

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



SCIENCE and EDUCATION

INTERNATIONAL CENTRE FOR SCIENTIFIC COOPERATION

WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS

**СБОРНИК СТАТЕЙ XLIII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS»,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 30 МАЯ 2020 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2020**

УДК 001.1
ББК 60
В75

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

В75

WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS: сборник статей XLIII Международной научно-практической конференции. В 2 ч. Ч. 1. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2020. – 296 с.

ISBN 978-5-00159-422-2 Ч. 1
ISBN 978-5-00159-421-5

Настоящий сборник составлен по материалам XLII Международной научно-практической конференции «**WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS**», состоявшейся 30 мая 2020 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020
© Коллектив авторов, 2020

ISBN 978-5-00159-422-2 Ч. 1
ISBN 978-5-00159-421-5

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	12
ОБЩИЙ ПОДХОД К ДИСКРЕТИЗАЦИИ НЕЛИНЕЙНЫХ МОДЕЛЕЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ОКРЕСТНОСТИ ПОЛОЖЕНИЙ РАВНОВЕСИЯ ЖУКОВ АЛЕКСЕЙ ОЛЕГОВИЧ	13
ВЛИЯНИЕ ВЫСШИХ ГАРМОНИК НЕСИНУСОИДАЛЬНОГО ТОКА НА НАГРЕВ ПРОВОДНИКА ЗАЙЦЕВ ПАВЕЛ ОЛЕГОВИЧ	16
РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАНИЙ С ПАРАМЕТРАМИ НЕПОРОЖНЯЯ НАТАЛИЯ МИХАЙЛОВНА, ШИЛИНА НАТАЛЬЯ БОРИСОВНА, ЯКУТИНА НИНА ПЕТРОВНА	22
ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ БЫСТРЫХ РЕАКТОРОВ ПУТЕМ ЗАМЕДЛЕНИЯ КИНЕТИКИ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ ДЕЛЕНИЯ КУДРЯВЦЕВА АННА СЕРГЕЕВНА	29
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	33
МЕТОД ДИАГНОСТИКИ СПЛОШНОСТИ ВНУТРЕННЕГО АНТИКОРРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ КАДЫРОВ ЭЛЬБРУС СУЛТАНАХМЕДОВИЧ	34
ГАЗОБАЛЛОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ САГИДУЛЛИН РУСЛАН САЛАВАТОВИЧ	38
ДОПЕЧАТНАЯ ПОДГОТОВКА КРОКА В РОТАЦИОННОЙ ПЕЧАТИ НА ТКАНИ. ТЕХНИКО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЕЛЬЦЫНА АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА	41
РЕОСТАТНЫЙ ПУСК И ОБРЫВ ФАЗЫ АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ МАРКОВ МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ	49
РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПАРОСТРУЙНОГО ЭЖЕКТОРА ШАВДИНОВА МАДИНА ДЖАЛАЛДИНОВНА, БОРИСОВА НИНА ГАВРИЛОВНА	52
СИЛОВОЙ РАСЧЕТ СОЕДИНЕНИЙ УЗЛА КОЛОСНИК С ВСТАВКОЙ АХМЕДОВ ХАМИДУЛЛА АБДУХОШИМОВИЧ, ПРИМОВ БАХРОМ ХУЖАЕРОВИЧ	55
JUSTIFICATION FOR THE USE OF PHYSICAL WEAR IN ASSESSING THE RISK OF ACCIDENTS AND PREDICTING THE SERVICE LIFE OF BUILDINGS SHMELEV G.D.	59
СТАНДАРТ ИНФОРМАЦИОННОГО – ТЕХНИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО РЕИНЖИНИРИНГА ФОМИН ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	64

ОПТИМИЗАЦИЮ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ЭТАПЕ ПЛАНИРОВАНИЯ ФОМИН ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	67
ГЛУБОКИЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ МОБИЛЬНЫХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЭМОЦИЙ АЛЬ УАТИК ХАССАН.....	70
МЕТОДЫ СИТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА НА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ НИГМАТОВ АЗИЗ МАХКАМОВИЧ, АБДУГАНИЕВ АЗИЗ АБДУВОХИД УГЛИ	73
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА СЕПАРАЦИИ СЫПУЧИХ И КУСКОВЫХ ГРУЗОПОТОКОВ НА НЕПРЕРЫВНОМ ТРАНСПОРТЕ ПРИ ПОМОЩИ КОМБИНИРОВАННОГО ЖЕЛЕЗОТДЕЛИТЕЛЯ ПАРСЕНТЬЕВ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ.....	76
ИССЛЕДОВАНИЕ В СФЕРЕ ОБНАРУЖЕНИЯ РАЗЛИВОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ РЕЗЦОВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ, ВЫБОРНОВ НИКОЛАЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, РЫБАКОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ.....	83
ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ УПОРНЫХ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХ КОНЦЕНТРАТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СПЕКАНИЯ ЮСУПХОДЖАЕВ АНВАР АБДУЛЛАЕВИЧ, БЕРДИЯРОВ БАХРИДДИН ТИЛОВКАБУЛОВИЧ, МАТКАРИМОВ СОХИБЖОН ТУРДАЛИЕВИЧ, РАДЖАБОВ АДИБ ИЛХОМДЖОНОВИЧ.....	87
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ УЗБЕКИСТАНА МАТКАРИМОВ СОХИБЖОН ТУРДАЛИЕВИЧ, НУРАЛИЕВ ОЙБЕК УЛУГБЕК УГЛИ, ЖУМАНКУЛОВ АМРИДДИН АВЕЗ ЁГЛИ, ТУХТАМУРОДОВ ФАРРУХ БЕРДИМУРОДОВИЧ	92
ОРГАНИЗАЦИЯ ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО РЕМОНТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ МЕННАНОВ АЙДЕР СЕРВЕРОВИЧ, БОГУЦКИЙ ВЛАДИМИР БОРИСОВИЧ	96
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ БЕЛКОВЫЙ КОРМОПРОДУКТ ДЛЯ КОМБИКОРМОВ В ХОЗЯЙСТВАХ АПК ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ ВЫГУЗОВ МАКСИМ ЕВГЕНЬЕВИЧ, ГОРБАЧЁВА АЛЕКСАНДРА АНДРЕЕВНА.....	100
АНАЛИЗ МЕТОДОВ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ГЛУХОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ	103
ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МИРОВОЙ ПАНДЕМИИ НА ПРИМЕРЕ ДГУНХ МАГОМЕДОВА ХАЛИМАТ АХМЕДОВНА, МАГОМЕДОВА АСИЯТ АХМЕДОВНА.....	107
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	109
ВТОРИЧНЫЕ РЕСУРСЫ ХЮННИНЕН ИВАН АНДРЕЕВИЧ.....	110
АНАЛИЗ ВЫРАЩИВАНИЯ МОРКОВИ КОЗЛОВ ДМИТРИЙ ОЛЕГОВИЧ	113

РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СОБАК МЕЛКИХ ПОРОД МЕХТИЕВА КАРИНА СЕРГЕЕВНА, БАКАЙ ФЕРДАУС РАФАИЛОВНА, ЧАБРОВА АРИНА ВЛАДИМИРОВНА	116
ДИНАМИКА ПРОИЗВОДСТВА РЫБОВОДНОЙ ПРОДУКЦИИ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА КОСТЕНКО АЛЕКСЕЙ ЮРЬЕВИЧ.....	120
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	125
ВОЙНА РОССИИ ПРОТИВ НАПОЛЕОНОВСКОЙ ФРАНЦИИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ СОВЕТСКИХ ИСТОРИКОВ В 1950-1980-Е ГГ. СМИРНОВ И.Н., КЕРОМЕТ Э.Ю., КОЧЕТ М.А.	126
ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ О БРЕКСИТ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ В 2011-2015 ГГ. БОРЗЕНКОВА АННА СЕРГЕЕВНА	132
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	137
ДУХОВНЫЕ СМЫСЛЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ В ОБРАЗОВАНИИ И ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ	138
ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ Ф. НИЦШЕ: ЭСТЕТИЗМ, ВЕЧНОЕ ВОЗВРАЩЕНИЕ, СВЕРХЧЕЛОВЕК НЕРЕВЯТКИНА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА	142
РОЛЬ СТЕРЕОТИПОВ В ФОРМИРОВАНИИ ИМИДЖА РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ) НАПАЛКОВА ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА, КУРОЧКИНА КСЕНИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА.....	146
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	151
СЕМАНТИКА СРЕДНЕАНГЛИЙСКИХ ЭТИМОНОВ В СТРУКТУРЕ СОВРЕМЕННЫХ АНГЛИЙСКИХ ФАМИЛИЙ ЕЛОБАЕВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА.....	152
ПУШКИНСКИЕ ТРАДИЦИИ В ПОЭЗИИ СЕРЕБРЯНОГО ВЕКА ШАРИПОВА УМРИЯ ИНОМДЖОНОВНА.....	156
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ТРИЕДИНСТВО А.ВВЕДЕНСКОГО В СОВРЕМЕННОЙ ПОЭЗИИ ШАЙДЕРОВА АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНА	159
EUPHEMISMS IN THE ENGLISH AND KAZAKH LANGUAGES YEKHSANOVA ZHULDYZ ABDRAKHMANOVNA, RAMAZANOVA AIGERIM ERIKOVNA, MUKAZHANOVA GULNAR ZHYLKAI DAROVNA.....	162
ОСОБЕННОСТИ ОБРАЩЕНИЯ В ИНДИЙСКОМ РЕЧЕВОМ ЭТИКЕТЕ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ СОРВИНА АННА РОМАНОВНА	166

ON THE METAPHORIC FEATURES OF THE MILITARY TERMS МЕХТИЕВА ГЮЛЬШАН ИСА	169
СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА ЯЗЫКОВЫХ РЕАЛИЙ В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ НЕЛИПА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСЕЕВНА	172
«НЕЗАВИСИМЫЙ» ОСТРОВ МЭН МЕРИНОВА РУФИНА ДАМИРОВНА	176
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	179
ИНСТРУМЕНТЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ БОНДАРЕНКО АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА	180
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КОРРЕКЦИИ ТРЕВОЖНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ РИСУНОЧНОЙ ТЕРАПИИ ИОВЛЕВА АЛИНА ДМИТРИЕВНА	184
РОЛЬ ВЕДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ЦВЕТИКОВА ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА	187
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ ДЕТЕЙ С НОРМОЙ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ И ДЕТЕЙ С МИНИМАЛЬНЫМИ ДИЗАРТРИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ КОНСТАНТИНОВА ТАТЬЯНА ИГОРЕВНА, МЕЖЕНЦЕВА ГАЛИНА НИКОЛАЕВНА	191
К ВОПРОСУ ОБ ОТНОШЕНИИ СТУДЕНТОВ I КУРСА НЕЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ВУЗА К ДИСЦИПЛИНЕ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» СЕДОВА ЕКАТЕРИНА АНАТОЛЬЕВНА	196
АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЙ СТУДЕНТОВ I КУРСА НЕЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ВУЗА К ДИСЦИПЛИНЕ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» С ПОМОЩЬЮ МЕТОДИКИ Р. ГАРДНЕРА «ЗМЕЙКА» СЕДОВА ЕКАТЕРИНА АНАТОЛЬЕВНА	199
СТРАТЕГИИ, ВЫБИРАЕМЫЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРЕДМЕТУ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» СТУДЕНТОВ I КУРСА НЕЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ВУЗА СЕДОВА ЕКАТЕРИНА АНАТОЛЬЕВНА	202
ПРИМЕНЕНИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ КАК СПОСОБ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ ПАЛЬЧИКОВА АЛЛА АЛЕКСАНДРОВНА	205
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КОМПЛЕКСНОГО КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕГО ЗАНЯТИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ (ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ) СЕМЕНОВА ЕЛЕНА ВАЛЕНТИНОВНА, АФАНАСЬЕВА ИРИНА ВАСИЛЬЕВНА	208
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КОРРЕКЦИИ ДИСГРАФИИ НА ПОЧВЕ НАРУШЕНИЯ ЯЗЫКОВОГО АНАЛИЗА И СИНТЕЗА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ КЫЧКИНА ЕВДОКИЯ ИЛЬИНИЧНА	213

ФОРМИРОВАНИЕ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ «ГРУППЫ РИСКА» СРЕДСТВАМИ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОНДАР МАРГАРИТА ВАДИМОВНА.....	216
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ ГРИГОРЬЕВА ИРИНА ВИТАЛЬЕВНА.....	219
ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ ЮРИДИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ К РАБОТЕ С ПОДРОСТКАМИ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ МИРОНОВ ДАНИЛ ДАНИЛОВИЧ.....	222
РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ СЕРГУЧЕВА ОЛЬГА ИВАНОВНА, ШЕРГИНА ТУЙААРА АЛЕКСЕЕВНА	225
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ ПАВЛОВА АНИТА МИХАЙЛОВНА, ШЕРГИНА ТУЯРААЛЕКСЕЕВНА.....	227
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МОМЕНТЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЯ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МОБИЛЬНОМ ПРИЛОЖЕНИИ КОРЯГИНА ОЛЬГА ВИКТОРОВНА	230
СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СИСТЕМЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ФИНЛЯНДИИ ВАРТАПЕТОВА СТЕЛЛА АКОПОВНА, КРАСИЛЬНИКОВА АННА ВЛАДИМИРОВНА.....	235
СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ЗАРУБЕЖНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ БОРОДИН ИГОРЬ ЮРЬЕВИЧ, БОРОДИНА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА	238
THE ROLE OF THE TEAM IN THE FORMATION OF THE INDIVIDUAL JAMALOV NODIR	242
SOME ASPECTS OF INCREASING PEDAGOGICAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS KHALILOVA BARNO.....	245
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	248
МЕНОПАУЗАЛЬНЫЙ СИНДРОМ КАК МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА И ИЗМЕНЯЕМЫЙ ФАКТОР РИСКА ЖЕНЩИН ЭЛЕГАНТНОГО ВОЗРАСТА ШМАКОВА НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА, ЧИСТЯКОВА ГУЗЕЛЬ НУХОВНА, РЕМИЗОВА ИРИНА ИВАНОВНА	249
ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ КРЕСТЦОВО-ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ХАРБАЕВА ЛАРИСА ИВАНОВНА, САВВИНА МАРИЯ ПЕТРОВНА	255
ЭТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТОДОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ КАК НЕОБХОДИМОГО СРЕДСТВА ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ РОЖДАЕМОСТИ ХАСАЕВА САИДА НУРИТДИНОВНА, НОВОКЩЕНОВА ИРИНА ЕВГЕНЬЕВНА.....	258

ПРЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ. ФОРМИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ ПОЧЕК СОКОЛОВА ВЕРА ИВАНОВНА, ТЕМИРОВ ЭДЕМ ЭЖДЕРОВИЧ	260
РОЛЬ ХЕЛИКОБАКТЕР ПИЛОРИ В ПАТОГЕНЕЗЕ РОЗАЦЕА АБРАМЯН МАРИЯ ВЛАДИМИРОВНА, ЯКОВЛЕВА АЛЛА ВАДИМОВНА	264
ПРОБЛЕМА ПРИЧИННОСТИ В ПАТОЛОГИИ ЛОЖНИКОВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ, СИДОРОВ АЛЕКСАНДР ВАЛЕНТИНОВИЧ	267
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ	270
ГОРЯНКА СТРЕЛОЛИСТНАЯ (EPIMEDIUM SAGITTATUM) - ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАСТЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У МУЖЧИН АХРОРОВА МАВЗУНА УЛМАСОВНА, ОДИНЦОВА ЕКАТЕРИНА БОРИСОВНА, КОЗЛОВА ЖАННА МИХАЙЛОВНА	271
ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА КРАСНЮК ИВАН ИВАНОВИЧ, КОЗЛОВА ЖАННА МИХАЙЛОВНА, ОДИНЦОВА ЕКАТЕРИНА БОРИСОВНА, САЛОВА ВАЛЕНТИНА ГЕННАДИЕВНА	274
КОНЦЕПЦИЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ КРАСНЮК ИВАН ИВАНОВИЧ, КРАСНЮК ИВАН ИВАНОВИЧ (МЛ), ТАРАСОВ ВАДИМ ВЛАДИМИРОВИЧ, КОЗЛОВА ЖАННА МИХАЙЛОВНА	278
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	282
АНДРЕЙ БЕЛЫЙ О МУЗЫКЕ ПОГОРЕЛАЯ СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА	283
АНДРЕЙ БЕЛЫЙ О НИКОЛАЕ МЕТНЕРЕ ПОГОРЕЛАЯ СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА	286
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	290
ТРАДИЦИОННЫЕ СВАДЕБНЫЕ ОБРЯДЫ ЯКУТОВ В СОВРЕМЕННОСТИ МАКСИМОВА МАРИЯ ИВАНОВНА	291

РЕШЕНИЕ
о проведении
30.05.2020 г.
XVII Международной научно-практической конференции
«WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS»

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Международного центра научного сотрудничества «Наука и Просвещение»

1. **Цель конференции** – содействие интеграции российской науки в мировое информационное научное пространство, распространение научных и практических достижений в различных областях науки, поддержка высоких стандартов публикаций, а также апробация результатов научно-практической деятельности

2. **Утвердить состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конкурса) в лице:**

1) **Агаркова Любовь Васильевна** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

2) **Ананченко Игорь Викторович** - кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры системного анализа и информационных технологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»

3) **Антипов Александр Геннадьевич** – доктор филологических наук, профессор, главный научный сотрудник, профессор кафедры литературы и русского языка ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры»

4) **Бабанова Юлия Владимировна** – доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Управление инновациями в бизнесе» Высшей школы экономики и управления ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

5) **Багамаев Багам Манапович** – доктор ветеринарных наук, профессор кафедры терапии и фармакологии факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Ставропольский Государственный Аграрный университет»

6) **Баженова Ольга Прокопьевна** – доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры экологии, природопользования и биологии, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»

7) **Боярский Леонид Александрович** – доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры физических методов изучения твердого тела ФГБОУ ВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

8) **Бузни Артемий Николаевич** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры Менеджмента предпринимательской деятельности ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет», Институт экономики и управления

9) **Буров Александр Эдуардович** – доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой «Физическое воспитание», профессор кафедры «Технология спортивной подготовки и прикладной медицины ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

10) **Васильев Сергей Иванович** - кандидат технических наук, профессор ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

- 11) **Власова Анна Владимировна** – доктор исторических наук, доцент, заведующей Научно-исследовательским сектором Уральского социально-экономического института (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»
- 12) **Гетманская Елена Валентиновна** – доктор педагогических наук, профессор, доцент кафедры методики преподавания литературы ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»
- 13) **Грицай Людмила Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин Рязанского филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный институт культуры»
- 14) **Давлетшин Рашит Ахметович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии №2, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
- 15) **Иванова Ирина Викторовна** – канд.психол.наук, доцент, доцент кафедры «Социальной адаптации и организации работы с молодежью» ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского»
- 16) **Иглин Алексей Владимирович** – кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой теории государства и права Ульяновского филиал Российской академии народного хозяйства и госслужбы при Президенте РФ
- 17) **Ильин Сергей Юрьевич** – кандидат экономических наук, доцент, доцент, НОУ ВО «Московский технологический институт»
- 18) **Искандарова Гульнара Рифовна** – доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры иностранных и русского языков ФГКОУ ВО «Уфимский юридический институт МВД России»
- 19) **Казданян Сусанна Шалвовна** – доцент кафедры психологии Ереванского экономико-юридического университета, г. Ереван, Армения
- 20) **Качалова Людмила Павловна** – доктор педагогических наук, профессор ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет»
- 21) **Кожалиева Чинара Бакаевна** – кандидат психологических наук, доцент, доцент института психологи, социологии и социальных отношений ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»
- 22) **Колесников Геннадий Николаевич** – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»
- 23) **Корнев Вячеслав Вячеславович** – доктор философских наук, доцент, профессор ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций»
- 24) **Кремнева Татьяна Леонидовна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»
- 25) **Крылова Мария Николаевна** – кандидат филологических наук, профессор кафедры гуманитарных дисциплин и иностранных языков Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ в г. Зернограде
- 26) **Кунц Елена Владимировна** – д.ю.н., профессор, декан факультета подготовки специалистов для судебной системы Уральского филиала ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»
- 27) **Курленя Михаил Владимирович** – доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБУН Институт горного дела им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения Российской академии наук (ИГД СО РАН)
- 28) **Малкоч Виталий Анатольевич** – доктор искусствоведческих наук, Ведущий научный сотрудник, Академия Наук Республики Молдова
- 29) **Малова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры коммерции, технологии и прикладной информатики ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»

30) **Месеняшина Людмила Александровна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры русского языка и литературы ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

31) **Некрасов Станислав Николаевич** – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры философии, главный научный сотрудник ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

32) **Непомнящий Олег Владимирович** – кандидат технических наук, доцент, профессор, рук. НУЛ МПС ИКИТ, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

33) **Оробец Владимир Александрович** – доктор ветеринарных наук, профессор, зав. кафедрой терапии и фармакологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

34) **Попова Ирина Витальевна** – доктор экономических наук, доцент ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

35) **Пырков Вячеслав Евгеньевич** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики математического образования ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

36) **Рукавишников Виктор Степанович** – доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН, директор ФГБНУ ВСИМЭИ, зав. кафедрой «Общей гигиены» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет»

37) **Семенова Лидия Эдуардовна** – доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры классической и практической психологии Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина (Мининский университет)

38) **Удуд Владимир Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной и лечебной работе, заведующий лабораторией физиологии, молекулярной и клинической фармакологии НИИФиРМ им. Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ.

39) **Фионова Людмила Римовна** – доктор технических наук, профессор, декан факультета вычислительной техники ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

40) **Чистов Владимир Владимирович** – кандидат психологических наук, доцент кафедры теоретической и практической психологии Казахского государственного женского педагогического университета (Республика Казахстан. г. Алматы)

41) **Швец Ирина Михайловна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор каф. Биофизики Института биологии и биомедицины ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный университет»

42) **Юрова Ксения Игоревна** – кандидат исторических наук, декан факультета экономики и права ОЧУ ВО "Московский инновационный университет"

3. Утвердить состав секретариата в лице:

- 1) Бычков Артём Александрович
- 2) Гуляева Светлана Юрьевна
- 3) Ибраев Альберт Артурович

Директор
МЦНС «Наука и Просвещение»
к.э.н. Гуляев Г.Ю.



ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 351

ОБЩИЙ ПОДХОД К ДИСКРЕТИЗАЦИИ НЕЛИНЕЙНЫХ МОДЕЛЕЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ОКРЕСТНОСТИ ПОЛОЖЕНИЙ РАВНОВЕСИЯ

ЖУКОВ АЛЕКСЕЙ ОЛЕГОВИЧкандидат технических наук, старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

Аннотация: Статья посвящена исследованию взаимосвязей между непрерывными и дискретными нелинейными моделями сложных систем в пространстве состояний. Получены формулы, позволяющие переходить от непрерывного представления линеаризованной в окрестности положения равновесия модели к ее дискретному аналогу и наоборот. Описанные идеи могут оказаться полезными при построении и анализе непрерывных и дискретных моделей сложных систем и процессов разной природы, в частности, чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: сложные системы, моделирование, дискретизация, эмерджентность, синергетика, чрезвычайные ситуации, МЧС России.

GENERAL APPROACH TO DISCRETIZATION OF NONLINEAR MODELS OF EMERGENCIES IN THE BALANCE STATE VICINITY

Zhukov Alexey Olegovich

Abstract: The article is devoted to the study of relationships between continuous and discrete nonlinear models of complex systems in the state space. Formulas are obtained that allow moving from a continuous representation of a linearized model in the vicinity of the equilibrium position to its discrete analog and vice versa. The described ideas can be useful in the construction and analysis of continuous and discrete models of complex systems and processes of different nature, in particular, emergencies.

Key words: complex systems, modeling, discretization, emergence, synergy, emergencies, EMERCOM of Russia.

Рассмотрим вначале нелинейную модель динамики в непрерывном времени в пространстве состояний:

$$\dot{x} = f(x)$$

где

$x(t)$ – вектор состояния моделируемой системы (процесса), эволюционирующий в фазовом пространстве состояний системы в непрерывном времени t ;

f – вектор-функция состояния x моделируемой системы, то есть

$$f = \begin{pmatrix} f_1 \\ \vdots \\ f_N \end{pmatrix}$$

Как известно, положением равновесия непрерывной системы называется такой вектор состояния x_* в фазовом пространстве, при котором обнуляется мгновенная скорость изменения состояния, то есть

$$f(x_*) = 0$$

В силу формулы Тейлора, в окрестности положения равновесия, очевидно, выполняется следующее приближенное равенство:

$$f(x) \approx f'(x_*)(x - x_*)$$

где $f'(x_*)$ – оператор Якоби, матричное представление которого состоит из градиентов компонент оператора f , то есть

$$f'(x_*) = \begin{pmatrix} f'_1(x_*) \\ \vdots \\ f'_N(x_*) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \left(\frac{\partial f_1}{\partial x_1}\right)(x_*) & \dots & \left(\frac{\partial f_1}{\partial x_N}\right)(x_*) \\ \vdots & & \vdots \\ \left(\frac{\partial f_N}{\partial x_1}\right)(x_*) & \dots & \left(\frac{\partial f_N}{\partial x_N}\right)(x_*) \end{pmatrix}$$

Следовательно, линеаризованная в окрестности положения равновесия модель имеет вид:

$$\dot{X} = f'(x_*)X$$

где фазовый вектор приращений

$$X = x - x_*$$

Фазовая траектория линеаризованной модели имеет вид:

$$X(t) = e^{tf'(x_*)}X(0)$$

Таким образом, в окрестности положения равновесия имеем:

$$x(t) = x_* + e^{tf'(x_*)}(x(0) - x_*)$$

$$e^{tf'(x_*)} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(tf'(x_*))^n}{n!} = E + tf'(x_*) + \frac{t^2}{2}(f'(x_*))^2 + \dots$$

Рассмотрим теперь нелинейную модель динамики в пространстве состояний в дискретном времени:

$$x_{n+1} = g(x_n)$$

где

x_n – вектор состояния моделируемой системы (процесса), эволюционирующий в фазовом пространстве состояний системы в дискретном времени n ;

g – вектор-функция состояния x моделируемой системы, то есть

$$g = \begin{pmatrix} g_1 \\ \vdots \\ g_N \end{pmatrix}$$

Как известно, положением равновесия дискретной системы называется такой вектор состояния x_* в фазовом пространстве, который является неподвижной точкой отображения g , то есть особое состояние x_* , сохраняющееся во времени:

$$g(x_*) = x_*$$

В силу формулы Тейлора, в окрестности положения равновесия, очевидно, выполняется следующее приближенное равенство:

$$g(x) \approx x_* + g'(x_*)(x - x_*)$$

где $g'(x_*)$ – оператор Якоби, матричное представление которого состоит из градиентов компонент оператора g , то есть

$$g'(x_*) = \begin{pmatrix} g'_1(x_*) \\ \vdots \\ g'_N(x_*) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \left(\frac{\partial g_1}{\partial x_1}\right)(x_*) & \dots & \left(\frac{\partial g_1}{\partial x_N}\right)(x_*) \\ \vdots & & \vdots \\ \left(\frac{\partial g_N}{\partial x_1}\right)(x_*) & \dots & \left(\frac{\partial g_N}{\partial x_N}\right)(x_*) \end{pmatrix}$$

То есть в окрестности положения равновесия имеем:

$$x_{n+1} - x_* \approx g'(x_*)(x_n - x_*)$$

Следовательно, линеаризованная в окрестности положения равновесия модель имеет вид:

$$X_{n+1} = g'(x_*)X_n$$

где фазовый вектор приращений

$$X_n = x_n - x_*$$

Фазовая траектория линеаризованной модели имеет вид:

$$X_n = (g'(x_*))^n X_0$$

Поэтому в окрестности положения равновесия имеем:

$$x_n = x_* + (g'(x_*))^n (x_0 - x_*)$$

Таким образом, независимо от того, рассматривается ли моделируемая система в непрерывном, либо в дискретном времени, ее линеаризация в окрестности положения равновесия может быть осуществлена вычислением оператора Якоби в соответствующей стационарной точке. Кроме того, линеаризованная модель записывается не в исходном пространстве состояний, а в касательном фазовом пространстве, так как является линейной относительно приращений вектора состояния, то есть сдвигов положения равновесия.

Рассмотрим теперь подход к дискретизации линеаризованной непрерывной модели, то есть переход от линеаризованной модели в непрерывном времени к линейной модели в дискретном времени.

Итак, пусть в окрестности положения равновесия непрерывной системы построена следующая линеаризованная модель:

$$\dot{X} = f'(x_*)X$$

Тогда

$$X_t = e^{tf'(x_*)} X_0$$

$$X_{t+1} = e^{(t+1)f'(x_*)} X_0 = e^{f'(x_*)} e^{tf'(x_*)} X_0 = e^{f'(x_*)} X_t$$

Поэтому модель в дискретном времени примет вид:

$$X_{t+1} = e^{f'(x_*)} X_t$$

Пусть шаг квантования времени равен единице. Тогда, сопоставляя по форме полученное уравнение с выведенным выше линеаризованным уравнением и принимая во внимание, что одна и та же исследуемая система может быть описана как непрерывной, так и дискретной моделью, приходим к выводу о том, что

$$g'(x_*) = e^{f'(x_*)}$$

Таким образом, в точке положения равновесия, оператор Якоби дискретной модели представляет собой экспоненту оператора Якоби нелинейной модели, рассматриваемого в этой же точке.

Следовательно, при необходимости, может быть осуществлен обратный переход от дискретной к непрерывной модели по следующей формуле:

$$f'(x_*) = \ln g'(x_*)$$

Описанные идеи могут оказаться полезными при построении и анализе непрерывных и дискретных моделей сложных систем и процессов разной природы, в частности, при моделировании распространения COVID-19 [1].

Список литературы

1. Жуков А.О. Аналитический обзор некоторых нелинейных моделей распространения COVID-19 // сборник статей XXXIV Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации». В 2 ч. Ч. 1. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2020. – 234 с. ISBN 978-5-00159-388-1 Ч. 1. С. 59 – 62.

УДК 621.3.025.018.3:621.314.21.045

ВЛИЯНИЕ ВЫСШИХ ГАРМОНИК НЕСИНУСОИДАЛЬНОГО ТОКА НА НАГРЕВ ПРОВОДНИКА

ЗАЙЦЕВ ПАВЕЛ ОЛЕГОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

Научный руководитель: Воприков Антон Владимирович

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

Аннотация: в статье рассматривается влияние гармоник переменного тока высшего порядка на температуру нагрева обмоток трансформатора тяговой подстанций. Проанализированы проблемы вызванные высшими гармониками в трансформаторе. Выявлена зависимость температуры от токовых гармоник высшего порядка.

Ключевые слова: высшие гармоники, тяговые трансформаторы, зависимость температуры от гармоник несинусоидального тока.

HIGH HARMONICS INFLUENCE OF NONSINE CURRENT ON HEATING OF THE CONDUCTOR

Zaycev Pavel Olegovich*Scientific adviser: Voprikov Anton Vladimirovich*

Abstract: the article deals the influens of higher-order alternating current harmonics on the heating temperature of the traction substation transformer windings. The problems caused by higher harmonics in the transformer are analyzed. The dependence of temperature on higher-order current harmonics is revealed.

Key words: higher harmonics, traction transformers, temperature dependence on harmonics of a non-sinusoidal current.

В последние годы увеличение нелинейных нагрузок оказывает большее влияние на количество потерь электрической энергии. В меньшей степени из-за оборудования, используемого для производства, передачи и распределения электрической энергии, и в большей степени из-за промышленных нагрузок. На практике существуют случаи, когда гармонические составляющие тока генерируются несколькими источниками, и уровень гармонических токов, создаваемых другими нагрузками, незначителен, однако они могут вносить относительно высокий вклад в искажение синусоидального напряжения. Значительные гармонические составляющие тока в электрических сетях могут создаваться нелинейными нагрузками, например, управляемыми и неконтролируемыми выпрямителями, особенно с емкостными сглаживающими фильтрами (например, статическими преобразователями частоты и осветительными устройствами с фазовым управлением), так как в этом случае гармонические токи различных источников находятся приблизительно в одной фазе и их компенсация в сети отсутствует. В зависимости от режима работы источники могут создавать гармонические составляющие напряжения постоянного и изменяющегося уровня [1].

Это приводит к увеличению высших гармонических составляющих тока и напряжения, что влияет на качество электрической энергии, а также вызывает увеличение величины дополнительных потерь.

Особенно актуальна проблема гармоник в сетях тягового электроснабжения. Гармоники, генерируемые нелинейной нагрузкой, создают дополнительные потери в трансформаторах тяговых подстанций. Эти потери могут привести к значительным потерям энергии и быть причиной выхода из строя трансформаторов вследствие перегрева.

В системах электроснабжения железных дорог (СЭЖД) одним из источников, влияющих на нелинейность в тяговой сети переменного тока, являются электровагоны. Ток потребляемый электровагоном, по своей форме сильно отличается от синусоиды; коэффициент нелинейности может достигать 60...80% [2]. Например, в работах [3,4] были произведены эксперименты, и расчёты значений гармонических составляющих напряжений и токов электровагона в СЭЖД, на базе программного комплекса MATLAB/Simulink. Результаты показали, что высшие гармоники присутствуют в СЭЖД и влияют на токи и напряжения. В работе [3] при питании однопутного участка для одной секции восьмиосного электровагона, потребляющий ток тяги равен 150 А (ток 1-ой гармоники). Далее ток 3-ей гармоники при частоте 150 Гц равен 45 А, что составляет 30% от тока основной гармоники; при 250 Гц ток 5-ой гармоники равен 21,6 А; при 350 Гц ток 7-ой гармоники равен 9 А; при 450 Гц ток 9-ой гармоники равен 6,3 А и т.д. Эксперимент показал, что токи высших гармоник должны учитываться в расчёте потерь электроэнергии в обмотках трансформатора тяговых подстанций.

Особенности работы трансформаторов тяговых подстанций.

Для питания электрической тяговой подстанции однофазным переменным током напряжением 27,5 кВ в России используются трехфазные трехобмоточные понижающие трансформаторы.

Рассмотрим особенности работы системы электроснабжения тяговой подстанции с трёхфазным трёхобмоточным трансформатором типа ТДТНЖ [5]. Первичные обмотки силовых трансформаторов соединяются в «звезду», вторичные на напряжение 27,5 и 10 кВ – «треугольник», на напряжение 35 кВ – в «звезду». Система электроснабжения тяговой подстанции рассмотрена на рис. 1.

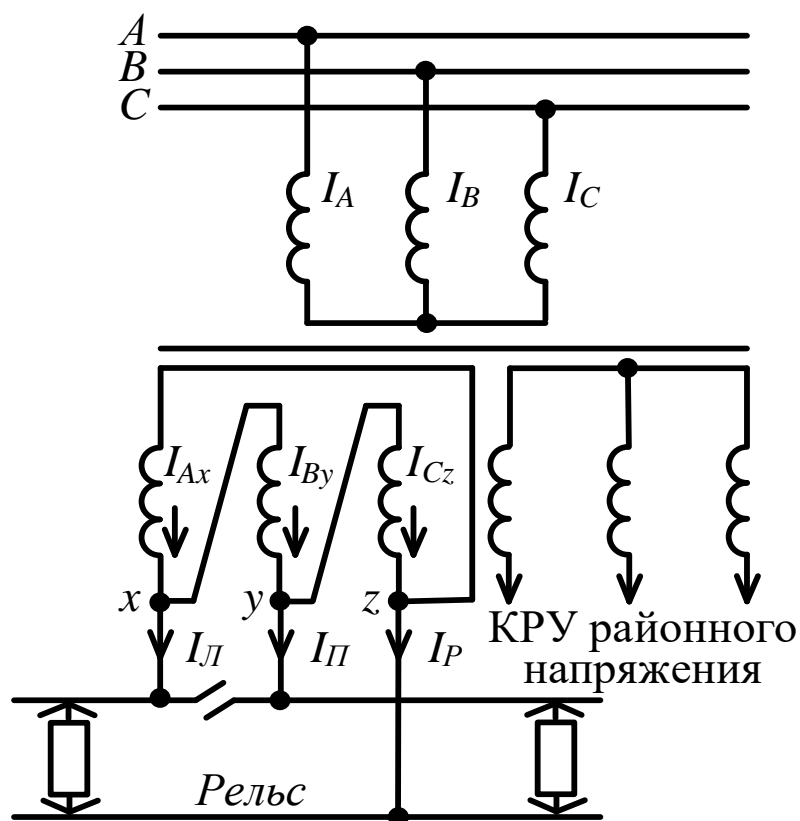


Рис. 1. Схема электроснабжения тяговой подстанции с трёхфазным трёхобмоточным трансформатором

Вершина С «треугольника» присоединяется к тяговому рельсу, а вершины А и В — к контактной сети слева и справа от подстанции. Однофазная тяговая нагрузка слева от подстанции питается током $I_{\text{Л}}$ который протекает под действием напряжения $U_{\text{ас}}$, нагрузка справа — током $I_{\text{П}}$, протекающим по ней под действием напряжения $U_{\text{бс}}$. Суммируясь в рельсовом фидере токи $I_{\text{Л}}$ и $I_{\text{П}}$ создают ток $I_{\text{р}}$, со знаком «минус», направленный от рельса к вершине С «треугольника». Распределение токов нагрузок между фазами «треугольника» определяется только сопротивлением этих фаз [5]. Согласно схемы распределения токов по фазам тяговой обмотки 27,5 кВ и векторной диаграммы токов, и напряжений в фазах, указанных в [5], суммируя пофазно токи, получаем:

$$I_{\text{ax}} = \frac{2}{3} \cdot I_{\text{Л}} + \frac{1}{3} \cdot I_{\text{П}} \quad (1)$$

$$I_{\text{by}} = -\frac{1}{3} \cdot I_{\text{Л}} + \frac{1}{3} \cdot I_{\text{П}} \quad (2)$$

$$I_{\text{cz}} = -\frac{1}{3} \cdot I_{\text{Л}} - \frac{1}{3} \cdot I_{\text{П}} \quad (3)$$

В соответствии с выражениями (1), (2), (3) видно, что токи несимметричны и не равны по модулю. Следовательно, вызванная несимметрия фазных токов приводит к неравномерной температуре нагрева обмотки трансформатора.

Определение температуры нагрева обмоток трансформатора.

Согласно ГОСТ 3484.1–88 температуру обмотки масляного трансформатора можно приравнять к температуре верхних слоёв масла, если данный трансформатор находится в нерабочем состоянии не менее 20 часов, и можно принять равной температуре средних слоёв масла, если трансформатор находится в нерабочем состоянии не менее 3 ч.

Температуру средних слоёв масла определяют, как полусумму температур верхних и нижних слоёв масла [6].

Кроме того, температуру обмотки трансформатора определяют по результатам измерения сопротивления обмотки в данном нагретом состоянии трансформатора, если в другом его состоянии известны сопротивления обмотки и её температура. Для расчёта температуры подобным методом рекомендуется использовать соотношение:

$$\frac{R_{\theta_2}}{R_{\theta_1}} = \frac{T + \theta_2}{T + \theta_1} \quad (4)$$

где - R_{θ_1} и R_{θ_2} – измеренные сопротивления обмотки при температурах θ_1 и θ_2 , соответственно, Ом; θ_1 и θ_2 – температуры обмотки, при которых измерялось её сопротивление, °С; T – температура, равная 235 °С для обмоток из меди и 225 °С – из алюминия [6,7].

При измерении температуры обмотки трансформатора одним из определяющих параметров является сопротивление. Исследуем влияние гармонической составляющей на сопротивление обмоток трансформатора.

Понятие скин-эффекта и влияние гармонических составляющих на сопротивление обмотки

В сетях тягового электроснабжения тяговая нагрузка приводит к возникновению высших гармоник, которые влияют на глубину проникновения тока в проводник. И чем больше частота переменного тока, тем меньше глубина проникновения тока. При очень больших частотах практически весь ток сосредоточен в тонком поверхностном слое проводника [8], как показано на рис. 2.

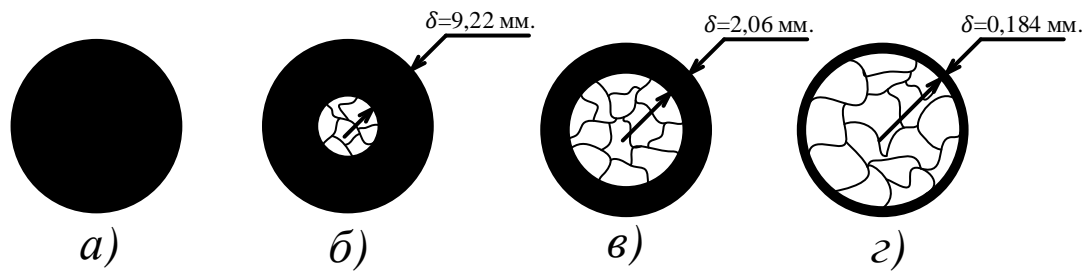


Рис. 2. Глубина проникновения тока в медный проводник в зависимости от его частоты: а - постоянный, б, в, г – переменный 50, 10000, 125 000 Гц

Рассмотрим влияние гармонической составляющей несинусоидального тока на сопротивление проводника.

При увеличении гармонической составляющей переменного тока увеличивается активное сопротивление поверхностного слоя проводника, согласно выражения (5):

$$R = \sqrt{\frac{2 \cdot \pi \cdot \omega}{\sigma \cdot c^2}} \quad (5)$$

Подставив в формулу амплитуды $\omega = 2 \cdot \pi \cdot f$ частоту $f = 50, 10000, 125000$ Гц и т.д. получим увеличение активного сопротивления поверхностного слоя, что приводит к дополнительному нагреву проводника и дополнительным потерям.

Неоднородное распределение плотности переменного тока приводит к возникновению скин-эффекта в сетях переменного тока.

Такой электромагнитный процесс как скин-эффект характеризуется несколькими величинами, одной из которых является глубина проникновения электромагнитной волны δ , учтённая в выражении плотности тока J :

$$J = J_e \cdot e^{-\frac{y}{\delta}} \quad (6)$$

где J – плотность тока на расстоянии y от поверхности проводника, A/m^2 ;

J_e – плотность тока на поверхности проводника, A/m^2 ; δ – глубина проникновения электромагнитной волны, м [9].

Известно, что основная часть тока протекает в поверхностном слое проводника, равном по толщине глубине проникновения δ , а остальная внутренняя часть сечения практически не используется в передачи электроэнергии [10]. Глубина проникновения электромагнитной волны в однородной и линейной проводящей среде находится по формуле:

$$\delta = \sqrt{\frac{2 \cdot \rho}{\omega \cdot \mu}} \quad (7)$$

где ω – круговая частота электромагнитного поля, рад/с,

$\omega = 2 \cdot \pi \cdot f$, $\mu = \mu_0 \cdot \mu_r$, $\mu_0 = 4 \cdot \pi \cdot 10^{-7}$, Гн/м,

где μ_r – относительная магнитная проницаемость.

После преобразования получим выражение для определения глубины проникновения в более удобной форме:

$$\delta = 503 \cdot \sqrt{\frac{\rho}{\mu_r \cdot f}} \quad (8)$$

Кроме того существует другой вид записи выражения для нахождения величины δ [10]:

$$\delta = \sqrt{\frac{c^2}{2 \cdot \pi \cdot \omega \cdot \sigma}} \quad (9)$$

где - σ удельная электрическая проводимость; c - удельная теплоемкость материала проводников.

Следующей величиной характеризующей поверхностный эффект является поверхностное сопротивление Z , которое рассчитывается как:

$$Z = \sqrt{\frac{2 \cdot \pi \cdot \omega}{\sigma \cdot c^2}} \cdot (1 - i) \quad (10)$$

Определим сопротивление поверхностного слоя, опустив мнимую часть полного сопротивления скин-слоя и получим выражение активного сопротивления поверхностного слоя R :

$$R = \sqrt{\frac{2 \cdot \pi \cdot \omega}{\sigma \cdot c^2}}$$

Следовательно, при расчёте потерь электрической энергии в трансформаторе необходимо учитывать потери, возникающие высших гармоник.

Закономерность сопротивления обмотки трансформатора и температуры нагрева с учётом токовой гармонической составляющей.

При повышении температуры проводника увеличивается число столкновений свободных электронов с атомами. Следовательно, уменьшается средняя скорость направленного движения электронов, что соответствует увеличению сопротивления проводника.

В зависимости от температуры сопротивление проводника изменяется согласно выражения [12]:

$$\rho_{\theta} = \rho_0 \cdot (1 + \alpha \cdot (\theta - 0)) \quad (11)$$

где ρ_{θ} – удельное сопротивление при температуре θ ; ρ_0 - удельное сопротивление при температуре 0°C ; α – температурный коэффициент сопротивления. Следовательно, активное сопротивление проводника в зависимости от температуры определяется:

$$R_{\theta} = R_0 \cdot (1 + \alpha \cdot (\theta - 0)) \quad (12)$$

Выводы:

Проанализировав научную литературу и современные научные работы можно сделать ряд выводов:

1. Глубина скин-слоя проводника зависит от гармонической составляющей тока;
2. Сопротивление обмоток трансформаторов тяговых подстанций зависит от частоты высших гармоник переменного тока, возникающих из-за неравномерной и несинусоидальной нагрузки СЭЖД;
3. Токи тяговой нагрузки несинусоидальны, что приводит к дополнительным потерям мощности за счет увеличения активного сопротивления.
4. При определении температуры обмотки силовых трансформаторов тяговых подстанций переменного тока необходимо учитывать влияние высших гармоник.

