположения относительно окружающей обстановки; положение трупа относительно предметов и следов, с ним связанных; позы трупа; состояния одежды; следов на трупе и одежде; состояния поверхности, на которой найден труп («ложе» трупа); данных, характеризующих состояние трупа (факта и времени наступления смерти); пола; примерного возраста; наличия и характер повреждений; их соответствия повреждениям на одежде; состоянии отдельных частей тела (живота, половых органов, заднего прохода); наличие особых примет (рубцов, татуировок, протезов и др.); признаков, указывающих на совпадение места обнаружения трупа с местом, где ему были нанесены повреждения, обнаруженные при осмотре трупа; предварительно возможной причины смерти [5, с. 112].

В практике расследования преступлений, связанных со смертью человека, в некоторых случаях возникает необходимость в проведении осмотра или судебно-медицинской экспертизы трупа уже захороненного человека [6, с. 22].

Для этого случая уголовно-процессуальным законодательством предусмотрено производство такого действия, как «эксгумация». Эксгумация исходя из толкового словаря Ожегова – это извлечение трупа из места захоронения для экспертизы. Традиционно различают три ее вида: законная, преступная и случайная.

Среди теоретиков до сих пор не сложилось единого отношения к понятию эксгумации. Некоторые авторы, например, такие как С.А. Шейфер, не считают эксгумацию самостоятельным следственным действием, аргументируя это тем, что она является организационным этапом для дальнейшего проведения осмотра. Ряд других ученых, например, такие как А.Е. Кригер, В.М. Быков, напротив уверены, что эксгумация является самостоятельным следственным действием, направленным на извлечение погребенного трупа из места официального захоронения, производимое в рамках уголовного судопроизводства по постановлению следователя [7, с. 10].

Профессор В. П. Божьев выделял следующие цели эксгумации: предъявление для опознания; осмотр (первичный, повторный); производство экспертизы (первичной, повторной, дополнительной).

Таким образом, в результате проведенного исследования было отмечено, что с учетом тенденций развития института следственных действий в криминалистической тактике, а также в соответствии со ст. 178 УПК РФ обоснованно можно выделить три основные цели эксгумации, проводимые с помощью технико-криминологических средств: получение новых доказательств; проверку и уточнение уже имеющихся; обеспечение познания иных обстоятельств дела другими средствами и примерами в ходе последующего предъявления трупа для опознания и его экспертного исследования [8, с. 15]. Выделенные цели характеризуют обоснование того, что процедура эксгумации является самостоятельным процессуальным действием при проведении следственных действий и использует специальный перечень технико-криминологических средств.

Список литературы

1. Агафонова, А. А. Эксгумация и осмотр трупа в расследовании преступлений / А. А. Агафонова // Цивилизация знаний: российские реалии. – Москва: Российский новый университет, 2017. – С. 191-194.
2. Осмотр места происшествия и трупа на месте его обнаружения / Г. В. Жиделев, В. Л. Прошутин и др. –Саратов: Вузов.образование, 2018. 75 с.
3. Воротникова Е.В. Осмотр трупа на месте его обнаружения // Концепт. – № 3, 2015. – С. 6-10.

4. Егоров Н. Н. Криминалистическая тактика: учебное пособие для вузов. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 172 с.

5. Филюкова Е. А. Наружный осмотр трупа на месте его обнаружения // Развитие современной экспертологии в РФ. – Москва: «Дашков и К», 2021. – С. 107-114.

6. Еремеев С.Г. Эксгумация: междисциплинарный подход // Ученые записки Казанского юридического института МВД России. – №1 (5). – 2018. – С. 20-24

7. Кригер А. Е. Эксгумация в системе следственных действий: учеб. пос. – Барнаул: Барнаульский юридический институт МВД РФ, 2014. – 95 с.

8. Сысенко А. Р. Особенности проведения эксгумации при расследовании преступлений // Законодательство и практика. – 2015. – № 1(34). – С. 14-16.

© К.А. Филиппов, 2023

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ «ШКОЛЫ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ НАУК»
М.Х. МЕСКОНА, М. АЛЬБЕРТА И Ф. ХЕДОУРИ**

Кузьмичева Дарья Алексеевна
магистрант

Научный руководитель: **Панявина Екатерина Анатольевна**
к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Воронежский лесотехнический
университет им. Г.Ф. Морозова»

Аннотация: Статья рассматривает историю появления школы поведенческих наук, ее основные принципы и основные темы бихевиористских теорий. Описываются исследования стилей лидерства. Приведены основные теории мотивации персонала и описано как восприятие начальником своих подчиненных влияет на поведение работников. Даны определения зрелой и незрелой личности и результаты действия «эффекта Пигмалиона» на деятельность работников.

Ключевые слова: Школа поведенческих наук, бихевиоризм, зрелая личность, незрелая личность, сотрудники, управление персоналом.

**THEORETICAL ASPECTS OF THE "SCHOOL OF BEHAVIORAL
SCIENCES" BY M.H. MESCON, M. ALBERT AND F. HEDOURI**

Kuzmicheva Daria Alekseevna
Panyavina Ekaterina Anatolievna

Abstract: The article examines the history of the appearance of the school of behavioral sciences, its basic principles and the main themes of behavioral theories. The research of leadership styles is described. The main theories of staff motivation are given and it is described how the perception of the boss of his subordinates affects the behavior of employees. The definitions of a mature and immature personality and the results of the "Pygmalion effect" on the activities of employees are given.

Key words: School of behavioral sciences, behaviorism, mature personality, immature personality, employees, personnel management.

Понятие «Менеджмент», введенное в научный оборот архитектором Джулио Париджи в 1598 году определяется как деятельность «с инструментом в руках» при управлении рисками. Однако менеджмент как наука об управлении стал изучаться только с 1850-ых годов. М. Х. Мескон, М. Альберт и Ф. Хедоури привели свою классификацию школ менеджмента: 1) школа научного управления; 2) административная/классическая школа управления; 3) школа человеческих отношений и поведенческих наук; 4) математическая школа управления. В данной статье мы рассмотрим Школу поведенческих наук.

На рубеже 1930-ых годов методы хозяйствования сменились от экстенсивных к интенсивным. В связи с этим необходимо было найти формы управления персоналом, учитывающие человеческий фактор. Новшеством в области менеджмента стало открытие школы поведенческих наук или бихевиористского направления (от англ. behaviour — поведение). Это направление изучает социальные коммуникации, мотивации, лидерство и авторитет, организационные структуры, качество труда. Оно необходимо для оказания помощи трудящимся, для раскрытия их способностей и увеличения показателей эффективности компании благодаря эффективности используемого человеческого труда [3, с. 20].

По мере изучения школы поведенческих наук (представителями которой явились К. Арджирис, Ф. Герцберг, Р. Лайкерт, К. Левин, А. Маслоу и др.) сформировалась новая функция менеджмента – управление персоналом.

Поскольку речь идет о бихевиоризме, то обучение персонала будет осуществляться через применение «наград» и «наказаний». Основными темами бихевиоризма стали: 1) поведенческие реакции персонала на определенные стимулы, например, на повышение заработной платы, получение доступа к рычагам власти и др.; 2) стимулирование обратной связи по линии «руководитель-подчиненный»; 3) выявление типов персонала, которые порождаются структурой поощрения и наказаний.

Самое раннее исследование эффективности стилей лидерства было проведено Куртом Левином. В ходе эксперимента три группы мальчиков управлялись взрослыми с разными стилями руководства: авторитарным, демократическим, либеральным. Было выявлено, что авторитарный стиль приносит высокий результат деятельности, с одной стороны, и большую неудовлетворенность персонала с другой. В то же время наихудшие

результаты показал попустительский стиль руководства. Демократический стиль был признан наиболее оптимальным, поскольку работники могут проявлять творческий потенциал при разработке планов и решений, а руководитель сохраняет управляющие функции [5, с. 28].

Позже возникло направление, которое исходило из основных принципов бихевиоризма, но пытались преодолеть их упрощенность и расширить причинно-следственную связь. Необихевиористов А. Маслоу, Ф. Герцберга, Д. Мак-Клелланда, К. Альдерфера, Л.С. Выгодского принято называть представителями теории организационного поведения. Они стали оценивать, какое влияние на поведение персонала оказывает восприятие начальником своих подчиненных, восприятие начальника подчиненными и восприятие своих коллег. В схему «стимул-действие» были введены промежуточные составляющие. Главные аспекты мотивации, характеризующие стимулы и причины поведения человека в цепочке «мотив – стимул – цель – действие» показаны в табл. 1. [2, с. 27]

Таблица 1

Основные содержательные теории мотивации

Тип потребностей	Теория А. Маслоу	Теория Д. Мак-Клелланда	Теория Ф. Герцберга	Теория К. Альдерфера	Теория Л.С. Выгодского
Социальные потребности	1. Потребность самовыражения	1. Потребность достижения успеха	1. Потребности развития: признание, достижение, продвижение, самостоятельные полномочия, ответственность, профессиональное обучение и повышение квалификации.	1. Потребности роста	1. Потребности высшего уровня, имеющие социальную природу
	2. Потребность в уважении	2. Потребность власти		2. Потребности связи	
	3. Потребность принадлежности и причастности	3. Потребности соучастия			
Физиологические потребности	4. Потребность защищенности		2. Потребности здоровья: условия работы, оплата труда, социальные блага, статус, политика руководства, взаимоотношения в коллективе.	3. Потребности существования	2. Потребности низшего уровня, формы удовлетворения многих из которых связаны с материальным обеспечением индивида.
	5. Физиологические потребности				

Крис Арджирис сформировал понятие зрелой и незрелой личности. В табл. 2 приведены данных типов личности [4, с. 434].

Таблица 2

**Сравнительная характеристика зрелой
и незрелой личности по К. Арджирису**

Незрелая личность	Зрелая личность
Пассивное зависимое поведение	Активное независимое поведение
Ограниченный набор вариантов поведения	Разнообразие форм и вариантов поведения
Непостоянные поверхностные интересы	Глубокие и сильные интересы
Краткосрочная перспектива	Долгосрочная перспектива
Подчиненная позиция	Позиция равноправия или доминирования
Ограниченное самосознание	Четкое самосознание и самоконтроль

По его мнению, вне зависимости от сферы деятельности большинство работников низшего уровня и управленцев среднего уровня являются незрелыми людьми. По мере работы у сотрудника развивается активность. Работник может взять на себя роль лидера, приняв решение по устранению проблемы самостоятельно. Поддержанию незрелости работника способствует постоянный контроль, монотонная, конвейерная работа без реализации творческого потенциала.

Часть руководителей ограничивает самостоятельность подчиненных, объясняя это недостаточной компетентностью сотрудников. В теории управления существует понятие «Эффект Пигмалиона». «Эффект» доказал, что руководители, высоко оценивающие подчиненных, получают более качественные результаты и наоборот [1, с. 43]. Из-за негативного отношения сотрудники опасаются проявлять свои способности. Такими действиями руководители формируют безынициативных и беспомощных работников, снижая мотивацию всего коллектива. Иными словами, ожидание плохих результатов от работника — это установка на неудачу и большая вероятность осуществления негативного сценария.

Таким образом, создание позитивного климата в коллективе, в отношениях сотрудник-руководитель, применение демократического стиля руководства, участие в формировании зрелой личности работника, раскрытие его творческого потенциала являются наиболее оптимальными условиями для управления персоналом. Они позволяют привлекать сотрудников к разработке планов и поиску решений, в то время как руководитель сохраняет свои управляющие позиции.

Список литературы

1. Лисуков, В. В. Скрытые ресурсы управления персоналом. Эффект Пигмалиона / В. В. Лисуков // Актуальные вопросы экономических наук. – 2010. – № 16-2. – Текст: электронный. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/skrytye-resursy-upravleniya-personalom-effekt-pigmaliiona/viewer> (Дата обращения: 30.01.2023)
2. Тебекин, А. В. Роль школы поведенческих наук в развитии современного менеджмента / А. В. Тебекин, И.В. Денисова, П. А. Тебекин // Журнал исторических исследований. – 2018. – №2. – т. 3. – С. 20-34 – Текст: непосредственный
3. Тебекин, А.В. Анализ подходов к описанию процессов развития современного менеджмента / А. В. Тебекин // Стратегии бизнеса. – 2019. – №8 (64). – С. 17-23 – Текст: непосредственный
4. Титов, В. Н. Теория и история менеджмента: учебник и практикум для вузов / В. Н. Титов, Г. Н. Суханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 487 с. – (Высшее образование). – Текст: непосредственный
5. Управление человеческими ресурсами: учебник и практикум для вузов / О. А. Лапшова [и др.]; под общей редакцией О. А. Лапшовой. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 406 с. – (Высшее образование). – Текст: непосредственный

© Д.А. Кузьмичева, 2023

ИТ-АУТСОРСИНГ БАНКОВСКИХ КРЕДИТНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Королев Илья Алексеевич

студент

Финансовый университет

при Правительстве РФ

Научный руководитель: **Милованов Даниил Михайлович**

старший преподаватель

Финансовый университет

при Правительстве РФ

Аннотация: В данной статье описываются основные аспекты применения ИТ-аутсорсинга при проведении банковских кредитных операций. Проводится анализ материальных и нематериальных выгод, разъясняются предпосылки использования различных форматов ИТ-аутсорсинга. Сделаны выводы о перспективах подобной практики в банковской сфере в целом.

Ключевые слова: ИТ-аутсорсинг, кредитные технологии, банковский бизнес, кредитные операции, цифровая инфраструктура.

IT OUTSOURCING OF BANKING CREDIT OPERATIONS

Korolev Ilya Alekseevich

Abstract: This article describes the main aspects of the use of IT outsourcing in banking lending operations. The analysis of tangible and intangible benefits is carried out, the prerequisites for using various formats of IT outsourcing are explained. Conclusions are drawn about the prospects for such a practice in the banking sector in general.

Key words: IT outsourcing, credit technologies, banking business, credit operations, digital infrastructure.

Введение

В настоящее время функции банковских управляющих организаций претерпели серьезные изменения. Эффективность коммерческого банка

зависит от его технологии для проведения банковских операций и производства банковских продуктов. Процесс глобализации международного рынка капитала, быстрое развитие информационных технологий, растущая диверсификация бизнеса, сложность бизнес-процессов и другие факторы оказывают большое влияние на формирование современной конкурентной среды, которая побуждает компании и банки по всему миру выбирать и формировать новые стратегии, способствующие эффективному развитию. Мировые финансовые компании - банки, страховые и инвестиционные организации в настоящее время используют аутсорсинг в качестве одного из методов совершенствования управления бизнесом. Использование современных методов организации бизнес-процессов (одним из которых является аутсорсинг) является тенденцией в банковской сфере, которая может обеспечить развитие бизнеса и укрепление рыночной позиции банка.

Использование аутсорсинга в банковской практике связано с растущим спросом банковских учреждений для улучшения качества предоставляемых услуг при одновременном снижении затрат и времени, необходимых для формирования этой услуги для клиентов. В развитых странах тенденция использования банками аутсорсинга банками стала широко распространяться в связи с тем, что данный бизнес-процесс позволяет с максимальной эффективностью использовать сильные стороны участников экономических отношений для получения конкурентного преимущества.

Понятие аутсорсинга и основные аспекты его применения

Банковский кредитный аутсорсинг (аутсорсинг в банковских кредитных технологиях) - это процесс полной или частичной передачи банком отдельных этапов процесса кредитования сторонней организации, которая выступает в качестве исполнителя отдельных услуг или бизнес-процесса в целом. Включение в технологический процесс банка какой-либо организации - аутсорсера позволяет банку модифицировать существующие и создавать новые кредитные технологии.

Организация процесса кредитования с использованием аутсорсинга широко применяется банками ведущих зарубежных стран и начинает завоевывать все большую популярность у российских коммерческих банков. Это обстоятельство может быть объяснено следующими причинами:

– возросшей необходимостью повышения качества выполнения отдельных этапов технологии кредитования в ИТ-сфере;

- возможностью получения доступа к высокотехнологическому оборудованию, обеспечивающему полноту и скорость принятия решения как гарантии высокого сервиса банковского кредитования;

- потребностью в высвобождении собственных ресурсов банка для повышения качества выполнения собственно банковских функций по выдаче и погашению кредитов;

- перспективой снижения затрат и получения дополнительной прибыли

На всех этапах процесса кредитования банка существуют потенциальные возможности для передачи части кредитного бизнес-процесса банка различным организациям и частным лицам, основные из которых включают этапы, связанные с подготовкой клиента-заемщика, управлением ссудной задолженностью и залоговой массой по ссуде.

Основными услугами, которые брокеры предоставляют клиентам в рамках технологии банковского кредитования выступают:

- консалтинговые услуги
- услуги по сопровождению кредитной сделки
- услуги по оценке возможности кредитования

Нынешняя тенденция развития банковского кредитного рынка неизбежно приводит к активной интеграции банковской и информационной сфер развития. В настоящее время у банка есть конкурентное преимущество, если оно позволяет полностью автоматизировать процесс кредитования и обеспечить предоставление кредитных услуг надлежащего качества в короткие сроки. В связи с этим банкам срочно требуется информационная аутсорсинговая система поддержки (ИТ-аутсорсинг), что позволяет внедрять новые технические решения в сфере банковских кредитных услуг.

В качестве основных направлений применения ИТ-аутсорсинга в кредитной деятельности банков могут рассматриваться:

- аутсорсинг систем самообслуживания (процессы, связанные с подачей заявки, анализа кредитоспособности клиента, инструменты мониторинга ссудной задолженности и процесс её погашения);

- комплексный аутсорсинг банковского бизнеса, охватывающий несколько сфер деятельности компании (как правило, включает в себя сферы, не являющиеся ключевыми для банка);

- аутсорсинг формирования, поддержки и развития ИТ-систем банка;

- аутсорсинг в сфере дистанционного банковского обслуживания (ИТ-поддержка банкоматов, разработка мобильных приложений, сайта, а также их поддержка и развитие;

- аутсорсинг в области маркетинговых коммуникаций (исходящий телемаркетинг, обработка телефонных вызовов, информационно-справочные службы, информационные обзвоны, активные продажи, опросы).

На российском банковском рынке понятие «аутсорсинг» стало известно благодаря активному применению последнего Сбербанком России. На сегодняшний день применение аутсорсинга позволяет оптимизировать работу и активно используется Промсвязьбанком, банком «Возрождение», ВТБ 24, Райффайзенбанком и прочими крупными кредитными организациями.

В процессе использования банковского ИТ-аутсорсинга можно выявить как сильные, так и слабые стороны. Преимущества использования этого механизма: экономия на затратах, повышение прибыльности кредитных организаций и других финансовых показателей за счет сокращения расходов на техническое обслуживание, экономия рабочих мест и оптимизация процесса уплаты налогов.

Итак, можно отметить, что возможность применения аутсорсинговой технологии в сфере банковского кредитования является самой большой. Тем не менее, эти возможности ещё не были полностью использованы российскими банками, и их реализация является важным направлением для улучшения организации банковской кредитной деятельности в стране.

Это обуславливается следующими основными причинами:

- несовершенство законодательной базы в области аутсорсинга,
- негарантированность сохранения конфиденциальности информации о клиенте
- невозможность контроля качества функционирования отдельных устройств
- недостаточное обеспечение безопасности препятствуют широкому применению подобного механизма в банковском бизнесе.

Особенности ИТ-аутсорсинга в банках

Большинство бизнес-процессов в банках - это такие, которые активно используют автоматизированные инструменты ведения бизнеса. По мере роста объема бизнеса, его географическое распределение и линейка продуктов, инструменты автоматизации и расширение общего числа ИТ-

процессов также имеют тенденцию к росту. В крупных банках число сотрудников в отделах информационных технологий достигает десятков тысяч. Годовой ИТ-бюджет достигает сотен миллионов долларов. Именно поэтому сокращение расходов на ИТ и повышение их эффективности включены в первую строчку антикризисного плана компаний.

Важнейшим условием правильного распределения ИТ-процессов для аутсорсинга является определение взаимосвязей этих процессов внутри банка, особенно взаимосвязи с основными бизнес-процессами. Эта задача может быть выполнена правильно и эффективно посредством описания банковских процессов и полной параметризации функций и операций.

Прежде чем принять решение о переводе определенных ИТ-процессов на аутсорсинг, банк должен провести подробный экономический анализ ожидаемых результатов и оценить материальные и нематериальные выгоды банка. Банки должны не только сравнивать цены, но и оценивать проблемы с точки зрения цены/качества, в том числе с учетом перспектив информационных технологий и развития бизнеса в ближайшие 4-5 лет, то есть с учетом обучения сотрудников, найма новых экспертов и инвестиций в развитие для оценки различных ИТ-процессов.

В заключение стоит сказать, что отношения в форме аутсорсинга в сфере ИТ стали более стандартизированными, и теперь все стороны больше ориентированы на человеческий и процессуальный фактор, нежели на ценовой. Это позволяет сторонним поставщикам услуг с уверенностью смотреть в будущее. Необходимость сокращения затрат приводит к заключению контрактов на аутсорсинг, в рамках которых будет достигнуто более гибкое соглашение об уровне обслуживания и объеме предоставляемых услуг.

Список литературы

1. Аникин Б.А., Рудая И.Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента.– М.: Инфра-М, 2006.
2. Аутсорсинг: создание высокоэффективных и конкурентоспособных организаций: Учеб. пособие / Под ред. проф. Б.А. Аникина.– М.: Инфра-М, 2003.
3. Аутсорсинг бизнес-процессов. Советы финансового директора /С. Клементс, М. Доннеллан, С. Рид: Пер. с англ.– М.: Вершина, 2006. Бравар Жан

Луи, Морган Р. Эффективный аутсорсинг. Понимание, планирование и использование успешных аутсорсинговых отношений: Пер. с англ.– М.: Баланс Бизнес-Букс, 2007.

4. Белкина Е. Взыскательная публика // Профиль. – 2009. - № 39 (642) – стр. 7.

5. Зарщиков А. Коллекторы нащупали «болевые точки» юрлиц // Финанс. – 2010. -№12. стр. 5.

6. Спарроу Э. Успешный IT-аутсорсинг: Пер. с англ.– М.: КУДИЦ-Образ, 2004.

7. Филина Ф.Н. Аутсорсинг бизнес-процессов. Проблемы и решения.– М.: ГроссМедиа, Росбух, 2008.

8. Хейвуд. Дж. Брайан. Аутсорсинг. В поисках конкурентных преимуществ: Пер. с англ.– М.: Издательский дом «Вильямс», 2004.

© И.А. Королев, 2023

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

Хребтович Ксения Владиславовна
студент

Научный руководитель: **Климова Любовь Анатольевна**
старший преподаватель
Белорусско-Российский университет

Аннотация: В статье рассматривается применение методики влияния факторов внешней среды на примере транспортной отрасли и ее структурного подразделения Могилевгрузсервис. Дается характеристика факторов, которые могут повлиять на продажи и прибыль подразделения в долгосрочной перспективе, а также возможные действия руководства с целью снижения негативного воздействия факторов и максимального использования положительного влияния факторов на деятельность компании.

Ключевые слова: Внешняя среда, политические факторы, экономические факторы, технологические факторы, социально-культурные факторы, анализ.

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE ORGANIZATION'S ACTIVITIES

Khrebtovich Kseniya Uladzislavovna
Klimova Lyubov Anatolyevna

Abstract: The article considers the application of the methodology of the influence of environmental factors on the example of the transport industry and its structural subdivision Mogilevgruzservice. The characteristics of factors that may affect the sales and profit of the division in the long term, as well as possible actions of management to reduce the negative impact of factors and maximize the positive impact of factors on the company's activities are given.

Key words: External environment, political factors, economic factors, technological factors, socio-cultural factors, analysis.

Могилевгрузсервис является обособленным структурным подразделением (филиалом) транспортного республиканского унитарного предприятия «Могилевское отделение Белорусской железной дороги». Основными целями деятельности подразделения являются своевременное и качественное обеспечение потребности юридических и физических лиц в железнодорожных перевозках и связанных с ними погрузочно-разгрузочных работах и услугах, транспортно-экспедиционных операциях, а также извлечение прибыли в результате осуществления хозяйственной деятельности.

Для успешной работы предприятия нужно своевременно оценивать факторы внешней среды и быть готовыми к ее изменениям. Для оценки факторов можно использовать различные методы. В данной работе используется PEST-анализ [1].

В табл. 1 представлен расчет степени влияния факторов.

Сила влияния фактора оценивается по шкале от 1 до 3, где:

1 – влияние фактора мало, любое изменение фактора практически не влияет на деятельность компании;

2 – только значимое изменение фактора влияет на продажи и прибыль;

3 – влияние фактора высоко, любые колебания вызывают значимые изменения в продажах и прибыли компании.

Вероятность колебаний оценивается по 5-ти бальной шкале, где: 1 – минимальная вероятность изменения фактора, 5 – максимальная вероятность.

В табл. 2 представлена матрица PEST-анализ, в которой представлено ранжирование различных факторов в порядке убывания их значимости.

В табл. 3 и табл. 4 представлена сводная матрица PEST-анализ (по факторам P, E и S, T соответственно) с рекомендуемыми действиями руководства по преодолению негативных факторов и умелому использованию положительных факторов внешней среды.

Таблица 1

PEST-анализ: расчет влияния факторов

Фактор	Влияние фактора (от 1 до 3 баллов)	Вероятность изменения (от 1 до 5 баллов)	Оценка с поправкой на вес (гр.3 × гр.2/ ∑гр.2)
1	2	3	5
ПОЛИТИЧЕСКИЕ			
устойчивость политической власти и правительства	3	2	0,5
бюрократизация и уровень коррупции	2	5	0,8
налоговая политика (тарифы и льготы)	3	1	0,2
количественные и качественные ограничения на импорт	3	2	0,5
защита интеллектуальной собственности	2	2	0,3
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ			
темпы роста экономики	3	3	0,8
уровень инфляции и процентные ставки	2	4	0,7
уровень безработицы, размер и условия оплаты труда	2	2	0,4
кредитно-денежная политика страны	2	2	0,4
уровень располагаемых доходов населения	2	2	0,4
СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ			
уровень здравоохранения	2	3	0,5
отношение к импортным товарам и услугам	2	3	0,5
отношение к работе, карьере	3	3	0,8
половозрастная структура населения и продолжительность жизни	2	1	0,2
требования к качеству услуг и уровню сервиса	3	2	0,5
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ			
уровень инноваций и технологического развития отрасли	2	4	0,8
расходы на исследования и разработки	2	4	0,8
законодательство в области техоснащения отрасли	2	2	0,4
доступ к новейшим технологиям	2	2	0,4
степень использования, внедрения и передачи технологий	2	2	0,4
Итого	46	–	–

Таблица 2

PEST-анализ: матрица в порядке убывания значимости факторов

ПОЛИТИЧЕСКИЕ		ЭКОНОМИЧЕСКИЕ	
Фактор	Вес	Фактор	Вес
бюрократизация и уровень коррупции	0,8	темпы роста экономики	0,8
устойчивость политической власти и правительства	0,5	уровень инфляции и процентные ставки	0,7
количественные и качественные ограничения на импорт, торговая политика	0,5	уровень безработицы, размер и условия оплаты труда	0,4
защита интеллектуальной собственности	0,3	кредитно-денежная политика страны	0,4
налоговая политика (тарифы и льготы)	0,2	уровень располагаемых доходов населения	0,4
СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ		ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ	
Фактор	Вес	Фактор	Вес
отношение к работе, карьере	0,8	уровень инноваций и технологического развития отрасли	0,8
уровень здравоохранения	0,5	расходы на исследования и разработки	0,8

Продолжение Таблицы 2

отношение к импортным товарам и услугам	0,5	законодательство в области технологического оснащения отрасли	0,4
требования к качеству услуг и уровню сервиса	0,5	доступ к новейшим технологиям	0,4
половозрастная структура населения и продолжительность жизни	0,2	степень использования, внедрения и передачи технологий	0,4

Таблица 3

PEST-анализ: сводная таблица (факторы Р и Е)

Фактор	Изменение в отрасли	Изменение в компании	Действия руководства
ПОЛИТИЧЕСКИЕ (Р)			
бюрократизация и уровень коррупции	многочисленные встречи и командировки, большое количество надзорных органов и частые проверки	большой документооборот, сбор многочисленных подписей, частые ревизии	работа в режиме онлайн, оптимизирование процесса документооборота, уменьшение очных обращений и существенный рост скорости обработки данных
устойчивость политической власти и существующего правительства	удовлетворение потребности в транспортных услугах, строительство дорог, развитие перевозок, увеличение мощностей, приобретение транспортных средств, мобильность транспорта	обновление парка подвижного состава, открытие новых маршрутов перевозок	развитие транспортной логистики
количественные и качественные ограничения на импорт	снижение грузоперевозок, длительная доставка грузов, высокие тарифы	снижение объема грузопереработки	закупка импортозамещающей продукции
защита интеллектуальной собственности -	развитие отрасли, получение доходов	получение прибыли за счет предоставления права использования другими предприятиями	разработка и регистрация новых объектов интеллектуальной собственности, пресечение и возмещение ущерба в случае кражи
налоговая политика (тарифы и льготы)	выделение государством из налоговых сборов финансовых средств в пользу отрасли	снижение прибыли	уменьшение текущих расходов, поиск путей минимизации налогов
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ (Е)			
темпы роста экономики	обновление подвижного состава и строительство путей сообщения, увеличение грузооборота и пассажирооборота	увеличение доходов, объемов грузопереработки	удовлетворение потребностей предприятий и населения в транспортной обработке грузов и хранения, улучшение условий труда, проведение ремонтов, оснащение МТБ предприятия, увеличение заработной платы
уровень инфляции и процентные ставки	рост тарифов, увеличение расходов, снижение пассажиропотоков, грузооборотов, снижение инвестиций, повышение цен на зарубежные товары	снижение объемов предоставляемых услуг	регулирование цен на услуги, не повышение цен на дешевые услуги

Продолжение Таблицы 3

уровень безработицы, размер и условия оплаты труда	снижение ВВП, снижение кадрового потенциала, снижение спроса, расходы на выплату пособий по безработице	организация переквалификаций, обучения, расходы на выплату пособий по безработице	переквалификация кадров, укрепление дисциплины, поддержка специалистов с высоким уровнем подготовки
кредитно-денежная политика страны	рост производства и продаж услуг, строительство основных фондов, пополнение оборотных активов, закупка материалов, выплаты заработной платы-	появление средств для закупки транспорта	рассматривание всех видов бизнес-кредитов на развитие с определением целевого назначения
уровень располагаемых доходов населения	снижение спроса на предоставление услуг премиум-класса, изменение структуры спроса-переход на более экономичные услуги	увеличение предоставления недорогих услуг	снижение цен, проведение маркетинговых акций

Таблица 4

PEST-анализ: сводная таблица (факторы S и T)

Фактор	Изменение в отрасли	Изменение в компании	Действия руководства
СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ (S)			
отношение к работе, карьере	процветание организации качественно и оперативно выполненная работа	положительный результат работы, довольные клиенты, уменьшение внеплановых проверок	создание благоприятных условий труда для проявления инициативы, творчества, стимулирование оплаты труда
уровень здравоохранения	усиление экономического роста	повышение производительности труда, присутствие работников на рабочих местах	оздоровление в санаториях, внеплановые медосмотры, страхование жизни и здоровья
отношение к импортным товарам и услугам	рост пассажиро- и грузопотока, доходов и объемов услуг, снижение эксплуатационных затрат. оптимальная производительность	возможность переработки разных видов грузов, повышение эффективности операции, уменьшение простоев, ремонтов, связанных с работой техники	изучение предлагаемой техники с высокими техническими характеристиками грузоподъемного оборудования
требования к качеству услуг и уровню сервиса	создание устойчивого и благоприятного впечатления, укрепление доверия, управление оценками, выбором, поведением потребителей и партнеров	повышение конкурентной способности, обеспечение дисциплины и культуры производства, просчитывание затрат на оказываемые услуги	рост скорости и качества обслуживания, профессионализма, вознаграждение за хорошее обслуживание, регулярные собрания для обсуждения вопросов улучшения сервиса, техоснащение логистического центра
Половозрастная структура населения и продолжительность жизни	увеличение пассажирооборота	увеличение объемов по оказанию услуг физическим лицам	запуск программы миграции квалифицированных кадров из соседних регионов, привлечение и гарантии выполнения ППР и транспортных услуг
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ (T)			

Продолжение Таблицы 4

уровень инноваций и технологического развития отрасли	рост конкурентоспособности, снижение издержек, расширение услуг, сокращение потребления ТЭР и вредного воздействия на окружающую среду, рост безопасности	повышение качества услуг, конкурентного преимущества, снижение потребления топлива и энергии	поиск новых путей достижения целей, прогрессивных технологий, стимулирование инициативных работников, анализ каналов распределения, уменьшение ручного труда
расходы на исследования и разработки	потребность в дополнительных средствах	изменение доходности предприятия	модернизация или ввод нового оборудования
Законодательство в области техоснащения отрасли	приобретение машин, механизмов и оборудования	разработка ТЭ обоснования покупки оборудования, участие в тендерах	анализ рынка технологических мощностей
доступ к новейшим технологиям	стимулирование сбыта	средство повышения конкурентоспособности	анализ и внедрение новых технологий
степень использования и внедрения технологий	развитие конкурентоспособности	увеличение ассортимента предлагаемых услуг	работы, направленные на получение новых знаний и их практическое применение

Таким образом, предлагаемые в табл. 3 и табл. 4 рекомендации будут способствовать быстрой адаптации организации к факторам внешней среды, а также эффективному функционированию в современных рыночных условиях.

Список литературы

1. Добровольский А. Л. PEST-анализ как инструмент стратегического планирования // Управление мегаполисом. 2013. № 4 (34). С. 116-119.

© К.В. Хребтович, 2023

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛНЕНИЯ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ В ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ КОЛОНИЯХ

Обручкова Анита Витальевна

магистрант

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
университет им. И.Н. Ульянова»

Аннотация: Исследуются проблемы исполнения лишения свободы в воспитательных колониях. Приведены статистические данные о воспитательных колониях. Рассмотрена характеристика лиц, содержащихся в воспитательных колониях для несовершеннолетних. Указаны основные проблемы девиантного поведения несовершеннолетних, пути решения данных проблем.

Ключевые слова: Воспитательные колонии, несовершеннолетние, лишение свободы, преступление, девиантное поведение.

ACTUAL PROBLEMS OF THE USE OF COMPULSORY MEASURES OF EDUCATIONAL INFLUENCE

Obruchkova Anita Vitalievna

Abstract: The problems of execution of deprivation of liberty in educational colonies are investigated. Statistical data on educational colonies are given. The characteristics of persons held in educational colonies for minors are considered. The main problems of deviant behavior of minors, ways of solving these problems are indicated.

Key words: Educational colonies, minors, imprisonment, crime, deviant behavior.

Актуальность исследования проблемы исполнения лишения свободы в воспитательных колониях обуславливается важностью исправления несовершеннолетних. Быстрое развитие общества накладывает свой отпечаток на все сферы существования человека. Уголовное законодательство в нашей стране предусматривает более лояльное отношение

к лицам, совершившим преступления в несовершеннолетнем возрасте. В силу возраста и малого жизненного опыта подростки нуждаются в воспитательной коррекции поведения. Основная цель уголовного наказания - исправление осужденных.

В последние годы рассматривается уменьшение численности несовершеннолетних осужденных, отбывающих наказание в виде лишения свободы в воспитательных колониях, однако оперативная обстановка в данных учреждениях остается сложной: происходят групповые неповиновения, массовые беспорядки, побег из-под охраны и другие противоправные деяния.

Процесс исполнения наказания в виде лишения свободы в отношении несовершеннолетних осужденных, а также лиц, достигших совершеннолетия, но оставленных в воспитательной колонии, обладает рядом особенностей. Это связано со спецификой личностного развития несовершеннолетних. Законодатель регулирует процедурные нормы исполнения и отбывания наказания в отношении несовершеннолетних отдельным ведомственным нормативным правовым актом - Правилами внутреннего распорядка воспитательных колоний уголовно-исполнительной системы [1, Ст. 133].

Места принудительного содержания традиционно находятся в зоне особого внимания Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации. В соответствии со ст. 87 УК РФ несовершеннолетним признается лицо, которому ко времени совершения преступления исполнилось четырнадцать лет, но не достигшее возраста восемнадцати лет [2, Ст. 87]. Осужденный в терминологии уголовно-исполнительного права – это лицо, в отношении которого приговор, вынесенный судом, вступил в законную силу. Воспитательная колония - разновидность исправительных учреждений, предназначенная для отбывания наказания несовершеннолетних, которые занимают отдельное место во всей исправительной системе государства [3].

Поведение подростков в воспитательных колониях является антисоциальным, из-за которого приобщение к учебе, к труду оказывается трудным. Девиантное поведение таких осужденных негативно влияет и на других несовершеннолетних. При невозможности воспитателя повлиять на сложившийся криминальный характер такого подростка применяются меры по ужесточению условий содержания, что тоже не всегда дает результат.

Находясь в исправительной колонии, подросток должен иметь право на условно-досрочное освобождение. В этом случае, стремясь к этому,

подросток будет усиленно заниматься и не будет поддерживать преступные традиции уголовной среды, в которой он находится [4, С. 48-50].

Исходя из этого можно сделать небольшой вывод о том, что для более улучшенного воспитания и перевоспитания подростков, находящихся в воспитательных колониях нужно:

а) увеличить возраст нахождения несовершеннолетних в воспитательных колониях;

б) уделять повышенное внимание воспитателей на поведение подростков, мотивируя их на условно-досрочное освобождение;

в) уделять внимание подростков на приобретение ими профессий, для дальнейшей адаптации в не стенах колонии;

г) проводить многочисленные тренинги и беседы для того, чтобы подросток стремился к исправлению и предотвращению повторных преступлений.

Необходимо отметить тот факт, что количество воспитательных колоний с каждым годом уменьшается. По официальным данным ФСИН РФ в 2006-2010 годах воспитательных колоний было - 62, количество учреждений сократилось к 2021 году до 18. Среднесписочная численность осужденных – 883. При этом лимит наполнения уменьшился в 3,7 раза, среднесписочная численность осужденных сократилась почти в 10 раз. Больше количество преступлений совершено несовершеннолетними в возрасте от 16 до 17 лет – 551 осужденных. По сроку заключения лидирует срок свыше 3 до 5 лет лишения свободы. Больше всего подростки совершают преступления в состоянии алкогольного или наркотического опьянения [5].

Идет тенденция сокращения условно-досрочного освобождения, в связи с заменой лишения свободы более мягким. Главным образом, снижение численности осужденных связано с декриминализацией статей Уголовного кодекса Российской Федерации, расширением спектра наказаний, не связанных с изоляцией от общества, наказание в виде лишения свободы подростки до 18 лет получают в основном за тяжкие и особо тяжкие преступления.

Известный криминолог В.Н. Кудрявцев считает, что такая черта личности, как тщеславность, славолубие, невыдержанность, вспыльчивость, раздраженность, равнодушие по отношению к другим людям, непослушание, непреклонность, враждебность и прочее никак не соотносится с возрастными особенностями личности, которые присущи всем подросткам. Он утверждает,

что такие качества свидетельствуют о криминогенных отклонениях, об искажении морально-нравственной, эмоциональной области, свойственной осужденным лицам [6, с. 186].