Список литературы

1. ГОСТ 30804.4.13-2013 (IEC 61000-4-13:2002) Электромагнитная совместимость технических средств. Устойчивость к искажениям синусоидальности напряжения электропитания, включая передачу сигналов по электрическим сетям. Требования и методы испытаний (с Поправкой).
2. Мамошин Р.Р. Повышение качества энергии на тяговых подстанциях дорог переменного тока. М.: Транспорт, 1973. 224 с.
3. Закарюкин В. П., Крюков А.В., Черепанов А.В. - Моделирование резонансных процессов на высших гармониках в тяговых сетях переменного тока.
4. В.П. Закарюкин, А.В, Крюков – Моделирование несинусоидальных режимов в системах электроснабжения железных дорог, вестник РГУПС.

5. Почаевец В.С. Электрические подстанции: учебник: - М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. – 491 с.
6. ГОСТ 3484.1-88 Трансформаторы силовые. Методы электромагнитных испытаний (с Изменением N 1)
7. Попов В.С., Николаев С.А. Общая электротехника с основами электроники; Москва, «Энергия», 1972 г., 504 с.
8. Жежеленко И.В. Высшие гармоники в системах электроснабжения промпредприятий, 4-е издание, переработанное и дополненное, Москва Энергоатомиздат 2000., 331 с.
9. Алиевров А.С., Лупи С.Л. Индукционный и электроконтактный нагрев металлов: монография / - Новосибирск : Изд -во НГТУ, 2011. - 411 с. - (Серия «Монографии НГТУ»).
10. Аркадьев В.К. Электромагнитные процессы в металлах, ОНТИ, ч.1, 1935, ч.2 1936.
11. Абрикосов А.А. Основы теории металлов, Учебное руководство – М.: «Наука». Главная редакция физико-математической литературы, 1987. -520 с.
12. Калашников Г.А. Электричество: Учебное пособие – 6-ое издание, стереот. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. – 624 с.

УДК 501

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАНИЙ С ПАРАМЕТРАМИ

НЕПОРОЖНЯЯ НАТАЛИЯ МИХАЙЛОВНА,
ШИЛИНА НАТАЛЬЯ БОРИСОВНА,
ЯКУТИНА НИНА ПЕТРОВНА

преподаватели отдельной дисциплины «Математика, информатика и ИКТ»
Филиал НВМУ (Севастопольское ПКУ)

Аннотация: учитывая типичные недочеты при сдаче выпускниками ГИА необходимо обратить внимание на развитие логического мышления обучающихся, в статью включены примеры и упражнения для самостоятельной работы, направленные на успешное решение обозначенной проблемы, материал предназначен для преподавателей математики и студентов математических специальностей педагогических вузов.

Ключевые слова: развитие, множество, операции над множествами.

DEVELOPMENT OF LOGICAL THINKING OF STUDENTS AT THE DECISION OF TASKS WITH PARAMETERS

Neporozhniaia Natalia Mikhailovna,
Shilina Natalya Borisovna,
Iakutina Nina Petrovna

Abstract: taking into account the typical shortcomings when passing the GIA it is necessary to pay attention to the development of logical thinking of students, the article includes examples and exercises for independent work aimed at successfully solving this problem, the material is intended for teachers of mathematics and students of mathematical specialties of pedagogical universities.

Key words: development, sets, operations on sets.

Каждый из нас постоянно испытывает необходимость использовать логику при решении самых разных проблем. Логика применяется в научных исследованиях, при организации ежедневной работы, распорядка, личной жизни. Все эти сферы основаны на ее элементах. Люди с хорошо развитым логическим мышлением могут быстрее и рациональнее справляться с учебными и другими повседневными задачами.

Школьный возраст является наиболее подходящим периодом для формирования логического мышления на уровне взрослого человека.

Общие вопросы методики изучения математической логики на учебном курсе были разработаны А. А. Столяром. Он отмечает, что изучение элементов математической логики в школьном курсе должно стать важным вспомогательным инструментом, повышающим качество знаний и влияющим на логическое развитие выпускников.

Все предметы школьного курса широко используют формы логического мышления и правила логических выводов в теории и на практике.

Наиболее древнюю историю имеют законы: достаточного основания, тождества, исключенного третьего, контрапозиции, исключения противоречия и другие. Приведем примеры схематической записи логических законов и их применения в школьной математической практике.

По поводу закона достаточного основания можно сказать, что ни одно явление не может считаться действительным без указания его основания. Его схематическая запись: $\frac{A \rightarrow B, A}{B}$. Обосновать утверждение - привести его достаточное основание. Обоснованием утверждения, что в ромбе $ABCD$ диагонали перпендикулярны, будет истинность суждения, что в любом ромбе диагонали перпендикулярны.

Отрицание конъюнкции высказываний: $\overline{(A \wedge B)} \Leftrightarrow \overline{A} \vee \overline{B}$.

Пример: параллелограмм квадратом не является (квадрат - параллелограмм с прямыми углами и равными сторонами) - это означает, что, либо в параллелограмме углы не прямые или стороны не равны, либо то и другое вместе.

Отрицание дизъюнкции высказываний: $\overline{(A \vee B)} \Leftrightarrow \overline{A} \wedge \overline{B}$.

Пример: данное выражение рациональным не является (рациональное выражение - целое или дробное выражение), это означает, что выражение не целое и не дробное.

Закон отрицания импликации: $\overline{(A \rightarrow B)} \Leftrightarrow A \wedge \overline{B}$. На его основе проходит проверка закономерностей, полученных опытным путем, с помощью приведения контрпримера - нахождения объекта, для которого A - истинно, B - ложно.

Пример: неверно, что если число делится на 3, то оно делится и на 6; число 15 делится на 3, но не делится на 6.

Закон отрицания эквиваленции: $\overline{(A \leftrightarrow B)} \Leftrightarrow (A \wedge \overline{B}) \vee (B \wedge \overline{A})$.

Пример: неверно, что гомотетия и подобие одно и то же преобразование, т. к. не всякие подобные фигуры являются гомотетичными.

Закон отрицания квантора общности: $\overline{\forall x A(x)} \Rightarrow \exists x \overline{A(x)}$.

Пример: данная прямая не перпендикулярна плоскости - это означает, что на плоскости существует прямая, не являющаяся перпендикулярной к данной прямой и наоборот.

Закон отрицания квантора существования: $\overline{\exists x A(x)} \Rightarrow \forall x \overline{A(x)}$.

Пример: векторы \vec{a} и \vec{b} не коллинеарны, т. е. не существует такого числа k , что $\vec{a} = k\vec{b}$, это эквивалентно тому, что для любого числа k равенство $\vec{a} = k\vec{b}$ не выполняется и наоборот.

Закон контрапозиции: $A \rightarrow B \Leftrightarrow \overline{B} \rightarrow \overline{A}$. В качестве примера приведем два эквивалентных умозаключения: в трапеции средняя линия параллельна основаниям и отрезок EF с концами на боковых сторонах трапеции не параллелен основаниям, следовательно, EF не является средней линией.

Закон расширенной контрапозиции: $(A \wedge B) \rightarrow C \Leftrightarrow ((A \wedge \overline{C}) \rightarrow \overline{B})$. В качестве примера приведем два эквивалентных высказывания. Первое: если прямые принадлежат одной плоскости и не имеют общих точек, то они параллельны. Второе: если прямые, принадлежащие одной плоскости, не параллельны, то они пересекаются.

Правило силлогизма: $(A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow C) \Leftrightarrow (A \rightarrow C)$.

Пример: если $ABCD$ - ромб, то $AB = AD$, если $AB = AD$, то $\triangle ABC$ - равнобедренный; следовательно, если $ABCD$ - ромб, то $\triangle ABC$ - равнобедренный.

Существующее положение дел в усвоении норм логического мышления не может считаться удовлетворительным, т. к. многие выпускники школ при проведении ГИА допускают многочисленные логические ошибки при определении понятий, их классификации, путают прямую и обратную теоремы, свойства и признаки понятий, не умеют подводить под определение, не умеют строить отрицания высказываний. В работах выпускников недостаточно и бессмысленно используются слова, раскрывающие логику рассуж-

дений, такие как «следовательно», «поэтому», «значит» и пр. Такие решения не воспринимаются как цепочки логических рассуждений, а скорее выглядят как последовательность заученных действий.

Нам представляется, что необходимо осознавать проблему развития логического мышления во всей широте и многогранности и предпринимать действия по ее разрешению в обычном учебном процессе, не привлекая дополнительного (специфически логического) содержания, лишь расставляя в обычном учебном материале определенные акценты, организуя его изучение обучающимися определенным образом с осознанием отдельных логических действий.

Обучающиеся должны уметь:

- формулировать определения понятий, различать их свойства и признаки;
- приводить примеры понятий и контрпримеры;
- понимать связь понятий, проводить их классификацию;
- понимать свойства конкретных отношений: рефлексивность, симметричность, транзитивность;
- осмысленно применять термины: «следует», «следовательно», «если..., то...», «тогда и только тогда, когда...», «необходимо и достаточно»;
- выделять условия и заключения теоремы, понимать смысл доказательства;
- различать правдоподобные и дедуктивные рассуждения;
- понимать эквивалентность отдельных определений, доказывать это в отдельных случаях;
- понимать смысл терминов «хотя бы один», «не более», «не менее», «все», «некоторые»;
- использовать отдельные методы доказательства - метод от противного, полную индукцию, доказательства методом исключения, доказательства теорем существования;
- понимать основные принципы построения дедуктивной теории.

Мы рассмотрели умение, связанное с понятием логическое следование. Это умение является одним из трудных с точки зрения его применения для решения различных задач. Если понятие равносильности уравнений и неравенств достаточно детально формируется в школьном курсе математики, то с понятием логическое следование дело обстоит иначе. Особые трудности возникают при использовании логического следования применительно к такому сложному классу задач элементарной математики как задачи с параметрами. Задачи с параметрами являются сложными для обучающихся, так как не существует единого подхода, алгоритма их решения. Особенностью таких задач является то, что наряду с переменными в них присутствуют параметры, значения которых необходимо определить для конкретных условий. Важно то, что значения параметров существенно влияют на логический и технический ход решения задачи и форму ответа. В силу сказанного, многие выпускники не приступают к решению заданий с параметрами на ГИА. По статистике ФИПИ это количество составляет более 90%, а процент их верного решения всего меньше 3%. Следовательно, формирование и отработка навыков решения задач с параметрами обучающимися на сегодняшний день является актуальным.

Основные типы заданий с параметром

1. Найти решения уравнения (неравенства, системы) удовлетворяющие определенному условию при любых значениях параметра.
2. Решить уравнение (неравенство, систему) для любых значений параметра, либо для значений параметра, ограниченного определенными условиями.
3. Найти количество корней уравнения (неравенства, системы) в зависимости от значений параметра.
4. Найти только те значения параметра, при которых уравнение (неравенство, система) имеет определенное количество решений.

Методы решения заданий с параметром

1. Аналитический метод. Это способ прямого решения, повторяющий стандартные процедуры нахождения ответа в задачах без параметра.
2. Графический метод. Для решения строятся графики функций (уравнений) в координатной плоскости $(x; y)$ (в плоскости $(x; \alpha)$, в плоскости $(\alpha; y)$).
3. Метод решения относительно параметра. Переменные x и α принимаются равноправными и решается задание относительно любой переменной.

Нами разработана методика решения задач, связанных с понятием логическое следование применительно к квадратичным уравнениям и неравенствам. Рассмотрим примеры.

Пусть даны уравнения или неравенства (1) и (2). M_1 и M_2 - множества их решений соответственно. Из уравнения или неравенства (1) следует уравнение или неравенство (2) тогда и только тогда, когда множество решений уравнения или неравенства (1) включается во множество решений уравнения или неравенства (2).

$$(1) \Rightarrow (2) \text{ тогда и только тогда, когда } M_1 \subset M_2$$

Заметим, что следование на языке уравнений и неравенств означает то же самое, что и включение на языке множеств. Уравнение или неравенство (2) называется следствием уравнения или неравенства (1).

Пример. Найти аналитические условия, при которых неравенство $Ax^2 + Bx + C > 0$ является следствием неравенства $\alpha \leq x \leq \beta$.

$$\text{Переформулируем условие так: } \underbrace{(\alpha \leq x \leq \beta)}_{(1)} \Rightarrow \underbrace{(Ax^2 + Bx + C > 0)}_{(2)}$$

Найдем аналитические условия включения множеств: $M_1 \subset M_2$

Множество M_1 есть отрезок $\alpha \leq x \leq \beta$. Множество M_2 решений второго неравенства зависит от значения и знака первого коэффициента A и дискриминанта D . Рассмотрим разные случаи в зависимости от A и D . Кроме того, введем в рассмотрение функцию $Ax^2 + Bx + C = f(x)$.

Разные случаи и аналитические условия включения множеств			
$A > 0$	1) $D > 0$ 	2) $D = 0$ 	3) $D < 0$
	$\begin{cases} A > 0 \\ D \geq 0 \\ f(\beta) > 0 \\ \beta < x_0 \end{cases}$ или $\begin{cases} A > 0 \\ D \geq 0 \\ f(\alpha) > 0 \\ x_0 < \alpha \end{cases}$		$\begin{cases} A > 0 \\ D < 0 \end{cases}$
$A < 0$	4) $D > 0$ 	5) $D = 0$ $x_1 = x_2$ 	6) $D < 0$
	$\begin{cases} A < 0 \\ f(\alpha) > 0 \\ f(\beta) > 0 \end{cases}$	M_2 - пустое множество	
$A = 0$	7) 	8) 	
	$\begin{cases} A = 0 \\ x_0 < \alpha \end{cases}$	$\begin{cases} A = 0 \\ \beta < x_0 \end{cases}$	

Итак, включение множеств наблюдаем в 1) – 4), 7), 8). Аналитические условия включения множеств решений этих неравенств $M_1 \subset M_2$ представляют совокупность соответствующих систем:

$$\begin{cases} A > 0 \\ D \geq 0 \\ f(\beta) > 0 \\ \beta < x_0 \end{cases} \text{ или } \begin{cases} A > 0 \\ D \geq 0 \\ f(\alpha) > 0 \\ x_0 < \alpha \end{cases} \text{ или } \begin{cases} A > 0 \\ D < 0 \\ f(\alpha) > 0 \\ f(\beta) > 0 \end{cases} \text{ или } \begin{cases} A < 0 \\ f(\alpha) > 0 \\ f(\beta) > 0 \end{cases} \text{ или } \begin{cases} A = 0 \\ x_0 < \alpha \end{cases} \text{ или } \begin{cases} A = 0 \\ \beta < x_0 \end{cases}$$

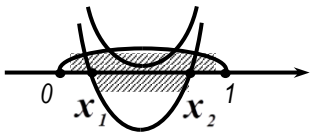
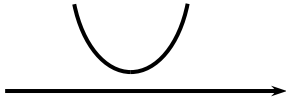
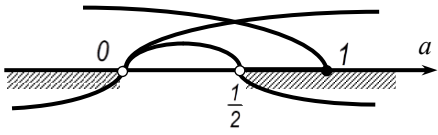
Можно тренироваться в отыскании аналитических условий для других следований (решая задачу в общем виде), но для решения конкретной задачи эти условия запоминать не надо, их следует вывести для каждой задачи.



Пример. Найти все значения a , при которых из неравенства $ax^2 - x + 1 - a \leq 0$ следует неравенство $0 \leq x \leq 1$.

Решение. $\underbrace{ax^2 - x + 1 - a \leq 0}_{(1)} \Rightarrow \underbrace{0 \leq x \leq 1}_{(2)}$. Множество M_2 есть отрезок $[0; 1]$.

Множество M_1 решений неравенства (1) зависит от A и D . Рассмотрим разные случаи и найдем аналитические условия включения $M_1 \subset M_2$.

$$A = a, \quad D = 1 - 4a(1 - a) = (2a - 1)^2, \quad x_0 = \frac{1}{2a}, \quad f(0) = 1 - a, \quad f(1) = 0.$$

	$D > 0, \quad D = 0$	$D < 0$
	1) - 2)	3)
		
	Множество M_1 есть отрезок $[x_1; x_2]$ или число x_0 .	Неравенство (1) решений не имеет, т.е. множество M_1 - пустое, значит, включается в любое множество.
	$M_1 \subset M_2$ выполняется при	Итак, включение $M_1 \subset M_2$ справедливо при
	$\begin{cases} A > 0 \\ D \geq 0 \\ f(0) \geq 0 \\ f(1) \geq 0 \\ 0 < x_0 < 1 \end{cases};$	$\begin{cases} A > 0 \\ D < 0 \end{cases} \text{ или}$
$A > 0$	$\begin{cases} a > 0 \\ (2a - 1)^2 \geq 0 \\ 1 - a \geq 0 \\ 0 \geq 0 \\ 0 < \frac{1}{2a} < 1 \end{cases}; \quad \begin{cases} a > 0 \\ a \leq 1 \\ \frac{1}{2a} < 0 \end{cases}; \quad \begin{cases} a > 0 \\ a \leq 1 \\ \frac{1-2a}{2a} < 0 \end{cases}$	$\begin{cases} a > 0 \\ (2a - 1)^2 < 0 \end{cases},$
	$a \in (\frac{1}{2}; 1]$	система решений не имеет.
		

$A < 0$	<p>4) </p> <p>Множество M_1 есть объединение промежутков $(-\infty; x_1] \cup [x_2; \infty)$, следовательно, включение $M_1 \subset M_2$ невозможно.</p>	<p>5) - 6) </p> <p>$M_1 = R$, $M_2 = [0; 1]$. Включение $M_1 \subset M_2$ невозможно.</p>
$A = 0$	<p>7) $a = 0$, подставим это значение в неравенство, получим $-x + 1 \leq 0$, $x \geq 1$ $M_1 = [1; \infty)$. Включение $M_1 \subset M_2$ невозможно.</p>	

Ответ: $(\frac{1}{2}; 1]$

Пример. Определить все значения параметра a , для которых неравенство $(a^2 + a - 2)x^2 - (a + 5)x - 2 \leq 0$ выполняется для всех x , удовлетворяющих неравенству $x^2 - x \leq 0$.

Решение. Условие задачи можно переформулировать так: $\underbrace{x^2 - x \leq 0}_{(1)} \Rightarrow$

$$\underbrace{(a^2 + a - 2)x^2 - (a + 5)x - 2 \leq 0}_{(2)} \text{ или } M_1 \subset M_2.$$

Найдем множество M_1 . $x(x - 1) \leq 0$

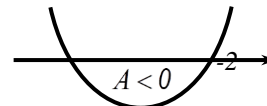


Итак, M_1 это отрезок $[0; 1]$.

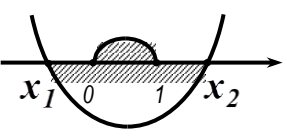

Множество M_2 решений неравенства (2) зависит от знаков A и D .

Найдем их.

$$A = a^2 + a - 2 = 0; \quad a_1 = -2, \quad a_2 = 1.$$



A может принимать разные значения, следовательно, надо рассмотреть случаи $A > 0$, $A < 0$, $A = 0$, $D = (a + 5)^2 + 4 \cdot 2(a^2 + a - 2)$, $D \geq 0$ для всех a , следовательно, случай $D < 0$ рассматривать не надо. Заметим, что при $D = 0$, $A < 0$.

$A > 0$	<p>1) $D > 0$</p> <p>$\begin{cases} A & \dots \\ f(0) & \dots \\ f(1) & \dots \end{cases}$</p> <p></p>	$M_2 = [x_1; x_2]$
$A < 0$	<p>2) $D > 0$</p> <p></p>	<p>3) $D = 0$ при $a = \dots$, подставим это значение в неравенство и проверим включение $M_1 \subset M_2$</p>

	$\begin{cases} D & \dots \\ A & \dots \\ f(I) & \dots \\ \dots & < x_0 \end{cases} \quad \text{или} \quad \begin{cases} D & \dots \\ A & \dots \\ f(0) & \dots \\ x_0 & < \dots \end{cases}$	
$A = 0$	4) $a = \dots$	5) $a = \dots$

Объединив все найденные значения параметра, получим: $[-3; 3]$

Приведем примеры других задач, в решении которых используется рассмотренная методика.

№ 1. Найти значения параметра, при которых неравенство $x^2 + ax + a^2 + 6a \leq 0$ выполняется для всех x , удовлетворяющих неравенству $x^2 - 3x + 2 < 0$. Ответ: $\left(\frac{-7-3\sqrt{5}}{2}; -4 + 2\sqrt{3}\right)$.

№ 2. Найти все действительные значения параметра, при которых неравенство $x^2 + 2(2a + 1)x + 4a^2 - 3 < 0$ выполняется для всех x на отрезке $[1; 2]$. Ответ: решений нет.

№ 3. Найти все значения параметра a , при которых из неравенства $(1 - x)(x - 3) \geq 0$ следует неравенство $x^2 - (4a + 3)x + 3a^2 + 9a < 0$.

Ответ: $\left(0; \frac{1}{3}\right)$.

№ 4. Найти аналитические условия, при которых неравенство $Ax^2 + Bx + C \leq 0$ является следствием совокупности неравенств, $\begin{cases} x < \alpha, \\ x > \beta \end{cases}$. Ответ: $\begin{cases} A < 0 \\ D > 0 \\ f(\alpha) \leq 0 \\ f(\beta) \leq 0 \\ \alpha < x_0 < \beta \end{cases} \quad \text{или} \quad \begin{cases} A < 0 \\ D \leq 0 \end{cases}$

Умение решать задания с параметрами свидетельствует о высоком уровне развития логического мышления и демонстрирует осмысленное понимание теоретических сведений.

Список литературы

1. Гибш И. А. Развитие логического мышления в процессе преподавания математики в средней школе. - М.: 1958.
2. Ивин А.А. Искусство правильно мыслить. М.: Просвещение, 1990.
3. Кожабаяев К.Г., Габдуллин Р.С. О развитии мышления учащихся в процессе обучения математике //Современные наукоемкие технологии. - 2016 - № 5(часть 3) – с. 554-559.
4. Латотин Л.А. и др. Математическая логика. Минск, 1991.
5. Никольская И.А., Семенов Е.Е. Учимся рассуждать и доказывать. М.: Просвещение, 1989.
6. Столяр А.А. Элементарное введение в математическую логику // Пособие для учителей. - Москва: Просвещение, 1965.
7. Сурина З.П. Способы и методы решения задач с параметрами. - Барнаул: Алтайский государственный университет. – 2020, с.1 – 4, 9.
8. Чикунова О.И. Практикум. Задачи с параметрами: учебно-методическое пособие. - Шадринск: Шадринский Дом Печати, 2010.

УДК 621.039.514.45

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ БЫСТРЫХ РЕАКТОРОВ ПУТЕМ ЗАМЕДЛЕНИЯ КИНЕТИКИ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ ДЕЛЕНИЯ

КУДРЯВЦЕВА АННА СЕРГЕЕВНА

магистр 2 курса

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Аннотация: в работе обоснована возможность повышения безопасности быстрых реакторов путем окружения активной зоны отражателем, разработан вариант точечной модели кинетики, в которой учитываются нейтроны, возвращающиеся из отражателя в активную зону реактора и участвующие в развитии цепной реакции деления. Показано, что генерация дополнительных нейтронов отражателя позволит ослабить последствия реактивной аварии в случае введения реактивности, превышающей эффективную долю запаздывающих нейтронов.

Ключевые слова: быстрый реактор, отражатель, время жизни мгновенных нейтронов, запаздывающие нейтроны, цепная реакция деления.

IMPROVING THE SAFETY OF FAST REACTORS BY SLOWING DOWN THE CHAIN FISSION REACTION KINETICS

Kudriavtseva Anna Sergeevna

Abstract: the purpose of the present paper is to modify the existing model of fast reactor kinetics and take into account the contribution of neutrons returning from a reflector to the core in the chain fission reaction. The use of a reflector can allow increasing the average lifetime of prompt neutrons, which will lead to a much longer reactor period and slowing down the chain fission reaction. Correspondingly, there is a time for correction of power level. In this case, the use of a reflector must significantly increase the safety of nuclear reactors.

Key words: fast reactor, reflector, lifetime of prompt neutrons, delayed neutrons, chain fission reaction.

ВВЕДЕНИЕ

Кинетика ядерных реакторов является сравнительно медленной при введении положительной реактивности меньше эффективной доли запаздывающих нейтронов, поскольку определяется их средним временем жизни, которое на несколько порядков больше, чем у мгновенных нейтронов. В случае введения реактивности больше доли запаздывающих нейтронов кинетика становится быстропротекающей, т.к. определяется более коротким средним временем жизни мгновенных нейтронов. Замедлить кинетику быстрого реактора можно путем замедления нейтронов, при этом необходимо сохранить жесткий спектр нейтронов в активной зоне быстрого реактора.

Основное различие между тепловым и быстрым реактором – это наличие или отсутствие замедлителя. Отсутствие замедлителя в быстром реакторе затрудняет управление скоростью изменения плотности нейтронов. Чтобы повысить безопасность быстрого реактора, необходимо увеличить время жизни мгновенных нейтронов и сдвинуть барьер безопасности на мгновенных нейтронах в область более длинных асимптотических периодов разгона. Было обнаружено, что при использовании определенных материалов отражателя в быстрых реакторах и учете задержки нейтронов, возвращающихся из

него, наблюдается увеличение периода разгона реактора.

ЗАМЕДЛЕНИЕ КИНЕТИКИ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ ДЕЛЕНИЯ ПРИ УЧЕТЕ НЕЙТРОНОВ, ВОЗВРАЩАЮЩИХСЯ ИЗ ОТРАЖАТЕЛЯ

Простейшей моделью для анализа нестационарных процессов в реакторе является модель с одной эффективной группой эмиттеров запаздывающих нейтронов без внешнего источника [1]. Для анализа возникающих эффектов в быстром реакторе с учетом изменений, вызванных добавлением отражателя, выбрана модель, в которой учитываются нейтроны, возвращающиеся из отражателя в активную зону реактора и участвующие в развитии цепной реакции деления. Система уравнений, описывающая эту модель, выглядит следующим образом:

$$\frac{dn(t)}{dt} = \frac{\rho - \beta}{\Lambda} n(t) + \lambda C(t) + \frac{\beta_R}{\Lambda} n(t - \tau); \quad (1)$$

$$\frac{dC(t)}{dt} = \frac{\beta}{\Lambda} n(t) - \lambda C(t), \quad (2)$$

где β_R – доля запаздывающих нейтронов из отражателя, τ – «мертвое» время – сумма времени диффузии от активной зоны к отражателю и обратно. В уравнении (1) $(\rho - \beta)$ можно сформулировать как $\rho_{\text{МГН}}$.

Рассмотрим процесс с характерным временем жизни нейтронов много меньшим, чем среднее время жизни эмиттеров запаздывающих нейтронов. В этом случае слагаемым, связанным с вкладом эмиттеров запаздывающих нейтронов, можно пренебречь.

В момент времени $t = 0$: $\rho_{\text{МГН}} = \rho_0^{\text{МГН}} + \delta\rho^{\text{МГН}}$; $\beta_R = \beta_0^R + \delta\beta^R$. В результате уравнение (1) будет записано в виде:

$$\frac{dn(t)}{dt} = \frac{\rho_0^{\text{МГН}} + \delta\rho^{\text{МГН}}}{\Lambda} n(t) + \frac{\beta_0^R + \delta\beta^R}{\Lambda} n(t - \tau). \quad (3)$$

Используя разложение функции в ряд Тейлора [2] и ограничиваясь двумя членами разложения (согласно записи уравнений точечной модели кинетики), можно преобразовать множитель второго слагаемого в уравнении (3).

$$n(t - \tau) \cong \frac{[n(t) - \tau \frac{dn}{dt}]}{n(t)} n(t) = [1 - \tau \frac{1}{n(t)} \frac{dn}{dt}] n(t). \quad (4)$$

Когда $t > 0$, $\rho_0^{\text{МГН}} + \beta_0^R = 0$, следовательно

$$\frac{dn(t)}{dt} \cong \frac{\delta\rho^{\text{МГН}} + \delta\beta^R - (\beta_0^R + \delta\beta^R)\tau \frac{1}{n(t)} \frac{dn}{dt}}{\Lambda} n(t). \quad (5)$$

Поделим обе части уравнения на $n(t)$ и умножим на время жизни мгновенных нейтронов Λ :

$$\Lambda \frac{1}{n(t)} \frac{dn(t)}{dt} \cong \delta\rho^{\text{МГН}} + \delta\beta^R - (\beta_0^R + \delta\beta^R)\tau \frac{1}{n(t)} \frac{dn}{dt}. \quad (6)$$

На следующем этапе преобразуем уравнение (6), объединив слагаемые, содержащие производную $\frac{dn(t)}{dt}$, и далее восстановим уравнение в первичном варианте:

$$\frac{dn(t)}{dt} \cong \frac{\delta\rho^{\text{МГН}} + \delta\beta^R}{[\Lambda + (\beta_0^R + \delta\beta^R)\tau]} n(t). \quad (7)$$

Полученный результат позволяет установить, что при увеличении времени жизни, складывающегося из времени жизни мгновенных нейтронов и дополнительных нейтронов отражателя, будет наблюдаться рост относительного изменения числа нейтронов за время жизни одного поколения нейтронов. Соответственно скорость изменения плотности нейтронов (мгновенных и запаздывающих) будет уменьшаться. Это приведёт к более длительному периоду разгона при введении реактивности. В этом случае использование отражателя в значительной степени повышает ядерную безопасность быстрого реактора.

Предположим, что цепная реакция деления развивается с асимптотическим периодом T ($n(t) \sim e^{t/T}$), тогда $\frac{1}{n(t)} \frac{dn(t)}{dt} = \frac{1}{T}$ – функция, характеризующая относительную скорость изменения энерговыделения в цепной реакции деления, развивающейся с асимптотическим периодом T . Как следствие, выражение (5) можно записать в виде

$$\frac{dn(t)}{dt} \cong \frac{\delta\rho^{\text{МГН}} + \delta\beta^R - (\beta_0^R + \delta\beta^R)\tau}{\Lambda} \frac{1}{T} n(t). \quad (8)$$

Отрицательный эффект реактивности отражателя в развивающейся цепной реакции деления $\left\{ -(\beta_0^R + \delta\beta^R)\tau \frac{1}{n(t)} \frac{dn}{dt} \right\}$ пропорционален скорости развития цепной реакции деления $\frac{1}{n(t)} \frac{dn(t)}{dt}$. Полученный результат в уравнении (8) позволяет установить, что в начальный момент времени, когда цепная реакция деления стационарна, введенная реактивность начинает разгонять цепную реакцию деления, и члена, связанного с вкладом нейтронов отражателя, пока нет. Как только цепная реакция деления разгоняется, появляется дополнительный член со знаком «-», пропорциональный $\frac{1}{n(t)} \frac{dn(t)}{dt}$, который уменьшает введенную реактивность при $\beta_R \neq 0$, $\tau \neq 0$. В результате изменение количества нейтронов со временем $\frac{dn(t)}{dt}$ уменьшается, образуется недостаток нейтронов в их вкладе в реакцию, пропорциональный относительной скорости изменения нейтронов $\frac{1}{n(t)} \frac{dn(t)}{dt}$.

Уравнение обратных часов в модели с учетом нейтронов отражателя в этом случае будет выражена следующим образом:

$$\delta\rho_{\text{МГН}} = [\Lambda + (\beta_0^R + \delta\beta^R)\tau] \frac{1}{n(t)} \frac{dn(t)}{dt} - \delta\beta_R \quad (9)$$

или при учете слагаемого, связанного с эмиттерами запаздывающих нейтронов:

$$\delta\rho_{\text{МГН}} = [\Lambda + (\beta_0^R + \delta\beta^R)\tau] \frac{1}{n(t)} \frac{dn(t)}{dt} - \delta\beta_R - \lambda C(t) \frac{\Lambda}{n(t)}, \quad (10)$$

где $\frac{(\Lambda + \beta_R\tau)}{n(t)} \frac{dn(t)}{dt}$ – относительное изменение числа нейтронов за время жизни одного поколения.

ВЛИЯНИЕ ЭМИТТЕРОВ ЗАПАЗДЫВАЮЩИХ НЕЙТРОНОВ НА ЗАМЕДЛЕНИЕ КИНЕТИКИ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ ДЕЛЕНИЯ

Обратимся к модели с одной эффективной группой эмиттеров запаздывающих нейтронов без внешнего источника для оценки вклада в замедление кинетики цепной ядерной реакции без учета нейтронов, возвращающихся от отражателя. Всем эмиттерам запаздывающих нейтронов приписывается одинаковое осредненное значение постоянной распада $\bar{\lambda}$ (или время жизни $\bar{\tau}$). Точечная модель кинетики в этом приближении сводится к системе двух уравнений

$$\frac{dn}{dt} = \frac{\rho_0^{\text{МГН}} + \delta\rho^{\text{МГН}}}{\Lambda} n(t) + \lambda C(t); \quad (11)$$

$$\frac{dC}{dt} = \frac{\beta_0^{\text{em}}}{\Lambda} n(t) - \lambda C(t). \quad (12)$$

Преобразуем уравнение (11), подставляя выражение для $\lambda C(t)$ из (12)

$$\frac{dn}{dt} = \frac{\rho_0^{\text{МГН}} + \delta\rho^{\text{МГН}} + \beta_0^{\text{em}} - \Lambda \frac{1}{n(t)} \frac{dn}{dt}}{\Lambda} n(t). \quad (13)$$

В начальный момент времени, когда цепная реакция деления стационарна и $t > 0$, $\rho_0^{\text{МГН}} + \beta_0^{\text{em}} = 0$, следовательно

$$\frac{dn}{dt} = \frac{\delta\rho^{\text{МГН}} - \Lambda \frac{1}{n(t)} \frac{dn}{dt}}{\Lambda} n(t). \quad (14)$$

Изменение количества нейтронов со временем $\frac{dn(t)}{dt}$ уменьшается, образуется недостаток нейтронов в их вкладе в реакцию, пропорциональный скорости изменения относительного содержания эмиттеров $\frac{1}{n(t)} \frac{dC}{dt}$, но замедление кинетики происходит слабо, так как $\Lambda \approx 10^{-6} - 10^{-7}$ секунд.

Систему уравнений (11), (12) можно характеризовать как систему линейных однородных уравнений с постоянными коэффициентами. Общее решение такой системы может быть представлено суперпозицией двух (по числу уравнений) экспонент типа $e^{t/T}$, периоды которых могут быть найдены из характеристического уравнения, а коэффициенты перед экспонентами – из начальных условий. Подста-

вив такое общее решение в уравнение (12), получим

$$\frac{C}{T_{ac}} = \frac{\beta_{em}}{\Lambda} n - \frac{C}{\tau_{em}}. \quad (15)$$

Выражение (15) может быть записано в виде

$$C \left[\frac{1}{T_{ac}} + \frac{1}{\tau_{em}} \right] = \frac{\beta_{em}}{\Lambda} n \quad (16)$$

или

$$\frac{C}{n} = \frac{\beta_{em}}{\Lambda} \frac{\tau_{em} T_{ac}}{\tau_{em} + T_{ac}}. \quad (17)$$

Преобразуем второе слагаемое, связанное с замедлением кинетики цепной ядерной реакции от эмиттеров запаздывающих нейтронов, в уравнении (14) с учетом (17)

$$\Lambda \frac{1}{n(t)} \frac{dC}{dt} = \Lambda \frac{1}{T_{ac}} \frac{C}{n} = \beta_{em} \frac{\tau_{em}}{\tau_{em} + T_{ac}}. \quad (18)$$

Таким образом, выражение для скорости изменения плотности нейтронов с учетом вклада эмиттеров запаздывающих нейтронов будет иметь вид

$$\frac{dn}{dt} = \frac{\delta \rho^{MGT} - \beta_{em} \tau_{em} \frac{1}{\tau_{em} + T_{ac}}}{\Lambda} n(t). \quad (19)$$

Существование запаздывающих нейтронов от эмиттеров приводит к тому, что среднее время жизни нейтронов оказывается намного больше времени жизни только одних мгновенных нейтронов деления. В этом случае реактор имеет более длительный период разгона реактора при вводе избыточной реактивности. Соответственно появляется запас времени на корректировку уровня мощности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Получено представление для модели, описывающей замедление цепной реакции деления с учетом вклада дополнительных нейтронов, возвращающихся из слоев отражателя. Отражатель позволяет конвертировать мгновенные нейтроны утечки в нейтроны, которые по своим характеристикам близки к осколочным запаздывающим нейтронам. Нейтроны отражателя заполняют спектр времен жизни между мгновенными нейтронами и осколочными запаздывающими нейтронами в диапазоне от долей микросекунд до долей секунд. При этом вклад в цепную реакцию деления самых долгоживущих нейтронов отражателя сопоставим и даже больше осколочных запаздывающих нейтронов, а их время жизни приближается к времени жизни осколочных запаздывающих нейтронов. При этом фактически возрастает суммарная доля запаздывающих нейтронов. Это повышает сопротивляемость цепной реакции деления к скачкообразному росту, уменьшает вероятность мгновенной надкритичности и, тем самым, позволяет улучшить безопасность быстрого реактора.

Список литературы

1. Наумов В.И. Физические основы безопасности ядерных реакторов: Учебное пособие. М.: МИФИ, 2003. - 156 с.
2. Бейтмен Г., Эрдейи А. Высшие трансцендентные функции. Т.1. – М.: Наука, 1973. – 295 с.
3. Белл Д., Глестон С. Теория ядерных реакторов. М., Атомиздат, 1974. – 496 с.
4. Казанский Ю.А., Слекенич Я.В. Кинетика ядерных реакторов. Коэффициенты реактивности. Введение в динамику: Учебное пособие. – М.: НИЯУ МИФИ, 2012. – 300 с.
5. Г.Г. Куликов, А.Н. Шмелев, В.А. Апсэ, Е.Г. Куликов Безопасность быстрого реактора с отражателем, содержащим замедлитель с большим атомным весом и малым поглощением нейтронов. Известия ВУЗов. Ядерная энергетика. №4. 2019. 71-82 с.

© А.С. Кудрявцева, 2020

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 656

МЕТОД ДИАГНОСТИКИ СПЛОШНОСТИ ВНУТРЕННЕГО АНТИКОРРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

КАДЫРОВ ЭЛЬБРУС СУЛТАНАХМЕДОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

Аннотация: целью данной работы является изучение проблемы коррозии трубопроводов с внутренней антикоррозионной изоляцией, изучив проблему, провести исследование направленное на применение эффективного метода диагностики определения нарушения целостности внутреннего покрытия смонтированного трубопровода. Обосновать технико-экономическую целесообразность данного метода.

Ключевые слова: трубопровод, диагностика, внутреннее покрытие, нарушение целостности, сплошность.

METHOD OF DIAGNOSIS OF THE CONTINUITY OF THE INTERNAL ANTI-CORROSION COATINGS PROCESS PIPING

Kadyrov Elbrus Sultanakhmetov

Abstract: the purpose of this work is to study the problem of corrosion of pipelines with internal anticorrosive insulation, having studied the problem, to conduct a study aimed at applying an effective diagnostic method for determining the integrity of the internal coating of the installed pipeline. Justify the technical and economic feasibility of this method.

Key words: pipeline, diagnostics, internal coating, integrity violation, continuity.

Трубопроводы с внутренней изоляцией имеют значительные преимущества по сравнению с трубопроводами в стандартном конструктивном исполнении. Можно выделить следующие:

- увеличение эксплуатационных сроков;
- устойчивость деталей к перепадам температур;
- увеличение пропускной способности элементов;
- экономия металла при производстве;
- повышение надежности трубопроводов в процессе эксплуатации, особенно в условиях воздействия коррозионно-активных сред.

Высокая надежность труб с внутренним покрытием и защитной втулкой сварных соединений обеспечивается за счет исключения воздействия коррозионных сред на металл трубы. Несмотря на это, возможные места коррозионного воздействия могут возникать из-за повреждений внутренней защиты промышленных трубопроводов в результате монтажа трубопровода или его эксплуатации, а также в связи с развитием заводских дефектов в процессе эксплуатации. Надлежащий контроль за покрытием во время его нанесения в заводских условиях и при последующих операциях с трубами является одним из важных факторов для обеспечения высокого качества защиты и надежной эксплуатации трубопровода.

Контроль качества внутреннего покрытия в заводских условиях включает в себя:

- визуальный осмотр;
- определение диэлектрической сплошности;
- определение толщины покрытия;
- адгезия, которую определяют методом Х-образного надреза в образцах свидетелях;

В процессе транспортировки и строительства трубопроводов могут возникать дефекты из-за следующих причин:

- ударов элементов трубопровода во время транспортировки;
- осевых нагрузок в местах выпучивания грунта, погибом на надземных участках, прогибом линии вовремя укладка трубопровода в траншею и т.д.;
- некачественный монтаж втулки.

Предлагаемый метод диагностики определения нарушения целостности внутреннего покрытия смонтированного трубопровода основан на способности подтоварной воды, солевых растворов проводить электрический ток. Создается разомкнутая цепь с «минусом» на высокочувствительном приборе (миллиамперметре), который присоединяется к металлу, «плюсом» на электролите – подтоварной воде (солевом растворе). После подачи тока, в случае нарушения целостности внутреннего покрытия цепь замкнется, и прибор покажет наличие тока. Если диэлектрический (изоляционный) слой не нарушен, цепь останется разомкнутой и прибор покажет отсутствие тока. Указанный способ, возможно установить только наличие сплошности внутреннего покрытия.

Для определения места нарушения обратимся к законам физики. Схематично изобразим получившуюся конструкцию для случая, если образовалось нарушение сплошности покрытия при монтаже втулки (рис. 1).

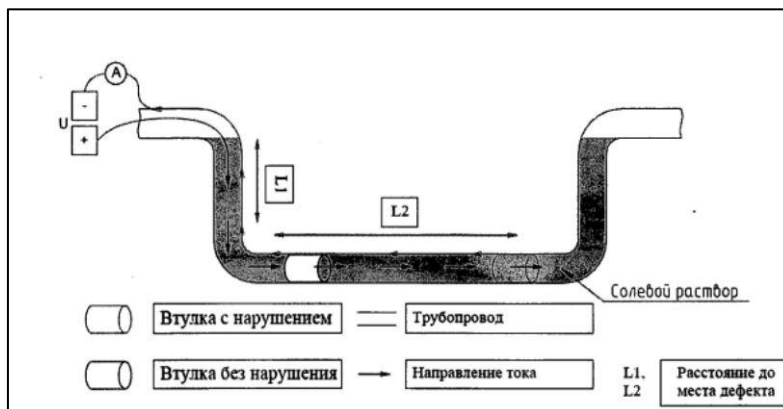


Рис. 1. Схема метода диагностики

Составим электрическую цепь, состоящую из источника тока, металлической трубы и жидкости (рис.2). Расстояние от начала трубы до точки нарушения целостности изоляции примем за L, которое и необходимо установить.

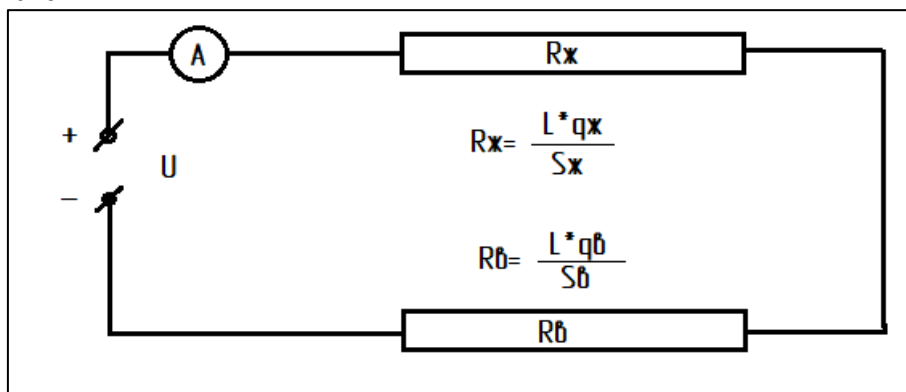


Рис. 2. Схема электрической цепи

где: $R_{ж}$ – электрическое сопротивление трубы; $R_{в}$ – электрическое сопротивление воды; $q_{ж}$ – удельное электрическое сопротивление железа; $q_{в}$ – удельное электрическое сопротивление воды; $S_{ж}$ – площадь сечения трубы; $S_{в}$ – площадь сечения воды.

В цепи сопротивления трубы и воды соединены последовательно, поэтому общее сопротивление будет равно сумме сопротивлений трубы и воды.

Подставляя в закон Ома получившиеся расчеты получим, можем выразить длину проводника L .