Большая часть несовершеннолетних осужденных воспитаны неблагополучными, антиобщественными и многодетными семьями. Наиболее значимые семейные трудности, а также некачественное воспитание детей, приводит к тому что, подростки совершают преступления. В воспитательных колониях необходимо ввести дополнительную социально-педагогическую работу с несовершеннолетними осужденными подростками [7, С. 33-36]. На сегодняшний день сотрудники различных подразделений занимаются воспитательной работой с такими семьями, оказывают им необходимую помощь.

Список литературы

1. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 № 1-ФЗ // Собрание Законодательства Российской Федерации. - 13.01.1997. - № 2. - Ст. 133.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ // Собрание Законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 25. – Ст. 87.
3. Федеральный закон от 19.07.2018 № 197-ФЗ «О службе в уголовно-исполнительной системе в Российской Федерации и о внесении изменений в Закон Российской Федерации «Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы» // Собрание законодательства Российской Федерации. - 23.07.2018. - № 30.
4. Бельский А.И., Ягодин Р.С. Криминол. Харак-ка личности несовершеннолетнего преступника//Российский следователь. -2015. № 15. - С. 48 - 50.
5. Официальный сайт ФСИН РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://fsin.gov.ru/> (дата обращения: 03.07.2023).
6. Кудрявцев В.Н. Криминология: учеб. пособие / В. Н. Кудрявцев, В. Е. Эминов. - М.: Юристъ, 1997. – с.186.
7. Голубцова К.И. Ограничение свободы: проблемы исполнения наказания, возникающие у практических работников УИИ ФСИН России // Вестник Самарского юридического института. - 2020. - № 4 (26). - С. 33-36.

© А.В. Обручкова, 2023

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА

Панкратова Ольга Сергеевна

магистрант

ТГУ им. Г.Р. Державина

Аннотация: В этой статье рассмотрен механизм формирования объектов кадастрового учета. Подчеркнута важность правового регулирования в сфере земельно-имущественных отношений, а также правовая основа кадастрового учета. Рассмотрены виды кадастровых работ при постановке объектов недвижимости на учет, а также важность кадастровой оценки.

Ключевые слова: Кадастровый учет, формирование объектов недвижимости, кадастровая оценка.

THE MECHANISM OF FORMATION OF CADASTRAL REGISTRATION OBJECTS

Pankratova Olga Sergeevna

Abstract: This article discusses the mechanism of formation of cadastral registration objects. The importance of legal regulation in the field of land and property relations, as well as the legal basis of cadastral registration, is emphasized. The types of cadastral works when registering real estate objects are considered, as well as the importance of cadastral valuation.

Key words: Cadastral registration, formation of real estate objects, cadastral valuation.

Формирование объектов кадастрового учета очень важно не только для государства, но и для собственников, так как учет данных и формирование объектов недвижимости является основой для Единого государственного реестра недвижимости в целом.

Основным направлением деятельности по государственному кадастровому учету стала деятельность Единого государственного реестра

недвижимости, где производится работа по постановке на кадастровый учет земельных участков и объектов недвижимости. В деятельности Единого государственного реестра недвижимости производится работа по внесению новых данных в реестр, а также повышается качество и доступность государственных учетно-регистрационных услуг.

Земля представляет собой основной элемент в сфере земельных отношений и является главным средством производства, поэтому рациональное использование земельных ресурсов имеет большое значение для развития экономики в целом.

Использование новых подходов к формированию объектов кадастрового учета и системы государственного кадастра недвижимости, в общем, ведет к увеличению не только социального, но и инвестиционного потенциала в различных сферах земельных отношений. Именно поэтому роль кадастровой оценки и учета наиболее важна в современных реалиях.

Рассмотрим более подробно процедуру формирования объектов кадастрового учета. Существуют разнообразные виды кадастровых работ в отношении земельных участков. В большинстве случаев работы проводятся в комплексе, такие как определение границ территорий объекта недвижимости, а также постановка на кадастровый учет в Единый государственный реестр недвижимости.

В качестве объекта недвижимости кадастровых работ может выступать любой участок, находящийся на территории государства. Если правильно провести ряд мероприятий, при проведении кадастровых работ, то в полной мере можно получить всю необходимую информацию об объекте недвижимости, а после полученную информацию вносят в специальную базу данных Единого государственного реестра недвижимости. С помощью информации, которую внесли в базу данных, подготавливаются разнообразные документы, необходимые для совершения разнообразных сделок с объектами недвижимости [4].

Кадастровые работы проводятся для получения актуальной и достоверной информации о конкретном объекте недвижимости, после сбора данных объект можно поставить на кадастровый учет, оформив право собственности и присвоить ему уникальный номер. Процедура постановки на кадастровый учет выполняется определенным специалистом, кадастровым инженером, получившим лицензию на данный вид деятельности, без такого

важного пункта оформленные документы, не будут обладать юридической силой.

При проведении кадастрового учета виды кадастровых работ зависят от того, в отношении какого объекта они проводятся. Например, кадастровые работы в отношении земельных участков, проводятся при постановке на кадастровый учет, при этом определяются границы участка, категория земель и вид разрешенного использования. После сбора необходимой информации следует составление межевого плана, формирование кадастрового плана и выписки [4]. Все эти процедуры по постановке объекта недвижимости на учет могут проводиться как отдельно, так и в совокупности.

Основным видом кадастровых работ является межевание, которое позволяет точно определить границы конкретного объекта недвижимости. Данный вид работ требуется при первоначальной постановке объекта на учет или при внесении каких-либо изменений. Сам процесс межевания состоит из нескольких этапов, которые включают в себя сбор достоверной информации об участке, проведение съемки и измерение территорий, далее проводятся камеральные работы и в конце специалистом подготавливается документация, позволяющая поставить данный объект на кадастровый учет. Данная документация является важной для каждого собственника, так как именно в ней указывается, какими свойствами обладает объект недвижимости. В Едином государственном реестре недвижимости собственник объекта получает выписку, в которой содержится вся необходимая и достоверная информация для дальнейших сделок с этим объектом [3].

Сделки с объектами недвижимости бывают самые разнообразные, но для их проведения требуется узнать стоимость самого объекта. Стоимость объектов недвижимости определяется исходя из процедуры кадастровой оценки.

В первую очередь при проведении кадастровой оценки собираются и анализируются все данные, относящиеся к данному объекту недвижимости. Далее, по собранным данным, проводится экономический анализ спроса и предложения для использования и определения точной цены участка. Все варианты оценки, включая кадастровую, необходимы для установления денежного выражения стоимости объекта недвижимости. Кадастровая оценка земель отличается от остальных тем, что считается основным показателем при налогообложении и выполняется массовым методом [4]

В большинстве случаев кадастровая оценка объектов недвижимости выполняется для оформления разнообразных сделок, самыми распространенными из них являются дарение, аренда и продажа. Кадастровая оценка земель во всех случаях проводится стандартно, имея свой точный и выработанный алгоритм действия специалиста [3].

Принципы и алгоритм выполнения кадастровой оценки установлен законодательством, опираясь на точную методологию, проводится определение стоимости разных объектов недвижимости. Нормы этой процедуры прописаны в статье 66 ЗК РФ [1].

Таким образом, из выше сказанного можно сделать вывод о том, что кадастровые работы представлены комплексом различных мероприятий, которые позволяют получить достоверную и актуальную информацию об определенном объекте недвижимости. Мероприятия выполняются квалифицированными специалистами в кадастровой сфере, имеющие лицензию на данный вид деятельности. При проведении кадастровой оценки определения стоимости, учитываются все данные и критерии оцениваемого объекта недвижимости и применяются соответствующие методы оценивания. Составляется отчет об оценке, в котором прописываются все данные относящиеся к оцениваемому объекту недвижимости. Определение кадастровой стоимости позволит совершать соответствующие сделки с объектом, но нужно помнить о том, что кадастровая стоимость изменчива и ее следует определять непосредственно перед самой сделкой. В свою очередь, стоимость объекта меняется из-за изменения назначения и экономической составляющей.

Кадастровый учет и кадастровая оценка являются важными критериями формирования объектов недвижимости, ведь с помощью этих мероприятий вносятся достоверные и актуальные данные по всем объектам в Единый государственный реестр недвижимости. Данный вопрос будет актуален и дальше, так как с развитием кадастрового учета меняется сама структура формирования данных реестра недвижимости. Мероприятия, связанные с оформлением объектов недвижимости нужны для правильного оформления различных сделок с ними.

Список литературы

1. Земельный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ от 25.10.2001. // Собр. законодательства РФ. – 2001. – № 44. – Ст. 4147. (ред. от 24.06.2023)
2. О кадастровой деятельности: федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ (ред. от 13.06.2023) // Собр. законодательства РФ. – 2007. – № 31. – Ст. 4017.
3. Варламов А.А., Севостьянов А.В., Земельный кадастр. Том 5. // Оценка земли и иной недвижимости. – 2006. – с.265
4. Кухтин П.В. «Управление земельными ресурсами»: Учебное пособие/ П.В. Кухтин, А.А. Левов В.В. Лобанов. СПб. – 2015. – С. 448.

**ПРОБЛЕМА СООТНОШЕНИЯ ПРАВА И НРАВСТВЕННОСТИ
В КОНЦЕПЦИИ В.С. СОЛОВЬЕВА**

Бабкина Светлана Сергеевна

студент

ФГБОУ ВО РГАИС

направление «Юриспруденция»

Научный руководитель: **Акиева Петимат Хасолтовна**

доктор исторических наук

профессор кафедры ТИПиППД

ФГБОУ ВО РГАИС

Аннотация: В статье анализируется соотношение права и нравственности, права и христианства в философии В.С. Соловьева. Автором показаны взгляды выдающегося ученого России XIX века на право, которое должно служить достижению высшей цели – нравственному прогрессу. Рассматривается проблема концепции правопонимания, основу которого ученый видел в правильной морали, христианской нравственности. Автор приходит к выводу, что механизм оценки правовых норм светского государства на этом основании неэффективен.

Ключевые слова: Русская философия, религиозная философская мысль, нравственный прогресс, христианская мораль, право, самостоятельные системы.

**THE PROBLEM OF THE CORRELATION OF LAW AND MORALITY
IN THE CONCEPT OF V.S. SOLOVYOV**

Babkina Svetlana Sergeyevna

Akieva Petimat Hasoltovna

Abstract: The article analyzes the relationship of law and morality, law and Christianity in the philosophy of V.S. Solovyov. The author shows the views of an outstanding scientist of Russia of the XIX century on the law, which should serve to achieve the highest goal – to serve moral progress. The main problem of the

concept of legal understanding is considered, the basis of which the scientist saw in correct morality, Christian morality, enclosed in faith. The author comes to the conclusion that the mechanism for assessing the legal norms of a secular state on this basis is ineffective.

Key words: Russian philosophy, religious philosophical thought, moral progress, Christian morality, law, independent systems.

Проблема нравственного понимания права привлекала внимание таких исследователей как Петражицкий Л.И. [1], Трубецкой Е. Н. [2], Новгородцев П.И. [3]. Гносеологические разыскания В.С. Соловьева занимают видное место в истории русской философии. Будучи основателем русской религиозной философии, В.С. Соловьев предложил свою мировоззренческую систему, в которой право должно быть обусловлено нравственностью. В последние годы внимание проблеме уделял исследователь Шапсугов Д.Ю. [4], который рассмотрел учение В.С. Соловьева в контексте развития научной критики в юриспруденции и подчеркнул несовместимость ряда приёмов философа с научным подходом. Кроме того, вопрос затрагивался такими исследователями как Геращенко А.И., Геращенко И.Г. [5] обозначивших, что лидирующая роль нравственности в концепции правосознания В.С. Соловьева является экономически выгодной.

Концепция, предложенная философом, оказала серьезное влияние на русских правоведов, поэтому проблема соотношения права и нравственности В. С. Соловьева все так же находит свое отражение в современности и потому остается актуальной. Предметом настоящего исследования является нравственность и мораль в концепции В.С. Соловьева. Новизна работы заключается в рассмотрении конкретных проблем применения теорий философа в современном светском государстве.

Владимир Сергеевич Соловьев (1853 – 1900) является выдающимся российским мыслителем, игравшем в русской философии не меньшую же роль, чем И. Кант в немецком идеализме. Схож русский философ с Кантом также в особенности тем, что, подобно ему, Соловьев является вершиной предшествующего развития религиозной философской мысли в своей стране. Именно Соловьев является вдохновителем современной школы русской философской мысли, а его идеи можно проследить в работах практически всех значимых послереволюционных мыслителей.

Важным в философии и, впоследствии, в правовой доктрине Соловьева является то, что основой правопонимания ученый выделял христианскую нравственность в то время, как ряд зарубежных мыслителей, например Фридрих Ницше, в целом критиковали концепцию христианской морали, называя ее рабской [6]. Также следует отметить и то, что некоторые исследователи обозначают некоторую степень влияния Канта на русского философа [7] [8, с. 55]. Сам мыслитель видел роль права в человеческой жизни в основном как средство достижения высшей идеальной цели – служить нравственному прогрессу и помогать распространению нравственных принципов среди людей [9, с. 644]. Именно нравственность, в понимании которой вновь важнейшую роль играло христианство, философ считал самым важным. Можно отметить, что, говоря о договорной теории происхождения государства, В.С. Соловьев отмечал - заключение договора, направленного на создание государства для общей пользы, невозможно вне комплекса христианских представлений и ценностей. В целом, идею того, что без христианской нравственности право приведет лишь к крови, можно проследить и во всей деятельности Соловьева, так или иначе затрагивающей юриспруденцию.

Данное предположение также подтверждается тем, что, рассматривая соотношение между нравственностью и моралью, в своем труде «Оправдание добра» Соловьев сформулировал три основные характеристики права:

1. Право требует определенной степени нравственного совершенства у личности для предотвращения проявлений безнравственной воли. Таким образом, право можно рассматривать как «минимальный набор нравственности» [10, с. 7].

2. В отличие от нравственности, которая проявляется во внутреннем добре человека, право требует внешней реализации и проявления. Оно должно быть видимым и действенным в обществе.

3. Для реализации права необходимо наличие внешнего принуждения со стороны государства или другой авторитетной силы. То есть, право требует внешнего контроля и соблюдения установленных норм и порядка.

На основе данных положений В.С. Соловьев сформулировал следующее определение права: «Право является принудительным требованием реализации определенного минимального уровня добра или порядка, которое не допускает определенных проявлений зла» [11, с. 383].

В.С. Соловьев тесно связывает понятие права с нравственностью и справедливостью. Он считает, что справедливость состоит в равенстве, в исполнении должного и соответствует принципу альтруизма, который требует признавать у других то же право на жизнь и благополучие, которое каждый признает за собой. Это является центральным аспектом правовой теории философа: в ней нравственно-должное рассматривается как неотъемлемый признак права. Можно сделать вывод, что философ рассматривал право, как часть нравственности или как «минимальный набор нравственности».

Отметим, что данная концепция нашла применение и в современности. В большинстве государств основным источником права является правовой закон, а именно закон, который по своему содержанию соответствует общепризнанным идеям, идеалам, принципам нравственности и справедливости. Эти положения характерны пониманию права В.С. Соловьева, утверждавшего, что право – часть морали и должно быть в тесной связи с ней.

Таким образом, можно говорить о главной проблеме соотношения нравственности и права в работах Соловьева, а именно в невозможности применять данный подход при объективном и научном исследовании. Так, рассматриваемый В.С. Соловьевым стыд как одно из начал нравственности, был справедливо отнесен оппонентом философа, Б.Н. Чичериным «к произвольным построениям». Это выражается также в том, что право хоть и имеет цель содействовать реализации добра, но не может заместить его - право лишь является необходимым условием для нравственного развития. Философ подчеркивал, что нельзя принудительно сделать человека добрым, это достигается только внутренним преобразованием и верой. Таким образом, очевидным становится и недостаток данной концепции – фактически простое постулирование положения о вложенности правильной морали, нравственности в веру, к которой и предлагается обращаться в случае какой-либо разнице в понимании отдельных правовых норм. Такой механизм попросту нельзя назвать объективным и применять при оценке правовых норм в современной светской юриспруденции.

Согласно В.С. Соловьеву, главным и более широким понятием является нравственность, однако между нравственностью и правом существует тесная связь. Но стоит отметить, что такая связь возможна только между разными явлениями, которые связаны друг с другом по качеству, а не по количеству, и

ни одно из них не может быть ниже другого. Исходя из этого, право и нравственность необходимо рассматривать как самостоятельные системы норм и ценностей, которые взаимодополняют и обогащают друг друга через взаимное проникновение.

Список литературы

1. Петражицкий, Л. И. Теория права и государства в связи с теорией нравственности в 2 ч. Часть 1. М. — 2023. — 237 с.
2. Трубецкой Е. Н. Спор Толстого и Соловьева о государстве. // О религии Льва Толстого. М. — 1912. — С. 59—75.
3. Новгородцев П.И. О праве на существование. СПб. — 1911. — 48 с.
4. Шапсугов Д. Ю. Становление научной критики в российской юриспруденции в XIX в. Размышления о полемике Б. Н. Чичерина и В. С. Соловьева о праве, нравственности и их соотношении // Северо-Кавказский юридический вестник. — 2022. — № 1. — С. 15–26.
5. Геращенко А.И., Геращенко И.Г. В. С. Соловьев о соотношении права и нравственности // *Studia Humanitatis*. 2018. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/v-s-soloviev-o-sootnoshenii-prava-i-nravstvennosti/viewer> (Дата обращения:24.06.2023)
6. Nietzsche, F. *On the genealogy of morals* (R. C. Holub, Ed.; M. A. Scarpitti, Trans.). Penguin Classics. — 2013. — 195 с.
7. Соловьев Э.Ю. Философско-правовые идеи В.С. Соловьева и русский либерализм // История философии. Учебное пособие для студентов и аспирантов высших учебных заведений. М. — 2001. — С. 145.
8. Михайловская В.А. Проблема соотношения права и нравственности на примере полемики Б. Н. Чичерина и В. С. Соловьева и в современный период // Труды Института государства и права Российской академии наук. 2015. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-sootnosheniya-prava-i-nravstvennosti-na-primere-polemiki-b-n-chicherina-i-v-s-solovieva-i-v-sovremennyy-period/viewer> (Дата обращения: 24.06.2023)
9. Соловьев В.С. Оправдание добра // Отв. ред. О. А. Платонов. М. — 2012. — 656 с.
10. Северин А.В. Проблема взаимосвязи права и нравственности на примере естественно-правовой теории В.С. Соловьёва. 2010 // [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-vzaimosvyazi-prava-i-nra>

vstvennosti-na-primere-estestvenno-pravovoy-teorii-v-s-solovieva (Дата обрац.: 24.06.2023)

11. Соловьев В.С. Собрание сочинений: В 10 т. Под ред. И с примеч. С.М. Соловьева и Э.Л. Радлова. 2-е изд. Т.7. СПб. Просвещение. 1911. 421 с.

УДК 343.14

**ОСОБЕННОСТИ ДОПРОСА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ
ПОТЕРПЕВШИХ ПО ДЕЛАМ О ПОЛОВОЙ
НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ В СУДЕБНОМ РАЗБИРАТЕЛЬСТВЕ**

Брилева Виктория Олеговна

студент магистратуры

Научный руководитель: **Кочнева Ирина Павловна**

кандидат юридических наук

Дальневосточный филиал

ФГБОУ ВО «Всероссийская академия внешней торговли

Министерства экономического развития

Российской Федерации»

Аннотация: Информация, представленная в данной научной статье, будет полезна самому широкому кругу читателей, как интересующихся вопросами практического решения проблем в виде осуществления допроса несовершеннолетних потерпевших по уголовным делам о нарушении их половой неприкосновенности, так и специалистам, работающим в рассматриваемой области.

Сегодня можно с большой долей уверенности говорить о том, что данная проблема требует от судей и работников аппаратов судов, приложения множества усилий, наличия педагогических и психологических навыков и осуществления постоянного контроля за всеми участниками уголовного разбирательства.

Ключевые слова: Несовершеннолетний потерпевший, половая неприкосновенность, соблюдение законности.

**FEATURES OF INTERROGATION OF MINOR VICTIMS IN CASES
OF SEXUAL INTEGRITY IN JUDICIAL PROCEEDINGS**

Brileva Victoria Olegovna

Kochneva Irina Pavlovna

Abstract: The information presented in this scientific article will be useful to the widest range of readers, both those interested in practical solutions to problems in the form of interrogation of minor victims in criminal cases of violation of their sexual integrity, and specialists working in the field under consideration.

Today, it is possible to say with a high degree of confidence that this topic requires judges and court staff to apply a lot of efforts, starting from the availability of pedagogical and psychological skills and ending with the implementation of constant monitoring of all participants in criminal proceedings.

Key words: Minor victim, sexual integrity, compliance with the rule of law.

Как представляется из фактического существа рассматриваемого вопроса, отдельным вопросом стоит проблема в виде осуществления допроса несовершеннолетних потерпевших по делам о половой неприкосновенности в судебном разбирательстве. Так, например, при осуществлении допроса потерпевшего несовершеннолетнего лица по делу о половой неприкосновенности в судебном заседании, суд обязан перепроверить все фактические обстоятельства дела с целью последующего постановления законного судебного приговора. К сожалению, далеко не всегда у несовершеннолетних потерпевших по уголовным делам о нарушении половой неприкосновенности имеются законные представители в виде родителей в силу причин самого разного характера и содержания. В таких случаях, суду всегда необходимо осуществлять привлечение в судебные заседания психологов, так как они в определенной мере позволяют частично и очень условно заменять законных представителей несовершеннолетних потерпевших по делам о нарушении их половой неприкосновенности.

Процедура осуществления допроса несовершеннолетних потерпевших по делам о половой неприкосновенности в судебном разбирательстве требует особого внимания по следующим причинам:

- необходимости соблюдения этических правил отношения к личности несовершеннолетнего потерпевшего с одной стороны и необходимостью исследования всех вопросов совершенного преступления в отношении него, с другой стороны;

- наличие постоянной необходимости, в виде повышения служебного и профессионального уровня судейского корпуса и работников аппарата судов Российской Федерации;

– и, наконец, наличие необходимости привлечения к рассмотрению уголовного дела по делам о нарушении половой неприкосновенности несовершеннолетних граждан профессиональных психологов, которые даже для крупных городов Российской Федерации, являются большой редкостью.

В настоящее время, все преступления против половой свободы человека и гражданина, выделены в отдельную группу незаконных деяний, которые расположены в восемнадцатой главе Особенной части Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ) [1]. Современная, уголовно-правовая доктрина Российской Федерации в деле квалификации и определения преступлений, направленных против половой неприкосновенности личности, понимает следующее – «это всегда общественно опасные и умышленные деяния, которые, всегда направлены против нравственного и физического развития лиц, которые на момент преступного посягательства не достигли возраста совершеннолетия».

В силу отнесения уголовных дел о половой неприкосновенности и половой независимости граждан Российской Федерации к тяжким и особо тяжким преступлениям, рассмотрение которых осуществляется в закрытых судебных заседаниях и последующая публикация которых запрещена нормами действующего законодательства нашей страны, привести их примеры в формате данной научной статьи не представляется возможным. Проведение судебного заседания в закрытом формате, как раз и способствует соблюдению вопросов законности с одной стороны, и пресечению всех возможных фактов нетактичного поведения участников процесса, с другой стороны.

Тем не менее, в настоящее время сложились отдельные проблемы в деле осуществления допроса в судебном заседании несовершеннолетних потерпевших лиц по уголовным делам о половой неприкосновенности. В частности, можно выделить три базовые проблемы:

1) Наличие специальной подготовки и опыта рассмотрения уголовных дел о половой неприкосновенности у суда и работников аппарата суда.

Как показывает многолетняя практика работы судов общей юрисдикции Российской Федерации, в общем и целом профессиональная подготовка судейского корпуса и работников аппарата суда в полной мере соответствует требованиям соблюдения этической и служебной составляющей как при осуществлении допроса несовершеннолетних потерпевших по делам о нарушении половой неприкосновенности, так и всем иным уголовным делам

иной направленности. Кроме того, в целях повышения профессионального уровня судейского корпуса и работников аппарата суда, на постоянной основе работают многочисленные программы повышения их профессионального уровня. При осуществлении программ повышения профессионального уровня судей и работников аппарата суда, вопросу решения проблем допроса несовершеннолетних потерпевших по делам о половой неприкосновенности в судебных заседаниях, уделяется особое внимание, что в полной мере соответствует всей реальной действительности.

По общим правилам норм действующего уголовного процессуального законодательства Российской Федерации, допрос несовершеннолетнего потерпевшего должен производиться, если это возможно, без излишней детализации произошедшего преступления. При этом, все возможные, провокационные реплики иных участников процесса и подсудимого лица, должны быть немедленно пресекаться председательствующим судьей в судебном заседании. В том случае, если подсудимое лицо и иные участники судебного заседания продолжают осуществлять выкрики провокационных реплик в отношении несовершеннолетнего потерпевшего лица даже после предупреждения председательствующего судьи в уголовном процессе, суд обязан их удалить из процесса [2].

Таким образом, закон обязывает председательствующего судью в судебном процессе, в котором идет допрос несовершеннолетнего потерпевшего лица по уголовному делу о нарушении половой неприкосновенности обеспечить в ходе судебного заседания соблюдение прав несовершеннолетнего в отношении его процессуальной защиты, с целью недопущения любых некорректных реплик со стороны иных участников процесса.

2) Необходимость проведения допроса несовершеннолетнего потерпевшего лица аккуратно и корректно с целью недопущения его «внутреннего замыкания» и всех иных аспектов аналогичного порядка и содержания, безусловно, требует от судьи знаний практической психологии [3, с. 37-40].

В целях недопущения «внутреннего замыкания» несовершеннолетних потерпевших по уголовным делам о нарушении их половой неприкосновенности в судебном заседании, суд всегда должен придерживаться следующих важных принципов:

- соблюдение законности на всех этапах судебного рассмотрения уголовного дела;
- осуществление постоянного контроля за участниками судебного заседания, в целях соблюдения ими этического и корректного поведения;
- пресечение любых попыток участников процесса в виде выхода за пределы рассматриваемого уголовного дела;
- пресечение любых попыток участников процесса на эмоциональное обсуждение тех или иных элементов рассматриваемого уголовного дела о нарушении половой неприкосновенности, в котором потерпевшим лицом выступает несовершеннолетний гражданин. Поскольку соблюдение данного правила требует обязательного наличия специальных познаний в общей психологии, судьи и работники судов Российской Федерации, не реже одного раза в год должны проходить повышение своего уровня профессиональной компетенции, в том числе и по вопросам рассмотрения уголовных дел, направленных против половой неприкосновенности человека.

Такое положение рассматриваемого вопроса, характерно не только для современной Российской Федерации, но и для всех иных стран глобального мира, без исключения.

3) Необходимость обеспечения обязательного присутствия в судебном заседании педагога и законного представителя несовершеннолетнего потерпевшего лица.

Обязательное привлечение педагога и законного представителя потерпевшего несовершеннолетнего лица по делам о нарушении половой неприкосновенности, всегда призвано для соблюдения законных и личных прав потерпевшего лица. Наличие в судебном заседании педагога и законного представителя потерпевшего несовершеннолетнего лица самым благоприятным образом отражается на ребенке, поскольку в их лице он получает психологическую защиту, которая очень важна в такого рода действиях. Каждый педагог обладает не только общими знаниями в отношении несовершеннолетнего лица, но и владеет специальными познаниями в области психологии по роду своей профессиональной деятельности.

Проблемы допроса несовершеннолетних потерпевших по делам о половой неприкосновенности в судебном разбирательстве необходимо и далее анализировать и максимально полно и оперативно разрешать, так как только в таком случае объективно возможна полная защита прав

несовершеннолетнего потерпевшего, что является обязательным условием в условиях созидательного строительства в Российской Федерации правового государства.

Список литературы

1. Уголовный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 29.12.2022). – URL : <http://pravo.gov.ru>, 01.01.2023.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 05.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 26.12.2022). – URL : <http://pravo.gov.ru>, 28.12.2022.
3. Тетюев, С. В. Зачем уголовному процессу педагог? / С. В. Тетюев // Российская юстиция. – 2010. – № 6. – С. 37-40.
4. Францифоров, Ю. В. Уголовный процесс : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Ю. В. Францифоров, Н. С. Манова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 356 с.

© В.О. Брилева, 2023

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ТРАСОЛОГИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Залян Давид Арсенович

курсант

Научный руководитель: **Улендеева Наталия Ивановна**

к.п.н., доцент

ФКОУ ВО «Самарский юридический
институт» ФСИН России

Аннотация: В работе рассматривается в широком и узком смысле понятие «следы преступления», под которыми в целом, понимаются изменения в элементах предметной обстановки, вызванные механическим, химическим, термическим, биологическим, радиоактивным или иным воздействием, причинно связанным с событием преступления. Автором также в исследовании формулируются виды носителей информации о событиях преступления и об их участниках; доказывается, что возникновение информации в материальных следах события носит объективный характер, ее познание позволяет в процессе расследования по уголовным делам решить ряд важных задач.

Ключевые слова: Трасология, материальные следы, участники преступления, характер возникновения следов.

SOME PROBLEMATIC ASPECTS OF TRACOLOGY AND WAYS TO SOLVE THEM

Zalyan David Arsenovich

Ulendeeva Natalia Ivanovna

Abstract: The paper considers in a broad and narrow sense the concept of "traces of a crime", which generally refers to changes in the elements of the subject environment caused by mechanical, chemical, thermal, biological, radioactive or other effects causally related to the event of the crime. The author also formulates in the study the types of information carriers about the events of the crime and about their participants; it is proved that the appearance of information in the

material traces of an event is objective, its cognition allows solving a number of important tasks in the process of criminal investigation.

Key words: Tracology, material traces, participants of the crime, the nature of the appearance of traces.

Учения о следах и закономерностях образования следов относятся к числу основных учений, входящих в систему общей теории криминалистики и исследуются с помощью различных технических средств.

С момента разработки и по сегодняшний день учения о следах не претерпевали серьезных изменений, понятийный и классификационный аппарат также не нуждались в доработке. Но, в общем и целом, технический прогресс и актуальные достижения криминалистической науки заставляют нас задуматься о развитии научных исследований по вопросам изучения не только материальных следов, но и идеальных, а также цифровых (виртуальных) следов. Поэтому в условиях такого развития общества ограничивать возможности следообразования исключительно материальными следами считаем не совсем логичным и справедливым. Данное мнение было сформулировано на основе исследования научных работ в данной области.

Итак, при анализе литературы по тематике нашего исследования, можно выделить наличие работ авторов, которые включают в учение о механизмах следообразования положения о понятии, разновидностях, механизме образования идеальных и цифровых следов наравне с материальными следами [1, с. 542]. Работы данных авторов также свидетельствуют о том, что существует мнение об ограниченности в определении объекта познания криминалистического учения о механизмах следообразования только материальными следами-отображениями.

Считаем важным акцентировать внимание на том, что в различных учебниках и пособиях отрасль, изучающая следы, в целом именуется по-разному: трасология; криминалистическое учение о следах; криминалистическое следоведение и т.п. Но при этом основная информация излагается о материальных следах. Возможно, на данное многообразие названий повлияло мнение авторитетного ученого-криминалиста Р.С. Белкина, который считал, что «содержания терминов «следоведение» и «трасология» идентичны, различия между их содержанием может породить путаницу, как в науке, так и в практике» [2, с. 162]. Но мы считаем, что такие широкие по смысловому значению формулировки названий логично

предполагают и более широкий круг объектов познания, а именно разнообразных следов, не только материальных. Иначе бы логичнее было назвать данное учение, например, «учение о материальных следах».

Помимо этого, нами были выявлены и другие проблемы. Также при анализе литературы нами был выделен проблемный аспект, связанный с отсутствием как в криминалистической науке, так и в нормативных актах единого понятия термина «след». В связи с чем, предлагаем закрепить общее понятие в УПК и соответственно понятие след, исходя из деления на материальные, идеальные и виртуальные. Например, ст. 5 УПК дополнить пунктом 63 и соответственно подпунктами 63.1, 63.2, 63.3 со следующим содержанием:

След (в криминалистическом аспекте) – это вызванное совершённым преступлением изменение в окружающей действительности.

Материальные следы – это вызванные совершённым преступлением материально выраженные изменения в вещной обстановке места преступления (происшествия).

Идеальные следы – это вызванные совершённым преступлением изменения в окружающей действительности, запечатлённые в памяти человека.

Цифровые следы – вызванные совершённым преступлением изменения в памяти телекоммуникационных систем [3, с. 155].

Также стоит отметить, что часто термин «след» используется в одном смысловом значении со следами преступления. Так, Ю.Г. Торбин в одной из своих работ высказал мысль, что правильнее было бы использовать вместо словосочетания «следы преступления», следы, которые могут быть следствием совершения преступных действий [4, с. 243].

В действующем законодательстве РФ применяется такой принцип как «презумпция невиновности». Вина устанавливается в процессе доказывания, с целью которого проводятся как следственные, так и иные процессуальные мероприятия. Исходя из этого, получается, что расследуемое событие еще не есть преступление, факт этот не доказан, а следы преступления уже имеются. Такая позиция приводит к обвинительному уклону всего процесса собирания доказательств. Мы считаем, что для того, чтобы исключить никому не нужный хаос в научной терминологии и в правовых актах более верным будет использование термина «след», а не «след преступления».

Дискуссионный вопрос о раскрытии содержания материальных, идеальных и цифровых следов остается таковым уже на протяжении нескольких лет, что также оставляет открытым вопрос о дополнении существующей классификации еще двумя видами следов: идеальными и виртуальными.

Например, существует мнение о включении в группу материальных следов – цифровых (виртуальных) следов. Это аргументируется тем, что следы, оставленные в памяти компьютера, относятся к материальным, так как зафиксированы на материальных носителях [5, с. 115]. Другие авторы, например, В.Н. Черкасов и В.Б. Вехов считают нецелесообразным выделять идеальные следы в самостоятельную группу. В. А Мещеряков напротив, отделяет цифровые следы от других видов следов, так как у них существуют специфические особенности механизма образования следов.

Так как нами было предложено включить в УПК определения всех видов следов (материальных, идеальных и цифровых), то из этого можно сделать вывод, что мы придерживаемся позиции дополнения классификации материальных следов идеальными и виртуальными. И считаем, что необходимо уделить особое внимание механизму следообразования данных следов, так как они существенно отличаются от механизма образования тех же материальных следов.

Таким образом, механизм следообразования – это процесс, конечная фаза которого представляет собой возникновение следа. В этом процессе главную роль играет взаимодействие двух (иногда и более) материальных объектов. При этом взаимодействие может быть различным: механическим, термическим, химическим и др. Вследствие развития общества, науки и техники возникают определенные новые взгляды, идеи и проблемы, которые нами были выявлены и сформулированы в данной работе. Из рассмотренных проблемных аспектов наиболее дискуссионным является вопрос о дополнении существующей классификации следов, в том числе, идеальными и цифровыми следами.

Список литературы

1. Лысенко С.А., Сафронов В.Р. Особенности раздела и актуальные проблемы трасологии в современной России // Форум молодых ученых. – №5-2 (21). – 2018. – С. 540-543.

2. Белкин Р.С. Курс криминалистики. В 3 т. – М.: Юрист, 1997. – 408 с.
3. Малыгина Н.И. Криминалистическое изучение лица, совершившего преступление: теоретико-прикладные проблемы / под ред. А.Ф. Волынского. – М.: Юрлитинформ, 2016. – 310 с.
4. Торбин Ю.Г. Следы и особые приметы на живых лицах (уголовно-процессуальные и криминалистические аспекты обнаружения и использования). – М.: Юрлитинформ, 2006. – 432 с.
5. Россинская Е.Р, Сааков Т.А. Проблемы собирания цифровых следов преступлений из социальных сетей и мессенджеров // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. – № 3 (15). – 2020. – С. 106-123.

© Д.А. Залян, 2023

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

СТИПЕНДИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ВЫПУСКНИКОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОощРЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

Смолякова Екатерина Сергеевна
докторант ДВА
Казахстанско-Британский технический
университет

Аннотация: В данной статье рассматривается роль стипендиальных программ выпускников в обеспечении социальной поддержки и поощрении студенческой активности. Стипендиальные программы выпускников определены как важнейшие инструменты повышения академической успеваемости и стимулирования вовлеченности студентов в социальные вопросы.

Ключевые слова: Ассоциация выпускников, стипендиальная программа выпускников, поощрение студентов, университет, социальная активность студенческой молодежи.

GRADUATE SCHOLARSHIP PROGRAMS AS A TOOL TO ENCOURAGE STUDENTS' SOCIAL ACTIVITY

Smolyakova Ekaterina Sergeevna

Abstract: This article examines the role of graduate scholarship programs in providing social support and encouraging student activity. Graduate scholarship programs are identified as the most important tools for improving academic performance and stimulating students' involvement in social issues.

Key words: Alumni association, graduate scholarship program, student encouragement, university, social activity of students.

Введение. Развитие социальной активности среди студенческой молодежи - тема, имеющая огромное значение в современном обществе. На рост социальной вовлеченности студентов влияют несколько факторов, включая их окружение, личные мотивации и поддержку, которую они

получают от своих учебных заведений. Наличие различных инструментов и программ, направленных на стимулирование социальной активности студенческой молодежи, имеет решающее значение для формирования культуры вовлеченности и участия в жизни общества.

Поддержка и мотивация талантливых студентов - это один из важнейших аспектов в воспитательном процессе высшего учебного заведения. Важным условием поддержки и мотивации является обеспечение финансовой помощи на период обучения (материальная поддержка), признание заслуг в виде сертификатов и наград (нематериальный стимул).

Стипендиальные программы выпускников - это инициативы, в рамках которых выпускники учебных заведений вносят средства для поддержки образования нынешних студентов.

Стипендиальные программы выпускников несут следующую пользу своему университету и обществу в целом:

1) Преодоление финансовых барьеров. Многие талантливые студенты сталкиваются с финансовыми барьерами, которые препятствуют их образованию. Стипендии выпускников могут облегчить это бремя, тем самым помогая студентам из малообеспеченных семей.

2) Содействие разнообразию. Предоставляя стипендии студентам из разных слоев общества, выпускники могут внести свой вклад в создание более инклюзивной среды в университете, которая необходима для целостного развития всех студентов [1, с. 17 – 20].

3) Поощрение студенческой активности, стимулирование вовлеченности. Стипендии могут быть разработаны таким образом, чтобы вознаграждать студентов, которые активно участвуют в научной, социальной или экологической деятельности [2, с. 165 – 168].

4) Развитие лидерских качеств. Будучи вовлеченными в активную деятельность, студенты часто развивают лидерские качества. Стипендиальные программы выпускников могут быть специально ориентированы на начинающих лидеров, что еще больше поощряет это развитие [3, с.18 – 20].

В данной статье будет описан опыт проекта “Стипендиальные программы “КВТУ Alumni Scholarship”, реализованного в Казахстанско-Британском техническом университете (далее - КБТУ). Рассмотрим ключевые положения концепции и результаты данной формы стимулирования социальной активности студентов.