Подставив все данные можно определить место нарушения. Точность будет зависеть от точности измерения величины тока, напряжения, а так же правильного определения удельных сопротивлений воды и железа. Основную погрешность в вычислениях будут давать неточные значения удельных сопротивлений жидкости и трубы. В связи с этим предлагаем данные величины брать не из справочных материалов, а определять экспериментально.

Для применения метода в условиях низких температур предлагается использование солевых растворов. Температуры замерзания растворов в зависимости от концентрации наглядно отображены на рисунке 3.

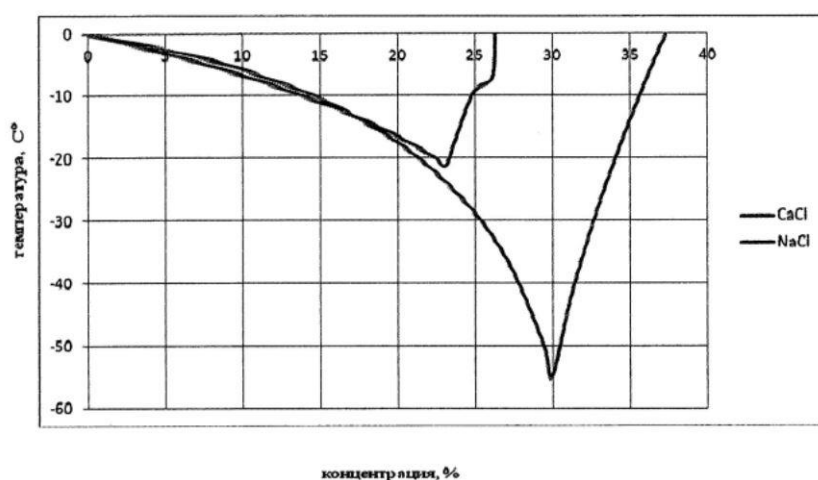


Рис. 3. Температуры замерзания растворов хлористого натрия и кальция в зависимости от концентрации

Таким образом, при использовании 30% растворов CaCl_2 использование метода диагностики возможно при температурах выше минус 50 °C.

Для внедрения метода необходимо также рассмотреть возможность применения метода при большой протяженности трубопроводов.

Подставив данные в формулу расчета длины составим график изменения силы тока в зависимости от расстояния до точки повреждения покрытия (рисунок 4).

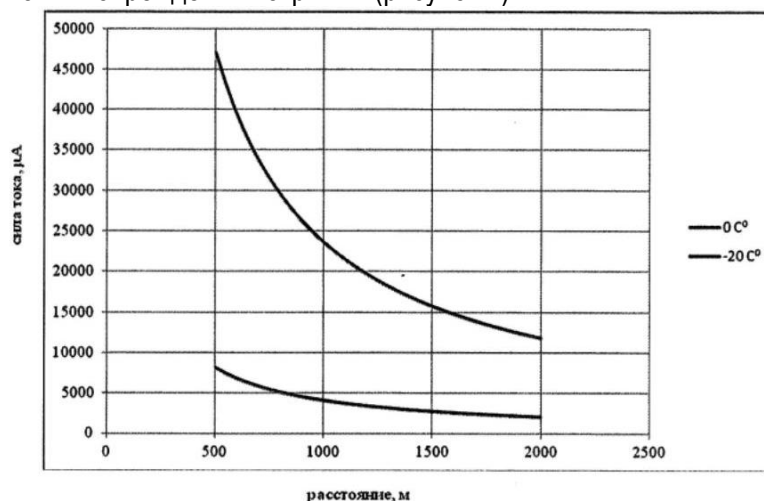


Рис. 4. Изменение силы тока от расстояния

Из приведенных графиков видно, что при расстоянии до точки повреждения покрытия 2000 м и температуре минус 20 °С, сила тока составит 197 μ А, при 0 °С – 1140 μ А. Указанные показатели силы тока регистрируются микроамперметром. Следовательно, данный метод, можно применять для трубопроводов длиной до 2 км.

Для подтверждения расчетов был проведен практический эксперимент. Была изготовлена деталь, состоящая из трубы 89х5 мм длиной 1,5 м и двух отводов 89х5 мм с внутренним полимерным покрытием. Заполним получившуюся деталь водой с добавлением NaOH. Плюс от аккумулятора подали в жидкость, минус через микроамперметр к металлу трубы, произвели измерение силы тока (измерение 1).

Далее произвели повреждение на внутреннем полимерном покрытии детали и повторно произвели измерение силы тока (измерение 2).

Произвели расчеты длины, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Расчет длины до нарушения

Наименование параметра	Единица измерения	Измерение 1 (покрытие не нарушено)	Измерение 2 (покрытие нарушено)
Диаметр трубы	мм	89	89
Толщина трубы	мм	5	5
Удельное сопротивление металла трубы	Ом*м*10 ⁻⁶	3	3
Удельное сопротивление соляного раствора	Ом*м*10 ⁻⁶	3000000	3000000
Напряжение	V	13,5	13,5
Площадь сечения трубы	мм ²	679,025	679,025
Площадь сечения солевого раствора	мм ²	5538,96	5538,96
Сила тока в цепи	A	0	0,015609
Расстояние до места нарушения внутреннего покрытия	мм	0	1600

Для реализации указанного метода при приемке законченных строительством трубопроводов предлагается использовать автоцистерны для доставки и заправки солевого раствора в трубопровод.

В целях повышения экономической эффективности солевой раствор предлагается использовать для гидравлических испытаний трубопровода.

В заключении хотелось бы отметить, что отсутствие необходимых технологий и методов определения мест нарушения целостности внутреннего покрытия может привести к:

- существенному уменьшению срока службы нефтепровода;
- большим потерям на устранение последствий инцидентов разлива нефти из трубопровода;
- затратам на восстановление работоспособности трубопровода.

Предложенный метод позволяет обнаружить нарушение внутреннего покрытия трубопровода, с достоверной точностью позволяет высчитать место нарушения покрытия и своевременного его исправить.

Список литературы

1. ВСН-004-88 «Строительство магистральных трубопроводов. Технология и организация».
2. ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»
3. ОТТ-25.220.01-КТН-200-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Антикоррозионное покрытие сварных стыков трубопроводов. Общие технические требования»

УДК 621.43

ГАЗОБАЛЛОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ

САГИДУЛЛИН РУСЛАН САЛАВАТОВИЧ

студент

Бронницкий филиал ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет (МАДИ)»**Научный руководитель: Суфиянов Ракип Шайхиевич**

д.т.н., зав.кафедрой ОТД

Бронницкий филиал ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет (МАДИ)»

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы, связанные с переводом автотранспорта на газомоторное топливо. Основными преимуществами данного вида топлива является прежде всего экологичность и его использование способствует снижению негативного воздействия автомобилей на состояние окружающей природной среды. Другим немаловажным фактором является относительно невысокая стоимость газомоторного топлива. На пути более масштабного, чем в настоящее время, использования газа в качестве топлива для автотранспорта возникают ряд проблем, которые будут решаться на основе современных технологий.

Ключевые слова: автотранспорт, экологические проблемы, газомоторное топливо, газобаллонное оборудование, вопросы перевода автотранспорта на газ.

GAS-CYLINDER EQUIPMENT FOR CARS

Sagidullin Ruslan Salavatovich*Scientific adviser: Sufianov Rakip Saykiewicz*

Abstract: The article considers issues related to the transfer of vehicles to gas engine fuel. The main advantages of this type of fuel is primarily environmental friendliness and its use will help reduce the negative impact of cars on the state of the environment. Another important factor is the relatively low cost of gas engine fuel. On the way to using gas as a fuel for vehicles more than now, a number of problems arise that will be solved on the basis of modern technologies.

Key words: motor transport, environmental issues, gas engine fuel, gas equipment, issues of converting vehicles to gas.

Актуальной проблемой во многих городах мира является техногенное загрязнение атмосферы выхлопными газами автотранспорта, масштабы которого с каждым годом неуклонно возрастают. И именно в крупных городах наиболее остро встают проблемы загазованности воздуха в связи с высокой концентрацией автомобильного транспорта, наличия «пробок» и плотных транспортных потоков. Воздушные массы в условиях интенсивной застройки городской среды не могут в достаточной мере циркулировать и значительная часть вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах, крайне негативно воздействуют на самочувствие людей и на окружающую природную среду.

Ежегодно возрастает количество автомобильного транспорта на дорогах и городах России, и

наиболее остро данная проблема проявляется в мегаполисах. В частности, в 2016 году в Москве, по сравнению с 2015 годом, автопарк города вырос на 278 тыс. единиц техники [1].

Автомобиль, оборудованный бензиновым или дизельным ДВС, является источником выделения большого количества вредных соединений, загрязняющих биосферу, и поэтому необходимость использования в качестве топлива природного газа, является весьма оправданным в силу прежде всего этого обстоятельства.

В работе [2] представлены данные по эмиссии токсичных компонентов при использовании различных видов топлива (табл.1). Представленные данные свидетельствуют о том, что применение природного газа в виде топлива, значительно экологичнее, чем другие моторные топлива практически по всем загрязняющим веществам, содержащимся в выхлопных газах.

Таблица 1

Сравнительная эмиссия токсичных компонентов при использовании различных видов топлива, %

Вид топлива	CO	CnHm	NOx	Сажа	Оксид свинца	Бензопирен
Бензин	100	100	100	Нет	100	100
Бензин (с катализатором)	25–30	10	25	Нет	Нет	50
Дизтопливо	10	10	50–80	100	Нет	50
Дизтопливо + газ	8–10	8–10	50–70	20–40	Нет	30–40
Пропан	10–20	50–70	30–80	Нет	Нет	3–10
Природный газ	5–10	1–10	25–50	Нет	Нет	3–10

Следует также отметить, что природный газ соответствует стандарту "Евро – 5" и (а для некоторых двигателей и "Евро – 6"), что естественно, позволяет считать, что природный газ является де-факто самым экологически чистым углеводородным топливом. По данным Международного агентства по изучению рака (МАИР), выбросы загрязняющих веществ, в том числе парниковых газов, при переходе на природный газ сокращаются на четверть.

В работе [3] приводятся данные о том, что производители грузовиков IVECO при использовании газомоторного топлива, установили факт того, что, выбросы углекислого газа сокращаются до 30%, а по другим загрязняющим веществам, в том числе по взвешенным частицам – до 96% по сравнению с традиционными видами топлива

Считается, что использование природного газа в качестве моторного топлива, несмотря на вышеперечисленные преимущества, несколько снижает эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и с целью оценки влияния вида топлива на основные параметры работоспособности двигателя, были проведены соответствующие исследования, результаты которых представлены в работе [4]. Было получено, что показатель динамики разгона топлива (использовался чистый бензин и смесь бензина с газом (пропан+бутан) при наборе скорости от 0 до 100 км/ч, отличается незначимо и составляет всего 0,5 секунды.

Очень важным для перехода автомобильного транспорта на газ является его относительно низкая цена, что позволяет экономить существенные средства в особенности при перевозке грузов на дальние расстояния, при так называемых коммерческих перевозках. Перевод двигателей на газ производят не только для бензиновых двигателей внутреннего сгорания, но и двигателей, работающих на дизельном топливе.

Известно, что дизельный и бензиновый двигатели отличаются по принципу воспламенения топливной смеси. При использовании газа в бензиновом двигателе его воспламеняют также, как и бензин с помощью искры, но при использовании газомоторного топлива в дизельном двигателе, возникают проблемы с воспламенением от сжатия, так как для того чтобы воспламенился газ необходима более высокая температура, чем для воспламенения дизельного топлива. Например, при

давлении равном 0,1 МПа, температура воспламенения дизельного топлива, находится в пределах от 340 до 350 °С, бензина от 470 до 530 °С, а газа (метана) от 650 до 750 °С.

В работе [6] приведены расчеты перевода дизельных двигателей на газомоторное топливо с определенной доводкой топливной аппаратуры (насоса высокого давления) существующих двигателей. Показано, что срок окупаемости такой доводки составляет 4,3 месяца и перевод автотранспорта на газомоторное топливо, позволит снизить затраты на топливо в среднем на 56 %.

Список литературы

1. Суфиянов Р. Ш. Исследование химического состава выхлопных газов бензиновых двигателей внутреннего сгорания// Вестник технологического университета. 2018. Т.21, №12. С.98-101.
2. Куров Б.М. Как уменьшить загрязнение окружающей среды автотранспортом// Россия в окружающем мире: Аналитический ежегодник. – 2000.
3. Природный газ как моторное топливо: тенденции и перспективы, Электронный ресурс: точка доступа <https://ria.ru/20181228/1548858593.html>. Дата обращения 13.05.2020 г.
4. Коленько Н.В., Меркулов Н.И., Прохожев М.В. и др. Сравнение динамики разгона автомобиля, работавшего на разных видах топлива. экономическая оценка установки газобаллонного оборудования на автотранспортное средство// Электронный научный журнал «Автомобиль. Дорога. Инфраструктура», № 4(22) декабрь 2019. С.1-19.
5. Григорович Д.Н., Заручейский А.В. Сравнение газодизельного и газового режимов работы тепловозных дизелей // «Транспорт на альтернативном топливе» № 5 (29) октябрь 2012 г., С.22-26.
6. Леванин А.В. Снижение себестоимости перевозок за счет перевода парка автомобильного подвижного состава на газобаллонное оборудование //Современные проблемы транспортного комплекса России, 2012, С.263-267.

УДК 74.01/.09

ДОПЕЧАТНАЯ ПОДГОТОВКА КРОКА В РОТАЦИОННОЙ ПЕЧАТИ НА ТКАНИ. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ

КЕЛЬЦИНА АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА

магистрант кафедры дизайн-текстиль
Московская художественно-промышленная академия им. С. Г. Строганова

Научные руководители: Полякова Екатерина Васильевна

к. и., доцент, з. каф. «Дизайн-текстиль»

Докучаева Елена Евгеньевна

к. и., профессор

Московская художественно-промышленная академия им. С. Г. Строганова

Аннотация: цель статьи направлена на выявление значимости допечатной подготовки текстильного рисунка для технологии ротационной печати и включает следующие вопросы: ретушь, цветокоррекция, цветоделение, треппинг, оверпринт. Научная новизна исследования заключается в разработке методики цветокоррекции оцифрованных изображений. В статье подробно раскрываются процессы и ключевые этапы разработки, в рамках исследования представлены 2 способа цветокоррекции для разных типов рисунков. В результате сделан вывод, что допечатная подготовка текстильного проекта является важным этапом и позволяет дизайнеру подготовить рисунок к качественной печати, избежать брака в отделке текстиля.

Ключевые слова: печать, текстильный рисунок, допечатная подготовка, ротационная печать, цветокоррекция, цветоделение, текстиль, хлопчатобумажный комбинат.

THE ROLE OF PREPRESS OF A TEXTILE PATTERN FOR ROTARY SCREEN PRINTING

Keltsyna Anastasia Vladimirovna

Scientific advisers: Poliakova Ekaterina Vasilyevna
Dokychaeva Elena Evgenyevna

Abstract: the purpose of the research is to identify the significance of prepress of textile drawings for the technology of rotary printing and includes the following questions: retouching, color correction, color separation, trapping, overprint. The scientific novelty of the research is to develop a methodological system for color correction of digitized images, the processes and key stages are disclosed in detail, the research presents 2 methods of color correction for different types of drawings. Conclusion: prepress of textile drawings allows the designer to prepare the drawing for high-quality printing, avoid defects in textile finishing.

Key words: printing, textile drawing, prepress, rotary printing, color correction, color separation, textiles, cotton mill.

В технике ротационной печати на ткани одним из важных этапов является допечатная подготовка дизайна. Она имеет большое значение в получении качественного продукта, поскольку оказывает основное влияние на результат печати. Основное количество ошибок, образующихся при ротационной печати, являются следствием неверно выполненных этапов в подготовке рисунка. Почти все дефекты ротационной печати можно предупредить, если знать технологические особенности следующих этапов: ретуши, цветокоррекции, цветоделения, треппинга [1]. Чтобы избежать брака в производстве, необходимо знать технологию печати, технические особенности оборудования, провести анализ рисунка с выявлением его характеристик, а также задать параметры, требуемые для его печати в данной технологии.

Выявление специфических особенностей допечатной подготовки является тем основанием, на котором строятся все остальные этапы разработки, в том числе адаптация графических программ для проектирования рисунка в технологии ротационной печати.

Прежде чем производить допечатную подготовку, необходимо проанализировать текстильный рисунок, сделать анализ колористической базы, оценить цветовой диапазон оригинала и соотнести его с цветовым атласом и цветовой палитрой, используемой на хлопчатобумажном комбинате. Как правило, максимально возможное количество цветов – двенадцать. Необходимо также выявить наличие в дизайне специфических красок: золотых и серебряных.

Важно определить присутствие, так цифрового шума в текстильном рисунке, пыли, царапин излишней резкости. Особое внимание в предпечатной подготовке необходимо уделять наличию в рисунке тонких линий, небольших и drobных деталей, контуров, необходимости воспроизведения чистых полутонов.

Прежде чем работать с изображением, необходимо сделать его цветокоррекцию. Нужно знать о его цветовом режиме, о содержимом каналов изображения.

Цветокоррекция изображения необходима для того, чтобы правильно произвести деление в каналах. Настройка параметров вручную, дает более качественный результат, чем режим «авто» Photoshop Auto Levels

В первую очередь, рассматривая цвет, мы говорим о числах, которыми он оценивается. Цвет – это качественная субъективная характеристика электромагнитного излучения оптического диапазона, определяемая на основании возникающего физиологического зрительного ощущения и зависящая от ряда различных факторов [3]. Каждый оттенок цвета можно представить в виде математической формулы, полученной на основании физических параметров цвета в 3-х координатах: яркость, насыщенность, тон. Эта формула называется цветовой моделью.

Все возможности цветовой модели определяют цветовое пространство. Существует много различных типов цветковых моделей, но в компьютерной графике, как правило, применяется не более трех. Эти модели известны под названиями: RGB, CMYK, HSB.

В компьютерной графике для создания и обработки изображений в основном применяют модели RGB и HSB, модель CMYK применяется для печати изображения на полиграфическом оборудовании. Цветовые модели расположены в трехмерной системе координат, образующей цветовое пространство, из законов, выведенных физиком Гроссманом следует, что цвет можно выразить точкой в трехмерном пространстве.

То есть цвет (рис.1) выражается суммой цветковых излучений [4].

Цвет $C = R(22) + G(119) + B(153)$

Современная техника позволяет сократить время получения основного продукта – цифрового файла, но в то же время это приводит к снижению качества рисунка по сравнению с теми способами, когда использовались традиционные инструменты.

Главное в цветокоррекции – соблюдение нужных цифровых значений цвета. Используя числа, можно добиться хорошего результата, чем полагаться на свой глаз, поскольку так или иначе наше восприятие через монитор не может быть точным, так как существуют погрешности в отображении цвета.

Для примера цветокоррекции в каналах RGB, в качестве теста был взят текстильный рисунок (рис. 2) компании Текс-Дизайн [5].

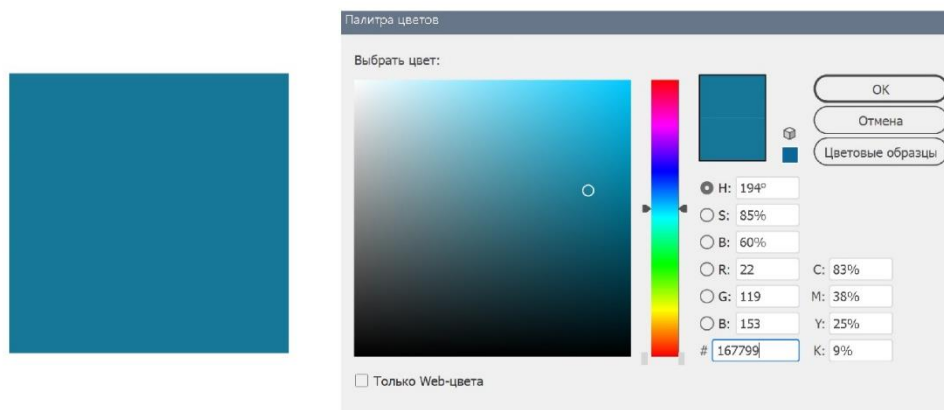


Рис. 1. Состав цвета

Изображение, предназначенное для печати на хлопке, было отсканировано, в результате чего приобрело жёлтый цвет и стало менее контрастным.

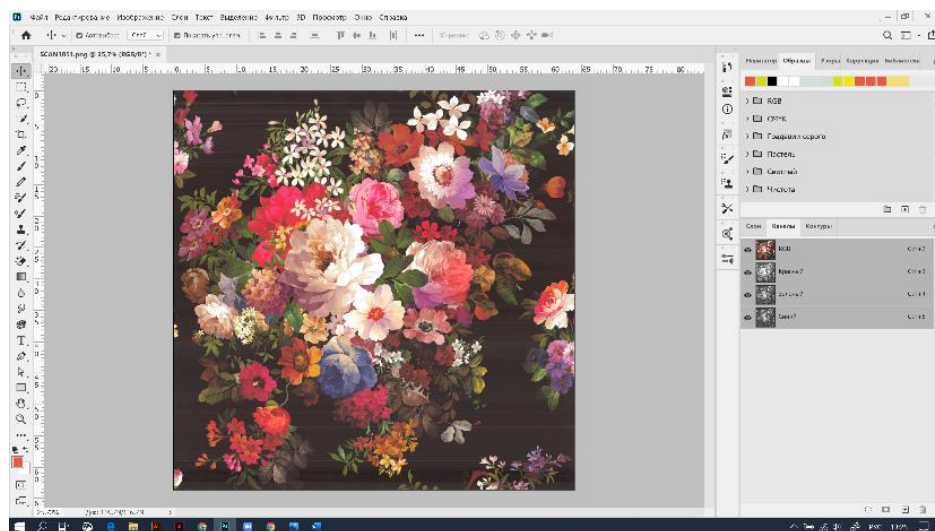


Рис. 2. Отсканированный рисунок



Рис. 3. Выбор цветовых значений

Основное правило цветокоррекции по числовым значениям – использовать полный диапазон доступных тонов. Чёрный, белый и серый являются нейтральными тонами. В RGB действует правило: одинаковые значения всех трех цветовых каналов в сумме дают нейтральный тон. Если значения каналов будут одинаковыми, то изображение будет черно-белым. Чистый белый цвет R (255) G (255) B (255), черный – R (0)G(0)B(0).

Чтобы определить цветовые значения, нужно измерить три области изображения (рис. 3). Самая светлая точка, самая темная точка и средняя серая точка.

Значение №1 R(244)G(245)B(230) – светлый участок, значение №2R(135)G(133)B(119) - средний тон, значение №3 R(63)G(53)B(56) – самая темная точка.

Затем нужно значения всех трех каналов в каждой точке сделать приблизительно равными. Если данные показывают, что синий канал везде темнее двух других, следует вывод, что синий канал необходимо осветлить, а затемнить красный и зеленый.