Согласно исследованию, проведенному Маршем, Мартином и Ченгом (2008), стипендиальные программы предоставляют студентам финансовый стимул для хорошей успеваемости в учебе, что может повысить уровень их мотивации. Когда студенты осознают, что их упорный труд и достижения будут вознаграждены стипендией, они с большей вероятностью будут активно заниматься учебой и стремиться к совершенству. Исследование также предполагает, что стипендии создают у студентов чувство выполненного долга и гордости, поскольку они чувствуют признание за свои усилия. Это признание, в свою очередь, способствует созданию позитивной учебной среды и побуждает студентов с энтузиазмом продолжать свои образовательные занятия [4, с. 78 – 95].

Именные стипендиальные программы могут сыграть значительную роль в поощрении студентов к участию в социальных инициативах. Согласно исследованию Пирса и Министерства здравоохранения (Pearce and Doh, 2005), стипендиальные программы предоставляют студентам финансовую поддержку, а также развивают чувство ответственности и социальную осведомленность. Предлагая стипендии, которые конкретно связаны с социальными инициативами, университеты и организации могут мотивировать студентов участвовать в деятельности, приносящей пользу их сообществам. Такой подход не только помогает решать социальные проблемы, но и позволяет студентам развить более глубокое понимание социальных проблем и важности активной гражданской позиции. Кроме того, именные стипендиальные программы могут служить стимулом для студентов, которые, возможно, ранее не рассматривали возможность участия в социальных инициативах. Финансовая поддержка, предоставляемая в рамках этих программ, может облегчить некоторые финансовые трудности, с которыми часто сталкиваются студенты, облегчая им посвящение своего времени и ресурсов социальным целям. В результате у студентов больше шансов принять участие и оказать положительное влияние на свои сообщества [5, с. 35 – 37].

Именные стипендии рассматривались как средство поощрения социальной активности не только студентов, но и выпускников. К.Г. Тис (2002) утверждает, что номинальные стипендии могут служить стимулом для выпускников заниматься общественной деятельностью, такой как общественные работы или волонтерская деятельность. Кроме того, Тис

предполагает, что номинальные стипендии могут создать чувство товарищества и налаживания связей между выпускниками. Участвуя в общественной деятельности, люди получают возможность общаться с единомышленниками и выстраивать ценные отношения, которые могут принести им пользу как в личном, так и в профессиональном плане [6, с. 354].

«КВТУ Alumni Scholarship» (далее - Стипендия) - это ежемесячная денежная выплата (в течение академического семестра), размер которой определяется Ассоциацией выпускников КБТУ.

Стипендия классифицирована на разные категории обучающихся:

– **Стипендии, основанные на заслугах** - стипендии в первую очередь присуждаются на основе академических достижений и служат мотивацией для студентов преуспевать в учебе.

– **Стипендии, основанные на потребностях** - ориентированы на студентов, у которых, возможно, нет финансовых средств для получения образования, эти стипендии могут сыграть решающую роль в обеспечении равных возможностей для всех.

– **Стипендии за лидерство и активную деятельность.** Стипендии в данной категории специально предназначены для студентов, которые продемонстрировали лидерские качества или активно участвовали в студенческой деятельности.

В дополнение к финансовой поддержке стипендиальные программы выпускников способствуют созданию сети, в которой стипендиаты могут получать наставничество и профориентацию от самих выпускников. Такого рода поддержка является неоценимой при формировании карьерного пути студентов.

Конкурс на присуждение Стипендий проводится ежегодно: с июля по август для определения стипендиатов осеннего семестра; в январе - для определения стипендиатов весеннего семестра. Сроки объявления Конкурса утверждаются Организатором проекта (университетом) по согласованию с Ассоциацией. Сроки приема заявок: в течение 15 календарных дней с момента объявления о начале приема заявок.

В стипендиальном конкурсе могут принимать участие только студенты бакалавриата КБТУ, соответствующие следующим критериям:

– общий GPA не менее 3.0 (на момент рассмотрения Комиссии) и GPA 2.2 для студентов, относящихся к социально уязвимым категориям;

- активно участвующие в общественной, культурной, научно-исследовательской и практической деятельности университета;
- имеющие достижения на республиканских и/или международных олимпиадах, творческих конкурсах, научных конференциях, конкурсах стартап проектов за период обучения в КБТУ или являющиеся авторами открытий, изобретений;
- не получающие стипендии из других источников, кроме государственной стипендии;
- отсутствие судимости и/или административных взысканий;
- отсутствие дисциплинарных нарушений в КБТУ за прошлый и текущий академические периоды (семестр);
- обучение на программе бакалавриата КБТУ.

При равных условиях преимущество имеют:

- дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей;
- инвалиды с детства, дети-инвалиды;
- студенты из многодетных семей, студенты, имеющие родителей-инвалидов или родителей-пенсионеров.

Члены ассоциации выпускников вправе учредить свою номинацию, например, так в 2022 году первые выпускники КБТУ – выпуск 2006-2007 гг., учредили Именную Стипендию от KBTU Alumni в честь Маулена Бурашева. М. Бурашев был выдающимся студентом, лидером, первым президентом студенческого правительства, внесший вклад в становление системы студенческого самоуправления в университете, выпускником 2006 года Факультета экономики и финансов КБТУ (в настоящее время Бизнес школа).

Информация о старте приема заявок на конкурс «KBTU Alumni Scholarship», а также объявление победителей транслируется во всех медиаканалах университета: сайт <https://kbtu.edu.kz/ru/>, а также социальные сети.

Стипендиальный конкурс «KBTU Alumni Scholarship», на наш взгляд, является успешным: за три года в конкурсе приняли участие существования данного проекта более 44 студента стали обладателями Стипендий. На оказание материальной поддержки обучающимся откликнулось 116 выпускников, выступившие в качестве меценатов для стипендий:

Таблица 1

**Информация о кандидатах, обладателях стипендии и меценатах,
в разрезе учебных лет**

Учебный год	Количество меценатов	Количество кандидатов	Количество стипендиатов
2020-2021	21	81	8
2021-2022	42	181	17
2022-2023	53	199	19
Всего	116	461	44

Контингент университета составляет 4000 студентов бакалавриата, из которых 461 студент - 12% соответствуют критериям конкурса и подают заявки для участия в конкурсе, что обусловлено большим интересом студентов к данной стипендиальной программе. Согласно приведенным данным, Стипендия присуждается 10% участникам конкурса.

В результате стипендиальной программы выпускников в университете наблюдается значительный рост студенческой активности и лидерства среди студентов. Благодаря поддержке стипендиальной программы выпускников, многие студенты смогли добиться отличных результатов в учебе и оказать положительное влияние на свое сообщество.

Согласно проведенному исследованию, из 44 студентов, получавших стипендии от выпускников КБТУ,

1. у 15 студентов (34%) выросла успеваемость, где GPA увеличился в среднем в интервале от 0,3 до 0,5.

2. у 13 студентов (30%) выросла активность в студенческой жизни, они проявляли больший интерес к организации и участию в различных мероприятиях.

3. 2 студентов (5%) проявляли содействие Ассоциации выпускников в разработке программного обеспечения онлайн платформы Mentorship для студентов и выпускников, а также в формировании контент-плана для социальных сетей Ассоциации выпускников.

4. у 7 студентов (16%) наблюдается повышение активности в волонтерской деятельности.

5. 7 студентов (16%) заняли лидирующие позиции в структуре студенческого самоуправления КБТУ.

Для выпускников-меценатов участие в данном проекте также дает большие преимущества:

1. В официальных социальных сетях университета делается отдельная публикация о вкладе выпускников-меценатов.

2. Многие из них размещаются на доске славы в стенах университета.

3. Выпускники-меценаты получают привилегии в виде персональных приглашений на встречи и масштабные мероприятия, проводимые в университете.

4. Выпускники-меценаты приглашаются в качестве спикеров, модераторов, участников конференций и форумов, проводимых университетом.

В заключении, материальное поощрение является не единственным важным аспектом, такую же значимость несет в себе нематериальный стимул, значимость звания обладателя стипендии «KBTU Alumni Scholarship». Студент, продолжая активно участвовать в социальной жизни университета, поддерживая свои баллы успеваемости, получает необходимое ощущение собственной значимости, признание его заслуг, поддержку потенциала и объективную оценку достигнутых результатов, вследствие чего уважение, самоутверждение, осознание себя частью студенческого сообщества университета.

Стипендия «KBTU Alumni Scholarship» является прекрасным примером институционального признания социального вклада выпускников в укрепление общества. Она вдохновляет как выпускников так и обучающихся применять свои знания и навыки для решения социальных проблем и содействия развитию своего сообщества. Через программы стипендирования университеты могут способствовать формированию активных и ответственных граждан, готовых вносить положительный вклад в общество.

Общая картина связана с трансформацией общества. Когда образование доступно и сочетается с окружающей средой, способствующей критическому мышлению и активности, это создает рабочую силу, которая является не только квалифицированной, но и социально сознательной и ответственной.

Рассматривая стипендиальные программы для выпускников через призму социального развития, становится очевидным, что эти программы - не просто финансовые инструменты. По сути, они являются катализаторами социальных изменений. Образованные и социально вовлеченные люди, которые растут при поддержке этих стипендий, в конечном итоге вносят свой

вклад в социальную структуру различными способами, включая потенциальное создание стипендиальных программ самостоятельно, когда они становятся выпускниками.

Стипендиальные программы выпускников - это не просто финансовая помощь; это инвестиции в будущее. Поддерживая и поощряя студенческую активность и социальную ответственность, стипендиальные программы могут сыграть важную роль в формировании лидеров, которые не только обладают академическими знаниями, но и активно участвуют в оказании положительного влияния на свои сообщества и общество в целом. Чтобы эти программы были устойчивыми и эффективными, крайне важно, чтобы университеты и выпускники работали сообща, постоянно внедряя инновации и адаптируясь к меняющимся потребностям студентов и общества.

Список литературы

1. Белова Е.В. Теоретические основы формирования инновационной лидерской активности студентов технических вузов // Человеческий капитал. - 2017 - elibrary.ru. №5. – С.41-48.
2. Подхомутникова М.В. Волонтерское движение как важный компонент процесса социализации студенческой молодежи (на примере Кубанского государственного университета) // Историческая и социально-образовательная. 2012 - elibrary.ru. №3. – С. 165-168.
3. Николаева А.А. Социальная активность как фактор формирования гражданской идентичности современной российской студенческой молодежи. Тула, 2010.
4. Marsh H.W., Martin. A.J. A multilevel perspective on gender in classroom motivation and climate: Potential benefits of male teachers for boys? // Journal of educational ..., 2008 - dialnet.unirioja.es. P. 78-95.
5. John A., Pearce II, Doh J.P. The high impact of collaborative social initiatives // MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW. 2005. №3. P 30-40.
6. Thies C.G. A pragmatic guide to qualitative historical analysis in the study of international. nternational Studies Perspectives. 2002 – JSTOR. №4. P.351-372.

ПРОБЛЕМЫ СЕМЬИ В ЗЕРКАЛЕ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ

Дёмина Ирина Фёдоровна

Научный руководитель: Лях Александра Фёдоровна

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный

архитектурно-строительный

университет (Сибстрин)»

Аннотация: Семья – обособленная ячейка общества, основанная на добровольном вступлении в брак, которая имеет свои ценности и нормы, выполняющая разные функции по воспитанию детей. Современная модель семьи основана на равноправном принятии решений, воспитании детей, обязанности разделены поровну.

Ключевые слова: Семья, брак, проблемы, общество, дети.

TITLE OF THE ARTICLE

Demina Irina Fedorovna

Lyakh Alexandra Fedorovna

Abstract: The family is a separate unit of society based on voluntary marriage, which has its own values and norms, and performs various functions of raising children. The modern model of the family is based on equal decision-making, as well as the upbringing of children, responsibilities are divided equally.

Key words: Family, marriage, problems, society, children.

В настоящее время институт семьи испытывает кризис. У нее множество проблем, в решении которых должно также участвовать государство. По данным ЕМИСС 7 из 10 семей разводятся [7]. Социальные проблемы, влияющие на функционирование семьи, отражаются на всем обществе, так как стабильность института семьи оказывает воздействие на социальную безопасность и перспективы национального развития любого государства.

По этой причине было проведено социологическое исследование, в котором участвовало 53 респондента. Место проведения опроса – паблик «Нетипичный Новосибирск» во Вконтакте и мессенджер Whats App.

В опросе приняли участие 34 респондента женского пола и 19 – мужского. Возраст колебался от 18 до 35 лет.

На первый вопрос «Ваше семейное положение в настоящее время?» участники дали следующие ответы: 62,26% респондентов состоят в браке, 30,18% никогда не состояли в браке и 7,54% разведены. Результаты представлены на Рисунке 1.

В последние годы растет тенденция не регистрировать брак. Из возможных причин можно назвать нежелание брать ответственность за семью, также бюрократическая волокита является препятствием для вступления в брак. Партнеры, в конце концов, хотят больше заниматься своей карьерой, чем созданием семьи. Среднестатистический возраст, вступления в брак также сместился с 19-20 на 25-28 лет [6].



Рис. 1. О семейном положении

Вопрос «Каков уровень Вашего образования?» должен раскрыть уровень образования наших респондентов. Как было написано выше, семьи, где у партнеров уровень образования выше, также выше благополучие. 37 человек (69,81%) получили высшее образование, 10 респондентов – среднеспециальное и лишь 6 среднее. Результаты представлены на Рисунке 2.

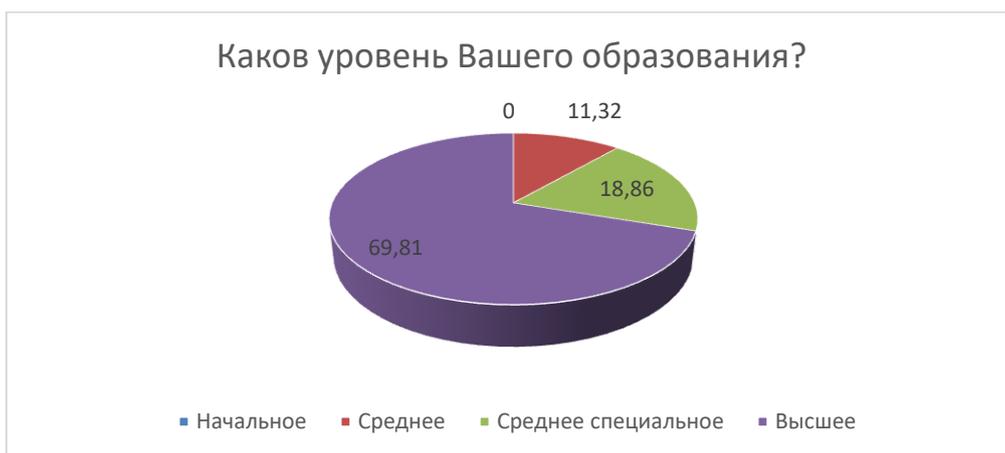


Рис. 2. Об уровне образования

Сотрудники Высшей школы экономики провели исследование, где выяснили, что уровень образования родителей влияет на образовательную стратегию детей [1]. Семьи с высоким уровнем образования помогают школьнику выбрать такие стратегии, которые позволяют получить хорошее образование даже при невысокой успеваемости. И наоборот: дети из семей с невысоким образовательным уровнем чаще готовы согласиться на меньшее или отказаться от тех возможностей, которые открывают им текущие образовательные результаты.

Вопрос про ответственного за семью показывает, опираются ли современные семьи на опыт предыдущих поколений. 84,9% респондентов считают, что ответственность несут оба, 15,09%, что мужчина. Результаты представлены на Рисунке 3.



Рис. 3. Об ответственности за семью

Как и в любой многогранной и сложной работе, необходима команда и делегирование обязанностей. Семьи, где ответственность распределена равномерно на мужа и жену более счастливые.

На вопрос «Кто на самом деле является основным добытчиком в вашей семье?» были даны такие ответы: муж – 62,26%, жена – 11,32%, оба – 25,41%. Данный вопрос раскрывает реальное доминирование в семье и показывает к какому виду семей относятся опрашиваемые. Результаты представлены на Рисунке 4 .



Рис. 4. Об основном добытчике

Вопрос о том, кто должен обеспечивать семью также остро стоит в обществе. Благодаря роли женщины в Советском Союзе и наплыву феминистических идей в Россию, сегодня женщина наравне с мужчиной может обеспечить семью. Разумеется, все зависит от типа семьи, к которой принадлежит отдельно взятая семья. Большинство опрашиваемых респонденты принадлежит к традиционному патриархальному типу семей.

Вопрос о количестве детей раскрывает перспективы деторождения. Треть отвечающих не планируют иметь больше 2 детей в семье, 26% от трех, почти 21% – одного и более 18% ни одного. Результаты представлены на Рисунке 5

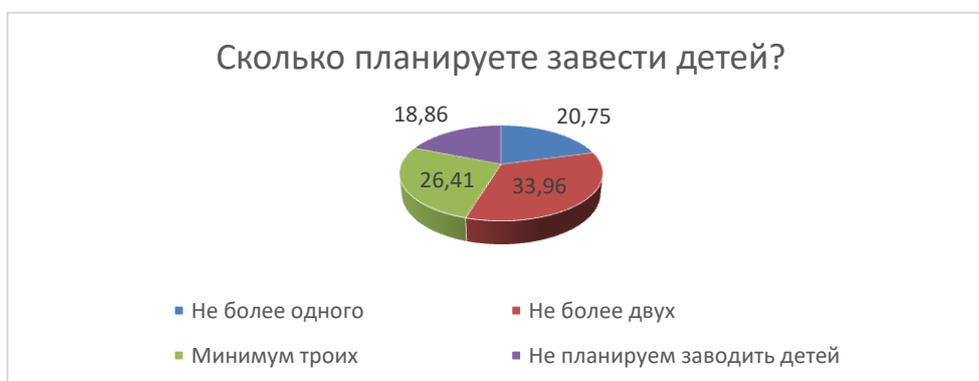


Рис. 5. О количестве детей

В России на данный момент остро стоит вопрос демографии. Уровень рождаемости сильно упал по сравнению с показателями в Советском Союзе. В 2019 года на 10 родившихся приходилось 12 умерших [5]. Но каковы причины нежелания семей заводить детей? Эксперты выделяют следующие причины: падение экономики, сокращение доходов населения, рост безработицы, люди не верят в положительные изменения в будущем. «Люди начнут воздерживаться от рождения детей» - пишут ученые [3].

Вопрос «Готовы ли вы прийти на помощь своим престарелым родственникам (мать, отец, бабушки, дедушки)?» раскрывает отношение респондентов к родителям и старшему поколению. Подавляющее большинство (86,79%) всегда готовы прийти на помощь к старшим, у 13,2% отвечающих родители помощи не просят. Результаты представлены на Рисунке 6.

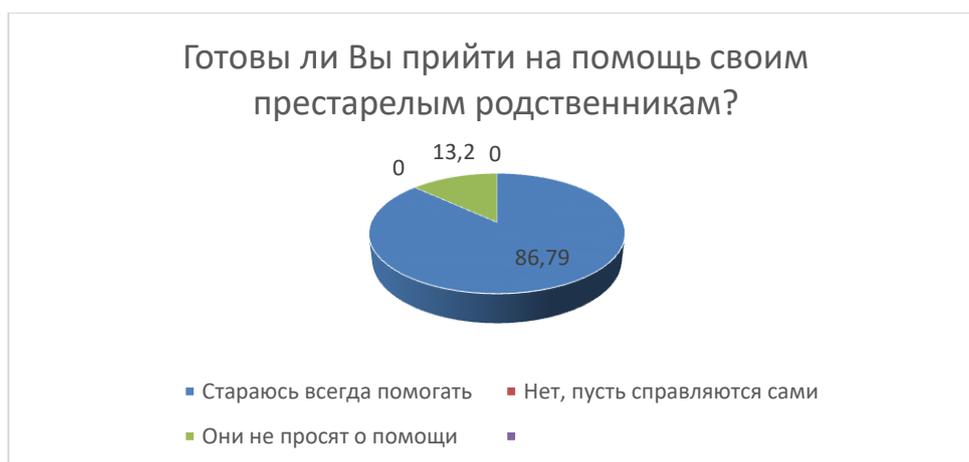


Рис. 6. О готовности прийти на помощь

Сегодня наблюдается тенденция у молодых семей отдаляться от родителей и более старшего поколения. Причин может быть множество, например, невозможность помочь из-за собственных проблем, нежелание помочь из-за плохих отношений, психические отклонения у родителей и т.д.

Далее необходимо узнать о жилищных условиях опрашиваемых. Чуть менее половины имеют в собственности отдельную квартиру или дом, треть снимает и 20,75% респондентов живет вместе с родителями. Результаты представлены на Рисунке 7.

Из-за роста цен на строительные материалы, а в следствие и квартир, на данный момент молодым семьям затруднительно приобретать жилье. Государство разработало программу «Молодая семья», благодаря которой

семьям легче приобрести собственность [4]. Программа имеет некоторые ограничения, с которыми молодым семьям необходимо ознакомиться.



Рис. 7. О жилищных условиях

Благодаря вопросу «Достаточно ли Вашего уровня дохода для обеспечения семьи?» мы хотим получить информацию о материальном положении семей. Половине опрошенных хватает заработной платы на все, 24,52% живут от зарплаты до зарплаты, у 20,75% респондентов дохода хватает на все плюс еще остается, 5,66% не хватает денежных ресурсов. Результаты представлены на Рисунке 8.



Рис. 8. Об уровне дохода

Согласно экспертам Forbes, уровень реальных располагаемых денежных доходов россиян в I квартале 2022 года снизился на 1,2% к тому же периоду годом ранее [8]. Они также прогнозируют, что к осени начнется

продовольственный кризис. Из-за нестабильной экономической ситуации людям сложно строить долгосрочные планы, связанные с финансами.

Чтобы узнать перспективы развития, мы поинтересовались у семей считают ли они, что молодая семья в России в современных условиях испытывает кризис развития? Более половины, считает, что да, треть не чувствует кризиса и почти 10% респондентов не задумываются об этом вовсе. Результаты представлены на Рисунке 9.



Рис. 9. О кризисе молодых семей

Подтверждая слова экспертов Forbes, многие из опрошиваемых уже чувствуют последствия кризиса на себе. Кроме того, общий упадок моральных и нравственных ценностей в обществе также отрицательно влияет на институт семьи в современной России.

Вопросом «Какие варианты государственной поддержки молодых семей вы знаете?» мы хотели оценить насколько хорошо работает пропаганда льгот для молодых семей у государства. 100% респондентов знают о материнском капитале, более 80% знает о выплатах детям, менее 15% о помощи с приобретением жилплощади. Результаты представлены на Рис.10.



Рис. 10. О государственной поддержке

Государство больше уделяет молодым семьям с детьми. Более подробно о всех льготах и государственной поддержке можно узнать на сайте Государственной Думы РФ [2].

Подытоживая, стоит отметить, что ситуация с институтом семьи в России сложная. По результатам опроса можно сказать следующее. Более половины опрошиваемых состоят в браке, более половины имеет высшее образование и планирует завести не более 2 детей. У большинства семей патриархальный уклад жизни, где семью содержит мужчина. Молодая семья старается помогать своим старшим родственникам. У половины есть свое жилье, уровень дохода приемлем и позволяет содержать семью из более двух человек. Также половина респондентов считает, что современная молодая семья испытывает кризис. Из форм государственной поддержки большинству известны материнский капитал и выплаты на детей.

Список литературы

1. Исследование об уровне образования родителей. Сайт ВШЭ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ioe.hse.ru/news/224698953.html>
2. Какую поддержку получают молодые семьи в России. Сайт Госдумы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://duma.gov.ru/news/51978/>
3. Население России с каждым годом снижается. Сайт Ленты [Электронный источник]. – Режим доступа: <https://lenta.ru/articles/2020/09/25/demographics/>

4. Программа «Молодая семья» 2022. Сайт RBC [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://realty.rbc.ru/news/5bf68c3e9a79475a8f12a80d>
5. Рождаемость Росстат: коэффициенты, данные по годам и городам. Сайт Росстата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosinfostat.ru/rozhdhaemost/>
6. Статистика браков и разводов. Сайт Росстата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosinfostat.ru/braki-razvodi/>
7. Статистика разводов. Сайт ЕМИСС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fedstat.ru/indicator/33554>
8. Уровень благосостояния россиян начал падать. Сайт Forbes [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/finansy/464209-urovenblagosostoania-rossian-snova-nacal-padat>.

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 371.39

**МЕТОД ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
КАК БАЗОВЫЙ ЭМПИРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЦЕНКИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

Гындыбина Анастасия Александровна

магистрант

Научный руководитель: **Горбачева Светлана Сергеевна**

к.п.н., доцент кафедры общей педагогики

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
педагогический университет»

Аннотация: Данная статья посвящена описанию эмпирических методов исследований, в частности метода педагогической экспертизы. В статье обосновывается сущность педагогической экспертизы как метода и его место среди других методов экспертизы. В статье описаны объект, предмет, цели метода педагогической экспертизы, определены составляющие данного метода, рассмотрены основные этапы его реализации.

Ключевые слова: Метод, экспертиза, эмпирический метод, педагогическая экспертиза, предмет, объект, цель, этапы.

**ARTICLE «THE METHOD OF PEDAGOGICAL EXPERTISE
AS A BASIC EMPIRICAL METHOD FOR EVALUATING
EDUCATIONAL PROGRAMS»**

Gyndybina Anastasia Alexandrovna

Gorbacheva Svetlana Sergeevna

Abstract: This article is devoted to the description of empirical research methods, in particular the method of pedagogical expertise. The article substantiates the essence of pedagogical expertise as a method and its place among other methods of expertise. The article describes the object, subject, goals of the pedagogical examination method, defines the components of this method, and considers the main stages of its implementation.

Key words: Method, expertise, empirical method, pedagogical expertise, subject, object, goal, stages.

Согласно Федеральному закону, педагогическая экспертиза «проводится в отношении проектов нормативных правовых актов и нормативных правовых актов, касающихся вопросов обучения и воспитания, в целях выявления и предотвращения установления ими положений, способствующих негативному воздействию на качество обучения по образовательным программам определенного уровня и (или) направленности и условия их освоения обучающимися».

Сегодня педагогической экспертизе как методу экспертной деятельности стали уделять большое внимание.

Понятие «экспертиза» достаточно прочно вошло в понятийный аппарат современного педагогического образования. При этом его трактовки и интерпретации отличает заметное разнообразие. Например, в словаре Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона, экспертиза рассматривается в первую очередь как уголовная и определяется как исследование, для которого необходимы специальные знания и навыки в какой-либо области. Словарь иностранных слов определяет термин экспертиза как исследование при помощи людей, сведущих в определённой сфере. Большая советская энциклопедия (1978) даёт следующее определение экспертизы – исследование экспертами каких-либо вопросов, требующих специализации.

В последние годы в России сформировались различные подходы к вопросам методов экспертизы в образовании, среди которых традиционно выделяют теоретические и эмпирические. К теоретическим традиционно относят такие методы как анализ, синтез, индукция и т.д., а также изучение архивной и отчётной документации, изучение педагогического опыта. К эмпирическим относят наблюдение, тестирования, беседы и т.д. Более того, сама педагогическая экспертиза может выступать как эмпирический метод исследования.

К авторам, разрабатывающим данное направление, относятся А.А. Леонтьев, Д.А. Леонтьев, Ю.В. Казаков, Н.Н. Косарева, О.А. Тарасова, В.В. Андреева, А.В. Гаврилин, О.С. Анисимов и др.

Более того, ряд авторов поднимают вопрос о вычленении самостоятельного направления в педагогике – «педагогической эксперто-

логии» (В. А. Бухвалов, Я. Г. Плинер. Педагогическая экспертиза школы. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2001. – 160 с.).

Экспертиза в контексте системы образования характеризуется как педагогическая экспертиза, где традиционные методы и средства обучения и воспитания могут быть трансформированы в методы и средства педагогической экспертизы, в частности, в эмпирический метод.

Педагогическая экспертиза, будучи одним из методов экспертной деятельности, призвана изучать образовательную действительность, дать оценку эффективности деятельности образовательного учреждения и тем самым помочь обеспечить позитивную динамику его развития.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод об актуальности материала данной статьи.

Рассмотрим педагогическую экспертизу как метод более подробно.

Педагогическая экспертиза прежде всего призвана изучить системы взаимосвязанных процессов, направленных на измерение и оценку образовательной деятельности и образовательных результатов. Педагогическая экспертиза как эмпирический метод предполагает также исследование, оценку, прогнозирование развития приоритетов деятельности образовательных учреждений в пределах государственных и общественных требований и интересов потребителей образовательных услуг. Обращение к методу педагогической экспертизы дает возможность компетентно и системно подойти к изучению и решению сложных многофакторных проблем современной образовательной деятельности.

Именно педагогическая экспертиза как экспертный метод позволяет установить соответствие документации и содержания образовательных программ, учебной литературы текущим задачам педагогической деятельности.

Объектом педагогической экспертизы является образовательная деятельность трактуемая, как процесс целенаправленного, последовательного взаимодействия субъектов образования, в ходе которого достигаются цели обучения, развития и воспитания личности, а предметом - образовательные программы, педагогические технологии, педагогическая документация, учебная литература. деятельность учителя, сформированность тех или компетенций и личностных качеств, как ученика, так и педагога.

С точки зрения целевой установки, то педагогическая экспертиза направлена, прежде всего, на корректирование образовательной

деятельности и педагогического процесса в связи с изменяющимися ситуациями. Направлена она и на оценку действий педагогов, и, как следствие, на оценку продукта образования.

Под экспертной оценкой подразумевают экспертное оценивание как процесс получения оценки чего-либо, с целью последующего принятия решения или выбора. Экспертом в данной экспертизе выступает человек, связанный со сферой образования и имеющий как теоретические знания, так и практический опыт знакомства с образовательным процессом и возможными ситуациями. Таким образом, экспертное оценивание формируется на основе мнения экспертов, провоцируя тем самым субъектность в оценивании педагогической деятельности. В связи с этим и необходимы чётко определённые и прописанные цели, критерии педагогической экспертизы.

Рассмотрим этапы проведения экспертизы:

1. **Целепологание.** Перед проведением экспертизы необходимо определить критерии проверки, показатели и т.д.;

2. **Проектирование.** Непосредственное создание проекта и определяется где именно будет проводиться проверка, как? В какие сроки? Кто будет в составе комиссии и т.д.

3. **Сбор статистических данных,** на котором собираются сведения об объекте экспертизы и его окружении, проводится систематизация полученных данных и их дальнейшая оценка;

4. **Оценивание.** Вынесение оценки выбранному объекту и составление экспертного заключения.

При реализации педагогической экспертизы как эмпирического метода изучения образовательной деятельности используются следующие показатели:

- соответствие целей образовательного процесса актуальным требованиям, поставленными государством;
- соответствие образовательной программе;
- согласованность реализуемых образовательных программ;
- направленность образовательного процесса на развитие готовности к школе (общей и специальной).
- наличие в системе педагогического планирования стратегических и тактических планов.

Подведём итог: таким образом, педагогическая экспертиза представляет собой многофакторную исследовательскую деятельность, направленную на изучение и оценку образовательной деятельности, её проблем и результатов, обоснование и вынесение оценки и разработку прогноза и перспектив её совершенствования и развития.

Список литературы

1. Анисимов О. С. Экспертиза и экспертное мышление // Экспертиза: теория, практика: Сборник 1. - Новокузнецк, 1998.
2. Булыко, А.Н. Большой словарь иностранных слов : 35 тысяч слов / А.Н. Булыко. - М. : Мартин, 2006. - 703 с.
3. Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — М. : Советская энциклопедия, 1969—1978.
4. Леонтьев, А.А. Педагогическое общение. М.: Знание, 1979.
5. Леонтьев, А.А. Педагогическое общение / 2-е изд., перераб. и доп. М.; Нальчик: Эль-Фа, 1996.
6. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023), ст. 94.
7. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. Том XL (79). Шуйское — Электровозбудимость. СПб: Семеновская Типолитография (И.А. Ефрона), 1904. – 487 с.

DOI 10.46916/11072023-3-978-5-00215-053-3

ИЗУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА: МЕТОДИКА ПОЗНАНИЯ И ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОСТЬ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Краевская Анна Геннадьевна

студент

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет
им. Г.В. Плеханова»

Аннотация: В данной научной статье изучается природа английского языка, актуальность изучения иностранного языка и возможности, которые открывает английский язык для человека. Автором приводится собственная методика и собственные примеры для совершенствования и изучения английского языка в виде таблицы и контекстных вставок. Приводится глубокий анализ с целью выявления факторов и способов увеличения уровня владения иностранным языком для любых возрастов.

Ключевые слова: Английский язык, изучение английского языка, методика, язык, интернет, грамматика, предложения, совершенствование, возможности.

LEARNING ENGLISH: METHODS OF COGNITION AND PRACTICAL ORIENTATION OF THE LEARNING PROCESS

Kraevskaya Anna Gennadievna

Abstract: This scientific article examines the nature of the English language, the relevance of learning a foreign language and the opportunities that the English language opens up for a person. The author provides his own methodology and his own examples for improving and learning English in the form of a table and contextual inserts. An in-depth analysis is carried out in order to identify factors and ways to increase the level of foreign language proficiency for all ages.

Key words: English, learning English, methodology, language, Internet, grammar, sentences, improvement, opportunities.

Английский язык является международным языком бизнеса, технологий и науки. Большинство компаний в мире используют английский язык в своей работе и коммуникациях. Более того, именно английский язык является официальным языком во многих странах, таких как США, Великобритания, Канада, Австралия и Новая Зеландия. Он также стал языком интернета и международных коммуникаций и используется в социальных сетях, электронной почте, чат-приложениях и многих других сферах. Знание английского языка повышает возможности для путешествий и изучения других культур. Английский язык часто используется в туризме и позволяет лучше понимать и общаться с людьми из разных стран. Помимо этого, навык владения английским языком может повысить шансы на получение работы и карьерный рост. Многие работодатели требуют знания английского языка, особенно в международных компаниях и организациях.

Таким образом, можно подытожить и сформировать такое суждение: английский язык - огромный и нераскрытый для многих мир, который необходим и важен абсолютно каждому человеку в этом мире, ведь именно знание английского языка в современном мире открывает неугасаемый потенциал и побуждает интерес развиваться самому и развивать методику преподавания, которая выводится и познается посредством погружения в язык и культуру, а также путём достижения высокого уровня владения языком.

Каждый человек может вывести методику изучения английского языка на основе своего опыта, поскольку прошел свой собственный путь прогрессивного развития посредством понимания и усвоения правил и лексики английского языка. Так, например, автором сформировались определенные шаги для выявления своей собственной методики:

1. Определение целей изучения: перед тем, как начать изучать английский язык, необходимо определить для себя, какие цели хочется достичь. Это может быть улучшение разговорной речи, расширение словаря, повышение уровня грамматики и т.д;

2. Оценка уровня: для того, чтобы выбрать правильную методику изучения, необходимо оценить уровень владения английским языком. Это можно сделать с помощью тестов или оценочных заданий;

3. Выбор методики: на основе своих целей и уровня владения английским языком можно выбрать методику изучения. Например, если необходимо улучшить разговорную речь, то можно выбрать методику,

основанную на общении с носителями языка или на прослушивании аудиозаписей;

4. Регулярные занятия: для эффективного изучения английского языка необходимо регулярно заниматься. Желательно выделять определенное время на занятия каждый день или несколько раз в неделю;

5. Практика: помимо занятий с учителем или самостоятельного изучения материала, необходимо практиковать английский язык на практике. Это может быть общение с носителями языка, просмотр фильмов и сериалов на английском языке, чтение книг и т.д.;

6. Оценка результатов: для того, чтобы понимать, прогрессируете ли вы в изучении английского языка, необходимо оценивать свои результаты. Это можно делать с помощью тестов, проверок учителя или самостоятельных оценок.

Выполняя эти шаги, человек может создать свою собственную методику изучения английского языка на основе своего опыта, при этом велика вероятность достижение экспертного уровня и уровня свободного владения английским языком.

Как мы выяснили, изучение английского языка является важным и необходимым навыком в современном мире. Однако, чтобы достичь успеха в этой области, необходимо подходить к этому вопросу индивидуально. Во-первых, каждый человек имеет свои уникальные потребности и способности. Индивидуальный подход к изучению английского языка позволяет учитывать эти особенности и создавать индивидуальную методику обучения. Например, если человек имеет слабые знания в грамматике, то важно сосредоточиться на этом аспекте языка и подобрать соответствующие материалы для изучения. Во-вторых, индивидуальный подход позволяет учитывать уровень знаний каждого человека. Если человек уже имеет базовые знания в английском языке, то он может углубляться в изучение сложных тем и упражнений. В то же время, если человек только начинает изучать язык, то ему нужно начать с базовых знаний и простых упражнений. В-третьих, индивидуальный подход позволяет учитывать особенности личности каждого человека. Некоторые люди предпочитают учиться в группе, в то время как другие предпочитают индивидуальные занятия с преподавателем. Некоторым людям проще запоминать новые слова с помощью ассоциаций и картинок, в то время как другие предпочитают использовать упражнения на аудирование и чтение. Наконец,

индивидуальный подход позволяет более эффективно использовать время, поскольку время занятий направлено на изучение тех аспектов языка, которые нужны именно этому человеку. Таким образом, индивидуальный подход к изучению английского языка является важным и необходимым, поскольку он позволяет учитывать потребности, способности и уровень знаний каждого человека, а также использовать время более эффективно.

Именно поэтому автором статьи предлагается собственная методика изучения английского языка. Она заключается в особенной системе запоминания и изучения времён в английском языке, которая составляется по мере роста уровня и знаний в грамматике, а постоянное обращение к такой таблице откладывает в памяти правила образования того или иного времени. (Табл.1)

Таблица 1

Времена в английском языке

Present Simple + V+S [he, she, it] - SUB + do/does not work ? Do/does (not) work	Present Continuous + be + V (ing) - SUB + be not+ V (ing) ? Be + SUB + V (ing)	Present Perfect + Have/has + V (3rd form) - Have/has not + V (3rd form) ? Have/ has + SUB+ V (3rd form)
Past Simple + work[ed] or bought - SUB + did not work ? Do/does (not) work	Past Continuous + SUB + was/were + V (ing) - SUB + was/were not + V (ing) ? Was/were + SUB + V (ing)	Past Perfect + SUB + had + V (3rd form) - SUB + had not + V (3rd form) ? Had + SUB + V (3rd form)
Future Simple + will/shall + V - SUB+ will not + V ? Will + SUB+ work	Future Continuous + SUB + will + be + V (ing) - SUB + will not+ be + V (ing) ? Will + SUB + be + V (ing)	Future Perfect + SUB + will + have + V (3rd form) - SUB + will not + have + V (3rd form) ? Will + SUB+ have + V (3rd form)

Таким образом, таблица времен, выведенная автором, становится «настойной» и сопровождает ученика на протяжении всего периода изучения английского языка. (Табл.1)

Также считается эффективной и полезной практика новых слов через написание текстов и их составления в режиме «прямой речи», именно так новый вокабуляр усваивается и надолго остаётся в памяти и сразу находит себе практическое и фактическое применение по ходу говорения. Данный подход является универсальным и подходит для любого уровня владения

английским языком. Предлагается более подробно рассмотреть применение данной техники на разных уровнях:

Уровень А1-А2. Владея начальным уровнем и базовой грамматикой английского языка, ученик может рассказывать о своей семье, своих увлечениях, своей работе и свои желаниях, а по мере увеличения лексического запаса, может свободно расширять свою речь, детализируя и конкретизируя смысловую нагрузку в своей речи. На данном уровне автором рекомендуется написания примитивных текстов, таких как, эссе на темы о своей жизни и увлечениях, небольшие e-mail-письма по определённым шаблонам.

В качестве примера предлагается обратить внимание на два предложения, смысл которых доносится одинаково, через разную лексику и грамматику, по мере изучения английского языка. Пример: My name is Ann. I'm nineteen years old. I study at university. I want to be a lawyer. I have a mother, a father and grandparents. I really love them. My hobbies are drawing and knitting because I am creative person.

Уровень В1-В2. На продвинутом уровне ученик уже знает все времена в английском языке, словарный запас вырос до уровня «средний» или «выше среднего». На данном уровне нужно уметь улавливать смысл слов говорящего, уметь поддержать базовые темы про семью, мировоззрение, учёбу, природу, архитектуру и многие другие. На продвинутом уровне наиболее важна практика через тексты, поскольку происходит активное пополнение словарного запаса для дальнейшей способности свободного поддерживать любую тему с собеседником в формате реального времени. Академический английский язык рекомендуется начинать изучать именно на продвинутом уровне, поскольку уже собирается базис, от которого возможно оттолкнуться и пойти дальше, в более детальное изучение и познание английского языка.

Пример: My name is Anya, I'm nineteen years old. I live with my parents and my cat. After the 11th grade, I entered Moscow University and am studying to become a lawyer. My hobbies are drawing and knitting, it relaxes me.

Уровень С1-С2. Экспертный уровень подразумевает свободное владение английским языком - идиомы, фразеологизмы и грамматические тонкости должны быть в «режиме быстрого доступа» для ученика. Рекомендуется не отходить от методики, ранее используемой на ранних уровнях, но уже в устной форме.

Пример: My name is Anna, but my friends call me Anya. I'm nineteen. I was born in Amur region, now I live with my parents in Moscow. The main principle I live my life by is a cross-dressing approach to everything, which is why I am engaged in art. At the time, I wasn't sure about my career path, I had just taken a position studying the law to be a conscientious lawyer.

Резюмируя всё выше изложенное, мы можем подвести итоги. Во-первых, изучение английского языка очень полезно и практико-ориентировано в современном мире, что, безусловно, поможет абсолютному каждому человеку, в любом возрасте, найти более востребованную и высокооплачиваемую работу. Более того, английский язык - свобода путешествия и обучения, поскольку откроются возможности учиться во всех странах мира, поскольку университеты активно поддерживают возможность иностранных студентов обучаться на международном языке. Во-вторых, английский язык может раскрыть новые горизонты для сознания человека, посредством перестроения принципа и хода мышление. Таким образом, иностранные языки активизируют мышление и логику. В ходе изучения природы английского языка, автором была выведена собственная методика по изучению английского языка и принципа его постоянного развития и совершенствования для отдельно взятого индивида с возможностью применения данной методики на всех уровнях: начальный, продвинутый и экспертный.

В настоящее время, как никогда, актуальны информационные технологии, которые значительно упрощают и улучшают процесс обучения. IT-технологии могут помочь изучать английский язык в современном мире следующим образом:

1. Онлайн-курсы: Существует множество онлайн-курсов по изучению английского языка, которые могут быть доступны через различные IT-технологии, такие как компьютеры, планшеты и смартфоны. Некоторые из этих курсов предоставляют возможность получения сертификата, который может быть полезен для продвижения по карьерной лестнице;

2. Мобильные приложения: Существует множество мобильных приложений, которые помогают в изучении английского языка. Некоторые из них предоставляют возможность общения с носителями языка, прослушивания аудио-уроков, просмотра видеоуроков и т.д.;

3. Вебинары: Вебинары - это онлайн-классы, которые проводятся в режиме реального времени. Они могут быть доступны через различные IT-

технологии, такие как веб-камеры, микрофоны и программное обеспечение для видеоконференций. Вебинары могут быть полезны для тех, кто хочет общаться с преподавателями и другими студентами, чтобы улучшить свой язык;

4. Онлайн-словари: Онлайн-словари предоставляют быстрый доступ к переводам, определениям и синонимам. Некоторые из них также предоставляют звуковое произношение слов, что может быть особенно полезно для тех, кто хочет улучшить свое произношение;

5. Социальные сети: Социальные сети могут быть полезны для тех, кто хочет общаться с носителями языка и практиковать свои навыки. Некоторые из них предоставляют возможность вступать в группы, где можно общаться с людьми со всего мира на английском языке;

В целом, IT-технологии могут быть полезны для тех, кто хочет изучать английский язык, предоставляя доступ к различным онлайн-ресурсам и инструментам, которые могут помочь улучшить навыки владения языком. Более того, приведённая ранее методика не менее эффективна в офлайн-режиме, что значительно упростило бы проверку проделанной работы и лучше скомпоновало бы весь процесс обучения, делая его централизованным и многофункциональным. [1]

Список литературы

1. «Искусственный интеллект. Современный подход»/ Стюарт Рассел, Питер Норвиг – 1408с, 2015.

DOI 10.46916/11072023-4-978-5-00215-053-3

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ
УПОТРЕБЛЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ «СЛОЖНОЕ ПОДЛЕЖАЩЕЕ»
ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

Макеева Зоя Михайловна

Научный руководитель: **Нагорнова Екатерина Валерьевна**

к.ф.н., доцент

Российский университет дружбы народов

им. Патриса Лумумбы

Аннотация: В статье рассматриваются особенности и сложности преподавания конструкции «сложное подлежащее» по нескольким учебно-методическим комплексам (УМК), использующихся на лингвистических программах. В данном исследовании анализ УМК и упражнений проведен для того, чтобы понять эффективность предоставления информации об использовании грамматической конструкции «сложное подлежащее» и ее отработка без привлечения дополнительных пособий, грамматических сборников и интернет-источников.

Ключевые слова: Сложное подлежащее, учебно-методический комплекс, особенности преподавания, английская грамматика.

**BUILDING AND DEVELOPING GRAMMATICAL SKILLS OF USING
THE COMPLEX SUBJECT CONSTRUCTION IN TEACHING
UNIVERSITY STUDENTS OF LINGUISTICS**

Makeeva Zoya Mikhailovna

Nagornova Ekaterina Valerievna

Abstract: The article deals with the peculiarities and difficulties of teaching the Complex Subject construction based on educational and methodological complexes that are used in university of Linguistics. The conducted analysis of textbooks and activities is aimed at understanding the effectiveness of provided

information on the use of the grammatical construction "complex subject" and its developing without additional manuals, grammar books and Internet sources.

Key words: The Complex Subject construction, educational and methodological complex, peculiarities of teaching, English grammar.

Обучение грамматике английского языка студентов лингвистических программ высших учебных заведений значительно отличается от обучения английской грамматике школьников и студентов не лингвистических программ. Это обуславливается тем, что студенты-лингвисты должны хорошо знать и понимать грамматические темы, которые относятся как к активному, так и к пассивному типу.

Так конструкция «сложное подлежащее» (the Complex Subject construction) относится к пассивным грамматическим темам. Конструкция «сложное подлежащее» в английском языке состоит из существительного в общем падеже, неопределенного или личного местоимения в именительном падеже, служащего субъектом предложения, и (субъективного) предикатива, который может быть выражен существительным, прилагательным, наречием, инфинитивом, *ing*-формой и причастием [2]. Например, предложение “*Alex is said to have lost the competition.*” В данном примере “*Alex ... to have lost*” является конструкцией «сложное подлежащее». Глагол в форме инфинитива “*to have lost*” относится к “*Alex*”, а другой глагол в личной форме “*is said*” выражает комментарий по отношению к действию Алекса. При этом, кто именно дает этот комментарий неизвестно.

Предложения с конструкцией «сложное подлежащее» довольно часто употребляются в оригинальных английских текстах, публицистических статьях и речи носителей английского языка. Поэтому студентам лингвистических программ необходимо хорошо знать эту конструкцию, уметь находить и понимать ее в письменной речи, а также использовать данную конструкцию в своей устной речи, чтобы речь звучала бегло и непринуждённо [3].

Особенность обучения конструкции «сложное подлежащее» заключается в сложности понимания данной конструкции обучающимися и в отсутствии соответствующих лингводидактических исследований по формированию данных грамматических навыков. Чтобы правильно преподать информацию обучающимся, преподавателю необходимо сначала выбрать эксплицитный или имплицитный подход для ознакомления и

тренировки данной грамматической конструкции. Выбрав подход, преподаватель должен обязательно использовать принцип наглядности в отработке темы (например, презентации, таблицы, примеры предложений с конструкцией Complex Subject), чтобы помочь учащимся понять структуру, затем легко вызывать грамматическую конструкцию из памяти [1, с. 247]

Поскольку данная конструкция сначала вводится для пассивного усвоения, возможно использование и того, и другого подхода. Выбор зависит от уровня подготовки группы, психологических особенностей обучающихся. На следующем более высоком уровне освоения языка (B2+ или C1) навык по употреблению конструкции «сложное подлежащее» может быть переведен в активный, т.е. обучающиеся должны овладеть употреблением конструкции в устной и письменной речи. На данном этапе преподавателю следует добиться того, чтобы обучающиеся вспомнили правила использования конструкции и некоторые особенности ее употребления, и только потом еще раз разъяснить и дополнить правила, которые вспомнили студенты. Затем следует этап тренировки конструкции с помощью различных языковых и коммуникативных упражнений. Для активного усвоения конструкции речевых упражнений должно быть достаточно.

Данная грамматическая конструкция имеет ряд сложностей в усвоении, особенно при формировании активного грамматического навыка. Для того, чтобы понять в чем заключаются трудности освоения грамматических навыков в употреблении конструкции «сложное подлежащее», следует проанализировать некоторые учебно-методические комплексы (далее УМК), которые используются на лингвистических программах высших учебных заведениях.

Для успешного проведения исследования использовались такие методы как: метод анализа теоретической литературы, метод сравнения и метод описания.

Особенности преподавания конструкции «сложное подлежащее» по УМК Upstream

УМК Upstream соответствует требованиям высших учебных заведений, а также его лексические и грамматические темы соответствует возрасту студентов. Данный УМК ранжирован по уровням языка и дает возможность изучить язык от уровня A1 (elementary) до C2 (proficiency).

Так как в данной статье рассматривается обучение студентов лингвистических программ высших учебных заведениях, то более логично

анализировать учебники уровней B2 и B2+ (upper-intermediate), C1 (advanced). Ведь в основном абитуриенты, поступающие на лингвистические направления и сдававшие ЕГЭ по английскому языку, имеют уровень B1 (intermediate) или B2.

Что касается этапа введения конструкции «сложное подлежащее», в учебнике Upstream отсутствует раздел с правилами употребления данной конструкции в грамматическом справочнике, находящимся в конце учебника. В учебниках Upstream уровней B2, B2+ и C1 упражнения для тренировки грамматической конструкции «сложное подлежащее» находятся в разделах обсуждения пассивного залога. Например,

Rewrite the following sentences using personal and impersonal passive structures.

1.They think she is talented.

She is thought to be talented.

It is thought that she is talented [5, с. 146]

На этом примере видно, что предложение с конструкцией «сложное подлежащее» представлено как личное предложение в пассивном залоге “She is thought to be talented”.

В данном УМК конструкция не представлена отдельной темой, соответственно, в нем нет упражнений, направленных на тренировку навыка в устной и письменной речи. Тем не менее, можно увидеть данную грамматическую конструкцию в текстах.

Как итог, используя только УМК Upstream без дополнительных материалов, изучить, дополнить и углубить знания по употреблению конструкции «сложное подлежащее» сложно. Преподавателю следует применять дополнительные ресурсы, грамматические справочники и пособия, где есть упражнения на практику конструкции «сложное подлежащее».

Особенности преподавания конструкции «сложное подлежащее» по УМК Close-up

УМК Close-up соответствует требованиям высших учебных заведений, а также лексические и грамматические темы соответствуют возрасту обучающихся. В данном УМК есть мультимедийные упражнения с видео материалами, которые не только тренируют навыки аудирования и дополняют темы, обсуждаемые на уроке, но также мотивируют студентов учить язык и делают процесс обучения более увлекательным и интересным.

УМК Close-up ранжирован по уровням и предоставляет возможность изучить язык от уровня А1 до С2. В данной статье рассматриваются учебники Close-up уровней В2 и С1, так как учебник для уровня В2+ в данном УМК отсутствует.

В данном УМК так же, как и в УМК Upstream нет отдельного раздела с правилами использования конструкции «сложное подлежащее». По этой причине преподаватель и обучающиеся вынуждены использовать дополнительные ресурсы, грамматические сборники и пособия, интернет-источники, чтобы вспомнить правила и посмотреть особенности и примеры употребления этой конструкции.

В учебнике уровня В2 есть упоминание о конструкции «сложное подлежащее» и пример личного предложения в пассивном залоге: *Cities are said to be dangerous at night* [10, с. 170].

Упражнений для формирования грамматических навыков употребления конструкции «сложное подлежащее» в учебнике уровня В2 не представлено.

Далее необходимо рассмотреть учебник Close-up для уровня С1. В нем также нет отдельного раздела с правилами употребления конструкции «сложное подлежащее». Но упоминание данной конструкции и ее тренировка есть в разделе обсуждения такой грамматической темы как особенности употребления глаголов *seem* и *appear*. В упражнении требуется исправить ошибки в предложениях с данной конструкцией. Например,

1. *The manager appeared asleep at his office desk.*

2. *The staff seem to be gone home early today* [9, с. 127].

В данном УМК очень мало упражнений, способствующих активизации и углубления грамматических навыков по использованию конструкции «сложное подлежащее» в письменной и устной речи. Данная конструкция распространена в оригинальных текстах на английском языке и как в письменной, так и устной речи носителей. Поэтому преподавателю вновь следует использовать дополнительные материалы для отработки этой конструкции, выведению ее на уровне С1 из пассивного грамматического минимума в активный.

Конструкция «сложное подлежащее» по многоуровневому грамматическому пособию Round-up

Round-up является очень востребованным грамматическим пособием при обучении английскому языку, которое часто используют в образовательных учреждениях. Оно также соответствует требованиям

высших учебных заведений, но лексические и грамматические темы в данном пособии не всегда соответствуют возрасту и интересам студентов. Round-up ранжирован по уровням и предоставляет возможность изучить английский язык от уровня A1 до B2+. В данной статье рассматриваются части Round-up 5 (B2) и Round-up 6 (B2+). Пособие может быть использовано в качестве дополнительного ресурса в формировании грамматических навыков, в частности навыков по использованию конструкции «сложное подлежащее». Все же преподавателю необходимо заранее просматривать упражнения на наличие незнакомой лексики, либо, напротив, усложнять задания, так как грамматические темы в данном пособии не совпадают с темами УМК Close-up и Upstream.

Минусом данного пособия является то, что оно основано скорее на грамматико-переводном методе, чем на коммуникативном, так как в нем много языковых упражнений по одной грамматической теме, направленных на тренировку и доведения до автоматизма грамматических навыков. Коммуникативных упражнений в учебнике значительно меньше.

В Round-up также нет отдельного раздела или таблицы с объяснением правил и примеров употребления конструкции «сложное подлежащее». Тем не менее, в пособии представлено достаточное количество языковых и условно-речевых упражнений с конструкцией «сложное подлежащее».

В Round-up 5 и Round-up 6 для уровня B2 и B2+ конструкция «сложное подлежащее» связана с такими грамматическими темами как пассивный залог, употребление инфинитива и *ing*-формы. Большая часть упражнений направлена на трансформацию предложения или на раскрытие скобок. Например,

1. People expect him to win.

He is expected to win.

It is expected that he will win [8, с. 62]

Необходимо отметить, что хотя в данном пособии представлено достаточно упражнений для отработки обсуждаемой грамматической конструкции «сложное подлежащее», в нем нет отдельного грамматического раздела с этой конструкцией. Поэтому преподаватель вновь вынужден использовать дополнительные ресурсы, если необходим эксплицитный подход, и предполагается подробное объяснение правил. Также упражнения требуют доработки из-за несовпадения лексических тем.

Заключение

Студенты-лингвисты должны знать все особенности и специфику использования разных грамматических конструкций и времен, а также лексики разных уровней языка и разных тем, понимать устную и письменную речь других собеседников. Кроме того, студенты-лингвисты по окончании университета должны уметь распознавать и выделять грамматические конструкции и времена в текстах устной и письменной речи, а также использовать свободно разные грамматические конструкции и структуры предложений в своей речи. Поэтому отработка и активизация такой грамматической конструкции как «сложное подлежащее» очень важна для студентов и требует отдельного изучения.

Проанализировав такие учебно-методические комплексы как Upstream, Close-up и пособие Round-up для уровней от B2 до C1, можно сделать вывод, что в этих УМК и пособиях не предполагается отдельное изучение и тренировка такой важной конструкции в английском языке как «сложное подлежащее». Так как данная конструкция важна для студентов-лингвистов, то преподавателям приходится использовать дополнительные источники: грамматические пособия, сборники и интернет-источники, чтобы дать развернутые правила употребления конструкции и добиться от студентов ее понимания. Проанализированный сборник Round-up является хорошей альтернативой другим дополнительным пособиям, но требует предварительной подготовки преподавателя в плане отбора и переработки представленных в пособии заданий и упражнений.

Список литературы

1. Дервянко, А. А., Свистунов, А. С. Обучение грамматике английского языка на первом и втором курсах языкового вуза // Филологический аспект. – 2020. – No. 4. – С. 245-254.
2. Бушева, О. Д. "Сложное подлежащее" в британской прессе, или как быть объективным и субъективным одновременно // Вестник государственного университета Дубна. Серия: Науки о человеке и обществе. – 2016. – Т. 1. – No. 1. – С. 77-82.
3. Бруцкая, А. В. Сложное подлежащее и сложное дополнение в современном английском языке // Вопросы германской филологии и методики обучения иностранным языкам. – 2019. – С. 3-6.

4. “Upstream Student’s Book C1” Virginia Evans, Jenny Dooley. – Express Publishing. – 2018.
5. “Upstream Student’s Book B2+” Virginia Evans, Jenny Dooley. – Express Publishing. – 2010.
6. “Upstream Student’s Book B2” Virginia Evans, Jenny Dooley. – Express Publishing. – 2008.
7. “Round-up Student’s Book 6” Virginia Evans. – Express Publications. – 2005.
8. “Round-up Student’s Book 5” Virginia Evans. – Express Publications. – 2003.
9. “Close-up Student’s Book C1” Angela Healan, Katrina Gormley. – Second Edition. – 2023.
10. “Close-up Student’s Book B2” Angela Healan, Katrina Gormley. – Second Edition. – 2015.

© З.М. Макеева, Е.В. Нагорнова, 2023

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

DOI 10.46916/11072023-5-978-5-00215-053-3

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС В ТАНЦЕВАЛЬНОМ СПОРТЕ: ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И ПУТИ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ

Сизык Алла Сергеевна

бакалавр

Национальный исследовательский университет

«Высшая Школа Экономики»

Аннотация: В настоящей работе рассмотрены понятия стресса, профессионального стресса. Автор проанализировал основные факторы профессионального стресса в танцевальном спорте, выделил этапы их возникновения в карьере спортсмена. Автором также предложен комплексный подход по преодолению профессионального стресса в танцевальном спорте, направленный, с одной стороны, на минимизацию влияния отдельных факторов стресса, а с другой стороны - на повышение уровня стрессоустойчивости спортсменов.

Ключевые слова: Стресс, профессиональный стресс, стрессоустойчивость, танцевальный спорт.

PROFESSIONAL STRESS IN DANCESPORT: THE MAIN PROBLEMS AND WAYS OF SOLUTION

Sizik Alla Sergeevna

Abstract: This paper determines the concepts of stress and professional stress. The author analyzed the main factors of professional stress in DanceSport, identified the stages of their occurrence in the career of an athlete. The author also proposed a comprehensive approach to overcoming professional stress in DanceSport, aimed, on the one hand, at minimizing the influence of individual stress factors, and on the other hand, at increasing the level of stress resistance of athletes.

Key words: Stress, professional stress, stress resistance, dance sports.

В современном мире люди подвержены влиянию различных факторов окружающей среды. Реакция организма на такие раздражители представляет собой стресс.

Понятие стресса в науке прошло достаточно длительный путь развития. Начало его исследования было положено У. Кэнноном, понимающим стресс как естественную реакцию организма на внешние угрозы [1, с. 15]. Он считал, что весьма ограниченное нахождение человека в состоянии стресса может быть для него полезно: оно активизирует память, мыслительные процессы, физическую активность.

Иного подхода придерживался Г. Селье, понимающий стресс как неспецифический ответ организма на любое предъявление ему требования. [2, с. 10] Согласно его подходу, стресс является преимущественно вредным для организма явлением, порождает ряд серьезных заболеваний. Именно подход Г. Селье к пониманию стресса представляется наиболее актуальным.

Стресс можно классифицировать по различным основаниям. В зависимости от возбудителя выделяют следующие виды стресса [3, с. 145]

1. Физиологический стресс. Его возникновение обусловлено неблагоприятными физическими воздействиями на организм человека: переохлаждением, переутомлением, голодом, перееданием и др. В данном случае стресс возникает лишь в результате воздействия раздражителя и никак не связан с переживаниями человека по поводу сложившейся ситуации: если человек замерз, преодолеть это неблагоприятное воздействие можно лишь согревшись, изменение отношения к ситуации никак не поможет справиться со стрессом.

2. Информационный стресс. Его возникновение обусловлено чрезмерным информационным потоком, с которым человек не может справиться. Такой вид стресса становится преобладающим в 21 веке, ведь появление социальных сетей, активное развитие деятельности средств массовой информации, коммуникационных возможностей обуславливает сильную информационную нагрузку.

3. Эмоциональный стресс. Он возникает в связи с социальными проблемами индивида и выражается в сильных душевных переживаниях по поводу складывающихся ситуаций. В данном случае ключевым стрессором выступает отношение человека к ситуации, а не сама ситуация.

4. Посттравматический стресс. Он обусловлен получением человеком психологической травмы и выражается в качестве ее последствия. Он может

возникнуть, например, если человек стал свидетелем какой-либо катастрофы или смерти близкого человека, пребывал в заложниках, подвергался пыткам. От эмоционального стресса он отличается тем, что в данном случае произошло отдельное чрезвычайно психотравмирующее событие, которые вызвало реакцию в виде стресса, а в случае с эмоциональным стрессом имеет место скорее накопительный эффект, связанный с переживаниями по конкретной проблеме.

Отдельно стоит сказать о профессиональном стрессе. Он представляет собой совокупность физических и психических реакций организма на ситуации, связанные с его профессиональной деятельностью [4, с. 765].

Что касается определения места профессионального стресса в вышеприведенной классификации стресса, его нельзя отнести исключительно к какому-либо одному из данных видов. Профессиональный стресс может быть физиологическим, особенно это характерно для профессиональных спортсменов, а также работников профессий, сопряженных с физическим трудом (шахтеры, грузчики и т.д.). Информационный профессиональный стресс характерен для сотрудников, работающих с большим объемом информации (журналисты, программисты и т.д.). Эмоциональный стресс может возникнуть в любой сфере профессиональной деятельности. Посттравматический профессиональный стресс встречается наиболее редко, он возникает в случае, если психотравмирующая ситуация произошла в рамках осуществления человеком своей профессиональной деятельности.

Танцевальный спорт представляет собой парную спортивную дисциплину, сложнокоординационный вид спорта, спортсмены которого часто подвержены серьезным физическим и психологическим нагрузкам. Считаем, что наиболее распространенными факторами профессионального стресса в балльных танцах является целый ряд обстоятельств, которые, однако, не возникают одновременно. Одни факторы имеют место с самого начала танцевального пути, другие же возникают в процессе взросления танцора и развития его карьеры. Представляется, что в рамках рассмотрения вопроса профессионального стресса в танцевальном спорте можно выделить три этапа.

Первый этап определяется началом спортивного пути танцора, как правило, ребенка. Балльные танцы представляют собой сложнокоординационный вид спорта. Это означает, что освоение техники и улучшение результата возможно только путем многократного повторения

определенных действий и доведение их исполнения до автоматизма. Более того, многократное повторение таких комбинаций требует серьезных физических нагрузок, что вызывает физическое перенапряжение организма и сильную усталость.

Также сочетание многократных повторений с серьезным давлением со стороны педагогов приводит к тому, что спортсмены начинают игнорировать сигналы своего тела, свидетельствующие о необходимости отдыха. В связи с этим очень часто возникают травмы, носящие, как правило, усталостный характер. Когда спортсмен получает травму, он теряет возможность тренироваться, в то время как его конкуренты активно улучшают свой танец, что психологически является очень сложным для спортсмена и становится причиной профессионального стресса.

Танцевальный спорт всегда является парной дисциплиной, в связи с чем между спортсменами одной танцевальной пары часто возникают конфликты. Возможно также возникновение противоречий и недопониманий между спортсменами и тренерами. Такие ситуации являются серьезным стрессовым фактором.

Вышеперечисленные факторы стресса имеют место с самого начала танцевального пути. Далее, когда спортсмен совершенствует свое мастерство и выходит на соревновательный уровень, профессиональный стресс переходит на второй этап, возникают новые обстоятельства.

Так, за некоторое время до соревнований у спортсменов часто возникает состояние, называемое “предстартовым волнением”. В этот момент они чувствуют усталость, апатию, нервное напряжение. Такая реакция организма соответствует признакам стресса и в особо сильных проявлениях может быть губительна для организма спортсмена.

Также для руководителей танцевальных клубов особое значение имеет рейтинг клуба, который рассчитывается исходя из спортивных результатов пар, представляющих его на турнирах. Рейтинг клуба определяет его престиж и приток новых спортсменов, и, следовательно, увеличение прибыли, ведь все тренировки осуществляются на коммерческой основе. В связи с этим руководители клубов, зачастую пренебрегая физическим и эмоциональным здоровьем спортсменов и объективной оценкой их соревновательных возможностей, оказывают давление на танцевальные пары, предъявляют претензии за недостаточно высокие, по их мнению, результаты, заставляют участвовать в огромном количестве соревнований. Это обуславливает

профессиональный стресс спортсменов как с психоэмоциональной, так и с физиологической сторон.

Далее, когда спортсмен вырастает и выходит из финансового обеспечения родителей, возникает третий этап профессионального стресса. Он характеризуется, главным образом, отсутствием финансовой выгоды. Танцевальный спорт требует от спортсменов серьезных финансовых затрат, в то время как доходы напрямую от спортивной деятельности получает лишь единичное число пар, достигших самых высоких результатов. Спортсмены, которые находятся на пути к ним, вынуждены оплачивать все расходы самостоятельно.

Одним из наиболее распространенных способов заработка для спортсменов является деятельность в качестве тренера-ассистента. Однако такие занятия приносят значительно меньший доход по сравнению с тем, каких расходов требует профессиональная спортивная деятельность. В связи с этим спортсмены часто сильно переживают по этому поводу, многие именно в связи с отсутствием возможности оплатить тренировки завершают танцевальную карьеру. Другие же загружают себя работой, в связи с чем не могут полноценно тренироваться.

Таким образом, в танцевальном спорте имеется достаточно большое количество обстоятельств, которые обуславливают профессиональный стресс. Для сохранения здоровья спортсменов и максимального продления их спортивной карьеры необходимо осуществлять борьбу с ним. В данном случае важен комплексный подход - с одной стороны, необходимо максимально снизить или вовсе исключить влияние тех факторов стресса, в случае с которыми это возможно, с другой стороны, необходимо повысить общий уровень стрессоустойчивости спортсменов.

Для снижения влияние такого фактора, как физическое перенапряжение, спортсменам необходим периодический отдых после периода серьезных физических нагрузок, а также оздоровительные процедуры (баня, массаж и др.). Чтобы минимизировать конфликты в коллективе, необходимо проводить регулярные собрания между спортсменами и тренерами, обсуждать тренировочный и соревновательный график с учетом пожеланий тренеров, а также амбиций и объективных возможностей спортсменов.

Преодоление предстартового волнения возможно лишь при повышении общего уровня стрессоустойчивости спортивных пар. Для этого необходимо

на регулярной основе проводить тренировки в формате соревнований: когда пары танцуют по законам, а их тренеры, или же приглашенные сторонние эксперты, оценивают их танец.

Для борьбы с физическим перенапряжением каждому спортсмену необходимо научиться распознавать сигналы своего организма - как психика и тело реагирует на определенные обстоятельства. Для этого необходимо завести дневник состояния для каждого спортсмена и записывать туда свои эмоции и ощущения на события, происходящие в жизни, на тренировках, работе или соревнованиях. Делать это можно в конце каждого дня, либо сразу после испытания каких-либо эмоций. Очень важно после тренировок и соревнований заполнять этот дневник и сопоставлять свое состояние с выступлением и полученным результатом, который спортсмен продемонстрировал на соревнованиях. Это позволит выявить эмоции и состояние каждого спортсмена, в котором он был наиболее эффективен.

Таким образом, в связи со спецификой танцевального спорта работа с профессиональным стрессом должна носить комплексный характер и осуществляться в двух направлениях - работа непосредственно с факторами стресса и с повышением уровня стрессоустойчивости. Это обусловлено тем, что ряд факторов невозможно полностью исключить, можно лишь снизить их отрицательный эффект. Такая комплексная работа должна осуществляться в тесной взаимосвязи между руководством танцевальных спортивных клубов и спортсменами и лишь комплексный подход и совместные усилия смогут принести желаемый результат, минимизировать уровень профессионального стресса, продлить карьеру спортсменов и сделать ее максимально результативной и эффективной.

Список литературы

1. Кеннон В. Физиология эмоций: Телесные изменения при боли, голоде, страхе и ярости [перевод с английского В. А. Дорфмана и А. Г. Крафинова]; – Ленинград : Прибой, 1927. – 173 с.
2. Селье Г. Стресс без дистресса [перевод с английского Е. М. Крепса.]; – Москва : Прогресс, 1982. – 124 с.
3. Юнусова С.Г. Стресс. Биологический и психологический аспекты. // Ученые записки Казанского университета. Серия Гуманитарные науки, – 2008. – 150 (3), – С.139-150.

4. Bahramizade H. The impact of styles of coping with stress on sport achievement. // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2010. – №5. – С.764–769.

УДК 159.923.2

ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ СМЫСЛОЖИЗНЕННЫХ ОРИЕНТАЦИЙ И АКАДЕМИЧЕСКОЙ ПРОКРАСТИНАЦИИ У СТУДЕНТОВ ВУЗА

Канаева Валерия Сергеевна
студент

Научный руководитель: **Кирейчева Евгения Владимировна**
к.психол.н, доцент, зав.кафедрой
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет
им. В.И. Вернадского»

Аннотация: В статье рассмотрены теоретические основы изучения феноменов смысложизненных ориентаций и академической прокрастинации в студенческом возрасте. Представлены эмпирические данные изучения связи между изучаемыми феноменами. Показана выявленная корреляционная зависимость между ними. Основываясь на полученных данных, предложено направление превенции академической прокрастинации у студентов.

Ключевые слова: Прокрастинация, академическая прокрастинация, смысл жизни, смысловая сфера личности, смысложизненные ориентации студентов.

STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LIFE-MEANING ORIENTATIONS AND ACADEMIC PROCRASTINATION AMONG UNIVERSITY STUDENTS

Kanaeva Valeria Sergeevna
Kireicheva Evgeniya Vladimirovna

Abstract: The article discusses the theoretical foundations of the study of the phenomena of life-meaning orientations and academic procrastination in the student age. Empirical data on the study of the relationship between the studied phenomena are presented. The revealed correlation between them is shown. Based on the data obtained, the direction of prevention of academic procrastination in students is proposed.

Key words: Procrastination, academic procrastination, meaning of life, semantic sphere of personality, students' life orientations.

В современном мире, на фоне глобальных техногенных и экологических катастроф, все большее число людей задумываются о смысле жизни: как своей собственной, так и в масштабе функционирования и жизнедеятельности всего человечества. Современный молодой человек осуществляет активный поиск значимых смысложизненных ориентаций, координирующих и направляющих его жизнь и придающих ей смысл. В случае, когда их выстраивание затруднено, возможно проявление такого феномена как прокрастинация, существенно затрудняющая и замедляющая эффективное функционирование человека. При этом взаимосвязь между смысложизненными ориентациями и прокрастинацией у молодежи остается недостаточно исследованной в психологической науке.

Необходимо отметить, что именно в возрасте студенчества приобретает особую актуальность и высокую важность эмпирическое изучение смысложизненных ориентаций, поскольку названный возраст очень сензитивен для поиска ценностей и смыслов, что влияет на всё развитие личности [1].

Среди исследователей-психологов, изучавших различные аспекты проблем поиска молодежью ориентиров в смысложизненных ценностях, безусловно, следует назвать таких ученых как Б.С. Братусь, Ф.Е. Василюк, А.Н. Леонтьев, В. Франкл, В.Э. Чудновский и другие.

Смысложизненные ориентации, как некая система, включающая в себя наивысшие для каждого человека ценности в жизни, мировоззренческие идеи и оценки, способствуют принятию человеком на себя ответственности за свои выборы в жизни, за свои поступки, за свою жизнь в целом, а, значит, осознанное управление ею. Как отмечал В. Франкл [2], наличие смысла крайне важно, ведь без них человеку грозят психические расстройства и отклонения в поведенческой сфере. Современный ученый Д.А. Леонтьев подчеркивает, что и в прошлом человека, и в его настоящем, и в будущем смысл должен быть [3].

В студенческом возрасте к особым условиям деятельности можно отнести прокрастинацию (от лат. «pro» – «далее», «вперед»; «crastinatus» – «завтра»). Н. Милграм предложил такую классификацию видов прокрастинации: бытовая, невротическая, компульсивная, академическая,

прокрастинация в принятии решений [4]. В свете нашей цели изучалась академическая прокрастинация.

Характерная для студенческого возраста академическая прокрастинация, по нашему предположению, также может быть связана с наличием у студентов и значимостью для них их смысложизненных ориентаций. При отсутствии или нечеткости последних, возможно, слабеют или отсутствуют мотивация и стимулы к выполнению студентами своих непосредственных академических обязанностей и учебных дел, что приводит к откладыванию их на более поздние сроки, то есть к прокрастинации [4].

Эмпирическое изучение связи между параметрами смысложизненных ориентаций студентов и их академической прокрастинацией осуществлялось на базе крымских высших учебных заведений с обязательным соблюдением условий конфиденциальности. В нем участвовали 29 обучающихся дневного отделения среднего возраста 19,5 лет. Гендерные различия не исследовались.

Для доказательства гипотезы о наличии взаимосвязи между параметрами академической прокрастинации у студентов и их смысложизненными ориентациями использовались психодиагностические методики: СЖО – «Тест смысложизненных ориентаций» (адаптирован Д.А. Леонтьевым) и «Шкала академической прокрастинации» (автор: К. Лей).

По результатам данных по «Шкале академической прокрастинации» были выявлены такие тенденции (Рис. 1): большинство испытуемых выборки имеют средний уровень академической прокрастинации – 52,0%; у 24,0% испытуемых-студентов выявлен высокий уровень и у 24,0% – низкий уровень.

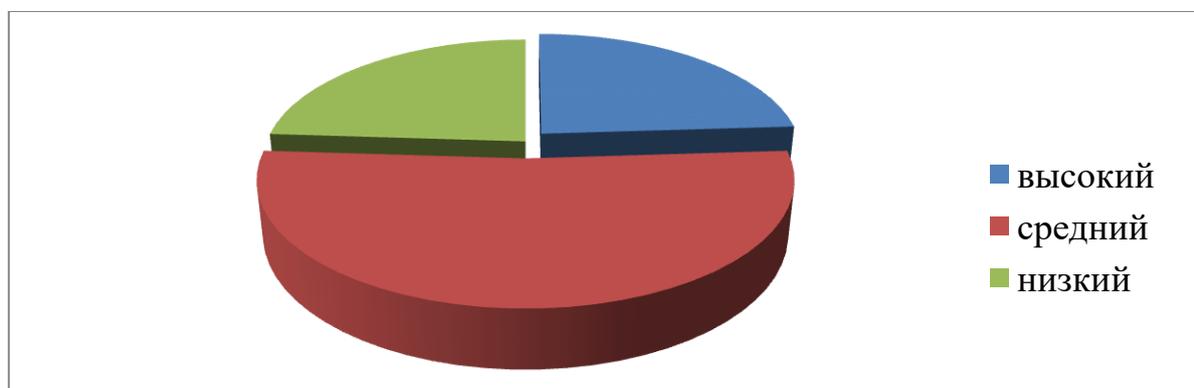


Рис. 1. Показатели академической прокрастинации у студентов выборки

Полученные результаты можно интерпретировать как тревожные, так как в общей сумме к академической прокрастинации склонны 76% испытуемых выборки. Это свидетельствует об их привычке откладывать на неопределенное время свои учебные задачи, накапливая при этом академические задолженности и испытывая негативные эмоции в силу получаемого от прокрастинации дискомфорта. Очевидно, что студентам высших учебных заведений, склонным к академической прокрастинации, необходима психологическая помощь.

Применение «Теста смысложизненных ориентаций» (СЖО) позволило нам выявить следующие тенденции (Рис. 2).

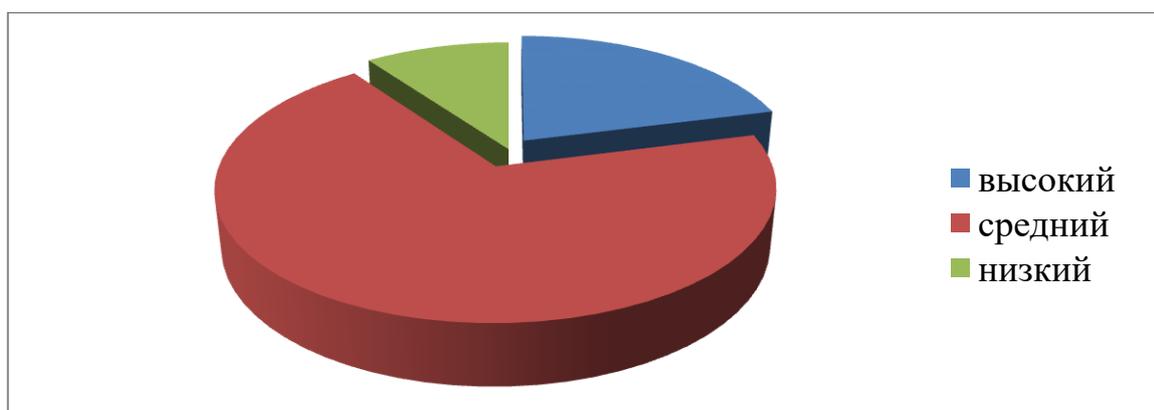


Рис. 2. Показатели смысложизненных ориентаций у студентов выборки

У 69% испытуемых-студентов выборки выявлен средний уровень развития смысложизненных ориентаций, что свидетельствует о наличии у них довольно удовлетворительных целей в жизни, собственной позиции, ориентиров и осознанности смысла жизни. При этом высокий уровень развития смысложизненных ориентаций присутствует всего у 21% испытуемых, которые, судя по всему, имеют достаточно четкие и сформированные представления о смысле своей жизни и жизненно важных целях и ориентирах. Низкий уровень СЖО присущ лишь 10% испытуемых, которым, вероятно, еще не удалось четко определить свои смысложизненные и жизненно важные цели и ориентиры, в силу чего также нуждаются в психологической помощи.