Многочисленные опыты показали, что зеленый канал содержит самую чистую информацию, свободен от «шумов» и искажений, поэтому зеленый канал следует брать за образец. Для коррекции нужно использовать инструмент «curves» в Adobe Photoshop.

Для того, чтобы на соответствующие участки кривой перенести точки, нужно выбранные цветовые значения скопировать на кривую каждого канала. Если в палитре информации указано, что значение 1-й точки в красном канале меньше, чем в зеленом, то данную точку на кривой нужно поднять вверх, тем самым приблизив значения. Далее необходимо сравнить 2-ю точку на этой кривой с зеленым каналом, если значение превышает её значения в зеленом канале, то точку нужно опустить до значения в зеленом канале. Далее проверяем точку 3 в красном канале, и так же сравниваем ее значение со значением в зеленом канале. После этого нужно сделать то же самое со значениями точек в синем канале (рис.4).

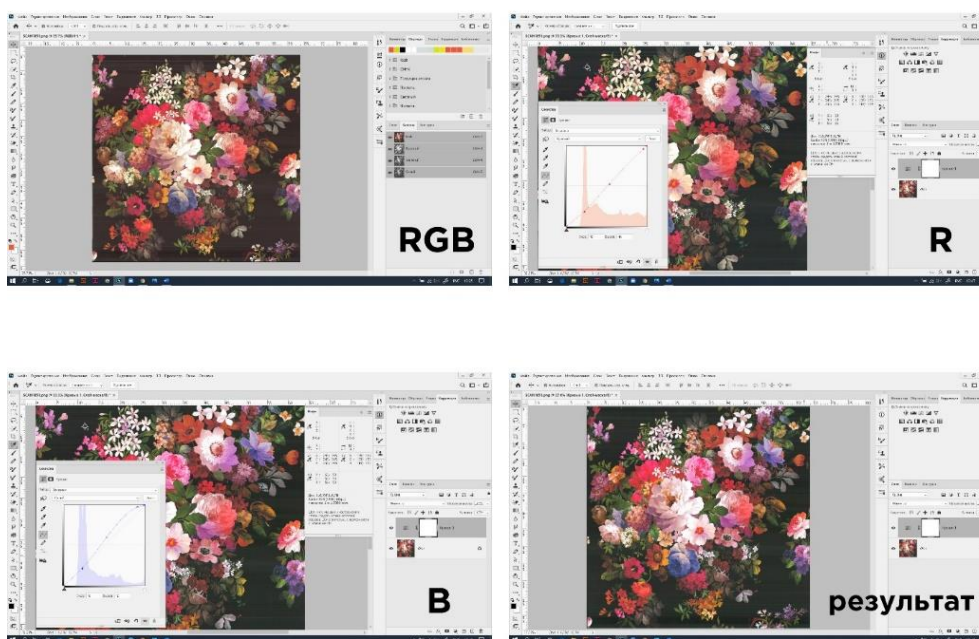


Рис. 4. Цветокоррекция в каналах RGB

Перемещая центральные точки кривых вверх-вниз, цветовые значения превращаются: точка №1 – R(245)G(245)B(245), точка №2 – R(133)G(133)B(133), точка №3 R(53)G(53)B(53).

Такая цветокоррекция в каналах RGB необходима после сканирования отрисованного крока в цифровой файл, потому что сканер и другие устройства оцифровки изображений передают информацию о цвете в этой цветовой модели.

В процессе оцифровки акварельных рисунков или иных творческих работ выполненных в другой

художественной технике, возникает трудность с цветопередачей некоторых светлых красок: желтых, светло-зеленых – они становятся тусклыми несмотря на то, что другие краски не теряют яркости. Для этого необходимо сделать цветокоррекцию другим способом в каналах Lab. Работа в цветовой модели Lab базируется на методе Дена Маргулиса [6]. Принцип основывается на физических параметрах цвета.

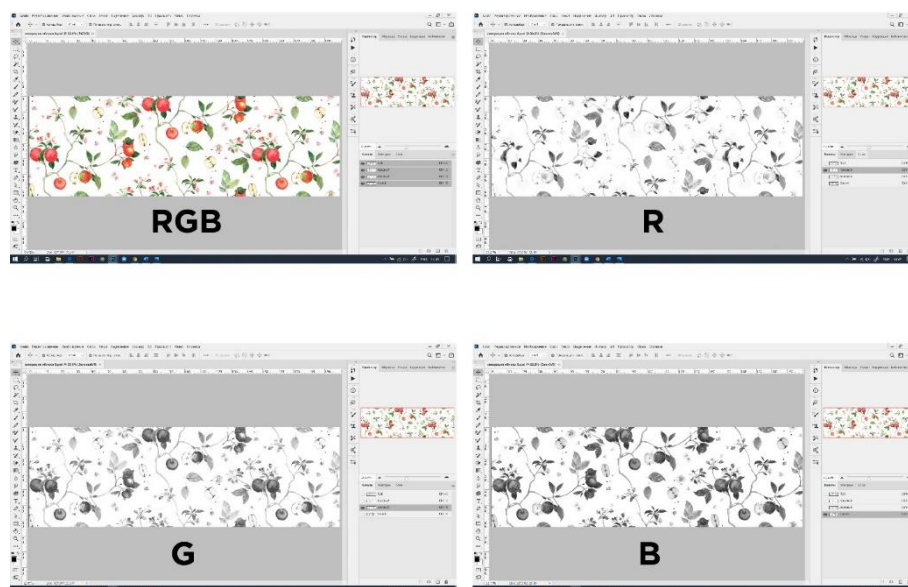


Рис. 5. Отображение акварельного рисунка в каналах RGB

Если открыть информацию данного изображения в каналах RGB (рис.5), то можно определить, что цифровые значения цвета листьев и плодов находятся в одних и тех же каналах. Поэтому сложно выяснить, какие зоны являются насыщенными, а какие нет.

Если нужно воздействовать в RGB на бесцветные зоны, или на зоны отдельных цветов, или поднять насыщенность, не воздействуя на яркость и контраст, или наоборот воздействовать на яркость и контраст, не воздействуя при этом на насыщенность, то необходимо делить эту информацию в RGB каналах. При переходе в цветовую модель лаб, большая часть проблем с разделением информации решится сама собой. Для этого нужно перевести изображение в режим Lab.

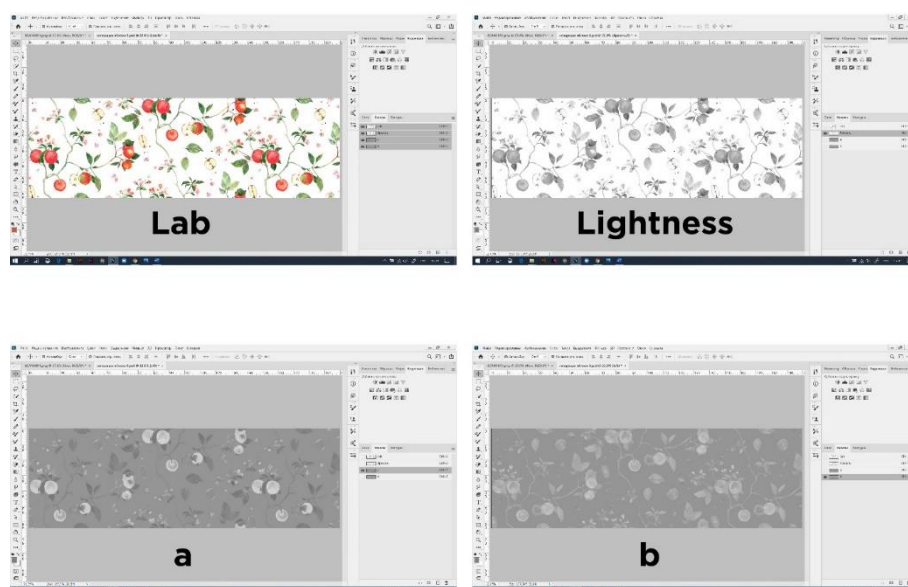


Рис. 6. Отображение акварельного рисунка в каналах Lab

В этой модели вся информация о яркости находится в канале «яркость», а информация о цвете содержится в каналах а и b, они включают информацию о двух связках противоположных цветов. А – баланс между пурпурным и зеленым цветом, канал b – баланс между зеленым и синим. Один из цветов связки теплый, другой холодный. Если какой-то объект не имеет цвета, то в каналах он будет выглядеть средне серым. Теплые цвета будут светлее, чем средне серый, а холодные – темнее.

Перейдем к изображению (рис. 7). Определим цветовые точки №1, №2, №3, №4



Рис. 7. Выбор цветовых значений Lab

Точка №1 L (50) a (64) b (39) означает, что цвет теплый содержит больше пурпурного, чем желтого.

Точка №2 L (66) a (-24) b (28) показывает, что цвет примерно одинаково содержит зеленый и желтый, больше желто-зеленый.

Точка №3 L (88) a (1) b (67) показывает, что цвет желтый и в нем содержится небольшое количество пурпурного.

Точка №4 L (68) a (7) b (-25) определяет цвет, который находится в синем диапазоне и небольшим содержанием красного.

Чтобы произвести коррекцию необходимо также пользоваться кривыми и уменьшать, либо увеличивать значения определенного оттенка. В отсканированном изображении нет цветовых неточностей, баланс белого в цифровом файле соответствует рисунку на бумаге. После цветокоррекции можно приступать к цветоделению текстильного рисунка.

Цветоделение — это один из этапов подготовки крока к ротационной печати, деление текстильного рисунка на несколько цветов таким образом, чтобы в процессе отделки ткани он воспроизводился несколькими печатными шаблонами. Количество цветов зависит от сложности рисунка и не может превышать возможности печатной машины. Собственные наблюдения и специальные исследования в этом плане показали, что процесс цветоделения рисунков в текстильном производстве имеет сходство с цветоделением в полиграфии.

Полноцветные изображения (фотореалистичные рисунки, рисунки, выполненные в определенной художественной технике, сложные градиенты) разбиваются на отдельные цветовые слои, печать которых в полиграфии выполняется триадными пигментами: Cyan (голубой), Magenta (пурпурный), Yellow (желтый) и Key Colour (ключевой цвет – черный) (рис.8). В текстильной промышленности рисунки также делятся на определенное количество красок, но печать происходит в том цветовом диапазоне, который существует на предприятии. На каждом хлопчатобумажном комбинате существуют свои цветовые атласы, собственные рецептуры красок, что делает дизайн уникальным и узнаваемым. Некоторые предприятия производят печать цветами PANTONE.

В определенных рисунках растривание изображения определяется количеством красок. Чтобы получить на печати краски разной яркости и различных оттенков в процессе растривания цвет де-

лится и группируется на точки меньшего размера заданного цвета. В частности, чтобы получить разную яркость бежевой краски, цвет представлен различным соотношением фона и точек.

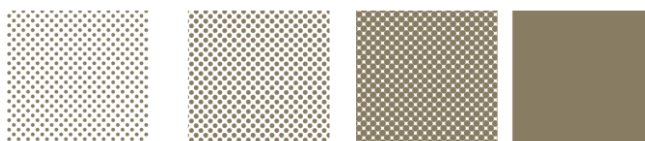


Рис. 8. Растрирование цвета

На рисунке ниже (рис. 9) представлен процесс оптического смешения точек, используя разное соотношение точек того или иного цвета, можно получить промежуточные оттенки.



Рис. 9. Оптическое смешение цветowych точек

Цветodelение можно производить несколькими способами, каждый из которых связан с параметрами изображения (наличие полутоновых эффектов, плашечных заливок)

- Цветodelение в программе Adobe Illustrator
- Цветodelение по каналам в программе Adobe Photoshop
- Цветodelение по индексированным цветам в программе Adobe Photoshop
- Цветodelение в CAD Textile Designer Adobe Photoshop
- Цветodelение в других CAD (AvA, Nedgraphics, Software BESTImage работа в этих ПО аналогична)

Допечатная подготовка – область знаний, позволяющая дизайнеру подготовить рисунок к качественной печати, избежать брака в отделке текстиля. Для этого в первую очередь дизайнеру необходимо знать все тонкости и нюансы технологии, понимать то, что может получиться в результате и какие рисунки не могут быть использованы.

Примечания

1. Треппинг – печать одного цвета над другим с небольшим наложением, чтобы избежать белых пятен во время погрешностей сдвига печатного шаблона.
2. Домасев М. В., Гнатюк С. П. Цвет, управление цветом, цветовые расчеты и измерения. СПб., 2009
3. Лютов В. П. Цветоведение и основы колориметрии. М., 2018.
4. Ведущий производитель текстильных изделий в России. Рисунки, созданные в дизайн-студии, выделяются качеством и конкурентным преимуществом.
5. Маргулис Ден. Photoshop для профессионалов. Классическое руководство по цветокоррекции. М., 2007

Список литературы

1. Домасев М. В., Гнатюк С. П. Цвет, управление цветом, цветовые расчеты и измерения. СПб., 2009
2. Гуревич М. М., Цвет и его измерение, М. — Л., 1950
3. Козлова О. В. Борисова О. А. Photoshop для колористов-отделочников. Методические указания к лабораторному практикуму «Текстильное колорирование». Иваново, 2009
4. Лютов В. П. Цветоведение и основы колориметрии. М., 2018.
5. Ден Маргулис. Photoshop для профессионалов. Классическое руководство по цветокоррекции. М., 2007.

УДК 621.313.333.1

РЕОСТАТНЫЙ ПУСК И ОБРЫВ ФАЗЫ АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ

МАРКОВ МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ

магистр

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Аннотация: В данной работе будут рассмотрены процессы, происходящие при пуске асинхронного двигателя с фазным ротором, а также поведение машины при несимметричном режиме – обрыве фазы. Пуск асинхронного двигателя сопровождается переходным процессом машины, связанным с переходом ротора из состояния покоя в состояние равномерного вращения, при котором момент двигателя уравнивает момент сил сопротивления на валу машины.

Ключевые слова: асинхронный, двигатель, фазный ротор, переходный процесс, обрыв фазы, момент двигателя, реостатный пуск.

RHEOSTAT STARTING AND PHASE OPENING OF ASYNCHRONOUS MOTOR WITH PHASE ROTOR

Markov Maksim Alexandrovich

Abstract: In this paper, we will consider the processes that occur when starting an asynchronous motor with a phase rotor, as well as the behavior of the machine in an asymmetric mode - phase failure. Starting an induction motor is accompanied by a transient process of the machine associated with the transition of the rotor from a rest state to a state of uniform rotation, at which the motor moment balances the moment of resistance forces on the machine shaft.

Key words: asynchronous, motor, phase rotor, transient, phase failure, motor torque, rheostat start.

Введение. Пуск фазных электрических машин осуществляется с помощью пускового реостата в роторной цепи. Используются проволочные, с литыми чугунными элементами, а также жидкостные реостаты. Металлические реостаты являются ступенчатыми, а переключение с одной ступени на другую осуществляется либо вручную, с помощью рукоятки контроллера, существенным элементом которого является вал с укрепленными на нем контактами, либо же автоматически (в автоматизированных установках), с помощью контакторов или контроллера с электрическим приводом [1].

При пуске асинхронного двигателя с фазным ротором пусковой момент двигателя увеличивается, а пусковой ток уменьшается. Поэтому стандарты не регламентируют величин пусковых моментов и токов фазных асинхронных двигателей. Для рассмотрения процессов, происходящих при пуске асинхронного двигателя, была собрана схема в программе *Simulink* [2].

Методика проведения работы. Для рассмотренной машины, номинальный электромагнитный момент составляет $M=2037$ Н·м. Данный момент подаётся на вал двигателя. При запуске модели осуществляется реостатный пуск асинхронного двигателя с фазным ротором, после установления нормального режима, происходит обрыв фазы [3].

Обоснование работы двигателя, результаты моделирования. Результаты моделирования реостатного пуска асинхронного двигателя с фазным ротором и обрывом фазы представлены на рисунке 1.

Основные результаты. Для анализа процессов рассмотрим основное уравнение моментов: $M_{эм} + M_c = M_{дин} = J \cdot d\omega/dt$

Пуск осуществляется на 0,5 секунде путём замыкания контактора на статоре. Если при $\omega=0$ пусковой момент $M_{пуск} > M_c$, то и $M_{дин} > 0$, следовательно, ротор двигателя придёт во вращение. При этом момент на валу увеличивается до значения $M_{эм}=7188 \text{ Н}\cdot\text{м}$, далее скольжение s начинает уменьшаться, и при скольжении, когда момент становится равным $M_{эм}=4080 \text{ Н}\cdot\text{м}$, производится переключение реостата на вторую ступень. Это происходит в момент времени, равном 1 секунде – замыкается контактор К1, двигатель получает импульс для увеличения скорости. При этом момент возрастает до значения $M_{эм}=6673 \text{ Н}\cdot\text{м}$. При дальнейшем разбеге двигателя скольжение уменьшится, а момент изменится до значения $M_{эм}=3959 \text{ Н}\cdot\text{м}$. В моменты времени 1,75 и 2,5 секунды происходит замыкание контакторов К2 и К3 соответственно. Скорость вращения двигателя при этом будет возрастать, ступенчато меняясь при выведении реостатов [4].

По мере разгона ротора двигателя частота тока ротора f_2 падает (из-за уменьшения скольжения), что видно на рисунке. Согласно формуле: $f_2 = s \cdot f_1$ где f_1 – частота сети. После выключения последней ступени реостата происходит увеличение момента $M_{эм}=7019 \text{ Н}\cdot\text{м}$. Далее момент снова снижается – переходный процесс подходит к концу. При равенстве $M_{эм}=M_c$, $M_{дин}=0$ – двигатель переходит на работу по естественной характеристике и достигает установившейся частоты вращения.

В момент времени, соответствующий 4 секунде, происходит обрыв фазы В ротора. Для величины скольжения электродвигателя $0,5 < s < 1$, получаем $n_2 < 0$, а следовательно, и противоположное поле крутится вокруг статора в противоположном от номинального направления. Но формируемый при данном момент M_2 работает в номинальном направлении ($M_2 > 0$), а следовательно, в результате данного, ротор электродвигателя совершает вращение против направления вращения поля. При скольжении $s=0,5$ ($n_2=0$), обратное поле неподвижно относительно статора, поэтому токи в статоре не индуцируются и $M_2=0$.

Кривая момента M_1 имеет в области $s=0,5$ имеет провал из-за того, что при $s=0,5$ ток $I_{12}=0$ и размагничивающее действие токов I_{12} по отношению к полю токов ротора I_{22} отсутствует (режим «идеального холостого хода»), поэтому индуктивное сопротивление токам I_{22} велико, вследствие чего величины всех токов I_{22} , I_{21} и $I_1=I_{11}$ при $s=0,5$ уменьшаются. Если одна из трёх фаз ротора имеет обрыв, то значение M в области $s=0,5$ будет даже отрицательным, и двигатель не достигнет нормальной частоты вращения даже при пуске на холостом ходу. Данное явление впервые было описано Г. Гергесом в 1896 г. и называется эффектом Гергеса, или эффектом одноосного включения [5].

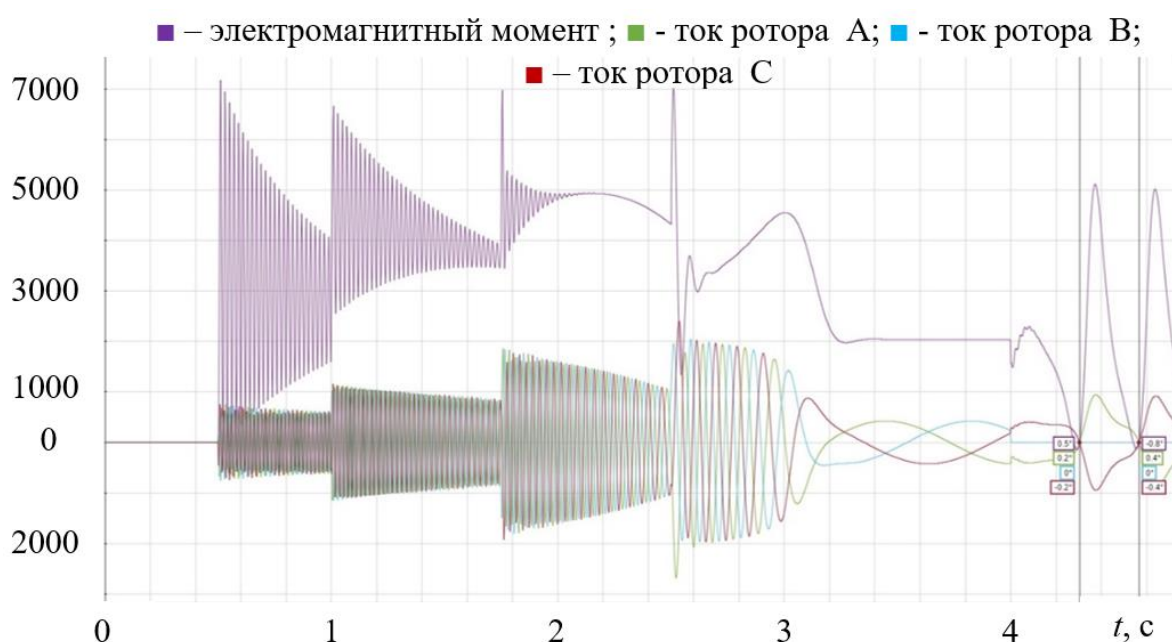


Рис. 1. Совмещённый график зависимости электромагнитного момента и токов в роторе от времени

Заключение. В данной работе был рассмотрен реостатный пуск асинхронного двигателя с фазным ротором. При таком пуске достигаются благоприятные пусковые характеристики, так как высокие значения моментов достигаются при невысоких значениях пусковых токов.

Рассмотрен случай, связанный с обрывом одной из фаз ротора двигателя. При обрыве одной фазы роторной цепи возникает так называемый эффект Геггеса, заключающийся в том, что при работе двигателя частота вращения ротора снижается примерно в два раза, а ток в обмотках статора возрастает.

При увеличении активных сопротивлений цепи ротора, например, с помощью реостата кривая момента при обрыве одной фазы цепи ротора становится более благоприятной.

Список литературы

1. Вольдек А. И., Попов В. В. Электрические машины. Машины переменного тока: Учебник для вузов. — СПб.: Питер, 2010. — 350 с;
2. Демирчян К.С., Нейман Л.Р., Коровкин Н.В., Теоретические основы электротехники, СПб, Питер, 2009, т1 510 стр, т.2 430 стр.
3. Богуславский И.З., Коровкин Н.В. Неустановившиеся режимы асинхронных машин с несимметричной клеткой, Известия Российской академии наук. Энергетика. 2015. № 2. С. 57-68.
4. Черных И.В. Моделирование электротехнических устройств в MATLAB, SimPowerSystems и Simulink, ДМК Пресс, 2008. — 288 с.
5. Богуславский И.З., Коровкин Н.В., Кручинина И.Ю., Пальцева В.В. Метод расчета допустимой мощности машин переменного тока с несимметрией в короткозамкнутой обмотке на роторе, Вестник Псковского государственного университета. Серия: Технические науки. 2016. № 4. С. 33-50.