Согласно выдвинутой нами гипотезе, между исследуемыми параметрами смысложизненных ориентаций и академической прокрастинации у студентов существует статистически достоверная

корреляционная связь. Её наличие и характер устанавливались путем расчета коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Результаты расчетов представлены ниже в Таблице 1.

Таблица 1

**Значения коэффициента корреляции Спирмена
по изучаемым параметрам**

№ п/п	Показатели смысложизненных ориентаций	Значение коэффициента корреляции	Достоверность корреляционной связи
1.	Локус контроля «жизнь»	rs=0,194	не достоверна
2.	Локус контроля «я»	rs=-0,371	достоверна
3.	Результат жизни	rs=0,171	не достоверна
4.	Процесс жизни	rs=-0,079	не достоверна
5.	Цели жизни	rs=-0,119	не достоверна
6.	Осмысленность жизни	rs=-0,065	не достоверна

Анализ полученных коэффициентов показывает, что между несколькими показателями смысложизненных ориентаций и прокрастинацией существует отрицательная корреляционная связь (хоть и не всегда значимая), позволяющая утверждать, что чем выше осознанность смысложизненных ориентаций, тем ниже уровень прокрастинации студентов.

Между ориентацией «локус контроля «я»» и уровнем прокрастинации есть статистически достоверная значимая отрицательная связь, что может быть истолковано следующим образом: испытуемые с более высоким уровнем академической прокрастинации, вероятно, менее уверены в своих возможностях управлять собственной жизнью, влиять на события своей жизни, а в большей мере склонны к фатализму и считают, что всё в их жизни зависит исключительно от внешних обстоятельств и других людей, поэтому нет смысла прилагать какие-либо усилия по управлению своей жизнью. При этом они, безусловно, будут склонны к прокрастинации, ведь нет смысла что-то выполнять в срок, прилагая усилия воли. При возрастании веры в свои силы и возможности влиять на ход событий и результаты своей жизни прокрастинация неизменно снизится, ведь у студентов появятся смысложизненные стимулы.

Таким образом, на основе полученных данных можно утверждать, что между академической прокрастинацией студентов и их осознанным локусом контроля, ориентированным на себя самого, существует отрицательная обратная зависимость. Это свидетельствует о необходимости проведения сотрудниками психологической службы ВУЗа работы по развитию у студентов локуса контроля интернальной направленности, что повысит их уверенность в своих возможностях управлять собственной жизнью, повысит значимость для них четкого определения для себя смысложизненных ориентаций и жизненно важных целей и снизит уровень их академической прокрастинации.

Список литературы

1. Выготский Л.С. Психология развития человека. – М.: Изд-во: Смысл; Изд-во: Эксмо, 2005. – 1136 с.
2. Франкл В. Человек в поисках смысла / Пер. с англ. и нем. / Общ. ред. Л.Я. Гозмана, Д.А. Леонтьева. – М.: Прогресс, 1990. – 366 с.
3. Леонтьев Д.А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии. – М.: Смысл, 2003. – 486 с.
4. Ковылин В.С. Теоретические основы изучения феномена прокрастинации // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2013.– № 2. – С.22-41.

© В.С. Канаева, 2023

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ
И ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ
В ПЕРИОД РАННЕЙ ВЗРОСЛОСТИ**

Константинова Валерия Максимовна

студент

Научный руководитель: **Малаховская Евгения Сергеевна**

преподаватель

БГПУ им. М. Танка

Аннотация: В данной статье проанализированы взаимосвязи психологического благополучия с гендерными особенностями и мнением о собственной внешности мужчин и женщин в период ранней взрослости. Также в результате эмпирического исследования были обнаружены значимые взаимосвязи.

Ключевые слова: Психологическое благополучие, гендерные особенности, андрогинность, феминность, маскулинность, внешность, тело.

**CORRELATION OF PSYCHOLOGICAL WELL-BEING AND GENDER
FEATURES IN EARLY ADULTHOOD**

Konstantinova Valeria Maksimovna

Malakhovskaya Evgeniya Sergeevna

Abstract: This article analyzes the interrelations of psychological well-being with gender features and opinion about their own appearance of men and women in the period of early adulthood. Also as a result of empirical research significant correlations were found.

Key words: Psychological well-being, gender features, androgyny, femininity, masculinity, physical appearance, body.

В современной психологической науке тема психологического благополучия является актуальной. На сегодняшний день существует множество теоретических исследований, посвящённых вопросам гендера, его места в нашей культуре и связи с психологическим благополучием. Однако

многие из этих исследований сфокусированы на анализе только одного аспекта гендерной идентичности, такого как, например, гендерные стереотипы или гендерный дуализм. Это затрудняет связывание данных исследований с понятиями психологического благополучия и представлений о собственной внешности.

Несмотря на то, что в последние годы активно изучается проблема психологического благополучия личности, всё ещё нет точного и единого определения данного понятия и связанных с ним терминов. Однако опираясь на труды К. Рифф можно очертить данный феномен следующим образом.

Психологическое благополучие – это состояние оптимального эмоционального, ментального и социального здоровья, характеризующееся субъективным переживанием положительных эмоций, удовлетворенностью жизнью, целью в жизни, самопринятием, личностным ростом, позитивными отношениями с окружающими и чувством владения окружающей средой. Оно включает в себя состояние общего психологического функционирования и устойчивости к стрессовым факторам, что позволяет людям эффективно справляться с ежедневными проблемами, развивать свой потенциал и испытывать чувство общей удовлетворенности жизнью [1].

«Ранее считалось: чтобы быть психически здоровыми, мужчины должны быть маскулинными, а женщины — фемининными; теперь не только предполагается, что каждый индивидуум может быть и маскулинным, и фемининным, но и допускается (что более важно), что стандарты психического здоровья должны быть свободными от гендерных (genderless) характеристик» [2, с. 173].

С. Бем является одним из известных исследователей в этой области. «После проведенных С. Бем исследований со шкалой измерения андрогинии был сделан вывод о том, что маскулинность и фемининность — социальные и исторические структуры, находящиеся в самом дискурсе культуры» [2, с. 20].

В рамках работ С. Бем, люди с преобладанием «андрогинных характеристик» характеризуются балансом маскулинных и феминных качеств, обладают адаптивностью и гибкостью поведения, творческими наклонностями и являются наиболее психологически благополучными. Важность концепции андрогинии заключается в том, что она даёт возможность осознания одинаковой привлекательности качеств, традиционно считающихся женскими и мужскими. Это особенно важно в свете того, что

маскулинные черты представляются как наиболее нормативные и желательные [2].

В настоящее время образ тела обычно рассматривается как многомерный конструкт, состоящий из двух основных компонентов: восприятия и отношения. Перцептивный компонент образа тела относится к тому, в какой степени человек способен точно оценить свою внешность по какому-либо физическому параметру, обычно размеру тела. Отношение к образу тела включает в себя мысли, чувства и поведение человека, связанные с его внешностью. Степень удовлетворенности (или неудовлетворенности) собственной внешностью зависит от степени соответствия (или несоответствия) между самовосприятием тела или частей тела и личными физическими идеалами [3].

Степень удовлетворенности собственной внешностью зависит от степени соответствия между восприятием собственного тела и личными идеалами внешности. Следовательно, представление о собственной внешности и гендерные особенности могут оказывать влияние на уровень психологического благополучия личности.

В связи с новизной темы исследования проблематика взаимосвязи между психологическим благополучием, гендерными особенностями и мнением о собственной внешности в настоящее время изучена недостаточно, что обуславливает его актуальность. Результаты исследования имеют потенциал для дальнейшего развития.

Цель исследования: изучить связь между психологическим благополучием, гендерными особенностями и представлением о собственной внешности в период ранней взрослости.

Выборку составили 40 испытуемых возраста от 21 до 40 лет – ранняя взрослость (периодизация Г. Крайга [4]), из них 20 женщин и 20 мужчин.

Для достижения цели исследования был сформирован следующий психодиагностический инструментарий: «Шкала психологического благополучия» К. Рифф (адаптация Н. Н. Лепешинского) [5]; «Полоролевой опросник» С. Бем; «Мнение о собственной внешности, ASI-R» Т. Ф. Кэш. Статистический анализ результатов проводился с помощью программы STATISTICA 10.

В ходе исследования было установлено, что 82,5% испытуемых имеют андрогинный гендерный тип, 12,5% – маскулинный, 5% – феминный тип. Следовательно, в исследуемых группах преобладает андрогинность.

Субъекты, обладающие такими чертами, позволяют себе менее жёстко придерживаться полоролевых норм, быть более свободными от социальных стереотипов.

Таблица 1

**Коэффициенты корреляции между шкалами ASI-R
и шкалами полоролевого опросника**

Шкалы ASI-R / Гендерные характеристики	Маскулинность	Феминность	Андрогинность
Общий показатель	-0,28	0,36*	0,46*
Шкала самооценки	-0,3	0,28	0,46*
Шкала мотивации	-0,09	0,35*	0,25

*Уровень статистической значимости коэффициента корреляции
Спирмена: *- $p < 0,05$*

Статистический анализ результатов (табл. 1) показал наличие прямой значимой связи между уровнем феминности и шкалой мотивации ($r=0,35$, $p < 0,05$), а также общим показателем методики ASI-R ($r=0,36$, $p < 0,05$). Соответствующая взаимосвязь выявлена между уровнем андрогинности и шкалой самооценки ($r=0,46$, $p < 0,05$). Можно заключить, что для испытуемых обладающих выраженными феминными чертами внешность и её соответствие традиционным стандартам играет значительную роль. Также, присутствует мотивация к изменению собственного облика. Испытуемые с преобладанием «андрогинных характеристик» также уделяют большое внимание своей внешности, для них значимую роль играет оценка окружающих.

Таблица 2

Результаты коэффициента корреляции Спирмена

Гендерные характеристики / Компоненты психологического благополучия / Шкалы ASI-R	Психологическое благополучие	Позитивные отношения	Автономия	Управление средой	Личностный рост	Цели в жизни	Самопринятие
Маскулинность	0,42*	0,09	0,43*	0,32*	0,42*	0,45*	0,31
Феминность	-0,06	-0,18	-0,22	0,04	0,06	0,16	-0,2
Андрогинность	-0,39*	-0,18	-0,48*	-0,26	-0,29	-0,3	-0,38*

Продолжение Таблицы 2

Общий показатель	-0,34*	-0,15	-0,48*	-0,26	-0,14	-0,2	-0,37*
Шкала самооценки	-0,45*	-0,25	-0,48*	-0,38*	-0,22	-0,32*	-0,5*
Шкала мотивации	-0,08	0,04	-0,29	-0,06	0,08	0,02	-0,12

Уровень статистической значимости коэффициента корреляции Спирмена: *- $p < 0,05$

Согласно результатам исследования (табл. 2), существует обратная значимая связь между общим показателем методики ASI-R и такими параметрами как «Психологическое благополучие» ($r = -0,34$, $p < 0,05$), «Автономия» ($r = -0,48$, $p < 0,05$) и «Самопринятие» ($r = -0,37$, $p < 0,05$). Аналогичная связь обнаружена с показателем самооценки. Следовательно, чем ниже общий уровень психологического благополучия и значения по шкалам «Автономия» и «Самопринятие», тем большее значение субъект придаёт собственному облику и тем более важно для него мнение других о его внешности. Человек стремится улучшить параметры своего визуального образа различными способами с учётом определенных социальных представлений и культурных стандартов.

Чем выше уровень маскулинности, тем выше уровень психологического благополучия испытуемых в ранней взрослости. Кроме того, результаты коэффициента корреляции Спирмена (табл. 2) показали наличие прямых значимых связей между маскулинностью и следующими параметрами: «Автономия» ($r = 0,43$, $p < 0,05$), «Управление средой» ($r = 0,32$, $p < 0,05$), «Личностный рост» ($r = 0,42$, $p < 0,05$), «Цели в жизни» ($r = 0,45$, $p < 0,05$). Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что испытуемые с высоким уровнем маскулинности характеризуются следующими особенностями: представление о себе не зависит от мнения и оценки окружающих; выделяется способность реализовывать свой потенциал; умение выделять и придерживаться убеждений, определяющих направление жизненного пути.

Также существует значимая обратная связь между показателем «Автономия» и уровнем андрогинности ($r = -0,48$, $p < 0,05$). Из этого следует, что чем выше показатель автономии, тем ниже уровень андрогинности. Соответствующие взаимосвязи выявлены с параметрами «Психологическое благополучие» и «Самопринятие».

Таким образом, проведённое эмпирическое исследование позволило подтвердить предположение о том, что существует взаимосвязь между психологическим благополучием, гендерными особенностями и представлением о собственной внешности в период ранней взрослости. Испытуемые с преобладанием феминных и андрогинных черт уделяют большое внимание своему визуальному образу, стремятся его улучшить, опираясь на общественные стандарты, что, в свою очередь, связано с понижением уровня психологического благополучия. Маскулинность ассоциируется с чертами и качествами, такими как сила, уверенность в себе, независимость, решительность, лидерство, амбициозность. Чем выше её уровень, тем выше уровень психологического благополучия. Однако восприятие маскулинности может отличаться в разных социальных контекстах, и некоторые из этих черт могут быть предметом обсуждения и пересмотра, особенно с учётом новых представлений о гендерных особенностях.

Список литературы

1. Рифф, К. Д. Психологическое благополучие во взрослой жизни / К. Д. Рифф // Текущие направления в психологической науке. – 1995. – № 4. – С. 99–104.
2. Бем, С. Линзы гендера: Трансформация взглядов на проблему неравенства полов. – Москва: РОССПЭН. – 2004. – 336 с.
3. Кэш, Т. Ф. Образ тела и пластическая хирургия / Д. Б. Сарвер, Т. Пружински, Т. Ф. Кэш, Р. М. Голдвин, Дж. А. Персинг, Л. А. Уитакер // Психологические аспекты реконструктивной и косметической пластической хирургии: клинические, эмпирические и этические перспективы. – Филадельфия: LWW. – 2005. – С. 37-59.
4. Крайг Г. Психология развития. – СПб: ЗАО «Издательский дом «Питер». – 2005. – 940 с.
5. Лепешинский Н.Н. Адаптация опросника «Шкала психологического благополучия» К. Рифф // Психологич. журнал. – 2007. – № 3. – С. 24–37.

© В.М. Константинова, 2023

**СЕКЦИЯ
ФИЛОСОФСКИЕ
НАУКИ**

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПАТРИОТИЗМА У КУРСАНТОВ
МОРСКОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ**

Мамедова Лейла Фаик-кызы
магистрант
военнослужащая

Аннотация: В статье на основе взглядов отечественных ученых раскрывается сущность термина «педагогические условия». Приводится авторское видение термина «педагогические условия». Обоснована и раскрыта совокупность педагогических условий, выбранных в интересах проводимого исследования по формированию профессионального патриотизма у учащейся молодежи морской образовательной организации.

Ключевые слова: Курсант, морское учебное заведение, педагогические условия, профессиональный патриотизм, специалист морского транспорта, сущность, формирование.

**PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE FORMATION
OF PROFESSIONAL PATRIOTISM AMONG CADETS
OF A MARITIME EDUCATIONAL INSTITUTION**

Mammadova Leyla Faik-kyzy

Abstract: The article reveals the essence of the term "pedagogical conditions" based on the views of Russian scientists. The author's vision of the term "pedagogical conditions" is given. The set of pedagogical conditions chosen in the interests of the ongoing research on the formation of professional patriotism among the students of the maritime educational organization is substantiated and disclosed.

Key words: Cadet, maritime educational institution, pedagogical conditions, professional patriotism, marine transport specialist, essence, formation.

Актуальность рассматриваемой темы обоснована такими факторами:

– активным строительством в России демократического государства, что требует углубления социальных и экономических преобразований,

направленных на укрепление экономической мощи государства и обеспечения высокого уровня благосостояния всего российского народа;

– сложностью и напряженностью как международной, так и военно-политической обстановки в мире и непосредственно у границ России, что требует укрепления боевой мощи государства и повышения боевой готовности армии и флота;

– возрастанием значения профессиональной подготовки специалистов в вузах Российской Федерации, что ориентирует на необходимость формирования высокой профессиональной компетентности специалистов;

– наличием высокой текучести кадров на морском транспорте, нехваткой более 25% офицерского состава и более 30% рядового состава для комплектования экипажей судов, плавающих под флагом РФ.

Приведенные факторы говорят об истинной актуальности данной темы.

Созданная в интересах исследования система «профессионального патриотизма курсантов морского вуза» может благополучно функционировать и развиваться только в том случае, если соблюдаются определенные условия. Согласно мнения отечественных ученых [1-3, 5-10], воспитательное воздействие на учащуюся молодежь будет проходить более эффективно при грамотном выборе и применении соответствующих педагогических условий.

В педагогических словарях феномен «педагогические условия» трактуется как «внешние и внутренние факторы развития личности, учитываемые, создаваемые и используемые для создания...» информационно-образовательной среды, содействующей достижению избранных воспитателем целей [4].

Изучение авторских подходов к сущности данного понятия указывает на наличие широкого многообразия взглядов.

Так, В.И. Андреев делает акцент на видение педагогических условий как определенные «обстоятельства процесса обучения» [1]. Н.М. Борытко замечает, что это «внешнее обстоятельство» [2]. Л.И. Герасименко подчеркивает, что педагогические условия надо понимать как «совокупность внешних факторов (таких как материально-пространственная среда, меры, методы, средства, формы, возможности педагогической деятельности) и внутренних условий (личностных)» [3]. А.Н. Томилин следует мнению, что педагогические условия есть «внешнее обстоятельство» [5, 7]. Е.К. Шмидт

придерживается позиции, что педагогические условия это «комплекс мер» [10].

Изучение работ вышеперечисленных авторов позволяет вычлнить характерные особенности феномена «педагогических условий»:

- применяются для достижения установленных целей;
- разрабатываются преподавателем (воспитателем) в интересах обучения и воспитания учащейся молодежи;
- являются результатом логически взвешенного, тщательно и целенаправленного отбора, конструирования и применения в процессе исследования или проведения воспитательной деятельности;
- включают элементы содержания, методов и форм обучения и воспитания;
- оказывают непосредственное влияние на ход педагогического процесса;
- взаимодействуют и взаимодополняют друг друга;
- способствуют росту эффективности педагогической деятельности;
- обеспечивают эффективное функционирование и развитие педагогической системы.

Следовательно, под термином «педагогические условия формирования профессионального патриотизма у курсантов морского вуза» будем понимать комплекс мер организационно-педагогической направленности, отобранных, предназначенных и применяемых преподавателем для повышения эффективности процесса формирования профессионального патриотизма у учащейся молодежи.

Внимательное изучение публикаций по теме исследования [1-10] позволило отобрать и внедрить в практику следующие педагогические условия:

1. Развитие интереса у курсантов к идее профессионального патриотизма. Реализация данного педагогического условия предусматривала:
 - формирования познавательной потребности и познавательной активности курсантов;
 - доведение курсантам значимости и ценность морской профессии для государства, социума, семьи и личности профессионала;
 - расширение осведомленности курсантов о содержании морской профессии, её особенностях, достоинствах, льготах, имеемых трудностях;

– разъяснения, что овладение основами профессии требует от учащегося морского вуза целенаправленного и упорного каждодневного труда;

– формирования и развития мотивации к профессиональной карьере;

– развития у курсантов желания овладеть требуемыми профессиональными умениями и навыками, необходимыми как для повседневной, так и для аварийной, чрезвычайной и экстремальной ситуации.

2. Опора в профессиональной подготовке и воспитательной деятельности на потенциал профессиональной культуры и профессиональные традиции морского транспорта и судовладельческих компаний. Для этого целесообразно:

– обогатить базовые знания и умения, ценностные ориентации курсантов представлением о профессиональной культуре;

– расширить мировоззрение курсантов новыми знаниями об истории морского транспорта России, истории известных судовладельческих компаний Совкомфлот, Росморфлот, Новошип и др.;

– оказать содействие курсантам в понимании ими себя в мире и мира вокруг себя, себя в морской профессии;

– выработать у каждого курсанта свой собственный стиль взаимоотношения с командным и рядовым составом судна;

– выработать у курсантов способности к развитию своего творческого потенциала, самообучению, самовоспитанию, самосовершенствованию.

3. Привлечение руководящего и профессорско-преподавательского состава морского вуза к активному участию в деятельности по профессиональному ориентированию курсантов, их профессиональному самоопределению. Реализация данного условия требует:

– организацию ориентирования преподавательского состава путем проведения целевого инструктажа, информационного занятия или инструктивно-методического занятия);

– повышения педагогического мастерства по вопросу формирования профессионального патриотизма у учащейся молодежи:

– ознакомления преподавателей с передовым опытом формирования профессионального патриотизма;

– расширения сотрудничества и взаимодействия между преподавателями и курсантами по вопросам профессионального самоопределения и формирования профессионального патриотизма.

4. Привлечение потенциала предприятий в развитии практической профессиональной деятельности студентов вузов. Это позволило:

– ознакомить курсантов морского вуза с судоводительскими и круизными компаниями, действующими в регионе;

– познакомить курсантов с будущими работодателями и капитанами судов морского транспорта;

– довести до всех курсантов требования работодателей к практикантам и кандидатам на вакантные места;

– организовать встречи курсантов с выпускниками вуза, проходящих службу на судах морского транспорта России.

Таким образом, можно резюмировать:

1. Педагогические условия представляют собой совокупность мер оказывающее значительное влияние на результативность педагогического процесса и достижение цели формирования профессионального патриотизма у курсантов морского учебного заведения.

2. Применение в практике воспитательно-профессиональной деятельности необходимых педагогических условий позволяет организовать и проводить качественный и эффективный процесс формирования у курсантов профессионального патриотизма, но и достичь намеченной цели – сформировать настоящего профессионала морского транспорта, готового и желающего посвятить свою жизнь морской отрасли России.

Список литературы

1. Андреев В.И. Педагогика. - 3-е изд. — Казань: Центр инновационных технологий, 2012. — 608 с.

2. Борытко Н.М. В пространстве воспитательной деятельности: Монография / Н.М. Борытко. – Волгоград: Перемена, 2001. – 180 с.

3. Герасименко Л.И. Контент анализ понятия «Педагогические условия» [Электронный ресурс / <https://nsportal.ru> (дата обращения: 28.02.2023)].

4. Педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс / <https://didacts.ru/termin/uslovija-pedagogicheskie.html> (дата обращения: 28.02.2023)].

5. Томилина С.Н. Педагогические условия государственно-патриотического воспитания учащейся молодежи // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2019. - № 2 (238). – С. 97-103.

6. Томилин А.Н. Сущностные положения феномена «профессиональный патриотизм» / А.Н. Томилин, Л.Ф. Мамедова// Мир науки, культуры, образования. – 2019. - №6 (79). – С. 105-107.

7. Томилин А.Н. Военно-педагогическая теория и практика формирования и развития профессиональной направленности офицера-воспитателя: монография / А. Н. Томилин. – Новороссийск: МГА им. адм. Ф.Ф. Ушакова, 2010. – 136 с.

8. Томилин А.Н. Педагогические условия реализации воспитательного потенциала в процессе дистанционного обучения курсантов колледжа / А.Н. Томилин, З.О. Козырь // Мир науки, культуры, образования. – 2022. - №5 (96). – С. 115-117.

9. Устинова Н.П. Педагогические условия развития профессионального патриотизма у студентов в процессе обучения в вузе / Н.П. Устинова, Т.В. Бахуташвили, В.И. Дробышев //Проблемы современного педагогического образования. – 2022. - № 75-1. – С. 199-203.

10. Шмидт Е.К. Педагогические условия реализации модели социально-профессиональной адаптации курсантов // Социально-гуманитарные проблемы современности: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 24 апреля 2020 г. – Белгород: ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2020. – С. 131-134.

© Л.Ф. Мамедова, 2023

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
НАИМЕНОВАНИЙ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ
В АНГЛИЙСКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРЕ**

Зарипова Эмилия Рамилевна

студент

ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»

Аннотация: В статье рассматриваются способы образования и структурные особенности наименований кондитерских изделий в современном английском языке. В статье обоснована актуальность данного исследования и сформулирована цель исследования, а именно: выявить структурные особенности наименований кондитерских изделий в современном английском языке. Кроме того, в статье приведены подробные примеры на каждый пункт из особенностей словесных товарных знаков кондитерских изделий. В ходе исследования мы пришли к выводу, что наименования кондитерских изделий могут образовываться различными способами.

Ключевые слова: Товарный знак, наименование, структурные особенности, словообразование.

**STRUCTURAL AND SEMANTIC FEATURES
OF CONFECTIONERY NAMES IN ENGLISH LINGUOCULTURE**

Zaripova Emiliya Ramilevna

Abstract: The article deals with the methods of formation and structural features of the names of confectionery products in modern English. The article substantiates the relevance of this study and formulates the purpose of the study, namely: to identify the structural features of the names of confectionery products in modern English. In addition, the article provides detailed examples for each item from the features of verbal trademarks of confectionery products. In the course of the study, we came to the conclusion that the names of confectionery products can be formed in various ways.

Key words: Trademark, name, structural features, word formation.

Товарный знак – термин, который у каждого на слуху. Товарный знак – это отличительное обозначение продукции. Оно позволяет производителю выделиться на рынке, а клиентам – не путать бренд с другими. Задача такого обозначения – сделать товар индивидуальным, вызвать определенные ассоциации у потенциального покупателя, которые могут значительно повлиять на выбор покупки [1; 44]. Основную долю современных наименований продукта составляют словесные наименования, и в настоящее время данное понятие активно используется в лингвистической литературе, в литературе по маркетингу.

Актуальность исследования обусловлена тем, что словесные товарные знаки неотделимы от нашей повседневной жизни и являются обширным полем для исследований. Цель исследования – выявить структурно-семантические особенности наименований кондитерских изделий в современном английском языке, а также рассмотреть способы их образования.

Для достижения поставленной цели были применены следующие методы: описательный метод, количественный анализ, метод сплошной выборки.

Для того, чтобы подчеркнуть уникальность продукта, производители уделяют особое внимание форме его наименования. Классификация наименований кондитерских изделий в английской лингвокультуре по составу и форме является внешней стороной изучения прагматонимов. Корпус исследования составил 112 лексические единицы.

В результате структурного анализа наименований было выявлено:

1. односоставные наименования являются преобладающими единицами (51 %): *Picnic, Nuts, Mars, Magic, Toblerone, Cadbury, KitKat, Raffaello, Galaxy, OrangeChoco, Twix, Zebra, Crabs, Tiger, Chocopie, Lindt, Snikers, Hershey's, Blondie, Cannoli, Cheesecake, Cobbler, Cupcone, Doughnut, Fudge, Twinkie, Sundae, Scone, S'more, Panocha, Pop-Tarts, Needham, Jell-O, Haupia, Gingerbread, Fudge, Doughnut, Huckleberry, Whoopie, Oreo, Naf-Naf, Skittles, Sprint, Starburst, Step, Super, Picwick, Sweetaly, Toffee, Tutty-frutty, Wispa, Truffles, Smile, Milka, Magic, Luxe, Lion, Kinder, Gold, Ferrero, Bounty, Bumblebee.*

2. Двусоставные наименования составляют 47%: *Cherry passion, Dairy Milk, Max fun, Funny Cows, Watergate salad, Strawberry delight, Smith Island cake, Salt water taffy, Peppermint stick, Pastry hearts, Oatmeal cookie, Mochi*

donuts, Mochi donuts, Lemon bar, Jelly bean, Joe Froggers, Icebox cake, Hostess CupCake, Hermit cookies, Hasty pudding, Fried dough, Funnel cake, Glorified rice, Dessert bar, Cube toast, Cinnamon rolls, Chocolate brownie, Bomb pop, Bananas Foster, Apple crisp, Apple dumpling, Blackout cake, Old Town, Wummis haribo, Peanut Boom, Mint Time, Rich Dark, Milky Way, Rainbow drops.

3. Трехсоставные наименования составили 11%: *Free Turkish Delight, Chocolate chip cookie, Fine Dark Chocolate, Black and white cookies, Boston cream doughnut, Golden Opulence Sundae, Ice cream cone, Moravian spice cookies, Salt water taffy.*

4. Аббревиатура среди наименований кондитерских изделий составила 0,5%: M&M`s.

В ходе анализа двусоставных и трехсоставных наименований кондитерских изделий мы пришли к выводу, что словосочетания образуются по моделям:

1. Adjective + noun: *Funny Cows, Hasty pudding, Pastry hearts, Old Town, Glorified rice.*

2. Adjective + adjective + noun: *Free Turkish Delight, Chocolate chip cookie, Fine Dark Chocolate.*

В данных словосочетаниях существительное может выступать в различных категориях: исчисляемое/неисчисляемое, ед./мн. числа.

Структурный анализ односоставных наименований кондитерских изделий представлен следующей классификацией:

1. Существительное (89%): *Dove, Picnic, Nuts, Mars, Zebra, Crabs, Tiger, Skittles, Sprint, Starburst, Step.*

2. Прилагательное (7%): *Twix, Luxe, Magic, Bounty.*

3. Наречия (4%): *Super, Sweetly.*

Среди корпуса примеров односоставных наименований первой подгруппы встречаются существительные как исчисляемые, так и неисчисляемые:

1. Исчисляемые существительные составили 80% исследованных единиц: *Picnic, Nuts, Mars, Zebra, Crabs, Tiger, Snikers, Skittles, Bumblebee, Smile, Truffles.*

2. Неисчисляемые существительные составили 20% единиц: *Milka, Assorty, Galaxy, Magic, Bounty.*

Также важно отметить, что среди наименований первой подгруппы односоставных наименований встречаются существительные как единственного, так и множественного числа:

1. Существительные единственного числа составили 57%: *Dove, Picnic, Zebra, Tiger, Sprint, Starburst, Step, Lion, Ferrero, Bumblebee*.

2. Существительные множественного числа составили 43%: *Snikers, Skittles, Truffles, Nuts, Crabs*.

Определение смысловой нагрузки в структурно-семантическом анализе означает выявление значения каждой морфемы в составе слова и их взаимодействия для формирования значения всего слова. Это позволяет понять, какие смысловые оттенки содержит слово и как оно соотносится с другими словами в тексте. Смысловая нагрузка может быть положительной или отрицательной, а также иметь различные оттенки и коннотации.

При отборе названий кондитерских изделий была выявлена необходимость классифицировать их по происхождению.

Среди англоязычных компаний, которые занимаются производством кондитерских изделий, достаточно распространенными названиями являются:

– Наименования кондитерских изделий с использованием имен собственных. Например, *Crunchz Desserts, Meltdown Potions, Coconut Queen, Momo Desserts, Scoop N Scoop, Tasty N Greens, Honey Dessert Cafe, Sweet Nuzzles* и др.:

1. фамилии и имена людей (основателей бренда, знаменитостей, имена сказочных персонажей и героев мультфильмов), например, *Toblerone, Cadbury* (по фамилии кондитера Джона Кэдбери), *Mars* (по фамилии изобретателя Фрэнка Марса), *KitKat* (сокращенное имя владельца клуба Кристофера Кэтлинга. От его имени, сокращённо *Kit-cat* {фр. *Kit* — *Christopher*, *Cat* — *Catling*} — и произошло название клуба), *Rafaello* (в честь итальянского художника Рафаэля де Санти)[2, с. 110].

2. географические названия (по названию городов, рек), например, *Baked Alaska, New York cheesecake*;

3. названия космических объектов, например, *MilkyWay, Galaxy*.

– Наименования кондитерских изделий с использованием имен нарицательных:

1. названия кондитерских изделий и их ингредиентов, например, *OrangeChoco*;

2. названия других продуктов питания, *Dairy Milk, Twix*;

3. животный мир, например, *Zebra, Crabs, Tiger*;

4. явления природы (*Rainbowdrops*).

Среди наименований кондитерских изделий в английской лингвокультуре также встречается онимизация. Знаменитый итальянский кондитер Пьетро Ферреро является создателем известных на весь мир конфет «*Ferrero Rocher*». «*Ritter Sport*», «*Lindt*», «*Todlerone*» являются известными многим примерами подобного перехода имени нарицательного в имя собственное без изменения формы. Стоит также упомянуть и шоколадные конфеты «*Grand Marnier*», названные так в честь создателя одноименного ликера, француза Луи Александра Марнье Лапостоля. Однако уточним, что мы рассматривали конкретные названия, указанные на кондитерском изделии, поэтому, несмотря на то, что большая часть шоколадных изделий производится компаниями, чьи номинации были образованы от антропонимов, далеко не каждое наименование содержит в себе упоминание этого антропонима [3, с. 106].

Нередко в названиях фиксируется информация о цвете шоколада (темный, белый), о компонентном составе, о наличии каких-либо добавок, также о форме. Например, многословные названия конкретных шоколадных батончиков, таких как «*Hershey's Special Dark*» или «*Hershey's Milk Chocolate Block*», указывают на вкус, содержание и форму. «*Ritter Sport Alpine Milk*» и «*Ritter Sport Cornflakes*» – примеры названий сортов шоколада «*Ritter Sport*», конкретизирующие компонентный состав продуктов [4, с. 56].

Семантические особенности названий кондитерских изделий связаны с их вкусовыми качествами, ингредиентами, формой и внешним видом. Изучение структурно-семантических особенностей названий кондитерских изделий позволяет лучше понимать языковые и культурные особенности разных народов и стран, а также анализировать знаковые системы и символику, используемые в различных культурах.

Список литературы

1. Соболева, Т.А. Товарные знаки. – М., Наука, 1986 – 176 с.
2. Ковалев Г.Ф. Имя собственное как прецедент в рекламе // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. Филология. Журналистика. 2004. №1. – 164 с.

3. Кольцова Е. А. Неологизмы английского языка XXI в. // Вестник РУДН. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. 2017. Т. 8. № 3. – 304 с.
4. Таганова Т. А. Неологизмы современного английского языка: структурные и семантические особенности (на примере гастронимов) // Теория и практика иностранного языка в высшей школе. 2015. № 11. – 136 с.

© Э.Р. Зарипова, 2023

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ИНТЕРВЬЮ С РУССКОГО ЯЗЫКА НА АНГЛИЙСКИЙ

Латыпова Нелли Рустамовна

студент

ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»

Аннотация: В статье рассматриваются лингвистические особенности перевода текстов интервью с русского языка на английский на примере анализа переводческих решение интервью В.В. Путина англо- и русскоязычным информационным порталам. Статья демонстрирует наиболее частотные случаи переводческих трансформаций и способов перевода.

Ключевые слова: Перевод, переводческие трансформации, способы перевода, переводческие решения.

LINGUISTIC FEATURES OF THE TRANSLATION OF THE INTERVIEW FROM RUSSIAN INTO ENGLISH

Latypova Nelli Rustamovna

Abstract: The article discusses the linguistic features of the translation of interview texts from Russian into English on the example of the analysis of translation solutions of V.V. Putin's interviews with English- and Russian-language information portals. The article demonstrates the most frequent cases of translation transformations and translation methods.

Key words: Translation, translation transformations, translation operations, techniques of translation.

Интервью сегодня является одним из ведущих жанров теле- и радиожурналистики во всех странах. В США жанр интервью берет свое начало в 1859 году. Самые первые интервью были прототипами стенограмм судебных заседаний, опубликованных в газетах. Они стали новым способом информирования общественности и помогли преодолеть разрыв в общении между знаменитостями и читателями газет. Сегодня интервью – один из самых информативных и популярных жанров современной журналистики,

популярность которого обусловлена удобством вопросно-ответной формы, позволяющей в краткосрочный период получить необходимую информацию, переданную респондентом.

Интервью – это целостный акт коммуникации, в котором журналист задает вопросы, а интервьюируемый дает ответы с целью получения информации, мнений и суждений, представляющих интерес для общества [1, с. 50]. Этот вид журналистского творчества представляет собой диалог, в котором собеседники чередуются в выступлении и обмене информацией, при этом роль коммуникантов жестко фиксированы [2, с. 103].

В связи со спецификой жанра интервью при переводе текстов переводчик зачастую сталкивается с трудностями при попытках построения адекватного, эквивалентного тексту перевода с учетом всего многообразия его лингвистических особенностей, включая необходимость донести до реципиента не только информационную составляющую, но и контекст ситуации, экстралингвистические особенности речи респондента-носителя языка.

В контексте исследования основной задачей является анализ перевода интервью В.В. Путина медиа-порталу NBC News (11 июня 2021 года), американскому режиссёру Оливеру Стоуну в рамках четырёхсерийного фильма о Президенте России (22 июля 2019 года), а также интервью информационному агентству ТАСС (14 ноября 2014 года).

Для непосредственного анализа переводческих решений нами был рассмотрен жанр интервью в рамках политического дискурса, а именно особенности его перевода, в ряду которых можно выделить следующие: баланс натурализации диалога и институциональности, выбор и поддержание регистра интервью в соответствии с коммуникативной ситуацией, передача модусов субъективной и объективной модальности, необходимость в точной передаче речи респондента, в том числе его интонации и импликации [3, с. 53].

Лексико-стилистический анализ речи В.В. Путина позволил выявить наличие следующих наиболее характерных особенностей:

1. повторов, перечислений для придания речи смысловой точности, недвусмысленности и одновременно экспрессивности;
2. эпитетов для усиления выразительности речи;
3. форм повелительного наклонения;

4. доступных для широкой аудитории политических и экономических терминов;

5. многочисленных и разнообразных вопросно-ответных приемов изложения, а также риторических вопросов;

6. частотное использование эвфемизмов, эвфемизмов и разговорной лексики, которая придает речи менее официальный характер, создавая более близкое и доверительное общение, сокращая эмоциональную дистанцию между говорящим и аудиторией, делая речь более эмоционально-насыщенной.

Необходимо отметить, что «переводчик как реципиент оригинального текста должен правильно понять обозначения тех явлений и предметов, которые описываются в оригинальном тексте, т. е. обладать достаточными знаниями об изображаемой действительности» [4, с. 53], а для того чтобы добиться адекватного, равноценного оригиналу, перевода, переводчик прибегает к различным способам перевода и переводческим трансформациям.

На этапе анализа перевода политического интервью с русского языка на английский мы посчитали уместным обратиться к аналитическому поиску, то есть поиску предпереводческих решений для достижения адекватности при максимально возможном уровне эквивалентности. Здесь мы рассматриваем переводческие решения, к которым прибегает профессиональный переводчик при работе над подобными текстами. Нами анализировались переводы интервью от интернет-портала NBC News, интервью В.В. Путина Оливеру Стоуну (особенность указанных источников заключается в форме беседы интервьюера с респондентом, представляющая собой вопросно-ответную форму диалога, несколько отягченную необходимостью в синхронном переводе, ввиду вопросов, задаваемых интервьюером на английском языке), а также полностью переведенное с русского языка на английский интервью информационному изданию ТАСС для демонстрации переводческих решений.

В зависимости от характера преобразований В.Н. Комиссаров выделяет лексические, грамматические и лексико-грамматические трансформации [5, с. 158].

Анализ позволил определить, что наиболее употребимыми являются грамматические трансформации (32%), а именно:

- членение предложений

Рус.: *Причём ни одного раза не удосужились предъявить какие-то доказательства, просто голословные обвинения.*

Англ.: *And not once, not once, not one time did they bother to produce any kind of evidence or proof. Just unfounded accusations.)*

– замена части речи

Рус.: *Нам ответили, что это интересно.*

Англ.: *The response was that it is interesting.*

– объединение предложений

Рус.: *Нас это очень беспокоит. Потому что вблизи наших границ это происходит.*

Англ.: *This worries us because this is happening near our borders.*

Лексические трансформации при переводе интервью В.В. Путина составляют 31%:

– смысловое развитие

Рус.: *Он хочет написать бумагу, попроситься вернуться.*

Англ.: *He wants to make a written request to come back.*

– целостное преобразование

Рус.: *Ну так вот.*

Англ.: *So thank you very much. Here we go.*

Наименее употребимыми стали технические способы перевода (добавление и опущение) и лексико-грамматические трансформации (компенсация и антонимический перевод), и составляют соответственно 19% и 18%.

– добавление

Рус.: *Не можем этого приветствовать.*

Англ.: *We can not approve this. We can not welcome it.*

– опущение

Рус.: *Мы чувствуем себя спокойно, уверенно.*

Англ.: *We feel confident.*

– компенсация

Рус.: *Уровень ВВП упал ниже плинтуса.*

Англ.: *The GDP level had dropped below anything that's acceptable.*

– антонимический перевод

Рус.: *Чего же здесь хорошего?*

Англ.: *There is nothing good about this.*

Речь В.В. Путина богата различными образными средствами, что насыщает реплики яркостью и оригинальностью. В результате использования лингвостилистических средств возрастает сила эмоционального воздействия на слушателей, по этой причине передача выразительности с русского языка на английский вызывает затруднения. Одной из важнейших задач переводчика является воссоздание индивидуальной особенности речи в языке перевода, сохранив при этом основной смысл содержания.

Список литературы

1. Ильченко С.Н. Интервью в журналистском творчестве: Учебное пособие. - СПб.: СПбГУ, 2003. - 93 с.
2. Антонова В. И. Региональная пресса в системе российской журналистики: типология и жанрообразование. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006. – 160 с.
3. Чудинов А.П. Политическая лингвистика: учеб. пособие. – М.: Флинта, 2007. – 254 с.
4. Бубнова И. А. Прагматическая адаптация при переводе как способ преодоления лингвокультурного барьера // Вестник Южно-Уральского государственного университета, 2015. - No4. - С. 53-57.
5. Комиссаров В.Н. Современное переводоведение: учеб. пособие. – М.: ЭТС, 2002. – 424 с.

© Н.Р. Латыпова, 2023

**СЕКЦИЯ
ПОЛИТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**РОССИЙСКО-ИРАНСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ПО РАЗВИТИЮ МТК
«СЕВЕР-ЮГ» В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ ПОСЛЕ 2014 Г.**

Крючков Кирилл Максимович
студент

Научный руководитель: **Архипова Екатерина Владимировна**
к.и.н., заведующий кафедрой
ФГАОУ ВО «Волгоградский
государственный университет»

Аннотация: В статье рассматривается транспортная дипломатия РФ и ИРИ в условиях санкционного давления западных государств, начиная с 2014 года. Автор выделяет подходы к интерпретации понятия «транспортная дипломатия» двух государств, направления сотрудничества по совершенствованию МТК «Север-Юг», проекты и инвестиции со стороны России и Ирана, а также имеющиеся препятствия на пути реализации намеченных целей. Также для того, чтобы выявить динамику вовлеченности РФ и ИРИ в реализацию проектов по транспортному коридору «Север-Юг», в работе был применён ивент-анализ, позволяющий отследить частоту встреч представителей государств, темы, затрагиваемые на обсуждении и характер принятых решений. Отмечается, что РФ и ИРИ с марта 2014 г – апрель 2023 г. ежегодно участвуют в реализации инициатив по развитию коридора. В статье выделяется, что для России с введением санкций в марте 2014 года перспективным с точки зрения сотрудничества со странами Прикаспийского региона является МТК «Север-Юг», важным партнёром, в рамках проекта является Исламская Республика Иран.

Ключевые слова: Транспортная дипломатия, Россия и Иран, российско-иранские отношения, ивент-анализ, МТК «Север-Юг», транспортный коридор, Каспийский регион.

**RUSSIAN-IRANIAN COOPERATION ON THE DEVELOPMENT
OF THE NORTH-SOUTH ITC UNDER SANCTIONS AFTER 2014**

Kryuchkov Kirill Maksimovich
Arkhipova Ekaterina Vladimirovna

Abstract: The article examines the transport diplomacy of the Russian Federation and Iran in the conditions of sanctions pressure of Western states, since 2014. The author highlights the approaches to the interpretation of the concept of "transport diplomacy" of the two states, the areas of cooperation to improve the North-South ITC, projects and investments from Russia and Iran, as well as the existing obstacles to the implementation of the intended goals. Also, in order to identify the dynamics of the involvement of the Russian Federation and Iran in the implementation of projects on the North-South transport corridor, an event analysis was used in the work, which allows tracking the frequency of meetings of representatives of states, topics covered during the discussion and the nature of the decisions taken. It is noted that the Russian Federation and Iran have been participating annually in the implementation of initiatives for the development of the corridor since March 2014 – April 2023. The article highlights that for Russia, with the introduction of sanctions in March 2014, the North-South ITC is promising from the point of view of cooperation with the countries of the Caspian region, an important partner in the framework of the project is the Islamic Republic of Iran.

Key words: Transport diplomacy, Russia and Iran, Russian-Iranian relations, event analysis, МТК "North-South", transport corridor, Caspian region.

Международные транспортные коридоры являются одними из ключевых элементов по развитию торговли, экономического сотрудничества между государствами, становясь стимулом для укрепления региональной экономической интеграции. МТК позволяет координировать деятельность в управлении торговыми потоками, совершенствовать законодательство в таможенной, экономической, торговой и других сферах государственной жизни, внедрять согласованные процедуры на границах, привлекать инвестиции в инфраструктуру и повышать эффективность взаимодействия государственного сектора и бизнес-среды. Развитие транспортных коридоров позволяет рационально использовать транзитный потенциал стран, содействовать специализации промышленности вдоль их маршрутов. В условиях санкционного давления на РФ со стороны стран Запада важно пересмотреть устоявшиеся политические, торгово-экономические и логистические отношения с западными представителями.

Перспективным для Российской Федерации с точки зрения сотрудничества является проект международного транспортного коридора «Север-Юг» утверждённый 12 сентября 2000 г. Важным партнёром, в рамках проекта, в Каспийском регионе является Исламская Республика Иран, отношения с которой приобретают большой потенциал в связи с внешнеполитической ситуацией после февраля-марта 2014 г. и 24 февраля 2022 г.

Россия и Иран являются географически близкими соседями и, учитывая тот факт, что государства находятся под санкциями, такие условия создают предпосылки для интегрирования стран в реализацию взаимовыгодных проектов, в том числе и затрагивающих сферу транспортно-логистических коридоров. Государства развивают сотрудничество с помощью транспортной дипломатии.

О транспортной дипломатии РФ говорится в докладе о реализации Транспортной стратегии на период до 2030 года, в котором под транспортной дипломатией подразумевается весь комплекс мер и шагов по улучшению транспортной инфраструктуры, максимизации усилий в мультимодальных перевозках и обеспечения условий для удовлетворения потребностей в торговле [1]. В свою очередь, подход иранской стороны не отличается иным восприятием понятия. Транспортная дипломатия ИРИ фокусируется на тесном транспортном сотрудничестве с соседними странами в области железнодорожного, портового и автомобильного транспорта для улучшения региональных связей путём подписания соглашений, проведения различных взаимных встреч с целью налаживания условий для выполнения обязательств по усовершенствованию мультимодальных транспортных коридоров [2].

Транспортная дипломатия РФ и ИРИ реализуется в проектной деятельности по МТК «Север-Юг». Так, опираясь на статистические данные аналитического доклада ЕАБР, можно отметить инвестиционный портфель МТК «Север-Юг» за 2022 г., насчитывающий 102 проекта на сумму 38,2 млрд. \$. В данный момент Россия и Иран имплементируют проекты на сумму 12,83 млрд. \$, которые включают в себя решение проблем «физической инфраструктуры» (вопросы, связанные с созданием новых маршрутов перевозки грузов, улучшением уже имеющихся направлений транспортировки грузов, строительство дорог, позволяющих связать «Север-

Юг» с другими международными коридорами) и «мягкой инфраструктуры» (вопросы, направленные на решение административных препятствий функционирования маршрута) [3, с. 2]. Следовательно, можно отметить, что упомянутые государства имеют план развития коридора, осознают проблемы административного и инфраструктурного масштаба, принимают во внимание особенности таможенно-транспортной системы стран, находящихся на Восточном, Западном маршрутах коридора.

Также видится важным рассмотреть динамику отношений государств в сфере транспортной дипломатии с помощью ивент-анализа.

При подготовке ивент-анализа была использована источниковая база, состоящая из новостных сообщений информационных агентств, а также официальных сайтов государственных органов: РИА Новости, ТАСС, Российская Газета, Каспийский Вестник, Sputnik, Волгоград ТРВ, Интерфакс, Президент России, Министерство экономического развития РФ, Министерство Транспорта Российской Федерации (Минтранс России), Правительство России.

Таблица 1

Частота встреч

Месяц	Встреча №1	Встреча №2	Встреча №3
Январь	+		
Февраль	+		
Март	+		
Апрель			
Май	+	+	
Июнь	+		
Июль	+		
Август	+	+	
Сентябрь	+	+	
Октябрь	+	+	
Ноябрь	+	+	
Декабрь			

Опираясь на информационные материалы (табл 1), можно сделать вывод следующий вывод: частота встреч государств относительно регулярна (за исключением апреля и декабря и не более 2-х встреч в месяц).

Таблица 2

Место проведения встреч

Принимающая страна/формат встречи	Встреча №1	Встреча №2	Встреча №3	Встреча №4	Встреча №5	Встреча №6	Встреча №7
РФ	+	+	+	+	+	+	+
Иран	+	+	+	+			
Туркменистан	+						
Азербайджан	+						
Узбекистан	+						
Казахстан	+						
Видеоконференция	+						

Опираясь на данные (табл. 2), можно отметить, что приоритетные площадки для переговоров и обсуждения на различные темы, затрагивающие развитие транспортного коридора, организовывала российская сторона (7 собраний в РФ). Иран, в свою очередь, был инициатором 4 встреч на территории своего государства. Также нельзя не отметить встречи представителей РФ и ИРИ на площадках саммита в Ашхабаде (Туркменистане), Самарканде (Узбекистане), Баку (Азербайджан), Астана (Казахстан), которые можно рассматривать с точки зрения заинтересованности Туркменистана, Узбекистана, Азербайджана, Казахстана в участии в развитии Каспийского региона, а в свою очередь РФ и ИРИ готовы к диалогу и привлечению к МТК новых партнёров, потенциальных инвесторов.

Таблица 3

Уровень представительства на встречах

Страна представителя			
РФ		ИРИ	
Уровень представительства			
Гос-ый	Бизнес	Гос-ый	Бизнес
+	+	+	+
+		+	
+		+	
+		+	
+		+	
+		+	
+		+	

Продолжение Таблицы 3

+		+	
+		+	
+		+	
+		+	
+		+	
+		+	
+		+	
+		+	
+		+	
+		+	

Согласно представленным данным (табл. 3), можно предположить, что уполномоченными вести дискуссии по транспортному коридору были представители государственного сектора, в то время как представители бизнес-среды, с каждой стороны, участвовали в переговорах лишь единожды, что отражает преимущественный подход к обсуждению вопросов, затрагивающих международных транспортный коридор, представителей государственного сектора. Предположительно, к бизнес-среде обращаются лишь для решения локальных и узкоспециализированных проблем МТК.

Таблица 4

Обсуждаемые темы

Темы обсуждений					
Число упоминаний	Экономика	Транспорт и логистика	Банковская	Торговля	Терроризм
1	+	+	+	+	+
2	+	+	+	+	
3	+	+		+	
4	+	+		+	
5	+	+		+	
6		+		+	
7		+		+	
8		+		+	
9		+		+	
10		+		+	

Опираясь на материалы (табл. 4), можно сделать следующее заключение: наиболее обсуждаемые темы на переговорах были связаны с транспортно-логистической сферой (строительство недостроенного участка дороги Решт-Астара, привлечение к участию в обсуждении имеющихся проблем и поиску путей их решения транспортных министерств, а также представителей частного сектора) и торговлей (10 раз в обсуждении на различных встречах затрагивались данные вопросы). Важной темой также является экономическая повестка переговоров между РФ и ИРИ, в которой достаточно часто поднимались вопросы взаимного расширения торгового представительства, создания условий для выработки удобной системы банковских расчётов между Российской Федерацией и Исламской Республикой Иран.

Таблица 5

Характер принятых решений

Характер принятых решений					
Число принятых решений	Подписание/ принятие чего-л	Достигли чего-л/ договори- лись	Обмен мнениями	Выражена готовность/ и т.д. в чем-л	Выделение чего-л
1	+	+	+	+	+
2	+	+		+	+
3	+			+	
4	+				
5	+				
6	+				
7	+				

Анализируя данные (табл. 5), можно отметить, что итоги проведённых переговоров несут практический характер (подписание/принятие соответствующих соглашений, деклараций, меморандумов), что отражает реальную деятельность госсектора и бизнеса, закреплённую в текстах соответствующих документов, по преодолению препятствий на пути развития транспортного коридора.

Таким образом, можно отметить, что РФ и ИРИ в условиях санкций развивают сотрудничество в Прикаспийском регионе в рамках транспортной дипломатии для укрепления торгово-экономического потенциала. Имеющийся перечень проектов, а также существующие на данный момент проблемы инфраструктурного и административного характера требуют

обсуждения и дальнейшего решения. Над данными препятствиями развитию транспортного коридора активно работают представители государства и бизнес структур, о чём свидетельствуют информационные сообщения. В целом, можно отметить положительную динамику вовлеченности государств в реализацию проектов и обязательств по транспортному коридору.

Список литературы

1. Акт правительства Российской Федерации «Доклад о реализации Транспортной стратегии на период до 2030 года» от 22.11.2008 № 1734-р // Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации. 2014 г. с изм. и дополн. в ред. от 12.05.2018. URL: <https://www.mintrans.gov.ru/ministry/targets/187/191/documents> (дата обращения 27.03.2023).

2. Iran's regional transport diplomacy // Mehr News Agency. – 02. August 2022. URL: <https://en.mehrnews.com/news/189798/Iran-s-regional-transport-diplomacy> (date of access 27.03.2023).

3. Международный транспортный коридор «Север — Юг»: инвестиционные решения и мягкая инфраструктура / Евразийский банк развития // Доклады и рабочие документы 22/2. Алматы, Москва – 2022. – с. 86 URL: <https://eabr.org/analytics/special-reports/mezhdunarodnyy-transportnyy-koridor-seve-r-yug-investitsionnye-resheniya-i-myagkaya-infrastruktura/> (дата обращения 01.04.2023).

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

DOI 10.46916/11072023-1-978-5-00215-053-3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ КАК ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ В ВУЗЕ

Бронов Сергей Александрович

д-р техн. наук

Калитина Вера Владимировна

канд. пед. наук

Пестов Дмитрий Николаевич

аспирант

Максимов Евгений Викторович

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет»

Аннотация: Рассмотрены информационные процессы, сопровождающие образовательный процесс в вузе. Предложено отражать эти процессы в автоматизированной информационной системе и с её помощью обеспечивать информационную поддержку принятия управленческих решений. Эта информационная система должна быть локальной, чтобы быть в полном распоряжении заведующего кафедрой, но иметь сопряжение с общеуниверситетской информационной средой для обмена информацией.

Ключевые слова: Информатика, информатизация, автоматизированная информационная система, образовательный процесс, управление, системный анализ.

INFORMATION PROCESSES AS THE BASIS FOR MANAGING THE EDUCATIONAL SYSTEM AT THE UNIVERSITY

Bronov Sergej Aleksandrovich

Kalitina Vera Vladimirovna

Pestov Dmitrij Nikolaevich

Maksimov Evgenij Viktorovich

Abstract: The information processes that accompany the educational process at the university are considered. It is proposed to reflect these processes in an

automated information system and with its help to provide information support for managerial decision-making. This information system should be local in order to be at the complete disposal of the head of the department, but have an interface with the university-wide information environment for the exchange of information.

Key words: Informatics, informatization, automated information system, educational process, management, system analysis.

Образовательная система в вузе является частью общегосударственной системы образования и сложным объектом управления [1]. Это связано с тем, что она представляет собой неоднородную развивающуюся систему, включающую в себя элементы принципиально различной природы: знания, людей (студентов, профессорско-преподавательский состав, учебно-производственный состав, учебно-вспомогательный персонал, организационно-управленческий персонал и др.), финансы, помещения, оборудование, учебные и методические пособия, регламентирующие документы, электронные курсы [2] и т. д.

При этом каждый элемент характеризуется различными свойствами, которые позволяют объединять эти элементы в ту или иную подсистему определённого типа. Объединение выполняется по определённому классифицирующему признаку. Один и тот же элемент входит в различные подсистемы, участвуя в них различными своими аспектами. При этом даже если в различных подсистемах участвуют одни и те же элементы, то они объединяются в эти подсистемы с помощью различных характеристик, и это создаёт подсистемы с принципиально различными функциональными свойствами. В то же время материальная основа этих подсистем — одна и та же (одни и те же элементы).

Например, люди могут представлять собой часть финансовой подсистемы (ввиду получаемой заработной платы), учебной подсистемы (как преподаватели), организационной подсистемы (как разработчики образовательной программы), учебно-методической подсистемы (как создатели учебных и методических пособий) и т. д. Поэтому все подсистемы связаны между собой через использование одних и тех же элементов.

Все подсистемы образуют собственные подпространства состояний со своими входными и выходными воздействиями, переменными состояниями, параметрами, функциональными зависимостями. Например, переменными

состояния являются: в финансовой подсистеме — денежные единицы, в подсистеме материального обеспечения — посадочные места в помещениях, наличие (отсутствие) проекционного оборудования и т. п., в подсистеме кадрового обеспечения — возраст, базовое образование, педагогический стаж, ученые степени и звания сотрудников др. Соответственно, используются различные шкалы и различные единицы измерения.

В результате образовательный процесс становится многомерным и гиперпространственным. Многомерность означает, что в рамках одной и той же подсистемы элементы представляются с помощью различных характеристик, имеющих различную физическую природу, различные шкалы и единицы измерения. Гиперпространственность означает, что всё пространство разделяется на подпространства, в которых одни и те же элементы объединяются в соответствии с различными системообразующими признаками.

В соответствии с методологией системного анализа на первой стадии исследования выявляются элементы, их характеристики, шкалы и единицы измерения этих характеристик. Всё это образует общий массив свойств. Затем выявляются цели системы и определяются основные системообразующие признаки с точки зрения природы рассматриваемых элементов.

При наличии массивов данных, связанных с образовательным процессом, целесообразно автоматическое (или автоматизированное) разбиение всей образовательной системы на подсистемы в зависимости от системообразующего признака.

Следовательно, проблема системного анализа образовательного процесса включает две задачи: во-первых, определить состав подсистем, во-вторых, выявить связи между этими подсистемами. Методологической основой такого анализа является наличие взаимосвязей между отдельными подсистемами через связь между различными характеристиками элементов.

Наиболее общей характеристикой для всех подсистем является время, в котором развиваются процессы во всех подсистемах. Но необходимо выявить также способы взаимного влияния рассматриваемых элементов.

Например, связь между подсистемой штатов преподавателей и учебным планом происходит через распределение учебной нагрузки, когда существует ограничение, в соответствии с которым ассистенты не имеют права читать лекции, а преподавать у магистрантов имеют право только доценты и профессора.

Цель образовательной программы — формирование на её выходе компетенций. Компетенция в некоторой области — способность решать реальные задачи в этой области. В начале образовательной программы имеются исходные компетенции, полученные на предыдущей ступени обучения. Образовательная программа должна сформировать траектории перехода от исходных компетенций к конечным.

Компетенции представляют собой комплекс знаний, умений и практических навыков. Они вытекают из анализа видов деятельности, для которых готовится обучающийся, и решаемых при этом задач. Эти компоненты компетенций должны быть представлены в общем виде, так как в будущем на каждом рабочем месте они будут конкретизироваться. В то же время они должны быть достаточно конкретными, чтобы обеспечивать способность решать реальные задачи, встречающиеся в реальной практической деятельности. В настоящее время источником профессиональных компетенций служат профессиональные стандарты.

Это означает, что при разработке компетенцией необходимо первоначально сформулировать составляющий их комплекс знаний, умений и навыков. А для этого необходимо проанализировать конкретные задачи в рамках соответствующих видов деятельности.

Общее направление обучения предполагает получение знаний, на основе которых формируются умения, из которых нарабатываются навыки практической деятельности.

Управление образовательным процессом в вузе содержит следующие составляющие:

1. формирование учебного плана из учебных дисциплин, содержащих элементы знаний, умений и навыков владения (т. е. элементы компетенций);
2. формирование профессорско-преподавательского состава для преподавания этих учебных дисциплин;
3. разработка рабочих программ дисциплин и фондов оценочных средств для всех учебных дисциплин учебного плана;
4. разработка учебно-методических материалов для студентов;
5. разработка электронных курсов или электронных составляющих учебно-методических материалов;
6. разработка общей концепции преподавания каждой учебной дисциплины (распределение заданий, формы текущего контроля и промежуточной аттестации, использование тестирования и т. п.) — частично

это прописывается в рабочей программе дисциплины и в фонде оценочных средств;

7. организуется материальная база для преподавания учебной дисциплины в соответствии с необходимостью чтения лекций, проведения лабораторных занятий с соответствующим оборудованием (программным обеспечением) и т. д.;

8. составляется расписание занятий;

9. организуется текущий контроль успеваемости у всех студентов по всем учебным дисциплинам;

10. организуются передачи для студентов, имеющих задолженности;

11. осуществляется изменение в составе групп — объединение, распределение на подгруппы и т. п.;

12. принимаются управленческие решения в случае возникновения нештатных ситуаций с преподавателями: болезнь, командировка, увольнение, замена преподавателя;

13. принимаются управленческие решения в случае возникновения нештатных ситуаций со студентами: перевод на данное направление подготовки, поездки на спортивные соревнования, конкурсы, конференции и т. п.

Вся информация, связанная с этими решениями, должна храниться в доступном виде в течение долгого времени и использоваться затем для различных целей: для отчётности, для накопления опыта, для использования этого опыта при планировании образовательного процесса и т. п.

Очевидно, для такого рода информации должна использоваться соответствующая автоматизированная информационная система [3].

Заключение

Информатизация образовательного процесса должна быть организована на кафедре, так как элементы информатизации на уровне университета не позволяют в полной мере использовать её заведующими кафедрой и другими участниками образовательного процесса ввиду ограничений доступа. В то же время системы поддержки принятия решений на основе локальных информационных систем должны быть связаны с университетскими на уровне обмена информацией.

Список литературы

1. Амбросенко Н. Д., Брит А. А., Титовская Н. В. Использование современных цифровых технологий в электронной информационно-образовательной среде университета // Актуальные вопросы теоретической и прикладной экономики : сб. статей научной конференции, 24–25.04.2020 г. – Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2020. – С. 230–234.

2. Амбросенко Н. Д., Миндалев И. В., Титовская Н. В., Шевцова Л. Н. Цифровые образовательные модели и технологии: анализ возможностей и опыт применения // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : сб. статей по результатам научной конференции, 19–21.04.2022 г. – Красноярск : Красноярский ГАУ, 2022. – С. 12–15.

3. Титовская Н. В., Титовский С. Н. Подход к эффективному обучению проектирования баз данных // Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы : сб. статей Междунар. научно-практической конференции: в 4 частях. Часть 3. – Уфа : Изд-во ООО «ОМЕГА САЙНС», 2017. – С. 108–111.

© С.А. Бронов, В.В. Калитина, Д.Н. Пестов,
Е.В. Максимов, 2023

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ РАСПОЗНАВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ НОМЕРОВ

Мосева Алеся Сергеевна

студент

Научный руководитель: **Городничев Михаил Геннадьевич**

к.т.н., доцент

Ордена Трудового Красного Знамени

ФГБОУ ВО «Московский технический университет
связи и информатики»

Аннотация: В современное время широко востребована такая технология как распознавание государственных регистрационных номеров транспортных средств. Она используется в разных сферах: безопасность, контроль доступа и т.д. В данной работе рассмотрены разные подходы к решению этой задачи.

Ключевые слова: Распознавание номерных знаков, нейронные сети, компьютерное зрение, сверточные нейронные сети, рекуррентные нейронные сети.

OVERVIEW OF CAR LICENSE PLATE RECOGNITION METHODS

Moseva Alesya Sergeevna

Gorodnichev Mikhail Gennadievich

Abstract: In modern times, such technology as the recognition of state registration numbers of vehicles is widely in demand. It is used in various fields: security, access control, etc. In this paper, different approaches to solving this problem are considered.

Key words: License plate recognition, NN, computer vision, CNN, RNN.

Введение

Распознавание автомобильных номеров – это технология, которая позволяет автоматически распознавать номерные знаки с помощью камер и специального программного обеспечения.

На точность распознавания государственного номерного знака влияют много факторов: плохая освещенность, низкое качество изображения, наличие помех на фотографии, погодные условия и т.д. Это может привести к ошибкам при распознавании номера, что негативно сказывается на эффективности системы.

Цель данной статьи - рассмотреть существующие методы и технологии распознавания, проанализировать какие подходы применяют в последние годы для решения этой задачи.

Описание предметной области

Распознавание государственных номерных знаков автомобилей имеет широкий спектр применения в различных областях. Одной из основных областей является безопасность дорожного движения. Системы распознавания номерных знаков применяют для идентификации нарушений правил дорожного движения (контроль скорости, пересечения разметки), поиска угнанных автомобилей или автомобилей, замеченных в преступной деятельности.

Система распознавания государственных регистрационных номеров автомобилей широко применяются в системах контроля парковок. Эти системы могут автоматически распознавать номерные знаки автомобилей, въезжающих и выезжающих с парковки, что позволяет эффективно контролировать время пребывания автомобилей, количество занятых или свободных парковочных мест и автоматизировать контроль оплаты парковки.

Еще одной областью применения систем распознавания является обеспечение безопасности на границах и в аэропортах. Такие технологии могут использоваться для контроля перемещения транспортных средств и идентифицировать подозрительные или нежелательные автомобили.

Таким образом, применение систем распознавания номерных знаков автомобилей может улучшить безопасность и эффективность в различных областях. Такие системы позволяют автоматизировать процесс распознавания номерных знаков, что сокращает применение человеческой силы и повышает скорость идентификации автомобилей.

Описание работы системы распознавания номеров

Система распознавания номеров – программный или аппаратно-программный комплекс, который реализует алгоритмы автоматического распознавания номерных знаков для регистрации событий, связанных с перемещением автомобилей, т.е. для автоматизации получения данных и последующей из обработки [1, с. 26].

В основе автоматического распознавания номеров лежат следующие этапы [2, с. 105]:

1. локализация номерного знака на изображении;
2. сегментация номерного знака;
3. распознавание государственного регистрационного номера.

Это общий план работы системы. Между локализацией и сегментацией может осуществляться нормализация полученной области изображения. Нормализация заключается в приведении размеров и ориентации полученного изображения к требуемому виду с помощью геометрических преобразований, шумоподавления, работы с яркостью и контрастом [3, с. 201].

Обзор существующих наборов данных

Набор данных играет ключевую роль при обучении системы распознавания номерных знаков автомобилей. Он состоит из изображений машин с номерными знаками, которые используются для обучения моделей. Правильно подготовленный и разнообразный набор данных помогает создать надежную и эффективную систему распознавания.

Самыми популярными наборами данных с номерными знаками являются UFPR-ALPR [4], SSIG-SegPlate [5], RodoSol-ALPR [6], ChineseLP [7].

Проблема использования этих наборов данных заключается в том, что в них не содержатся номерные знаки автомобилей Российской Федерации. Поэтому при построении моделей для использования на территории России требуется собирать свой набор данных для обучения и самостоятельно подготовить его для использования.

Обзор подходов к построению модели

Существует несколько подходов к распознаванию номерных знаков автомобилей. Самым популярным является подход с использованием методов глубокого обучения.

Методы глубокого обучения представляют собой применение глубоких нейронных сетей для решения поставленной задачи. Существует несколько типов глубоких нейронных сетей, каждый из которых имеет свою архитектуру и применяется для решения определенных задач.

Можно выделить два подхода к процессу решения задачи распознавания автомобильных номеров. Первый включает в себя процесс сегментации номерного знака. Сегментация представляет собой выделение с государственного регистрационного номера автомобиля каждый символ и последующее их распознавание. Второй подход заключается в распознавании сразу всей последовательности символов. Примером первого подхода может послужить работа [4], а второго – [8].

Для каждого этапа распознавания можно выделить свои методы глубокого обучения. На этапе локализации номерного знака применяют сверточные нейронные сети (CNN). Этот тип нейронных сетей используют для обработки изображений. Сверточные слои извлекают локальные признаки, которые позволяют определять образы на изображениях. Слои объединения применяются для уменьшения размерности данных с целью извлечения наиболее значимых признаков изображений. Сверточные нейронные сети широко применяются в задачах распознавания образов, классификации изображений и сегментации. Популярной является архитектура YOLO (You Look Only Once) [9]. Основная идея этой нейронной сети состоит в том, что нейронная сеть обрабатывает входное изображение один раз. Это приносит выигрыш в производительности и скорости распознавания. Примером использования этой архитектуры являются работы [4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15]. Подходы [15, 16, 17, 18, 19] основаны на других архитектурах сверточных нейронных сетей, таких как VGG-net [20], SSD [21], ResNet [22].

Нейронные сети также часто используются на этапе сегментации символов. Одним из методов является CRAFT [23]. С помощью нейронной сети, основанной на архитектуре VGG-16, строится тепловая карта изображения и выделяются символы на этом изображении.

На этапе распознавания используют рекуррентные слои или полноценные архитектуры рекуррентных нейронных сетей [14, 24]. Также есть подходы [25, 26], где используется архитектура преобразователя (Transformer). В работе [14] вместе с рекуррентными слоями используется функция CTC (Connectionist Temporal Classification Loss), которая отвечает за декодирования вероятностей в окончательный текст.

Большинство работ основаны полностью на сверточных нейронных сетях. В таких подходах все стадии распознавания номерного знака выполняются на основе использования сверток. Работы [8, 9, 11] полностью построены на ранее упомянутой архитектуре YOLO. Также для распознавания автомобильных номеров можно выделить такую архитектуру как LPRNet [18]. Она также является сверточной нейронной сетью и не содержит в себе рекуррентных слоев.

Вывод

В результате работы были исследованы различные подходы к распознаванию автомобильных номеров с использованием методов глубокого обучения. Результаты исследования показали, что самым популярным подходом для решения проблемы распознавания автомобильных номеров является использование сверточных нейронных сетей.

Список литературы

1. Свири́н И., Хани́н А. Некоторые аспекты автоматического распознавания автомобильных номеров // Алгоритмы безопасности. – 2010. – №3. – С. 26-29.
2. Shin Shi. Emgu CV Essentials // Packet Publishing. – 2013. – 105p.
3. А. В. Обухов, С. А. Ляшева, М. П. Шлеймович. Методы автоматического распознавания автомобильных номеров. // Вестник Чувашского университета. – 2016. - №3. – С. 201–208.
4. Rayson Laroca, Evair Severo, Luiz A. Zanlorensi, Luiz S. Oliveira, Gabriel Resende Goncalves, William Robson Schwartz, David Menotti. A Robust Real-Time Automatic License Plate Recognition Based on the YOLO Detector // 2018 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN). – 2018.
5. Gabriel Resende Goncalvesa, Sirlene Pio Gomes da Silvab, David Menottic, William Robson Schwartz. A Benchmark for License Plate Character Segmentation // Journal of Electronic Imaging. – 2016.
6. Rayson Laroca, Everton V. Cardoso, Diego R. Lucio, Valter Estevam, and David Menotti. On the Cross-Dataset Generalization in License Plate Recognition // Proceedings of the 17th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications. – 2022. – с. 166-178.

7. Wengang Zhou, Houqiang Li, Yijuan Lu, Qi Tian. Principal Visual Word Discovery for Automatic License Plate Detection // IEEE Transactions on Image Processing. – 2012. – с. 4269-4279.

8. Rayson Laroca, Luiz A. Zanlorensi, Gabriel R. Gonçalves, Eduardo Todt, William Robson Schwartz, David Menotti. An Efficient and Layout-Independent Automatic License Plate Recognition System Based on the YOLO detector // IET Intelligent Transport Systems. – 2021. – С. 483-503.

9. Joseph Redmon, Santosh Divvala, Ross Girshick, Ali Farhadi. You Only Look Once: Unified, Real-Time Object Detection // arXiv preprint arXiv:1506.02640. – 2015.

10. Younkwan Lee, Jiwon Jun, Yoojin Hong, Moongu Jeon. Practical License Plate Recognition in Unconstrained Surveillance Systems with Adversarial Super-Resolution // arXiv preprint arXiv:1910.04324. – 2019.

11. Khalid Oublal, Xinyi Dai. An advanced combination of semi-supervised Normalizing Flow & Yolo (YoloNF) to detect and recognize vehicle license plates // arXiv preprint arXiv:2207.10777. – 2022.

12. Muhammad Usama, Hafeez Anwar, Abbas Anwar, Saeed Anwar. Vehicle and License Plate Recognition with Novel Dataset for Toll Collection // arXiv preprint arXiv:2202.05631. – 2022.

13. Dhiraj Neupane, Aashish Bhattarai, Sunil Aryal, Mohamed Reda Bouadjenek, Uk-Min Seok, Jongwon Seok. SHINE: Deep Learning-Based Accessible Parking Management System // arXiv preprint arXiv:2302.00837. – 2023.

14. Soheila Hatami, Majid Sadedel, Farideh Jamali. Iranian License Plate Recognition Using a Reliable Deep Learning Approach // arXiv preprint arXiv:2305.02292. – 2023.

15. Younkwan Lee, Jiwon Jun, Yoojin Hong, Moongu Jeon. Practical License Plate Recognition in Unconstrained Surveillance Systems with Adversarial Super-Resolution Very Deep Convolutional Networks for Large-Scale Image Recognition // // arXiv preprint arXiv:1910.04324. – 2019.

16. Song-Lu Chen, Shu Tian, Jia-Wei Ma, Qi Liu, Chun Yang, Feng Chen, Xu-Cheng Yin. End-to-end trainable network for degraded license plate detection via vehicle-plate relation mining // arXiv preprint arXiv:2010.14266. – 2020.

17. Yanxiang Gong, Linjie Deng, Shuai Tao, Xinchun Lu, Peicheng Wu, Zhiwei Xie, Zheng Ma, Mei Xie. Unified Chinese License Plate Detection and Recognition with High Efficiency // arXiv preprint arXiv:2205.03582. – 2022.

18. Shuxin Qin, Sijiang Liu. Towards End-to-end Car License Plate Location and Recognition in Unconstrained Scenarios // arXiv preprint arXiv:2008.10916. – 2020.
19. Sai Sirisha Nadiminti, Pranav Kant Gaur, Abhilash Bhardwaj. Exploration of an End-to-End Automatic Numberplate Recognition neural network for Indian datasets // arXiv preprint arXiv:2207.06657. – 2022.
20. Karen Simonyan, Andrew Zisserman. Very Deep Convolutional Networks for Large-Scale Image Recognition // arXiv preprint arXiv:1409.1556. – 2014.
21. Wei Liu, Dragomir Anguelov, Dumitru Erhan, Christian Szegedy, Scott Reed, Cheng-Yang Fu, Alexander C. Berg. SSD: Single Shot MultiBox Detector // ECCV 2016: Computer Vision – ECCV 2016. – 2016. – С. 21–37.
22. Kaiming He, Xiangyu Zhang, Shaoqing Ren, Jian Sun. Deep Residual Learning for Image Recognition // arXiv preprint arXiv:1512.03385. – 2015.
23. Youngmin Baek, Bado Lee, Dongyoon Han, Sangdoon Yun, Hwalsuk Lee. Character Region Awareness for Text Detection // arXiv preprint arXiv:1904.01941. – 2019.
24. Md. Saif Hassan Onim, Hussain Nyeem, Koushik Roy, Mahmudul Hasan, Abtahi Ishmam, Md. Akiful Hoque Akif, Tareque Bashir Ovi. BLPnet: A new DNN model and Bengali OCR engine for Automatic License Plate Recognition // arXiv preprint arXiv:2202.12250. – 2022.
25. Valfride Nascimento, Rayson Laroca, Jorge de A. Lambert, William Robson Schwartz, David Menotti. Combining Attention Module and Pixel Shuffle for License Plate Super-Resolution // 2022 35th SIBGRAPI Conference on Graphics, Patterns and Images (SIBGRAPI). – 2022.
26. Linjiang Zhang, Peng Wang, Hui Li, Zhen Li, Chunhua Shen, Yanning Zhang. A Robust Attentional Framework for License Plate Recognition in the Wild // arXiv preprint arXiv:2006.03919. – 2020.
27. Sergey Zherzdev, Alexey Gruzdev. LPRNet: License Plate Recognition via Deep Neural Networks // arXiv preprint arXiv:1806.10447. – 2018.

© А.С. Мосева, 2023

**СЕКЦИЯ
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

СИМФОНИЯ ГУДКОВ АРСЕНИЯ АВРААМОВА

Едыгенова Диана

студент

Научный руководитель: Горячева Татьяна Викторовна

АМК им. П. Чайковского

Аннотация: В статье рассматривается феномен урбанистической тематики в музыке XX века на примере «Симфонии гудков» Арсения Авраамова. Подробно описан процесс создания и постановки. На основе изучения современного материала, устанавливается актуальность «Симфонии гудков» на сегодняшний день.

Ключевые слова: Урбанизм, промышленный шум, Октябрьская революция, Арсений Авраамов, Ars, окружающая среда, экспериментальная музыка, звуковое искусство, городская среда, индастриал.

ARSENIY AVRAAMOV'S SYMFONY OF FACTORY SIRENS

Yedygenova Diana

Goryacheva Tatyana Viktorovna

Abstract: The article deals with the phenomenon of urban themes in the music of the 20th century on the example of Arseniy Avraamov's "Symphony of Factory Sirens". The process of creation and production is described in detail. Based on the study of modern material, the relevance of the "Symphony of Factory Sirens" to date is established.

Key words: Urbanism, industrial noise, October Revolution, Arseniy Avraamov, Ars, environment, experimental music, sound art, urban environment, industrial.