УДК 602.9

РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПАРОСТРУЙНОГО ЭЖЕКТОРА

ШАВДИНОВА МАДИНА ДЖАЛАЛДИНОВНА

докторант 2-го курса

БОРИСОВА НИНА ГАВРИЛОВНА

к.ф.-м.н., доцент кафедры «Теплоэнергетические установки»

НАО «Алматинский университет энергетики и связи им. Гумарбека Даукеева»

Аннотация: Проведен анализ методик расчета эжектора. На основе анализа разработана математическая модель эжектора. В состав модели входит тепловой расчет эжектора ЭП 3-2А Алматинской ТЭЦ-2. Математическая модель универсальна, надежна, актуальна, проста в использовании. Ее можно использовать как в учебной части, так и на производстве, например, при проведении энергетического аудита станции.

Ключевые слова: конденсационная установка, математическая модель, методика расчета, пароструйный эжектор, энергоаудит.

DEVELOPMENT OF A MATHEMATICAL MODEL OF A STEAM JET EJECTOR

**Shavdinova Madina Djalaldinovna,
Borissova Nina Gavrilovna**

Abstract: the analysis of ejector calculation methods is Carried out. Based on the analysis, a mathematical model of the ejector was developed. The model includes a thermal calculation of the EP 3-2A ejector of the Almaty TPP-2. The mathematical model is universal, reliable, up-to-date, and easy to use. It can be used both in training and in production, for example, when conducting an energy audit of a plant.

Keywords: condensation unit, mathematical model, calculation method, steam jet ejector, energy audit.

Воздушный насос (эжектор) является основным элементом конденсационной установки. Он сжимает отсасываемый из-под вакуума воздух до значения давления, немного превышающего барометрическое, и выбрасывает воздух наружу. В конденсационных установках энергетических турбин отечественных заводов в настоящее время применяются насосы струйного типа, в которых рабочей средой служит пар (пароструйные эжекторы) или вода (водоструйные эжекторы) [1, с. 8].

Анализ повреждений (отказов) элементов конденсационной установки показывает, что наибольшая доля отказов (46%) приходится на конденсаторы, затем – циркуляционные насосы (24%), эжекторы (19%) и конденсатные насосы (11%) [2, с. 50].

Причинами ухудшения работы пароструйного эжектора могут являться [3]:

- засорение трубных досок и загрязнение поверхности холодильника;
- разрыв трубок или засорение дренажных линий холодильника;
- высокая температура или недостаточный расход охлаждающего конденсата;
- засорение или износ паровых сопел и др.

Для проведения диагностики и состояния пароструйного эжектора необходимо наличие математической модели.

Для разработки математической модели необходимо выбрать методику расчета. Существуют не-

сколько методик расчетов эжекторов. Выбор методики проведен на основе анализа методик, представленных в [2]. В работе проводится анализ методик расчета эжекторов: методика КТЗ, методика ХТЗ, методика расчета ВТИ, методика расчета МЭИ.

Методика КТЗ применяется для двухступенчатых эжекторов, для трехступенчатых эжекторов не подойдет.

Методика ХТЗ не может быть использована для расчета трехступенчатого эжектора, так как в качестве исходных данных используются величины, которые определяются расчетом – расходы рабочего пара и степени сжатия паровоздушной смеси по ступеням. В методике не представлены алгоритмы расчетов многих геометрических параметров пароструйного аппарата эжектора.

Методика ВТИ расчета основных эжекторов турбин является наиболее полной и самой последней по времени опубликования. Методика справедлива только для отдельных режимов и геометрических характеристик струйных аппаратов. Кроме того, методика очень сложна, так как расчет эжектора проводится в несколько этапов.

При использовании методики МЭИ возникают трудности с предварительной оценкой отдельных величин, входящих в расчётные уравнения.

Автор работы [2] на основе проведенного анализа, уточнил методику расчета эжектора. За основу он взял методику МЭИ.

Используя уточненную методику [2] была разработана математическая модель пароструйного эжектора. По данной методике можно рассчитать характеристики 1 ступени эжектора. Характеристика 2 и 3 ступени может быть рассчитана после определения количества пара сконденсировавшегося в промежуточных теплообменниках. Для этого требуется получение дополнительных данных при испытаниях эжекторов.

Математическая модель пароструйного эжектора отвечает следующим требованиям:

- актуальна, надежна;
- применима для расчета широкого спектра газоструйных аппаратов;
- содержит небольшое количество эмпирических констант.

Математическая модель пароструйного эжектора состоит из поверочного расчета эжектора, расчета охладителя эжектора (рис. 1). Модель разработана в Microsoft Excel.

№	Наименование параметра	Обозначение	Ед.изм	Формула	Значение
1	Показатель адиабаты воздуха	кв			1,4
2	Показатель адиабаты сухого насыщенного пара	кп			1,3
3	Давление рабочего пара	Рр	кПа	исходные данные	390
4	Давление всасывания эжектора	Рн	кПа	$P_n = 0,92 P_r$	5,36
5	Объем пара	vp''	м ³ /кг	таблицы Александра при Рр	0,47
6	Объем инжектируемого воздуха	vn''	м ³ /кг	таблицы Александра при Рн	26,4
7	Энтальпия пара	hp''	кДж/кг	таблицы Александра при Рр	2764
8	Диаметр критического сечения сопла	dкр	м	$d_{kr} = \left(\frac{4G_p a_p}{\pi k_p P_{cr} P_n} \right)^{0,5}$	0,012
9	Входной диаметр конфузора	d2	м	$d_2 = d_{kr} \mu^{0,5}$	0,1
10	Диаметр цилиндрической части диффузора	d3	м	$d_3 = d_{kr} \left(\frac{F_3}{F_{kr}} \right)^{0,5}$	0,067
11	Расход рабочего пара	Gp	кг/с		0,082222
12	Температура насыщения	tn	С	при рк (из методики ВТИ)	35,12
13	Давление в конденсаторе в номинальном режиме	рк	кПа	из методики ВТИ	5,83
14	Температура циркуляционной воды на входе в конденсатор	tw1	С		20
15	Температура инжектируемого воздуха	tcm	С	$t_{cm} = (t_n(p_k)) * 0,7 + t_{tw} * 0,3$	30,58
16	Скорость звука в рабочем паре	ар	м/с		456,91
17	Скорость звука в воздухе в подсосываемой смеси	авн	м/с	$a = \left(\frac{2k}{k+1} P_n \right)^{0,5}$	406,45
18	Скорость звука в паре в подсосываемой смеси	апн	м/с		403,98

Рис. 1. Окно математической модели пароструйного эжектора

Математическая модель апробирована на эжекторе ЭП 3-2А Алматинской ТЭЦ-2. Модель адекватна эжектору, установленному на станции.

Математическая модель пароструйного эжектора является дополнительным модулем программного продукта «Конвективный теплообмен, Теплообменные аппараты, Интенсификация» - «КТИ». В структуру «КТИ» входят следующие модули: информационно-справочная база по конвективному теплообмену, информационно-справочная база по теплообмену при фазовых переходах, математические модели теплообменных аппаратов, приложения [4, с. 59]. На данный момент созданы математические модели следующих теплообменных аппаратов: маслоохладителя, мазутоподогревателя, испарителя, воздухоподогревателя, конденсатора, регенеративных подогревателей. Также вошли математическая модель пароструйного эжектора и охладителя эжектора.

Математическую модель пароструйного эжектора можно использовать в учебной части при подготовке специалистов – теплоэнергетиков. Например, при выполнении виртуальных лабораторных работ. Модель позволяет изменять параметры, строить графики, решать задачи для данного эжектора, т.е. проводить вычислительный эксперимент. Кроме того, математическую модель можно использовать на производстве для диагностики и мониторинга оборудования, а также для проведения энергетического аудита станции.

Список литературы

1. Аронсон К.Э. Парогазотурбинные установки: эжекторы конденсационных установок: учебное пособие для вузов.- М.: Издательство Юрайт, 2018. – 129 с.
2. Мурманский И.Б. Совершенствование многоступенчатых пароструйных эжекторов конденсационных установок паровых турбин. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Екатеринбург, 2018.
3. http://www.opengost.ru/iso/27_gosty_iso/27040_gost_iso/9477-so-34.30.738-mu-34-70-010-82-metodicheskie-ukazaniya-po-izpytaniyam-kondensacionnyh-ustanovok-parovyh-turbin.html
4. Развитие науки, национальной инновационной системы и технологий: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 13 мая 2020 г. / Под общ. ред. Е. П. Ткачевой. – Белгород: ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2020. – 176 с.

УДК 621.01

СИЛОВОЙ РАСЧЕТ СОЕДИНЕНИЙ УЗЛА КОЛОСНИК С ВСТАВКОЙ

АХМЕДОВ ХАМИДУЛЛА АБДУХОШИМОВИЧ

PhD

ПРИМОВ БАХРОМ ХУЖАЕРОВИЧ

докторант

Институт механики и сейсмостойкости сооружений Академии наук
Республики Узбекистан им. М.Т. Уразбаева**Научный руководитель: Мухаммадиев Давлат Мустафаевич**

д.т.н., профессор

Институт механики и сейсмостойкости сооружений Академии наук
Республики Узбекистан им. М.Т. Уразбаева

Аннотация: Колосники в колосниковой решетке изнашиваются от касания пил из-за их коробления и погрешности сборки колосниковой решетки, что приводит к увеличению межколосникового зазора в рабочей зоне и нарушению процесса дженирования. Для устранения вышеуказанных недостатков предложена новая стальная конструкция колосника со вставкой (сменный элемент) как изогнутый лист, концы которого выполнены в виде трапеции.

Ключевые слова: пильный джиг, колосник, вставка, конструкция, сила закрепления вставки, сила трения вставки, изгибающий момент колосника.

POWER CALCULATION OF COMPOUNDS OF THE RIB UNIT WITH INSERTION

**Akhmedov Khamidulla Abdukhoshimovich,
Primov Bakhrom Khujayorovich***Scientific adviser: Mukhammadiev Davlat Mustafaevich*

Abstract: Ribs in the rib grate wear out from touching the saws due to their warpage and errors in the assembly of the grate, which leads to an increase in the inter-grate gap in the working area and a violation of the ginning process. To eliminate the above drawbacks, a new steel construction of the rib with insertion (replaceable element) as a curved sheet, the ends of which are made in the form of a trapezoid.

Key words: saw gin, rib, insertion, design, insert fixing force, insertion friction force, bending moment of the rib.

Известно, что большая часть колосников в колосниковой решетке изнашивается от непосредственного касания пил из-за их коробленности и погрешности сборки колосниковой решетки. Для устранения вышеуказанных недостатков предложена новая стальная конструкция колосника с вставкой (сменный элемент) в виде изогнутого листа, концы которого выполнены в виде трапеции [1].

Для работоспособности данной конструкцию колосника с вставкой необходимо произвести силовой расчет колосника с вставкой.

Расчёт колосника с вставкой сводится к определению силы W , внешней силы Q , перемещения вставки. Колосник рассматривают в закреплённом состоянии. На вставку действуют: сила Q со стороны внешнего привода, нормальные силы N , N_1 , N_2 и сила трения F , F_1 , F_2 . (рис. 1а и 1б). Силы трения R

направлены навстречу силе Q . Для составления уравнений статики нужно выявить силы, действующие в горизонтальном и вертикальном направлениях. С этой целью на наклонной поверхности вставки геометрически складывают векторы сил N , N_1 , N_2 и F , F_1 , F_2 , а полученную равнодействующую силу R (действующую навстречу Q) и вертикальную, равную силе закрепления W вставки 1 на колосник 2.

Уравнения статики колосника с вставкой вдоль координат x и y (при $N_1=N_2$ и $F_1=F_2$):

$$\left. \begin{aligned} R &= F + 2 \cdot F_1 \\ W &= N + 2 \cdot N_1 \cdot \cos \alpha \\ W_x &= 2 \cdot N_1 \cdot \sin \alpha \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

Нормальная сила на основании колосника:

$$N = m_{\text{ec}} \cdot g \quad (2)$$

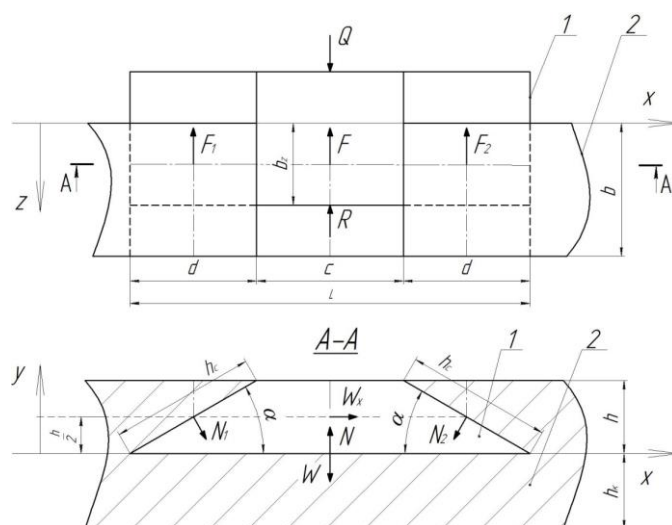


Рис. 1. Расчетная схема соединений колосника с вставкой (а) и его разрез по А-А (б):
1- вставка; 2- колосник

Нормальная сила на наклонных плоскостях колосника и вставки:

$$N_1 = N_2 = [\sigma] \cdot h_c \cdot b_z = [\sigma] \cdot \frac{h \cdot b_z}{\sin \alpha} \quad (3)$$

где $h_c = \frac{h}{\sin \alpha}$

Сила трения на основании колосника:

$$F = f \cdot N = f \cdot m_{\text{ec}} \cdot g \quad (4)$$

Сила трения на наклонных плоскостях колосника:

$$F_1 = F_2 = f \cdot N_1 = f \cdot [\sigma] \cdot h_c \cdot b_z = f \cdot [\sigma] \cdot \frac{h \cdot b_z}{\sin \alpha} \quad (5)$$

После подстановки (2) и (3) в (1) уравнение статики и преобразования уравнения относительно W формула для вычисления силы закрепления вставки принимает вид:

$$W = m_{\text{ec}} \cdot g + 2 \cdot [\sigma] \cdot \frac{h \cdot b_z}{\sin \alpha} \cdot \cos \alpha \quad (6)$$

Изгибающая сила колосника от вставки:

$$W_x = 2 \cdot [\sigma] \cdot h \cdot b_z \quad (7)$$

Из анализа уравнения (6) и рис.2 следует, что сила закрепления, увеличивается по мере увеличения толщины вставки h , глубины захода b_z вставки и от прочности материала вставки, а с увеличением угла наклона α вставки и колосника от 10° до 90° сила закрепления W снижается с 59888 Н до 0.25 Н. В

расчетах использованы следующие значения параметров колосника и вставки: $f=0.57$; $[\sigma]=110$ МПа; $h=0.004$ м; $b_z=b=0.012$ м; $g=9.806$ м/с² и $m_{вс} \cdot g=0.026 \cdot 9.806=0.255$ Н, $E=2 \cdot 10^{11}$ Н/м², $L=0.05975$ м [2, 3].

Анализ уравнения (7) показало, что максимальная сила изгиба колосника в зоне установки колосника по оси x $W_x=10560$ Н и зависит от материала вставки и от его высоты и ширины.

При решении обратной задачи (сила W известна, а искомой силой является Q) после преобразования уравнения (1) получим:

$$R = (f \cdot m_{вс} \cdot g + f \cdot [\sigma] \cdot \frac{h \cdot b_z}{\sin \alpha} + f \cdot [\sigma] \cdot \frac{h \cdot b_z}{\sin \alpha}) = f(m_{вс} \cdot g + 2 \cdot [\sigma] \cdot \frac{h \cdot b_z}{\sin \alpha}) \quad (8)$$

Анализ уравнения (8) и рис.3 показывают, что с увеличением массы $m_{вс}$ вставки, прочности материала $[\sigma]$, толщины вставки h , глубина захода вставки b_z и коэффициента трения f увеличивается сила трения R между вставкой и колосником, а с увеличением угла наклона α вставки и колосника от 10° до 90° сила трения R снижается с 34663 Н до 6019 Н.

Коэффициент полезного действия вставка с колосником как клиновой механизм с учётом формул (6) и (8) равен:

$$\eta = \frac{W}{R} = \frac{m_{вс} \cdot g + 2 \cdot [\sigma] \cdot \frac{h \cdot b_z}{\sin \alpha} \cdot \cos \alpha}{f \cdot (m_{вс} \cdot g + 2 \cdot [\sigma] \cdot \frac{h \cdot b_z}{\sin \alpha})} \quad (9)$$

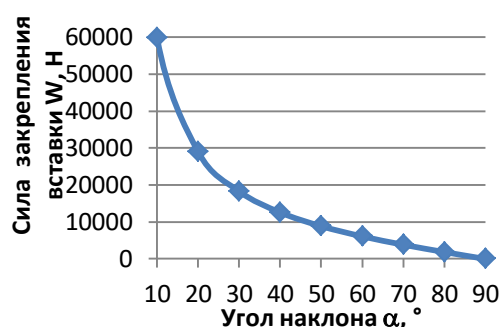


Рис. 2. Изменение силы закрепления вставки W в зависимости от угла наклона α вставки и колосника

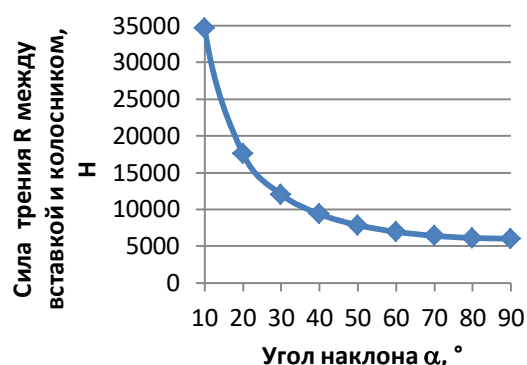


Рис. 3. Изменение силы трения R между вставкой и колосником в зависимости от угла наклона α вставки и колосника

Анализ уравнения (9) и рис.4 показывают, что коэффициент полезного действия η соединения узла колосник с вставкой в основном зависит от коэффициента трения f и угла наклона α вставки и колосника. Коэффициент полезного действия η с увеличением угла наклона α вставки и колосника от 10° до 90° снижается с 1.73 до 0. При $\alpha=55^\circ$ коэффициент полезного действия $\eta=1$.

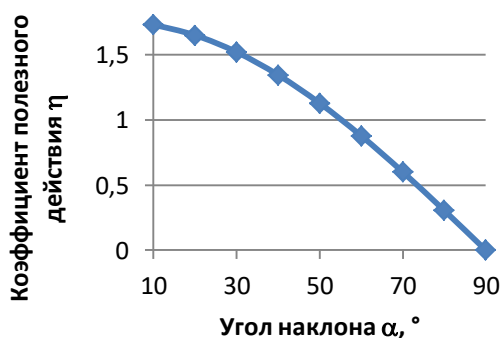


Рис. 4. Изменение коэффициент полезного действия η в зависимости от угла наклона α вставки и колосника

Вывод: Силовой расчет соединений узла колосника с вставкой позволило установить максимальную силу $W=59888$ Н закрепляющей вставки (толщиной 4 мм) за счет наклонных углов $\alpha=60^\circ$ вставку и колосника с коэффициентом полезного действия $\eta=0.6$ и силой трений $R=6950.5$ Н.

Список литературы

1. Мухаммадиев Д.М., Ахмедов Х.А., Ибрагимов Ф.Х., Мухаммадиев Ш.Д. Аррали жин колосники панжараси // Патент Uz FAP № 01169 // Расмий ахборотнома.-2017, №1
2. Мухаммадиев Д.М., Ахмедов Х.А. Исследование крепления колосников к брусу и соединения вставка-винт-колосник // Проблемы механики. Ташкент. 2017, №4. С.78–80.
3. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. М. Машиностроение, 1996. Т.2. С.804-808.

© Х.А.Ахмедов, Б.Х.Примов, 2020

УДК 711.4.025; 69.059.4

JUSTIFICATION FOR THE USE OF PHYSICAL WEAR IN ASSESSING THE RISK OF ACCIDENTS AND PREDICTING THE SERVICE LIFE OF BUILDINGS

SHMELEV G.D.

К. Т. Н., доцент

ФГБОУВО "Воронежский государственный технический университет"

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы практического применения физического износа строительных конструкций для оценки технического состояния, выполнения прогноза развития технического состояния и оценки риска допустимости появления аварийных конструкций в обследуемых зданиях. Обоснована допустимость использования показателей физического износа для оценки технического состояния зданий и сооружений различного назначения. Для прогнозирования развития технического состояния по физическому износу рассмотрены линейная и нелинейная модели. Изучен и обоснован возможный подход к оценке риска аварии при наличии аварийных конструкций в здании. Выполнена оценка допустимой и предельной статистической вероятности отказа при наличии на объекте строительных конструкций, находящихся в аварийном техническом состоянии.

Ключевые слова: оценка технического состояния, техническая диагностика, физический износ, прогнозирование, линейный метод, нелинейный метод, риск аварийного состояния, предельная вероятность отказа.

ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА ПРИ ОЦЕНКЕ РИСКА АВАРИИ И ПРОГНОЗА СРОКА СЛУЖБЫ ЗДАНИЙ

Г. Д. Шмелев

Abstract: The article deals with the practical application of physical wear of building structures to assess the technical condition, perform a forecast of the development of the technical condition and assess the risk of the occurrence of emergency structures in the buildings under investigation. The author substantiates the feasibility of using physical wear indicators to assess the technical condition of buildings and structures for various purposes. Linear and nonlinear models are considered for predicting the development of technical condition based on physical wear. A possible approach to assessing the risk of an accident in the presence of emergency structures in a building has been studied and justified. An assessment of the permissible and maximum statistical probability of failure in the presence of building structures on the site that are in an emergency technical condition was performed.

Key words: technical assessment, technical diagnostics, physical deterioration, forecasting, linear method, nonlinear method, the risk of an emergency condition, the greatest the probability of failure.