В 1920х годах музыка превращается в один большой эксперимент, внутри которого происходит революция в сторону масштабной урбанистической тематики. Одним из ярких и показательных экспериментаторов XX века в этой области стал Арсений Михайлович Краснокутский (1886 -1944), известный всем под псевдонимом Авраамов(или Ars , как подписывал он свои

дореволюционные статьи - манифесты). В то время, по мнению многих композиторов, музыка нуждалась в обновлении её языка. Параллельно с Симфонией гудков был создан ряд альтернативных композиций на урбанистические темы, например Шостаковича, «Сталь» А. Мосолова (отдельно исполнялся симфонический этюд из этого балета под названием «Завод. Музыка машин»), опера «Лед и сталь» В. Дешевова и др. Те же тенденции наблюдались и на Западе («Пасифик-231» А. Онеггера, урбанистическая сюита «1922» П. Хиндемита, «Каталог сельскохозяйственных машин» Д. Мийо, и т. д.). Однако замысел Авраамова отличался особым размахом, он, как никто, сумел воспользоваться возможностями эпохи, чтобы воплотить в жизнь свои идеи.

Арсений Авраамов всегда воспринимался как фантастическая загадка в музыке. Такие сведения о композиторе оставил музыковед С. Румянцев: «Музыкальный критик, сотрудник основных русских музыкальных журналов, блестящий полемист и публицист; теоретик, акустик, фольклорист; один из организаторов музыкальных студий Пролеткульта в Москве, Новгороде, Ростове; правительственный комиссар Наркомпроса в Казани; изобретатель новых музыкальных инструментов («смычковый полихорд» и др.) и «рисованного звука» в кино; действительный член ГАХНа, деятельный участник коллоквиумов ГИМНа, преподаватель Ростовской и Московской консерваторий; создатель собственной сорокавосемитоновой «универсальной тональной системы» и автор оригинальной музыки, написанной в этой системе; один из первых музыкантов, представлявших советское искусство на международных музыкальных форумах; музыкальный эксцентрик и «по совместительству» лектор-пропагандист» [1].

К революционной идеи в музыке Авраамов приходит еще в 1914 году. Вслед за футуристами он яро отрицал оперу Вагнера «Парсифаль», негативно высказывался в сторону музыки Баха, Главный концепт творчества композитора – отмена «привычного» и свержение существующего тонального строя. Радикальная идея безисполнительской музыки, неразрывность музыки и точных наук, а также поданный Луначарскому проект 1920х годов с требованием о сожжении всех роялей, главным аргументом которого являлось мнение самого Авраамова о вреде рояля для слуха из-за «Баховской темперации», — всё это делало его крайне эксцентричным и

неординарным для того времени. Однако его работы нашли свое место в мировом искусстве, несмотря на первоначальные непонимания и отрицательную реакцию со стороны слушателей [2].

В творчестве композитора насчитывается не очень большое количество произведений, он больше популярен как теоретик и экспериментатор. Однако свои революционные идеи Авраамов наиболее полно смог воплотить в «Симфонии гудков», написанной в 1923 году к шестилетней годовщине Октябрьской революции. Он великолепно сознавал ее природу и место в культуре эпохи, о чем и написал кратко и точно в статье об опыте в работе с этим проектом:

«Мы хотим, чтобы в 6-ю годовщину каждый город, имеющий десяток паровых котлов, организовал достойный «аккомпанемент» Октябрьскому торжеству, и даем здесь инструкцию по организации «Симфонии гудков» применительно к различным местным условиям. После удавшегося опыта это уже нетрудно: нужна лишь инициатива и энергия» [2].

Условно, по мнению исследователей творчества композитора, симфонию можно разделить на 3 части. Данное мнение подтверждает и запись автора, где все действие разделено на 3 большие части:

1 часть «Тревога»

часть «Бой»

часть «Апофеоз победы»

Также оригинален выбор исполнителей для симфонии и их задачи:

Основными являются хор, духовой оркестр, гудки заводов, пароходов и Магистраль, это специальный инструмент, который разработал композитор для воспроизведения своего замысла. Магистраль представляла собой сеть настроенных гудков. Некоторые исследователи данного проекта отмечают, что именно гудки явились основным средством для выражения музыкальной звучности произведения. Поскольку сам композитор отрицал температуру и явился создателем 48 тоновой системы и новых инструментов для воспроизведения данной системы. Один из них - смычковый полихорд Авраамов подробно описал в своей статье, опубликованной в книге «Русский авангард» 2008 году [3].

Магистраль по конструкции больше напоминала огромную машину и устанавливалась либо на удобном по месторасположению заводском котле,

либо на паровозе или пароходе (в Баку была установлена на миноносце «Достойном»). Преимущества подвижной магистрали очевидны: в различные моменты торжества она может быть подана в тот или иной пункт города и даже продемонстрирована самостоятельно в окрестностях. Устройство магистрали очень несложно: на общую трубу навинчивается от 20 до 50 гудков.

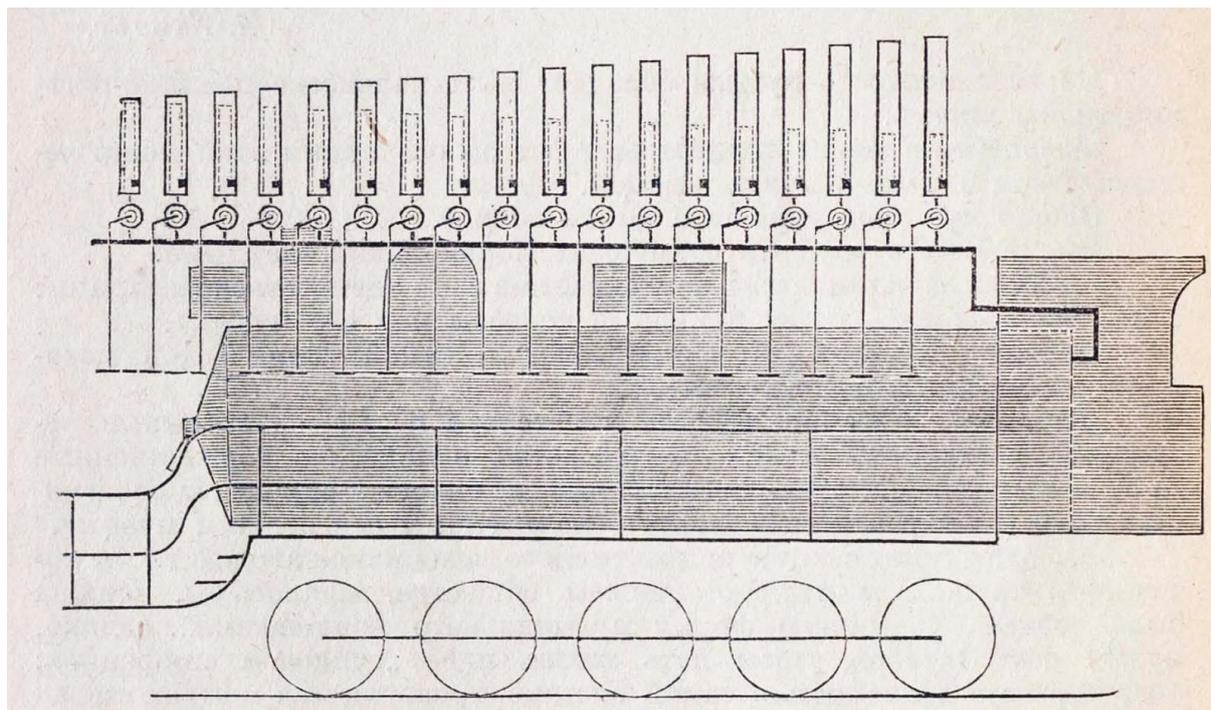


Рис. 1. Паровая магистраль

Новый паровой инструмент потребовал и необычной нотации, в которой разбирались бы не только представители музыкальных профессий. Поэтому Авраамов создал текстоноты – исполнитель пропевая текст доходил до подчеркнутого слога, включал соответствующий гудок. К текстонотам прилагались ритмоноты, также индивидуальные для каждого исполнителя. В результате можно сказать, что композитор создал в симфонии гудков упрощенный вариант нотной записи. Вот как это выглядело в записи.

ТЕКСТОНОТЫ ИНТЕРНАЦИОНАЛА.

Вста 4	вай 2 3 про	клять ем	за клей	млен 2 3 4	ный 2 3
	мир 2 3 го	люд ных	и ра	бов 2 3 4	1 2
Ки 4	пит 2 3 наш	ра зум	воз му	щен 2 3 4	ный и в смерт
	ный бой 2 ве 4	сти 2	го 4	тов 2 3 4	1 —
Ве — есь	мир 2 3 на	ен лья	мы раз	ру 2 3 4	шим ло ос
	но ва 2 3 нья	а 2	3 за	тем 2 3 4	1 —
Мы 4	наш 2 3 мы	но ный	мир по	стро 2 3 4	им кто был
	ни чем 2 тот 4	ста 2	нет 4	всем 2 3 4	1 —
Э — то	есть 2 3 4	наш 2	3 по	след 2 3 4	ный 2
И ре	ши 2 3 4	тель 2	ный 4	бой 2 3 4	1 —
С ня 4	тер 2 3 4	на 2	ци о	на 2 3 4	лом 2 3
	вое пра 2 3 нет	род 2	люд 4	ской 2 3 4	1 —
Э — то	есть 2 3 4	наш 2	3 по	след 2 3 4	ный 2
И ре	ши 2 3 4	тель 2	ный 4	бой 2 3 4	1 —
С ня 4	тер 2 3 4	на 2	ци о	на 2 3 4	лом 2
Вос 4	пра 2 3 нет	род 2	люд 4	ской 2 3 4	1 —

Подчеркнута партия гудка „сошь“.

РИТМОНОТЫ ИНТЕРНАЦИОНАЛА.

(а т. д., подчеркнута партия гудка „до“).

Рис. 2. Текстоноты и ритмоноты «Интернационала»

Итак, данная группа инструментов отвечала за мелодию. В основу музыкального материала легли три самых представительных гимнов - плакатов, которые часто были задействованы в революционных празднествах тех лет, а именно - «Интернационал», «Варшавянка» и «Марсельеза». Авраамов долго обдумывал, какую бы комбинацию гимнов запечатлеть, и остановился именно на этих трех. Тем не менее композитор всегда подчеркивал свободу выбора используемых песен в зависимости от ситуации и места постановки. Возможен был даже контрапункт революционных мелодий.

Вторая группа исполнителей – это артиллерия и пулеметчики, которые представляют ритмическую основу композиции, выдавая достаточно сложные ритмические формулы.

И третья группа – сирены автотранспорт и другие являются эпизодическими и несут шумовые эффекты. Все это говорит о сонорном звучании, которое было популярно в Европе в середине 20 столетия.

Одним из важнейших условий удачного исполнения является предварительная настройка паровой гудковой магистрали.

Сам Авраамов писал: «Количество тонов: минимально (для одной мелодии Интернационала) 12: e, f, fis, g, gis, a, h, c1, d1, e1, f1, g1. Желательно прибавить C, F, G, c, d. С 17-ю тонами уже возможна минимальная

гармонизация мелодии. Дальнейшее увеличение развязывает музыканту, дающему свою транскрипцию, руки: он может уже свободно гармонизовать гимн и вообще написать специально подлинную «симфонию». Увеличение идёт в порядке хроматической гаммы от 2 1/2 до 4-х (и более при возможности) октав» [2].

Колокольный звон, набатный, похоронный и ликующе-радостный – применяются в соответствующих эпизодах – без учёта гармонической концепции, либо весь строй симфонии заранее избирается применительно к имеющимся в распоряжении колоколам.

Процесс исполнения также происходил весьма неординарно. Для дирижирования симфонией в непосредственной близости к центру исполнения на возвышенном месте устраивается вышка. Простейшее устройство — пара скреплённых концами телеграфных столбов со «шведской мачтой». Наверху — площадка с барьером.

По бокам расположены гнезда для флагштоков или приспособления с веревкой для их вздергивания. Вышка должна быть спроектирована таким образом, чтобы в ясную погоду она находилась в прямой видимости исполнителя. Цвета флагов должны быть яркими (цвета военно-морского флота), которые хорошо видны издалека. Флот, паровозы, батареи, артиллеристы, транспортные средства - занимают позиции вблизи вышки, чтобы видеть сигналы непосредственно. На вышке должна быть полевая телефонная станция, связанной с батареей, районами празднования, прикрытия и основными группами.

Вся композиция требует значительных усилий, а самое главное длительной и тщательной подготовки, поэтому не удивительно, что данный перфоманс был реализован всего дважды, в Баку и Москве, после чего был забыт почти на 100 лет. Однако, совсем недавно, «Симфония гудков» получила новую жизнь в виде инсталляций во многих городах России (Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород и т.д.). К сожалению, в полном масштабе её так и не удалось повторно поставить за счёт огромного количества ограничений в использовании необходимых для неё «инструментов»[4].

В результате возникает достаточно правомерный вопрос – почему жанр произведения был определен как симфония. У музыковедов и исследователей творчества Авраамова существует две точки зрения: первая – что симфония означает не жанр композиции, а первоначальное содержание слова симфония

– созвучие. Как пишет Хисматов – «созвучие гудков» [1]. Вторая точка зрения – это обозначение масштаба произведения (так как задействован большой состав исполнителей, а также различные дополнительные приспособления).

В любом случае, данный термин не предполагает классическое его понимание. Тогда что же представляет собой данная композиция – возможно ли его причислить к музыкальному произведению, поскольку многие отмечают, что это лишь музыкальное оформление праздника. Например, Д. Житомирский обозначает композицию как проект, организованный Авраамовым, С. Степанова называет футуристическим сочинением, Ямпольский И. определяет как оригинальная «музыка», воспроизводимая гудками, а Егорова называет это анонимным опусом [5]. Сам автор проекта осознавал, что это не вполне художественное произведение, с другой стороны это художественное упорядочение, то есть управление средой целого города и автор пользовался уже вполне осознанными композиторскими моделями, то есть вполне осознанное композиционно выстроенное произведение, которое имеет собственную драматургию и разделы формы.

В результате практически все исследователи данной работы определяют произведение как музыкальную композицию, первый опыт пространственной музыки. Обозначим основные положения этого вывода:

1. Местом размещения звучания был целый город, а местоположение слушателей играет существенную роль для полноценного восприятия проекта.

2. Это цельное музыкальное представление которое идет без перерыва, в отличие от простого музыкального оформления, которое можно разделить на разные промежутки времени, в зависимости от плана мероприятия.

3. Композиция имеет определенную мобильную форму (за счет разного временного исполнения – заряды пушечных залпов, артиллерии и т.д.) со своей драматургией и структурой, которые подчиняются логике развития музыкального материала.

4. Присутствие музыкального материала, хоть и цитатного, который преобразуется в сонорно - мелодические звуковые массы

5. Необходимо отметить и алеаторический момент при исполнении симфонии гудков.

6. Использование определенной партитуры или нотации, которыми являлись – текстоны и ритмоноты.

По приведенным выше параметрам Симфония Гудков относится к музыкальному произведению с новым пониманием музыкальных средств и жанра. Сам Авраамов, после создания данной композиции, отмечал - «это лишь начало» и ставил себе следующие задачи:

1. Конструирование радио - музыкальных инструментов, имеющих не только лабораторное, но и колоссальное социально-жизненное значение (неограниченное увеличение силы звука при идеальной интонационной и тембровой точности)

2. Изучение условий мощного звучания музыкальных аппаратов над целыми городами (научное и техническое развитие идей «Симфонии гудков»)

3. Изучение законов композиции в условиях уличного «пленэра», изменение звукового облика городской жизни».

Стоит отметить, что именно «Симфония гудков» послужила слагаемым для развития молодого жанра в музыке конца XX начала XXI веков - индастриал, который на сегодняшний день искусствоведы также называют «экспериментом».

Список литературы

1. Хисматов С. «Симфония гудков»// Opera musicologica № 4 [6], 2010
2. Авраамов А. «Симфония гудков»//журнал «ГОРН»// Москва, 1923
3. Русский авангард // Сб.ст.сост. Воробьев И.// Санкт-Петербург, 2008
4. <https://nekrasovka.ru/articles/electro/gudki>
5. <https://www.theremin.ru/archive/gudkovaya.htm>.

**СЕКЦИЯ
КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

УДК 316.7

НОВЫЕ ВИЗУАЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ

Широкова Ольга Владимировна

магистрант

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный
университет им. Ярослава Мудрого»

Аннотация: В статье рассматривается использование визуальных средств популяризации исторических городов в цифровом пространстве. Автор рассуждает о цифровых визуальных практиках в виде фото- и видеоматериалов, графических информационно-коммуникативных средств, позволяющих выявлять важные аспекты городской среды в виде фрагментов привлекательности исторического города, а также способствующих привлечению внимания к проблемам исторических городов и их решению.

Ключевые слова: Визуальные практики, новые медиа, исторический город, фотоматериалы, видеоматериалы, цифровое пространство.

NEW VISUAL PRACTICES OF POPULARIZATION OF HISTORICAL CITIES

Shirokova Olga Vladimirovna

Abstract: The article discusses the use of visual means to popularize historical cities in the digital space. The author discusses digital visual practices in the form of photo and video materials, graphic information and communication tools that allow identifying important aspects of the urban environment in the form of fragments of the attractiveness of a historical city, as well as contributing to drawing attention to the problems of historical cities and their solutions.

Key words: Visual practices, new media, historical city, photographic materials, video materials, digital space.

На сегодняшний день наиболее актуальными вопросами городского визуального пространства является урбанистический цифровой слепок. Город

и культура перетекают в медийную реальность, где цифровые элементы копирует и конструирует существующую действительность материального мира. Этот процесс охарактеризован преимущественно визуальным контекстом виртуального пространства, где возникают новые формы как обитания человека, так и размещения изображения. Одновременно с тем наблюдается явление популяризации городов, в том числе исторических, за счет медийного размещения их образов.

Образ – это прежде всего видение внешней реальности сознанием человека, выступающий посредником между человеком и миром. Образ основывается на реальных событиях, явлениях, материальных вещах и местах, при этом демонстрируя отражение существующей действительности в сознании человека. Отсюда «образ города, с одной стороны, опирается на специфику конкретного предметного пространства, с другой, является результатом восприятия этого пространства» [1, С.18], что позволяет говорить о визуальности как о ведущем способе передачи образа, а именно о визуальных практиках.

«Под визуальными практиками подразумеваются виды человеческой деятельности, направленные на достижение визуального эффекта, такие как реклама, городская иллюминация, традиционное монументальное искусство, городская скульптура, паблик-арт (public-art), стрит-арт (street-art), граффити, ландшафтный дизайн и др.» [2, с.141] – отмечают отечественные исследовательницы Д. А. Костина и Е. В. Южакова. С помощью этих визуальных практик осваивается городское пространство. Это явление связано с тем, что визуальные практики существуют совместно с культурой повседневности, так как они интегрируются в пространство человека, в котором он постоянно находится.

Примерами «визуальных практик» может служить наружная реклама, обилие которой покрывает как мегаполисы, так и малые города. Здесь речь идет как о проблемах, так и преимуществах, в случае регламентации рекламы и ее качества. Проблемой в этом случае становится визуальное загрязнение города, фасады которого «покрыты» билбордами, баннерами и растяжками с разной информацией классической рекламы. Обилие рекламы создает визуальный «вакуум» вокруг человека, помещая его в разно-информационную среду, превращаясь в повседневное видение.

Другим примерами могут служить паблик-арт и стрит-арт, в последнее годы активно развивающиеся направления в городских визуальных

практиках. Благодаря им происходит диалог активных и заинтересованных горожан. Это прежде всего художественные образы, наполненные урбанистическими мотивами. «Паблик-арт и стрит-арт в своих сообщениях и «посланиях» на видеоэкранах, билбордах, обычных стенах и заборах и просто городских улицах на понятном для жителя современного города легко прочитываемом визуальном языке рассказывают о гуманистических ценностях» [2, с.146]. В этом случае визуальные практики отражают городскую идентичность, поскольку образ города является одним из основополагающих факторов в становлении идентичности горожанина и как уже упоминалось ранее, становясь неотъемлемой частью повседневного городского быта.

Все визуальные практики в городском пространстве направлены на диалог между отправителем визуального сообщения и получателем. Акторами этого процесса становятся разные группы людей, городские сообщества, горожане с активной позицией и властные, административные структуры. При этом важным фактором визуальных практик является их коммерциализованность и привлечение внимания.

Стоит отметить, что «традиционные» материальные визуальные практики благодаря активному освоению цифрового пространства «переносятся» в виртуальную среду, и так как она преимущественно визуальна, то трансляция образа города посредством медийного канала становится наиболее актуальным в развитии города виртуальной среды.

«Сохранение исторического наследия - важная задача в современном городе. В условиях глобальной урбанизации, не имея строго регламентированных правил застройки и землепользования исторической среды, при отсутствии «историко-архитектурного опорного плана и проекта зон охраны памятников», город лишается своей архитектурно-градостроительной индивидуальности. Главная проблема состоит в том, что в таких условиях утраты исторической среды отдельный сохраняемый памятник архитектуры обесценивается по эстетическим параметрам, уменьшается его туристическая привлекательность [3, с.7] - утверждает отечественный исследователь В. В. Сидорова. Также она отмечает проблемы, связанные с сохранением культурного исторического наследия: «ежегодное финансирование реставрационных работ и содержания объектов культурного наследия, по оценкам экспертов 2/3 памятников Российской Федерации нуждаются в реставрации, при этом выделяемые средства покрывают только

15%., при этом в мировой практике стоимость реставрации в разы выше, чем новое строительство; <...> постепенная утрата общества своей культурной и исторической идентичности - это характеризуется снижением уровня понимания и восприятия объектов культурного наследия, отсутствуют знания о существующих памятниках архитектуры, их истории, о действующем законодательстве» [3, С. 7-8]. Одними из решений этой проблемы является туризм и привлечение общественных организаций, в том числе и заинтересованных в сохранение культурного наследия своего города горожан.

Как уже говорилось ранее, под воздействием цифровизации, существующие практики заполнения визуального пространства города параллельно продолжают свое существование в медийной среде, претерпевая значительные изменения. Именно через новые медиа, в том числе социальные сети, и Интернет, визуальная составляющая городских образов превращается в тенденции популяризации города. Проводя анализ интернет-платформ, в частности социальных сетей, наблюдается активное использование таких визуальных цифровых практик как *фотография, видео, цифровое кино, цифровая реклама, графические программы, трехмерное моделирование, QR-коды, метавселенные*.

Преимуществом «новых визуальных практик» является способность запечатлеть или «перенести» реальный город в цифровое измерение посредством изображения или создания трехмерного макета города. Безусловно, мы говорим не о прямом переносе города, а скорее о его прямом отражении.

Важным фактором всех этих практик является изображение города с помещением в него городского образа. Изображение позволяет передавать визуальные сообщения, которые наиболее просты в обработке получателем сообщения, так как более 80 % населения нашей планеты являются визуалами. Следовательно использование именно визуальных практик возрастает. К тому же стоит отметить, что глобализация и активное становление массового общества и массовой культуры позволяет распространять цифровые репрезентанты городского пространства, в частности позволяет привлечь внимания к историческим городам благодаря доступности новых медиа.

Так, наблюдается активное использование фото- и видеоматериалов, изображений с использованием графических программ для репрезентации городского пространства. С одной стороны, новые визуальные практики

способны привлечь внимания к проблемам сохранности исторических городов. Неравнодушные горожане и по совместительству пользователи медийных платформ способны через фото- или видеофиксацию разместить материалы с наиболее нуждающимися во внимании памятников культуры в исторических городах. В этом случае визуальные цифровые практики становятся коммуникативным каналом. Составление фотограмм городского пространства позволяют привлечь внимание общественности к проблеме сохранения исторических городов или городов с исторической составляющей, а также к их привлекательности среди туристов и самих горожан.

Популяризация исторических городов через цифровые средства происходит за счет построения изображения и новых ракурсов города. Здесь мы сталкиваемся с вопросами эстетики и видения.

Реальное видение городского пространства – цельное. Человек воспринимает город полностью единым ансамблем архитектурных форм, человеческой деятельности, окружающего пространства парков, автомобилей и магазинов. В цифровой же среде город представлен фрагментарным, следовательно внимание зрителя сфокусировано на деталях, которые создают привлекательность и направлены на популяризацию города в медийной среде. Новые ракурсы, насыщение фотографий цветом, цветофильтрация и коррекция создают атмосферность, которая привлекает как туриста, так и самого горожанина.

Благодаря визуальным цифровым практикам происходит репрезентация города, с помощью которой формируется представление о физическом городе посредством носителей информации в цифровой среде. Благодаря этому процессу можно увидеть многообразие конфигураций образа города в информационно-коммуникативном поле цифровой культуры. Это позволяет отследить их значимость для конкретного города в медийном пространстве и выявить особенности визуальной репрезентации для популяризации города.

Таким образом, новые визуальные городские практики, такие как фотография, видео, социальные сети, графические программы создают почву для формирования привлечения к проблемам города за счет распространения материалов в социальных сетях и СМИ, с одной стороны, также и создание условий для популяризации исторических городов с помощью визуальной репрезентации фрагментарных изображений города и фиксации образа города в них, с другой.

Список литературы

1. Горелова Ю. Р. Образ города в восприятии горожан: монография. – М.: Институт Наследия. – 2019. – 154 с.
2. Костина Д. А. Визуальные практики в городском пространстве: стратегии функционирования и тактики освоения / Д. А. Костина, Е. В. Южакова // Известия Уральского федерального университета. – Сер. 1. Проблемы образования, науки и культуры. – 2013. – № 1 (110). – С. 141–148
3. Сидорова В. В. Исторические города России: вопросы сохранения, развития и творческого планирования // Строительство и техногенная безопасность. – 2018. – №10 (62). – С.7-20.

© О.В. Широкова, 2023

**ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЖУРНАЛИСТИКА:
К ПРОБЛЕМЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ**

Аверьянова Майя Александровна
студент

Научный руководитель: **Кириллова Лариса Евгеньевна**
канд. филол. наук, доцент

Дальневосточный федеральный университет

Аннотация: В статье рассматривается проблема определения понятия «объяснительная журналистика». Проведен анализ его терминологического осмысления на основе изучения научных статей и материалов практиков сферы медиа. Предложен вариант рабочего определения данного понятия; обобщены некоторые способы представления объяснительного контента в современных СМИ.

Ключевые слова: Объяснительная журналистика, разъяснительная журналистика, тип журналистики, жанр, формат, направление.

В последние десять лет ритм жизни не всегда позволяет людям находить время для осмысления сложной аналитической информации. Разобраться в происходящем за короткое время становится практически невозможно. Из-за этого растет уровень тревожности аудитории, появляются слухи, образуются фейковые новости. В ответ на желание читателя быстро ориентироваться в мировом информационном потоке и выявлять для себя только самое важное из повестки дня, неизбежно возникают новые медиаявления.

«Объяснительная журналистика» – один из ярких тому примеров. Ее становлению способствуют такие последствия модернизации, как информационная избыточность, кризис экспертности и сетевой характер современных медиакommunikаций [1, с. 2]. Сергей Якупов, основатель интернет-журнала «Звезда», считает, что взлет популярности этого явления можно объяснить расширяющимися технологическими возможностями ресурсов, а также необходимостью как-то отделять мусор от важного, доставляя аудитории упрощенный, но не вульгарный и не дилетантский набор информации по какой-то новостной теме [2].

Несмотря на то что «объяснительная журналистика» – это активно развивающееся и далеко не новое явление для медиамира, достаточного уровня теоретического осмысления оно пока не достигло. Изучив научную литературу, мы пришли к выводу, что сейчас отсутствует единство в определениях этого понятия, специалисты до сих пор спорят о терминологии.

О. С. Буркова относит «объяснительную журналистику» к *деятельности* по созданию материалов, в основе которых лежит объяснение общественно значимых вопросов с использованием терминов, понятных целевой аудитории, а также видео, аудио, графических зарисовок, фотоподборок [3, с. 92]. Современные реалии подвержены быстрым изменениям. Существует множество сфер деятельности, каждая из которых предполагает свой необходимый багаж знаний. Люди не способны изучить все в этом мире, но для нормального существования должны разбираться в повестке дня. Поэтому главная цель и миссия такой журналистики – объяснять все события, явления и изменения с помощью наглядных, простых средств, доступным неподготовленному читателю языком.

Наряду с термином «объяснительная журналистика» появляется «разъяснительная журналистика». Е.Л. Вартанова говорит, что такая журналистика не только сообщает голые оперативные факты, но и пытается объяснить мир, это соответствует российской традиции публицистики [4]. Данные термины имеют общий смысл и одну цель, поэтому являются синонимичными.

Многие исследователи считают, что «объяснительная журналистика» – это в первую очередь *жанр*. Так, А. С. Сенотрусова и Л. В. Чередниченко дают следующее определение: «Объяснительная журналистика» – это жанр, направленный на подробное раскрытие темы доступным для читателя языком. Для него характерно отсутствие заумной терминологии, что помогает разобраться в сложных для восприятия темах [5, с. 60]. Объяснительные тексты – это продукт трансформации аналитических текстов. Аналитические жанры бывают сложными для осознания среднестатистического представителя массовой аудитории, а объяснительные могут быть понятны любому человеку. Новостной материал отвечает на вопросы: «что, где и с кем произошло», такую информацию читатель не всегда примеряет на себя. Объяснительный текст дает ответы на вопросы: «**почему читатель должен об этом знать**» и «**что он должен об этом знать**», тем самым ориентирует на ценности, которые имеет для аудитории данная повестка дня [2]. На наш

взгляд, из-за отсутствия четкой структуры текста данное явление сложно причислить к жанрам.

Сейчас об «объяснительной журналистике» все чаще стали говорить как о *формате* преподнесения информации. А. С. Липатова пишет, что «объяснительная журналистика» – это форма отчетности, которая пытается представить особенности новостного информационного поля в более доступной форме [6]. Стоит вспомнить, что формат – это форма сообщения, средство, с помощью которого оно передается [7, с. 13].

С развитием мультиплатформенных возможностей медиа объяснительная журналистика стала использовать по максимуму все ресурсы. По нашим наблюдениям, такой материал может быть представлен различными способами, а именно в виде эксплейнера (объясняющего видео), лонгрида (мультимедийного одностраничного сайта), набора карточек «вопрос-ответ», подкаста, мультимедийной статьи, комикса, инфографики, фото- и видеоиллюстраций, карты, списка, мемов и других. В связи с огромным количеством средств для создания материалов «объяснительной журналистики» нельзя говорить о совокупности всех способов подачи материалов в одном формате. В зависимости от направления СМИ, целевой аудитории, канала передачи (телевидение, радио, печатные издания или Интернет) формат разъяснительного контента будет меняться.

Изучив материалы теоретиков и практиков, мы предлагаем следующее рабочее определение: объяснительная журналистика – это особый тип журналистики (наряду с научной, гражданской, социальной), целью которой является создание объяснительного контента для массового потребителя информации вне зависимости от возраста, пола, уровня образования, сферы деятельности. Объяснительная журналистика характеризуется удобством получения контента в простой и понятной форме, помогает разбираться в сложных вопросах современной информационной повестки дня и в возможностях влияния тех или иных событий на читателя. Главная особенность таких публикаций – адаптация любых тем для людей разного уровня подготовки. Эти материалы могут представлять собой как самостоятельный контент, так и справочное дополнение к информационным жанрам. Сейчас почти в каждом СМИ можно найти либо специально отведенный раздел для объяснительного контента, либо его отдельные элементы в журналистских материалах.

Список литературы

1. Стахеев И. С. Проблема объяснительной журналистики как формы популяризации знания в российских локальных медиа / И. С. Стахеев. – Санкт-Петербург: Национальный исследовательский университет, 2022. – 4 с.
2. Объяснительная журналистика: инструкция для редакции [Электронный ресурс] // Medium. Платформа для социальной журналистики. URL: <https://medium.com/посетитель-читатель-что-делать-медиа/объяснительная-журналистика-инструкция-для-редакции-7d63d6f750fe> (дата обрац. 13.02.2023)
3. Буркова О. С. Объяснительная журналистика и ее влияние на трансформацию имиджевых политических текстов / О. С. Буркова // Знак: проблемное поле медиаобразования. – 2014. – С. 91–94.
4. Русские СМИ мира обсудили своё «место под солнцем» [Электронный ресурс] // INFORING. Русское издательство в Эстонии. URL: http://www.inforing.net/publications/infopress/vabariiginews.php?ELEMENT_ID=43889 (дата обращения 28.03.2023)
5. Сенотрусова А. С., Чередниченко Л. В. Объяснительная журналистика в региональных СМИ / А. С. Сенотрусова, Л. В. Чередниченко // Научные открытия 2017: Материалы XXII Международной научно-практической конференции, Москва, 07 июня 2017 г. – Москва: Научный центр «Олимп», 2017. – С. 60–62.
6. Липатова А. С., Разъяснительная журналистика как новый способ подачи информации // Медиа. Информация. Коммуникация (MIC) – 2015. – URL: <https://mic.org.ru/vyp/mediaklass-1-vypusk/razyasnitelnaya-zhurnalistika-kak-novuuy-sposob-podachi-informatsii/> (дата обращения 01.02.2023)
7. Клягин С.В. Феномен медиа в современном обществе: к вопросу о становлении политического / С.В. Клягин // Вестник РГГУ. — 2018. — С. 13.

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ФЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БОЯРЫШНИКОВОЙ ЛИСТОВЕРТКИ В ЖЕТЫСУЙСКОМ И ИЛЕЙСКОМ АЛАТАУ

Танабекова Гульжанат Бакытовна

PhD, старший преподаватель, постдокторант

Казахский национальный университет

им. Аль-Фараби

Институт Зоологии КН МНВО РК

Научный руководитель: **Ященко Роман Васильевич**

д.б.н.

Институт Зоологии КН МНВО РК

Научное общество Тетис

Аннотация: В статье приведены данные о результатах исследования по географическим и экологическим особенностям развития боярышниковой листовертки *Sacoecia crataegana* Нб. на территории Иле-Алатауского и Жонгар Алатауских государственных национальных парков. Основной целью исследования является уточнение факторов влияния на развитие данного вредителя, определение фенологических и экологических особенностей, выявление самой уязвимой стадии боярышниковой листовертки *Sacoecia crataegana* Нб. для применения своевременной меры борьбы с данным вредителем яблони Сиверса. В ходе исследования были установлены точные даты и абиотические факторы, которые влияют на развитие боярышниковой листовертки. Обобщены результаты исследования деятельности боярышниковой листовертки, также был составлен фенологический календарь развития данного вредителя.

Ключевые слова: Боярышниковая листовертка, яблоня Сиверса, Жетысуйский Алатау, Илейский Алатау.

PHENOLOGICAL STUDY OF HAWTHORN LEAFROLLER IN ZHETYSU AND ILEY ALATAU

Tanabekova Gulzhanat Bakytovna

Jashenko Roman Vasilievich

Abstract: The article presents data on the results of a study on the geographical and ecological features of the development of the hawthorn leaf beetle *Cacoecia crataegana* Hb. on the territory of the Ile-Alatau and Zhongar Alatau State National Parks. The main purpose of the study is to clarify the factors influencing the development of this pest, to determine the phenological and ecological features, to identify the most vulnerable stage of the hawthorn leaflet *Cacoecia crataegana* Hb. for the application of timely measures to combat this pest of the Sievers apple tree. During the study, the exact dates and abiotic factors that affect the development of the hawthorn leafroller were established. The results of the study of the activity of the hawthorn leafroller are summarized, and a phenological calendar of the development of this pest has also been compiled.

Key words: Hawthorn leafroller, Sievers apple tree, Zhetysu Alatau, Ile Alatau.

Яблоня Сиверса является реликтовым видом известным со времен олигоцена и имеющим горно-среднеазиатский тип ареала. Особая ценность вида состоит в том, что он является хранителем уникальной зародышевой плазмы и родоначальником многих культурных сортов яблони [1]. Естественные насаждения яблони Сиверса не имеют аналогов в мировом растительном сообществе [2]. Они в настоящее время признаны имеющими глобальное мировое значение как единственная в мире природная генетическая основа поддержания и развития культуры яблони [3].

Актуальность исследования заключается в том, что за последние несколько десятилетий ареал этого вида значительно сократился, это объясняется государственными и экономическими потребностями, генетическим и экологическим загрязнением диких популяций, а также развитием опасных вредителей вокруг района.

Исследователем диких ябллок в Жетысуйском и Илейском Алатау в середине двадцатого века был А.Д. Джангалиев, который исследовал яблоню Сиверса в горной системе Казахстана на фитоценоотическом, видовом и популяционном уровнях. Исследования показали, что местные леса имеют высокий полиморфизм и генетическое дублирование [4-6].

Раннее сезонная дефолиация деревьев особенно тяжела для организма плодовых деревьев, вследствие чего радиальный прирост деревьев может значительно снижаться в течение нескольких лет после вспышки численности насекомых-вредителей [7]. Такое снижение прироста дерева способствует

поселению на нём патогенных грибов, бактерий и вредителей-насекомых, которые в свою очередь, могут являться причиной дальнейшего усыхания деревьев.

Один из основных условий защиты растений от вредителей, является своевременность проведения различных сложных мероприятий, основанная на использовании фенологических данных [8]. Сигнализация и прогноз сроков появления и развития вредных насекомых – главная и очень трудная задача, так как развитие современных методов требует точного определения сроков проведения мероприятий по борьбе с насекомыми вредителями. Важно отметить, что семейство листоверток (Tortricidae) из отряда чешуекрылых (Lepidoptera) занимает особое место среди других насекомых-вредителей [9, 10].

Стоит отметить о необходимости изучения фенологии боярышниковой листовертки *Cacoecia crataegana* Нб. так как данный представитель семейства листоверток наносит значительный вред плодово-ягодным культурам.

В природе существует огромное количество различных вредоносных насекомых, уничтожающих плоды и листья плодово-ягодных культур. Горные яблоневые леса Казахстана являются постоянными очагами размножения и расселения боярышниковой листовертки. Краткое описание боярышниковой листовертки. Основная окраска передних крыльев коричневато-серая, у самцов – с желтым опылением. Рисунок темно-коричневый (у самцов четкий, в хорошо заметном светлом окаймлении, у самок – размытый), состоит из косо прикорневого пятна с закругленной вершиной, косо расположенной широкой и вздутой срединной перевязи, очень резко сужающейся в передней части крыла (часто перевязь не достигает переднего края) и слитых предвершинного и внешне крайнего пятен в виде постепенно суживающейся саблевидно изогнутой ленты, достигающей внешнего края над задним углом крыла. Задние крылья одноцветные буровато-серые, у самок с рыжеватым налетом у вершины. Яйца бледно-желтые, представляют собой слегка сплюснутые цилиндрики с закругленными вершинами, высотой 0,7-0,8, толщиной 0,5 мм; в кладке они расположены по 20-90 штук вертикально к субстрату дугообразными однослойными рядами в виде овальных, плоских серовато-коричневых щитков размером 0,2-0,5 см. После зимовки щитки становятся белыми и напоминают собой брызги извести. Гусеница 20-23 мм, темно-серая или

зеленовато-черная, голова, грудные ноги, переднегрудной и анальный щиты, а также щитки у оснований хет тела черные, блестящие. Брюшные ноги (склеротизированные извне) с трехъярусным венцом из 52-72 коготков, анальные - с 47-59 коготками в трехъярусной медиальной подкове, Куколка 13-16 мм, темно-бурая, слабо блестящая; кремастер в виде оттянутого, не уплощенного продольно морщинистого сосочковидного образования, вооруженного восемью крючковидными щетинками, из которых четыре располагаются на его конусообразной вершине и по две по бокам.

Материалы и методы

Исследования проводились методами лабораторных анализов, маршрутных и стационарных обследований насаждений яблони Сиверса расположенных на территории Иле-Алатауского и Жонгар Алатауского государственного национального парка.

В Жетысуйском Алатау оптимальная зона для выращивания яблока Сиверса растет на высоте 1200-1500 м над уровнем моря на северных склонах, на южных склонах - на 1200-1600 м. В Илейском Алатау яблоко живет на высоте 900-1500 м над уровнем моря и 1500-1700 м на южных склонах. Оптимальные условия для выращивания диких яблок в Илейском Алатау наблюдались на северных склонах гор на высоте 1300-1600 м.

Объектами исследований являлись листья, заселенные вредителями на разных стадиях развития: гусеницы разных возрастов, куколки и имаго. Исследования проводили в лабораторных и полевых условиях в период с 2018 по 2019 годы. Для установления видовой принадлежности вредителей использовались: определители сельскохозяйственных вредителей, вредных и полезных насекомых; методические рекомендации и указания [11].

Во время полевых наблюдений и сборов собранные бабочки и гусеницы помещались в стеклянные банки емкостью 0,5 л. или стеклянные пробирки, вместе с гусеницами клали также листья дерева яблони Сиверса, на котором они были собраны. В отдельные пробирки помещались также и листья яблони Сиверса, зараженные гусеницами. Эти искусственные садки отмечались порядковыми номерами, под соответствующим номером в журнал заносили сведения о месте и времени сбора, сведения о растении, характере его повреждений и другую информацию. В дальнейшем для линьки и содержания гусеницы пересаживались в отдельные пробирки.

В лабораторных условиях пробирки со скрученными листьями закрывали марлей и этикетировали. Содержанию и кормление гусениц в

пробирках проходило в условиях строго контроля и увлажнением, необходимым для нормального развития гусениц. Для этого банки с гусеницами не ставились на долгое время под прямые лучи солнца, вызывающие отпотевание стенок, так как переувлажнение и перегрев отрицательно сказываются на развитии гусениц. Для идентификации вида образцы биологических проб просматривались под биноклем и фотографировались.

Результаты и обсуждение

Непременным условием успешной защиты от боярышниковой листовёртки является наступление уязвимых стадий развития, это и есть оптимальный срок для проведения обработок.

Гусеницы отрождаются в конце апреля – начале мая, когда среднесуточная температура достигает 10°C. Они проникают в распускающиеся почки, выедавая их, а затем повреждают бутоны и цветки. Гусеницы старших возрастов складывают лист пополам вдоль центральной жилки и скелетируют его изнутри, позднее скрепляют несколько листьев так, что образуется комок, стянутый шелковиной. Период питания гусениц длится 35-40 дней, а в особо благоприятных температурных условиях до 25 дней. Окукливаются в местах питания среди поврежденных листьев. Развитие куколки при среднесуточной температуре 16-19°C продолжается от 10 до 16 дней. Лёт бабочек сильно растянут и длится с конца мая до третьей декады июля. Самки откладывают яйца в углублениях коры и развилках веток. Стадии развития боярышниковой листовёртки, полученные в лабораторных условиях отображены в рисунке 1 и таблице 1.

Таблица 1

Фенограмма развития боярышниковой листовёртки 2018-2019 гг.

Апрель			Май			Июнь			Июль			Август		
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
0	0	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	□	+□	+0	+0	+0	+0	+0	0
		▲	▲	▲										

- – куколка;
- + – взрослые вредители;
- 0 – яйцекладка;
- Ω – выход личинки;
- ▲ – особо опасный период.

В таблице 1 указан особо опасный период для кормового растения - стадия гусениц 1-3 возраста, которые появляются с третьей декады апреля до первой декады июня. По нашим наблюдениям часто массовый лёт бабочек наблюдается после осадков.



Рис. 1. Различные стадии развития боярышниковой листовертки, полученные в лабораторных условиях (1 – яйца, 2 – гусеница внутри листа, 3 – гусеница, 4, 5 - куколки, 6 – имаго) (Фотографии: Гульжанат Танабекова)

В таблице 2 приводятся данные по фенологическим наблюдениям боярышниковой листовертки в Илейском и Жетысуйском Алатау в 2018-2019 гг.

Таблица 2

Фенология боярышниковой листовёртки
Sacoecia crataegana Нв. в 2018-2019 гг.

Фенологические фазы в развитии боярышниковой листовёртки	Дата		Температурные показатели Т°С		Относительная влажность воздуха, %	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Начало отрождения личинок первого возраста из перезимовавших яиц	27.04.	26.04.	10	11	76	73
Массовое отрождение личинок 1 возраста и начало активного питания	08.05.	11.05.	17	23	34	33
Гусеницы 2 возраста	12.05.	16.05.	18	17	53	49
Гусеницы 3 возраста	18.05.	21.05.	17	23	42	48
Гусеницы 4 возраста	22.05.	26.05.	19	21	44	38
Гусеницы 5 возраста	29.05.	03.06.	18	20	40	57
Начало окукливание	01.06.	07.06.	19	22	51	45
Массовое окукливание	08.06.	12.06.	19	18	52	51
Начало лёта имаго	11.06.	15.06.	20	20	60	57
Массовый лёт имаго	27.06.	02.07.	25	26	39	37
Начало откладки яиц	02.07.	09.07.	24	28	33	39
Массовая яйцекладка	19.07.	27.07.	28	29	28	22
Начало диапаузы	03.08.	16.08.	23	24	44	40

Длительность различных стадий развития боярышниковой листовёртки в Илейском и Жетысуйском Алатау по наблюдениям в 2018-2019 гг.: полный жизненный цикл – 1 год (одно поколение), яйцо (эмбрион вместе с зимовкой) – 280-300 дней, гусеницы – 35-40 дней, куколка – 10-16 дней, имаго – 30-60 дней. Влияния показателей температуры и относительной влажности воздуха на фенологию боярышниковой листовёртки *Sacoecia crataegana* Нв. в 2018-2019 г. представлена ниже в виде графика (рис. 2-4).

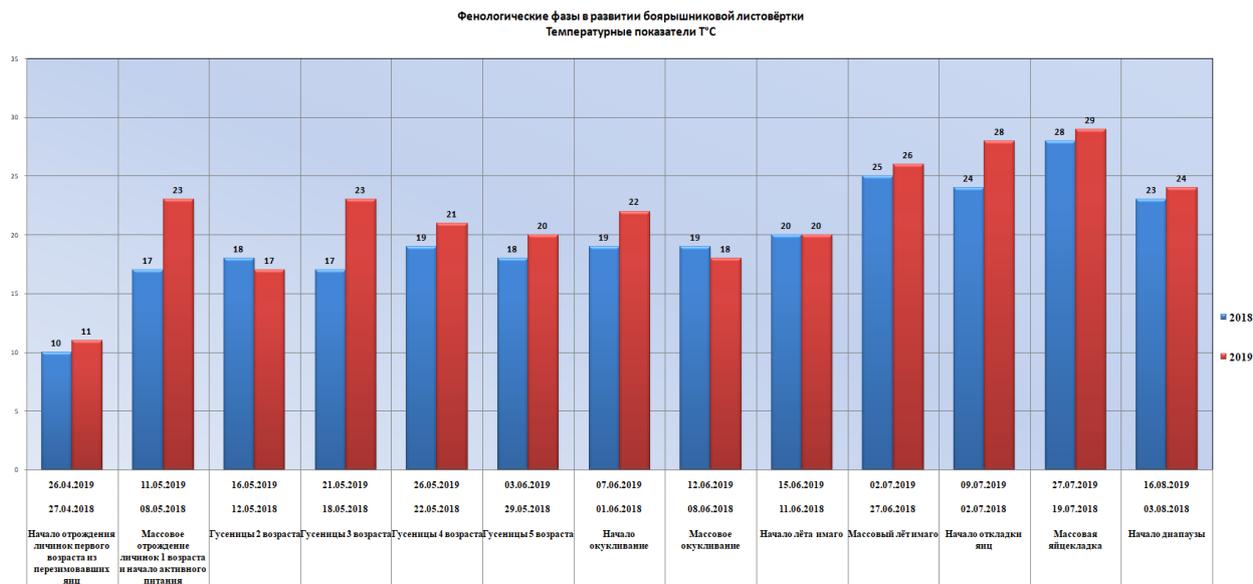


Рис. 2. Влияния температуры (°C) на фенологию боярышниковой листовертки *Cacoecia crataegana* Нв. в 2018-2019 гг.



Рис. 3. Влияние относительной влажности воздуха (%) на развитие боярышниковой листовертки *Cacoecia crataegana* Нв. в 2018 году



Рис. 4. Влияние относительной влажности воздуха (%) на развитие боярышниковой листовёртки *Sasocia crataegana* Нв. в 2019 году

Заключение

Данный вид вредителя поражает все виды яблонь, а в некоторых случаях может развиваться на груше. Пораженные деревья становятся более уязвимыми к неблагоприятным факторам окружающей среды, что приводит к снижению общей сопротивляемости, истощению деревьев и уменьшению плодоношения в последующие годы. Для эффективной борьбы с боярышниковой листовёрткой важно знать ее биологические особенности.

В результате проведенных исследований в период с 2018 по 2019 годы нами выявлены, что зимняя стадия прекращается и начинается выход гусениц I возраста в условиях среднегорья при средней дневной температуре 10°C. Примерно через 35-40 дней переходят на стадию окукливания при средней дневной температуре 18-28°C. Данная стадия развития длится около 10-16 дней. Массовое окукливание происходит в первой декаде июня при средней дневной температуре 19-29°C. Первые имаго появляются во второй декаде июня при температуре 20°C. Массовый лёт имаго наблюдается через неделю при средней дневной температуре 25-32°C. Продолжительность жизни имаго боярышниковой листовёртки длится с начала июня до конца июля. В ходе исследований было выяснено, что массовая яйцекладка

происходит в конце июня. Боярышниковая листовертка зимует на стадии яйца.

Всем нам известно, об устойчивости яблони Сиверса к болезням и вредителям, но тем не менее яблоня Сиверса в Илейском Алатау повреждена на 25%, Жетысуйском Алатау на 18%. В результате было выяснено, что Илейский Алатау больше поврежден боярышниковой листоверткой нежели Жетысуйский Алатау.

В целях борьбы с данным вредителем точное знание фенологических и экологических данных очень важны. Так как после установление современных фенологических данных можно использовать механические, биологические либо химические меры борьбы.

Данная статья была профинансирована Комитетом по науке Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (№ AP14972741).

Список литературы

1. Forsline, P.L., Aldwinckle, H.S., Dickson, E.E., Luby, J.J. & Hokanson, S.C. Collection, maintenance, characterization, and utilization of wild apples of Central Asia. // Hort. Rev. (Am. Soc. Hort. Sci.) 2003, 29, pp. 1–61.

2. Джангалиев А.Д., Салова Т.Н., Туреханова Р.М. Сорта-клоны диких яблони и абрикоса Казахстана практическая основа восстановления диких плодовых лесов Республики // Проблемы сохранения горного растительного агробιοразнообразия в Казахстане: Сборник тезисов выступлений. - Алматы, 2007. – С. 32-35.

3. Пономаренко В.В., Назиров Х.Н. О внутривидовом разнообразии яблони Сиверса *Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem. в Центральном Таджикистане // Систематика, морфология, биология и сортоизучение плодовых, ягодных, субтропических и декоративных культур (Сборник научных трудов по прикладной ботанике, генетике и селекции, том 131). – Л., ВИР, 1990. – С. 8-13.

4. Dzhangaliev A.D., Salova T.N., Turekhanova R.M. The Wild Fruit and Nut of Kazakhstan // Horticultural Reviews. 2003, 29, pp. 305-370.

5. Cornille Amadine, Giraud Tatiana, Smulders Marinus, Roldan-Ruiz Isabel, Gladieux Pierre. The domestication and evolutionary ecology of apples // Trends in Genetics. 2014, 30, pp. 57-65.

6. Игембаев С.Б., Степанова Ю.Е. Практика сохранения и восстановления генетических резерватов яблони Сиверса в Жонгар-Алатауском ГНПП // Сборник материалов республ. науч. практ. конф., посв. 20-летию Иле-Алатауского ГНПП. – Алматы, 2016. – С.116-118.

7. Мухамадиев Н.С., Мазаржанова К.М., Ашикбаев Н.Ж. Необходимости дедрохронологических исследований в яблоневых лесах зайлийского алатау// Сохранение и рациональное использование генофонда диких плодовых лесов Казахстана» Алматы, 2013. – С. 54-62.

8. Добровольский Б.В. Фенология насекомых. Высшая школа, Москва, 1961. -123 с.

9. Туреханова Р.М., Танабекова Г.Б. Важнейшие насекомые вредители яблони Сиверса (*Malus Sieversii*) в Казахстане в контексте устойчивого развития // Вестник КазНУ, Серия Экологическая. 2018, 57 (4). – С. 90-97.

10. Tanabekova G., Jashenko R., Zhaozhi Lu. Biological Peculiarities of *Archips rosana*, the Insect Pest of the Sievers Apple Tree (*Malus sieversii*) in the Trans-Ili Alatau Ridge (the North Tien Shan). OnLine Journal of Biological Sciences 2020, 20 (4), pp. 190-195. DOI: 10.3844/ojbsci.2020.190.195

11. Методические указания по мониторингу численности вредителей, сорных растений и развития болезней сельскохозяйственных культур. - Астана, 2004.–267 с.

**СЕКЦИЯ
ВЕТЕРИНАРНЫЕ
НАУКИ**

DOI 10.46916/11072023-2-978-5-00215-053-3

**ПЕРСПЕКТИВЫ И ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ БНЗТ
И ГНЗТ НА КРУПНЫХ ЖИВОТНЫХ**

**Бутикова Екатерина Алексеевна
Каныгин Николай Владимирович**

студенты

Соловьева Ольга Игоревна

н.с.

Каныгин Владимир Владимирович

к.м.н., заведующий лабораторией

ФГБОУ ВО «Новосибирский национальный

исследовательский государственный университет»

Аннотация: Нейтроно-захватная терапия (НЗТ) — это уникальная методика, которая основана на захвате нейтронов ядрами элементов, такими, например, как бор, гадолиний, литий. В данной работе освещаются пилотные исследования НЗТ на основе бора (БНЗТ) и гадолиния (ГНЗТ) на крупных животных со спонтанными опухолями. Данные исследования являются промежуточными между исследованиями на мелких животных и клиническими исследованиями на человеке.

Ключевые слова: БНЗТ, ГНЗТ, НЗТ, BSH, спонтанные опухоли.

**PROSPECTS AND FIRST RESULT OF BNCT
AND GdNCT ON LARGE ANIMALS**

**Butikova Ekaterina Alekseevna
Kanygin Nikolay Vladimirovich
Solovieva Olga Igorevna
Kanygin Vladimir Vladimirovich**

Abstract: Neutron capture therapy (NCT) is a unique technique that is based on the capture of neutrons by the nuclei of elements, such as boron, gadolinium, lithium. This paper highlights pilot studies of boron-based NCT (BNCT) and

gadolinium (GdNCT) on large animals with spontaneous tumors. These studies are intermediate between studies on small animals and clinical studies on humans.

Key words: BNCT, GdNCT, NCT, BSH, spontaneous tumors.

Ряд злокачественных новообразований, а именно рак головы и шеи, в том числе рецидивирующий, меланомы и глиобластомы могут успешно поддаваться лечению с помощью нейтрон-захватной терапии (НЗТ) [1, с. 5]. Весь клинический опыт применения НЗТ на сегодняшний день связан с бором-10 (^{10}B), следовательно, этот метод известен как бор-нейтронозахватная терапия (БНЗТ), но также существует экспериментальная и новаторская терапия на основе гадолиния (ГНЗТ) [2, с. 274] и лития (ЛНЗТ) [3, с. 8225]. БНЗТ является бинарной технологией: первоначально вводится препарат, содержащий стабильный изотоп ^{10}B , который обладает способностью улавливать низкоэнергетические "тепловые" нейтроны [7, с. 5]. В сравнении с азотом, водородом или кислородом у ^{10}B нейтронное сечение 3837 барн, что в 1000 раз превосходит сечение этих элементов. На втором этапе опухоль облучается эпитепловыми нейтронами. Источником таких нейтронов являются ускорители, которые вырабатывают эпитепловые нейтроны более высокой энергии. В результате потери энергии при проникновении в ткань, образуются низкоэнергетические "тепловые" нейтроны [4, с. 119]. Атомы ^{10}B захватывают тепловые нейтроны и мгновенно распадаются с образованием альфа-частицы (^4He), отсочившего ядра лития (^7Li) и γ -излучения с низкой линейной передачей энергии [5, с.125]. Особенностью этих частиц является то, что они обеспечивают высокую энергию на своем очень коротком пути (< 10 мкм), что сравнимо с диаметром одной клетки [6, с. 146]. В ГНЗТ используется гадолиний-157 (^{157}Gd). Гадолиний имеет ряд преимуществ, такие как большое поперечное сечение поглощения тепловых нейтронов (49000 барн), возможность использования оже-электронов из ^{157}Gd , а также высокий градиент коэффициента накопления в опухолевой ткани в сравнении со здоровыми тканями [7, с. 25]. Значительной проблемой является малое воздействие γ -излучения на опухолевые ткани и большое на здоровые, в частности на органы, которые физиологически его накапливают в большом объеме [2, с. 274]

Были выполнены клинические ветеринарные исследования эффективности БНЗТ на животных, у которых были подтверждённые

гистологически злокачественные новообразования и отсутствовали альтернативные варианты лечения. Для БНЗТ в качестве борсодержащего агента использовали раствор обогащённого изотопом ^{10}B боркаптата натрия (BSH) производства Katchem spol. s r. o. (Чехия). Животные получали раствор BSH в дозе 100 мг/кг. В группе БНЗТ было задействовано 3 собаки и 7 кошек (n=10). Для ГНЗТ использовали препарат Magnevist производства Bayer (Германия) в качестве гадолиний-содержащего соединения. Следуя инструкции к препарату Magnevist, применяли максимальную рекомендуемую дозу 0,6 мл на кг массы тела, что в пропорциональном соотношении должно обеспечить до 180 мкг $^{157}\text{Gd}/\text{г}$ в опухолевой ткани. Препарат вводился дважды в половинной дозе, рассчитанной на массу тела, чтобы обеспечить однородную концентрацию препарата в опухоли в течение всего сеанса ГНЗТ. Группа ГНЗТ включала 2 собаки и 5 кошек (n=7). Каждая группа была смешанной по типу опухоли (остеосаркома, фибросаркома, лимфома, аденокарцинома, хондросаркома). Для облучения всех исследуемых животных был использован источник нейтронов на тандемном ускорителе с вакуумной изоляцией, нейтроны генерировала литиевая мишень, принадлежащий Институту ядерной физики им. Будкера (Новосибирск, Россия). Обе группы животных были облучены на следующих параметрах. Энергия протонов 2,05 МэВ и интеграл тока 2,2-4,4 мАч в зависимости от наличия предшествующей лучевой терапии, объема и локализации опухоли. Все подопытные животные в начале эксперимента считались неизлечимыми и неспособными прожить более 3 месяцев сохраняя удовлетворительное состояние. с предполагаемым приемлемым качеством жизни до 3 месяцев. Одно животное отличалось тяжелым соматическим статусом перед облучением на фоне крупного новообразования в носовых ходах, затрудняющего дыхание. Ни одно животное ранее не подвергалось химиотерапии. Полученные данные при проведении БНЗТ свидетельствуют о частичном ответе опухолей на лечение. Регресс опухолей в ответ на лечение отмечен у 3 кошек, у 1 кошки рост опухоли после терапии замедлился. Вся группа демонстрировала улучшение общей клинической картины, а также увеличение качества расчетной продолжительности жизни. У большинства животных выживаемость после БНЗТ варьировала в зависимости как от результатов лечения, так и от усмотрения владельца и составляла от 3 до 12 месяцев. С учетом того, что концентрация бора в опухоли быстро снижается до субтерапевтических уровней в течение 2-часового периода

после инфузии стандартной дозы 100 мг/кг массы тела [8, с. 870; 9, с. 1226] облучение начиналось менее чем через 10 мин после окончания инфузии BSH и продолжалось в среднем в течение двух часов. После БНЗТ у всех остальных животных, за исключением одной собаки, наблюдалась положительная динамика в виде уменьшения объема опухоли и клинического улучшения, выраженного в уменьшении симптомов и повышении аппетита. Побочными реакциями были изменение цвета кожи, легкий и обратимый дерматит, выпадение шерсти в области облучения. БНЗТ увеличила ожидаемую выживаемость в среднем на 3 месяца и заметно улучшила качество жизни. Использование ГНЗТ не оказало существенного влияния на продолжительность и качество жизни животных с опухолями. Тем не менее, у 1 кошки наблюдалось замедление роста опухоли. У 3 животных из 7 состояние в первые недели после ГНЗТ улучшилось, однако за этим последовало ухудшение и был отмечен дальнейший рост новообразований. К недостаткам исследования относятся небольшой размер выборки, различные гистологические характеристики опухолей, использование разных видов животных и отсутствие эталонного томографического контроля размера опухоли.

Это исследование является продолжением серии доклинических биологических исследований НЗТ. Полученные данные указывают на частичный ответ опухоли при выполнении БНЗТ с ускорительным источником нейтронов. Нейтронозахватная терапия часто остается последним вариантом лечения спонтанных опухолей у животных, в то время как другие методы оказываются неэффективными. В результате первичных исследований эффективности БНЗТ и ГНЗТ на крупных млекопитающих было обнаружено, что НЗТ с использованием бора имеет большую эффективность. Однако, дальнейшие эксперименты по изучению ГНЗТ необходимы, т.к. гадолиний-содержащие препараты могут стать хорошей альтернативой борсодержащим по причине своей коммерческой доступности. Такие исследования также необходимы для дальнейшего внедрения НЗТ в клиническую практику, а также в ветеринарию. Мы наблюдали негативные изменения, которые проявлялись в виде увеличения объема опухоли и клинического ухудшения в течение периода наблюдения от одного до трех месяцев после ГНЗТ у большинства животных. Только в некоторых случаях мы наблюдали кратковременное отсутствие прогрессирования заболевания, а также не было никаких побочных реакций со стороны кожи или меха в

местах облучения. В настоящее время БНЗТ является важнейшей технологией для лечения крупных животных со спонтанными злокачественными опухолями, при которых другие методы лечения невозможны. При этом БНЗТ может быть использована и для повышения эффективности других методов лечения злокачественных новообразований. Данные исследования имеют большое значение в качестве промежуточного этапа между исследованиями на лабораторных мышах и испытаниями на людях. Проведение в дальнейшем глобальных испытаний возможно благодаря наличию безопасного и надежного источника эпитепловых нейтронов для НЗТ. Исследования на более крупных животных позволяют протестировать технологию БНЗТ, обеспечивая основу как для будущих ветеринарных, так и для клинических исследований на людях.

Список литературы

1. Alberti D. et al. Advances in Boron Neutron Capture Therapy // IAEA. – 2023. – 433 с.
2. Kanygin V. et al. Gadolinium Neutron Capture Therapy for Cats and Dogs with Spontaneous Tumors Using Gd-DTPA // Veterinary Science. – 2023. – № 4. – С. 274.
3. Rendina L.M. Can lithium salts herald a new era for neutron capture therapy? // Journal of Medical Chemistry. – 2010. – № 23. – С. 8224 – 8227.
4. Busse P.M. et al. A critical examination of the results from the Harvard-MIT NCT program phase I clinical trial of neutron capture therapy for intracranial disease // Journal of Neuro-Oncology. – 2003. – № 1. – С. 111 – 121.
5. Joensuu H. et al. Boron neutron capture therapy of brain tumors: clinical trials at the Finnish facility using boronophenylalanine // Journal of Neuro-Oncology. – 2003. – С.123 – 134.
6. Barth R.F. et al. Current status of boron neutron capture therapy of high grade gliomas and recurrent head and neck cancer // Radiation Oncology. – 2012. – № 1. – С. 146.
7. Таскаев С.Ю., Каныгин В.В. Бор-нейтронозахватная терапия // Издательство СО РАН, – 2016. – 216 с.
8. Zavjalov E. et al. Accelerator-based boron neutron capture therapy for malignant glioma: a pilot neutron irradiation study using boron phenylalanine, sodium borocaptate and liposomal borocaptate with a heterotopic U87 glioblastoma

model in SCID mice // International Journal of Radiation Biology. – 2020. – № 7. – С. 868 – 878.

9. Kanygin V. et al. Dose-dependent suppression of human glioblastoma xenograft growth by accelerator-based boron neutron capture therapy with simultaneous use of two boron-containing compounds // Biology (Basel). – 2021. – № 11. – С. 1224 – 1228.

**СЕКЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ**

УДК 637

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ БЕЛКОВ В КАЧЕСТВЕ
ОСНОВЫ РЕЦЕПТУРЫ ПОЛУФАБРИКАТОВ
ДЛЯ ВЕГЕТАРИАНСКОГО ПИТАНИЯ**

Почейкин Юрий Эдуардович

Баязитов Булат Айдарович

студенты

Пономарев Всеволод Ярославович

к.т.н., доцент

Юнусов Эдуард Шамилевич

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский
технологический университет»

Аннотация: Целью исследования являлась разработка рецептуры и технологии производства продукта для вегетарианского питания, имитирующего рубленые полуфабрикаты и предназначенный для потребителей, испытывающих потребность в сокращении потребления мясных продуктов. Разработана рецептура рубленого полуфабриката на основе котлет мясорастительных, в котором с целью адаптации продукта для вегетарианского и флекситарианского питания, мясное сырье было заменено на белок из растительного сырья – гороховый протеин, используемый в виде текстурата. Изучены физико-химические, технологические и органолептические показатели фарша и готового продукта. Разработана технологическая схема производства растительных котлет.

Ключевые слова: Рубленые полуфабрикаты, вегетарианское питание, флекситарианство, заменители мяса.

**THE USE OF VEGETABLE PROTEINS AS THE BASIS FOR
THE FORMULATION OF SEMI-FINISHED PRODUCTS FOR
VEGETARIAN NUTRITION**

Pocheykin Yuriy Eduardovich
Bayazitov Bulat Aydarovich
Ponomarev Vsevolod Yaroslavovich
Yunusov Eduard Shamilevich

Abstract: The aim of this work was to develop a recipe and technology for the production of a product for vegetarian nutrition, imitating chopped semi-finished products and intended for consumers who need to reduce the consumption of meat products. A recipe for a chopped semi-finished product based on meat-vegetable cutlets has been developed, in which, in order to adapt the product for vegetarian and flexitarian nutrition, meat raw materials have been replaced with protein from vegetable raw materials - pea protein used in the form of texturate. The physicochemical, technological and organoleptic parameters of minced meat and the finished product were studied. A technological scheme for the production of vegetable cutlets has been developed.

Key words: Chopped semi-finished products, vegetarian food, flexitarianism, meat substitutes.

Современный потребитель помимо желания употреблять продукты питания, удовлетворяющие базовые потребности насыщения и получения пищевых веществ, испытывает потребность сократить потребление животной пищи, в особенности мяса. Это связано как с гуманными соображениями, так и с нарастающим трендом по сохранению экологии и охране климата и вписывается в концепцию осознанного потребления. Данное направление питания наиболее выражено у вегетарианцев и флекситаринцев.

Большая часть потребителей желающих исключить мясные продукты из рациона, тем не менее не хотят отказываться от пищевых привычек потребления колбасных изделий и полуфабрикатов типа котлет, тефтелей и бифштексов. Для удовлетворения потребности данной группы разрабатываются продукты заменители мяса. В настоящее время имеется широкий ассортимент продуктов сделанных из так называемого вегетарианского фарша и его аналогов.

Целью работы является разработка рецептуры и технологии пищевого продукта на основе текстурата растительного белка, имитирующего рубленый полуфабрикат.

В качестве основы рецептуры нами были выбраны наиболее близкие к выпускаемым изделиям - котлеты мясорастительные, вырабатываемые согласно ТУ 9214-04 на основе низкосортного мясного сырья и белков сои.

Используемый в рецептуре белковый препарат – гороховый текстурированный белок, отличается высоким содержанием белка (6-65%), не содержит аллергенов, сделан из отечественного сырья, имеет степень гидратации 1:4, отличается скорректированной вкусовой составляющей гороха.

Рецептуры рубленых полуфабрикатов по базовому и проектному вариантам представлены в таблице 1-2.

Разработанная рецептура позволила получить продукт по своим показателям не уступающая полуфабрикату по базовой рецептуре. Использование горохового белка оказывает положительное влияние на функционально-технологические показатели фаршевых систем, а также на качественные показатели готовой продукции. Опытные образцы продукции, содержащие гороховый изолят, получили более высокую органолептическую оценку, отличаясь лучшим внешним видом и консистенцией.

Технология производства полуфабриката идентична технологии производства рубленых полуфабрикатов, в которой исключены стадии подготовки мясного сырья и его посола.

Таблица 1

Базовая рецептура полуфабриката

Наименование сырья и материалов	Количество, кг
Говядина котлетная	20,0
Мясная обрезь	16,0
Картофельное пюре	30,0
Соевый изолят гидратированный (1:4)	14,0
Лук репчатый	1,7
Перец черный	0,05
Мука пшеничная	8,0
Меланж	1,0
Соль поваренная пищевая	1,25
Вода питьевая	4,0
Сухари панировочные	4,0
Итого	100,0

Таблица 2

Проектная рецептура полуфабриката

Наименование сырья и материалов	Количество, кг
Гороховый белок текстурированный гидратированный	60,0
Картофельное пюре	10,0
Крахмал	6,0
Масло растительное	10,0
меланж	2,0
Соль поваренная пищевая	1,2
Лук репчатый	1,0
Премикс 1В	1,8
Вода питьевая	4,0
Сухари панировочные	4,0
Итого	100

Фарш готовят в мешалке по следующей схеме. В мешалку загружают гороховый белок и гидратируют его в течении 30 минут, затем в белковую массу загружают остальные компоненты и перемешивают от 4 до 6 мин для получения фарша однородного. Дальнейшая обработка аналогична технологии рубленых полуфабрикатов, фарш формуется на котлетных автоматах или вручную, котлеты замораживаются в скороморозильном агрегате, формуются и отправляются на гранение и реализацию.

Производства данного вида полуфабрикатов является экономически выгодным и позволит расширить ассортимент выпускаемых пищевых продуктов для вегетарианского питания.

Список литературы

1. Курбанов Н.Г. Перспективы использования лущеного гороха и растительного масла для выработки полукопченых колбас. // Хранение и переработка сельхозсырья. – 1997. - №11. – С.34-35.
2. Орешникова О.В. Проблемы ресурсосбережения на предприятиях мясоперерабатывающей промышленности в контексте их инновационного развития / О.В. Орешникова // Молодой ученый. 2013. № 5. С. 427-430.
3. Андреевков, В.А. Вареные продукты из говядины с новыми отечественными добавками / В.А. Андриенков, Л.В. Алехина, Л.Ф. Митасева,

Л.А. Пыльцова, О.И. Сергиенко, С.М. Мухина // Мясная индустрия. — 2000.
— № 2. — С. 29-30.

УДК 636.087.26: 633.854.78

**ПРИМЕНЕНИЕ ПОДСОЛНЕЧНИКА И ЛЬНА, ОТХОДОВ
ИХ ПЕРЕРАБОТКИ В КОРМЛЕНИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Карташова Марина Федоровна

Беляев Сергей Александрович

студенты

Научный руководитель: **Глебова Илона Вячеславовна**

старший научный сотрудник

доктор сельскохозяйственных наук

Курский государственный аграрный

университет им. И.И. Иванова

Аннотация: Прочная кормовая база — основа увеличения производства и повышения качества животноводческой продукции. Для ее прочного обеспечения кроме традиционных кормов следует использовать нетрадиционные культуры и отходы их производств. Например, лен и подсолнечник. При правильном их использовании в рационе сельскохозяйственных животных они станут полезными источниками энергии и белка.

Ключевые слова: Масляничные культуры, сельскохозяйственные животные, жмых подсолнечный, льняной жмых, продукты переработки.

**THE USE OF SUNFLOWER AND FLAX AND WASTE
OF THEIR PROCESSING IN THE FEEDING OF FARM ANIMALS**

Kartashova Marina Fedorovna

Belyaev Sergey Alexandrovich

Glebova Iлона Vyacheslavovna

Abstract: A solid fodder base is the basis for increasing production and improving the quality of livestock products. For its solid provision, in addition to traditional fodder, non-traditional crops and wastes of their production should be

used. For example, flax and sunflower. With their proper use in the diet of farm animals, they will become useful sources of energy and protein.

Key words: Oilseed crops, farm animals, sunflower cake, flax cake, processed products.

Подсолнечник - основная из масличных культур. Побочными продуктами переработки семян на масло являются жмых, шрот и лузга [1, с 284]. Лузга содержит в себе 52-56% клетчатки. Использование ее как дополнительной добавки позволяет увеличить удои, жирность молока и содержание белка, уменьшить затраты кормов на производство. [2]

Жмых - высококонцентрированный корм, содержащий в себе хорошо перевариваемый протеин и незаменимые аминокислоты. Подсолнечный жмых можно давать как кормовую добавку практически всем сельскохозяйственным животным - КРС, свиньям, козам и овцам. Важно отметить, что при введении его в рацион учитываются ограничения, во избежание отрицательного влияния на качество продукции, исключено добавление других растительных масел.

Кроме побочных продуктов подсолнечника в кормлении можно использовать его некондиционные семена и корзинки. Из обмолоченных корзинок можно приготовить муку с 0,8 к. ед. и 38-43 г протеина. А в семенах содержатся минеральные вещества и витамины групп А, В, D, Е, жир, с преобладанием в нем ненасыщенных жирных кислот, и протеин, водорастворимые углеводы (сахар) на уровне зерна кукурузы.

Так же подсолнечник используют на зеленую массу и силос в чистом виде или в комплексе с другими кормовыми культурами. Силос хорошо поедается скотом. По энергетической и питательной ценностям не уступает кукурузному, превосходя примерно в 2,5 раза количество сахара, состав аминокислот по лизину и триптофану, насыщенность минералами в 2 раза. В 1 кг такого силоса содержится 0,13-0,16 корм, ед., 10-15 г протеина, 0,4 г кальция, 0,28 фосфора и 25,8 мг каротина. [1, с 284, 3, с.27—28, 4, с 95]

Лён масличный — это однолетнее травянистое растение. Побочный продукт переработки — жмых, обладающий максимальной переваримостью сырой клетчатки и усвояемостью у птиц. После удаления масла белковые вещества, минералы и витамины концентрируются в жмыхе, благодаря чему он становится отличной высокопереваримой белковой добавкой, с возможностью обеспечить коррекцию белково-аминокислотного питания

животных и птицы. Энергетическая питательность льняного жмыха схожа с соевым жмыхом, а уровень сырого протеина почти уравнен. Использование льняного жмыха в рационе птиц позволяет значительно повысить воспроизводительные качества, оплодотворяемость и выводимость яиц, пригодность их к инкубации.

В рационе дойных коров жмых льняной способствует повышению удоя, улучшает пищеварение в рубце. Особенно эффективен в период перевода. [5, с.156—158, 6]

Введение льняного жмыха в рационы откормочных бычков снижает вероятность возникновения дисфункций рубца (ацидоз, руминит и др.), способствует высоким показателям темпов прироста, что эффективно на этапе откорма мясных генотипов, когда возможно уменьшение потребления кормов.

Семена льна имеют огромное значение в нормальной жизнедеятельности живого организма, так как содержат в своем составе кислоты, не синтезирующиеся в организме животного.

Жиры — источники энергии, особенно для лактирующих коров. Необходимые жирные кислоты кормов должны достичь тонкого отдела кишечника, не нарушив при этом рубцовое пищеварение и обмен веществ. Это так называемые «защищенные жиры», не подвергающиеся воздействию бактериальной микрофлоры рубца. Сырые семена льна имеют такую форму защиты - ненарушенная оболочка замедляет выход жирных кислот в рубце и защищает их от окисления. Скармливать семена сельскохозяйственным животным можно в сыром виде, дроблеными или в виде муки. Они эффективно влияют на качество молочного жира, увеличивая содержание а-линоленовой, линолевой, стеариновой кислот [7].

Таким образом, выращивание льна масличного и подсолнечника, с перспективой использования в кормлении животных, могут стать хорошим источником белка и жира для обеспечения кормовой базы и как дополнительных источников скармливая.

Список литературы

1. Зенькова Н.Н. Основы ботаники, агрономии и кормопроизводства: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина»,

1-74 03 01 «Зоотехния» / Н.Н. Зенькова, Н.П. Лукашевич, В.Н. Шлапунов. – Минск: ИВЦ Минфина, 2009. – 284 с.

2. Абилов Б. Т. Использование отходов подсолнечника при кормлении коров в пастбищный период / Б. Т. Абилов, П. Г. Крючков, М. Г. Чабаев // Сельскохозяйственный журнал. — 2003. — №2—2 том 1.

3. Филиппова О. Б. Включение в рацион молочных коров некондиционных семян подсолнечника в качестве энергетической добавки / О. Б. Филиппова, Е. И. Кийко, А. Н. Зазуля // Российская сельскохозяйственная наука. – 2018. – № 3. – С. 27—28.

4. Попова О. А. Использование силоса из подсолнечника для повышения молочной продуктивности крупного рогатого скота / О. А. Попова, А. В. Скворцов // Материалы III национальной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.Я. Горина "Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции". — Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2022. — С. 95.

5. Бражников В. Н. Результаты сортоиспытания льна масличного / Бражников, О.Ф. Бражникова // К 100-летию Пензенского научно-исследовательского института сельского хозяйства : Сборник научных трудов. Том 2 — Пенза: ГНУ Пензенский НИИСХ Россельхозакадемии, 2009. — С. 156—158.

6. Подобед Л. И. Льняной жмых — пополняет ассортимент белковых добавок для животных и птиц / Л. И. Подобед // Эффективное животноводство. — 2019. — №5 (153).

7. Зубцов В. А. Стратегия развития технологий в кормопроизводстве по использованию семян льна и продуктов их переработки / В. А. Зубцов, И. Э. Миневич // Техника и технологии в животноводстве. — 2015. — №4 (20).

© К.М. Федоровна, Б.С. Александрович, Г.И. Вячеславовна, 2023

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

МОЛОДЕЖНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕГОДНЯ

Сборник статей

VI Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 10 июля 2023 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,

кандидата философских наук.

Подписано в печать 11.07.2023

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 16.39

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/>



3. в составе **коллективных монографий**

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



4. **авторских изданий**

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

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



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