Assessment of the technical condition of building structures and engineering structures is a practical application of the theoretical direction of scientific buildings "Technical diagnostics". In accordance with the definition given in [1, p.4], technical diagnostics should be understood as: "the area of knowledge covering the

theory, methods and means of determining the technical condition of objects". Technical objects, in addition to machines and various complex mechanisms, include buildings and engineering structures for various purposes, consisting of separate building structures and engineering life support systems. For their diagnosis, various instrumental measurements are often used, evaluating various parameters of building structures. It should be noted that the estimated parameters of building structures can be either determined physically, using various physical measurement methods, or determined by spatial or visual methods [2, p. 89-96]. One of the most popular when evaluating the technical condition of building structures and engineering systems of buildings for various purposes is an indirect parameter called physical wear [3, p. 3; 4, p.5].

Forecasting the development of physical wear and technical condition of building structures can be performed by various methods, using models described in [5-11]. The simplest method for predicting the development of physical wear has been used since the mid-60s of the twentieth century and is based on the use of linear dependencies, which are described in [12 - 14]. In the development of the linear method, we propose the following approach for performing forecasting using linear models:

- at the first stage, the assumption is made that at the time of the start of operation, all structures of the object had zero physical wear;
- the actual physical wear of a group of similar structures is determined at the time of the survey for the most and least damaged structures from this group;
- the obtained points of initial and actual wear are connected in pairs, forming the upper and lower boundaries of the area of development of physical wear of a given group of similar structures (see Fig. 1);
- the limit value for the development of physical wear is taken to be 60 %, which actually corresponds to the lower limit of the emergency state of building structures, since further growth in accordance with the tables [3, p. 10-59] requires strengthening or replacement of structures;
- the points where the boundaries of the development of physical wear and the lower boundary of the accident-free technical condition intersect are the limits of the accident-free operation of a group of similar structures.

Considered example. The building was built in 1962. The survey of the technical condition of the building was completed in 2012. The stone walls of the building have physical wear at the time of the survey at the level of 20-30 %. The results of the forecast of the development of physical wear and technical condition of the stone walls of the building are shown in Fig. 1.

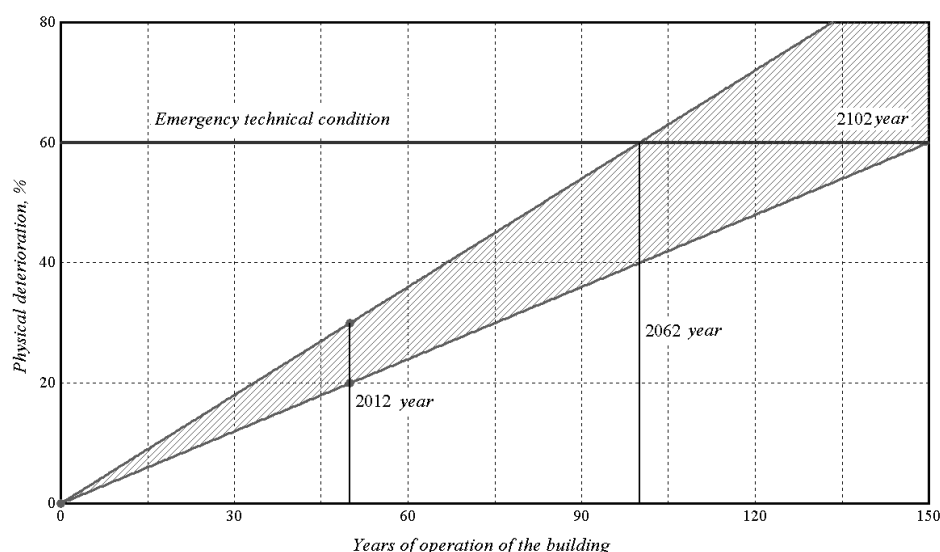


Fig. 1. Scheme of development of physical wear according to the linear forecast model

As can be seen from the graphs shown in Fig. 1, for stone walls of a building before they reach an emergency state with physical wear equal to 60 % or more, the predicted period will come (according to the linear forecasting model) in the period from 2062 to 2102.

The method of forecasting the development of physical wear proposed by us in [8, p. 31-39] is based on previous developments [7, p. 90-100] and is a non-linear model that most fully reflects the stage of operation of structures (running-in, normal operation, pre-accident work or the zone of avalanche accumulation of damage).

When making a forecast using a non-linear model of the development of physical wear, we provide the following sequence of actions:

- the assumption is made about the complete absence of physical wear of structures at the time of the start of operation of the object;
- the full life of the object is estimated from the moment of its commissioning to the time of the survey;
- the physical wear of a group of similar structures of an object is determined as an interval for the most damaged structure and the least damaged structure;
- according to the formula (1) given earlier in [7, p. 90-100], the maximum and minimum values of the service life of this type of structure are determined, taking into account the spread of actual physical wear indicators recorded at the time of the survey and the limit value of physical wear from the corresponding tables [3, p. 10-59]

$$T = \frac{t \cdot (\exp^{mf} + F)}{\exp^{mf} - 1}, \quad (1)$$

where T is the full period of operation of the object to obtain the limit values of wear, years; t – the period from the date of delivery of object in operation by the time of the survey, years; m – coefficient characterizing the shape of a curve; f is the rate of physical depreciation of groups of similar structures, determined at the time of the site survey, %; F – limit value of physical depreciation for this type of structures in the corresponding table [3, p. 10-59];

- using formula (2) obtained by converting formula (1), graphs of curves are constructed that determine the upper and lower boundaries of the zone of potential development of physical wear for this group of structures on the object

$$f = \ln \left(\frac{1 + F \cdot \frac{f}{T}}{1 - \frac{f}{T}} \right) \cdot \frac{1}{m}, \quad (2)$$

where, all notations correspond to the notation in the formula (1);

- as the limit value for the development of physical wear, a value equal to 60% is taken, which actually corresponds to the lower limit of the emergency state of building structures (since further growth in accordance with the tables [3, p. 10-59] requires mandatory reinforcement or replacement of structures);
- the points of intersection of the boundaries of physical wear development and the lower boundary of emergency technical condition are the limits of accident-free operation of a group of similar structures.

Let's consider the second example, using nonlinear models, on the conditions of the previously considered object, when performing a forecast using linear models (see Fig. 1). the graphs of the nonlinear forecast of the growth of physical wear of stone walls are shown in Fig.2.

The analysis of the obtained forecast results shows that the linear and non-linear forecasting methods give different results in terms of time, but the predicted time intervals for further operation of the two methods partially coincide when applied, which may indicate a high probability of the obtained forecast intervals being consistent. Since the exact time interval for structures to reach an emergency technical condition is unknown, each of the considered forecasting methods is equally likely to fall into the true interval. Therefore, both methods are equivalent, and the forecast intervals obtained using them are equally probable.

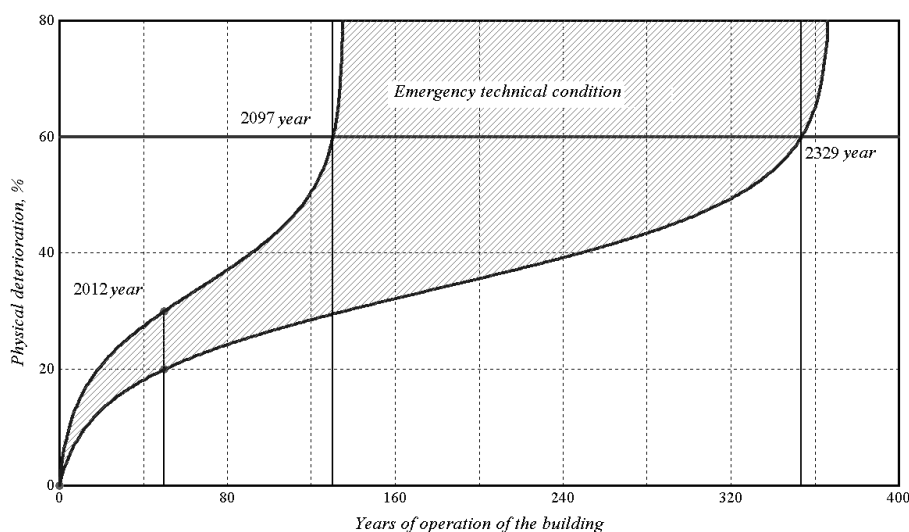


Fig. 2. Scheme of development of physical deterioration in the nonlinear forecast model

In accordance with the second definition given in [3, p.5], "physical wear at the time of its assessment is expressed as the ratio of the cost of objectively necessary repair measures that eliminate damage to the structure, element, system or building as a whole, and their replacement cost", then physical wear can be considered as an amount equal to the cost of restoration (repair) works to the full cost of the structure, taking into account its delivery and installation. Thus, physical wear and tear can be equated to the value of relative damage (the ratio of the cost of damage to the cost of the object) used in the risk assessment according to Annex f to [4]. Based on the above, the indicator of physical wear can also be used to assess the risk of getting a structure in an emergency technical condition.

In accordance with Annex f [4, p. 53] for an unacceptable value of the accident risk (requires urgent measures to reduce it) R_{lim} it is recommended to accept a value equal to $5 \cdot 10^{-5}$. At the same time the value of the current risk is also recommended to be determined using the formula:

$$R = P(H) \cdot P(A/H) \cdot P(T/H) \cdot P(D/H) \cdot C \quad (3)$$

where $P(H)$ – probability of hazard occurrence, $P(A/H)$ – the probability of danger to the object in space; $P(T/H)$ – the probability of meeting danger with the object in time; $P(D/H)$ – the probability of damage to this level; C – relative damage (ratio of damage cost to the cost object).

Let's consider what the values of conditional probabilities can be equal to when one of the building structures reaches an emergency state.

The probability of hazard $P(H)$ occurrence of an emergency condition of a structure for a specific building can be defined as the ratio of the number of emergency structures to the total number of structures in the building (in this case, you should divide the structure by type).

Since the values of $P(A/H)$, $P(T/H)$ and $P(D/H)$ take the value equal to 1.0 in the event of an emergency condition of the structure, the formula (3) for risk assessment after substitution of known values takes the following form:

$$R = P(H) \cdot 0.61 \leq R_{lim} = 5 \cdot 10^{-5} \quad (4)$$

Hence, the probability of an emergency condition of structures in the building should not exceed $8,2 \cdot 10^{-5}$.

As an acceptable risk value, characteristic of the maximum allowable background value, in Annex f to [4, p.53], the value equal to $5 \cdot 10^{-6}$. Taking into account the formula (2), the probability of an emergency condition of structures in the building, which can be considered acceptable, should not exceed the value $8,2 \cdot 10^{-6}$.

References

1. GOST 20911-89 "Technical diagnostics. Terms and definitions". 1991-01-01, M.: Stroyinform, 2000 - 41 p. (in russian).
2. Shmelev G. D. Systematization of key parameters for prognostication of residual service life of building constructions // Vestnik MGSU. 2013. No. 8. P. 89-96. (in russian).
3. VSN 53-86(R) Rules of evaluation of physical deterioration of residential buildings". 1987-07-01 - M.: Pressurestat, 1988 - 30 p. (in russian).
4. GOST 31937-2011 "Buildings and structures. Rules of examination and monitoring of technical condition". 2014-01-01 – M.: STANDARTINFORM, 2014 – 90 p. (in russian).
5. Gorshkov A. S. model of the physical depreciation of structures // Building materials, equipment, technologies of XXI century. 2014. No. 12. P. 34-37. (in russian).
6. Osipov S. N., Pozdnyakov D. A. On the evaluation of physical deterioration of the elastoplastic elements of buildings, Science and technology. 2015. No. 6. P. 30-36. (in russian).
7. Sokolov V. A. Assessment of technical condition and physical depreciation of structures using probabilistic methods of technical diagnostics // proceedings of the universities. Construction. 2014. No. 1. P. 90-100. (in russian).
8. Shmelev G. D. Expert method of forecasting of residual service life of building structures according to their physical wear // Construction and reconstruction. 2014. No. 3 (53). P. 31-39. (in russian).
9. Golovina N. In. Shmelev G. D. A comparative analysis of nonlinear models of forecasting of a residual resource and efficiency of structural elements of residential buildings // Vestnik MGSU. 2016. No. 5. P. 10-17. (in russian).
10. Kozlov V. A., Shmelev G. D. justification of the interval forecast method and estimation of residual resource of building structures of buildings and engineering structures // Scientific Herald of the Voronezh state University of architecture and construction. Building and architecture. 2014. No. 4 (32). P. 11-18. (in russian).
11. Shmelev G. D. Integrated assessment of service life of wall panels from the silicate // "Construction 2000": proceedings of the International scientific-practical conference. – Rostov n/D: Growth. GOS. stroit. Univ, 2000. P. 47-48. (in russian).
12. Puklicky L., Omishore A., Kala Z. Fuzzy. Random Analysis of Uncertainties of Standards Leading to Failure of Structures. In CD prog. of Computational Method for Coupled Problems in Science and Engineering, COUPLED PROBLEMS 2009, Ischia, 2009. P. 25-31.
13. Determination of residual resource of industrial buildings and structures oil refineries/G. H. Samigullin, M. M., Sultanov// Electronic scientific journal "Oil and gas".-Ufa: Ufa state technical University. - 2011. – Vol.2.(12) - P. 8-14. (in russian).
14. Arendarski E. The durability of residential buildings.: transl. from Polish/ M. V. Baptist; ed. by S. S. Ermilova.- M: Stroyizdat, 1983.-225 p. (in russian).

УДК 004.42: 330.33

СТАНДАРТ ИНФОРМАЦИОННОГО – ТЕХНИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО РЕИНЖИНИРИНГА

ФОМИН ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

магистрант
ОмГТУ, г. Омск, РФ

Аннотация: в статье рассмотрены основы реинжиниринга бизнес – процессов и стандарта информационного – технического сопровождения “линейка”, анализируется модель процесса «1С: ИТС». Цель работы является изучение основных реинжиниринга бизнес – процессов и стандарта “линейка”. А также сделан соответствующий вывод.

Ключевые слова: реинжиниринга бизнес – процессов, информационно – техническое сопровождение, стандарт, модель процесса.

STANDARD OF INFORMATION AND TECHNICAL SUPPORT “LINE”

Dmitry Alexandrovich Fomin

Abstract: the article describes the basics of reengineering of business processes and the standard of information and technical support "line", analyzes the model of the process "1C: its". The aim of the work is to study the basic reengineering of business processes and the standard "line". And also the corresponding conclusion is made.

Keywords: business process reengineering, information technology support, standard, process model.

Введение.

Современные коммерческие технологии характеризуются сильной динамикой, связанной с меняющимися потребностями рынка, ориентацией производства товаров и услуг на индивидуальные потребности клиентов и клиентов, постоянным улучшением технических возможностей и жесткой конкуренцией. В этих условиях управление предприятиями переходит от управления использованием индивидуальных ресурсов к организации динамических бизнес-процессов.

Объяснение проблемы.

Принять во внимание Основные понятия для перестройки бизнес-процессов и нормы правил и сделать соответствующие выводы.

Теория.

Под редизайном понимается “фундаментальный капитальный ремонт и капитальный ремонт процессов предприятия с целью внесения фундаментальных улучшений в основные параметры его деятельности: стоимость, качество и темпы” [3]. Предприятие рассматривается как нечто, что может быть построено, спланировано или пересмотрено в соответствии с техническими принципами.

Основными принципами нового проектирования бизнес-процессов являются:

1. Несколько рабочих процессов сгруппированы в одну единицу - "горизонтальную" Сжатие процесса". Следствием является многофункциональность рабочих мест.
 2. Художники принимают автономные решения
 3. Сжатие процесса". Результатом является повышенная ответственность, интерес к результатам своей работы.
 4. Этапы процесса выполняются в естественном порядке -"Параллелизм процесса". Работа ведется в том месте, где она находится.
 5. Рациональный. Реализация многовариантных процессов, Повышенная адаптивность. Процесс изменения внешней среды.
 6. Уменьшить количество проверок, уменьшить количество проверок гармонизация.
 7. "Уполномоченный менеджер" предлагает единую точку контакта с клиентом.
 8. Преобладает централизованно-децентрализованная смесь
- Начало. Согласованность-делегирование полномочий по принципу "высокий уровень" – низко»
- Одним из основных показателей реинжиниринга бизнес-процессов является успешность реализации и реализации таких процессов, исходя из определенных условий их реализации.
- Основные условия успешного реинжиниринга бизнес-процессов является:
1. Точность понимания задачи руководством предприятия.
 2. Мотивировать персонал предприятия, сосредоточиться на росте, расширении деятельности предприятия, укрепление авторитета и творчества
 3. Работа персонала.
 4. Хорошее управление бизнесом, Способность набирать внутренних консультантов
 5. Запустите RBP. Солидная методологическая основа реализации плана действий по трудоустройству, Использование опыта реорганизации бизнеса Консалтинговые и трудовые организации: Компьютерные Технологии.

Моделирование бизнес-процессов. В анализе существующего предприятия и развитии нового предприятия важную роль играют создание бизнес-моделей и происходящие в нем бизнес-процессы. Модели могут различаться в зависимости от степени детализации процессов, формы их представления, с учетом только статических или динамических факторов и т. werden.es обратите внимание, что все известные подходы к бизнес-моделированию являются частью семейства методов моделирования сложных информационных систем.

Бизнес-модель, как правило, представляет собой набор функциональных, организационных и информационных моделей.

1. Функциональная модель описывает ряд функциональных подсистем и отношений, которые отражают порядок взаимодействия подсистем в функционировании предприятия или его услуг.
2. Организационная модель описывает состав и структуру подразделений и услуг предприятия;
3. Информационная модель описывает информационные потоки, присутствующие в функциональных и организационных моделях.

Технологическая модель "1C: СТИ" разработана на основе требований и рекомендаций стандартов ИСО 9001:2015, ИСО 14467:1999, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и резюме опыта партнеров компании» 1C" в организации обслуживания прикладных решений на платформе 1C: Предприятия и интеллектуальная собственность.

Модель процесса включает следующие подпроцессы (процессы, описывающие задачу):

1. Планирование отрасли 1C: СТИ;
2. Покупки;
3. Продажа услуг ИППП и 1C
4. Предоставление услуг СТИ и 1C
5. Оценка удовлетворенности клиентов и контроль качества услуг ИППП
6. Подключение и развитие клиентов. Повышение качества услуг its.

Стандартное правило поэтапного реинжиниринга.

Стандарт (от англ. standard-стандарт, образец) в широком смысле слова-образец, эталон, мо-

дель, используемая в качестве оригинала для сравнения с другими аналогичными продуктами. [2].

Функции стандартов: обеспечение конкурентоспособности и качества продукции (работ, услуг), единица измерения, рациональное использование взаимозаменяемых ресурсов, техническая и информационная совместимость.

Стандарт поэтапного реинжиниринга положительно влияет на экономику компании, а также на реализацию и организационную структуру компании и рекомендуется в этих случаях.

1. Партнеры, которые только начали строить направление информации и технологической поддержки пользователей 1С и которые хотят учиться у других, а не на своих ошибках. Работа начинается быстро.

2. Партнеры, которые давно внедрили линию информационно-технической поддержки (its) и начинают подозревать, что что-то не так: либо рост замедлился, либо падение увеличилось, либо моральный дух сотрудников упал. * второе дыхание.

3. Партнеры, для которых поддержка пользователей 1С еще не является одной из основных областей деятельности.

4. Показателем успеха каждой операции является возобновляемый доход (процент от дохода, который регулярно повторяется).

5. А основной бизнес компании – её постоянные клиенты. Регулярное хранение клиентов является возобновляемым источником дохода и увеличением бизнеса компании.

Со стороны 1С предлагается стандарт технической поддержки информации для пользователей 1С, который может служить основой для увеличения доходов компаний, которые используют их в долгосрочной перспективе.

Информационно – техническое сопровождение – это комплекс услуг и полезных сервисов, гарантирующий актуальность, работоспособность программы, круглосуточную поддержку, удобство работы в 1С, а также доступ к десятку справочников.

Информация и техническая поддержка 1С: ИТС-регулярное и непрерывное предоставление услуг приложений и услуг 1С пользователям с услугами, направленными на поддержание этих текущих и интегрированных решений, разработку функций, предоставление информации и консультаций, поддержку, ввод в эксплуатацию и эксплуатацию услуг 1С.

Организация услуг STI партнера основана на бизнес-модели, которая позволяет правильно определять деятельность и обязанности персонала и управлять этой деятельностью с помощью измеримых и поддающихся измерению мер и мер.

Заключение.

Исходя из результатов изучения некоторых концепций редизайна бизнес-процессов и стандарта технической поддержки "линия" информации 1С, становится ясно, что они оказывают положительное влияние и улучшают экономику компании.

Список литературы

1. ISO 9000:2015. требования к системе менеджмента качества организаций и предприятий. https://ru.wikipedia.org/wiki/ISO_9000.
2. 1С: Стандарт ИТС. <https://its.1c.ru>.
3. Е.И. Яблочников, В.И. Молочник, Ю.Н. Фомина. Реинжиниринг бизнес-процессов проектирования и производства / Учебное пособие – СПб: СПб ГУИТМО, 2008. – 152 с.
4. Тельнов Ю.В. Реинжиниринг бизнес-процессов (Учебное пособие). / Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. - М., 2003. – 99с.

УДК 004.42: 330.33

ОПТИМИЗАЦИЮ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ЭТАПЕ ПЛАНИРОВАНИЯ

ФОМИН ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧмагистрант
ОмГТУ, г. Омск, РФ

Аннотация: в статье рассмотрены основы реинжиниринга бизнес – процессов и оптимизацию бизнес-процессов на этапе планирования, анализируется модель оптимизацию бизнес-процессов. Цель работы является изучение идентификация бизнес-процессов и обратный инжиниринг, а также сделан соответствующий вывод.

Ключевые слова: реинжиниринга бизнес – процессов, оптимизацию бизнес-процессов, планирование.

OPTIMIZATION OF BUSINESS PROCESSES AT THE PLANNING STAGE

Dmitry Alexandrovich Fomin

Abstract: The article covers the basics of re – engineering business processes and optimizing business processes during the planning phase, analyze the model, optimize business processes. The purpose of the work is to study the identification of business processes and reverse engineering, and made the appropriate conclusion.

Keywords: business process reengineering, business process optimization, planning.

Введение

Разработка ряда взаимосвязанных бизнес-процессов компании требует времени на моделирование и последующую обработку. Обычно работа редизайн проходит не менее года. Разработка моделей новых бизнес-процессов в ходе реорганизации должна основываться не только на реорганизации персонала, использовании новых идей и технологий, но и на методах оптимизации существующих бизнес-процессов. Как например, необходимо рассмотреть оптимизацию процессов проектирования компании и подготовки производства на этапе планирования этих бизнес-процессов.

Объяснение проблемы.

Подумайте о технологии перестройки бизнес-процессов и оптимизации бизнес-процессов на этапе планирования.

Теория.

Разработка моделей новых бизнес-процессов в ходе реорганизации должна основываться не только на реорганизации персонала, использовании новых идей и технологий, но и на методах оптимизации существующих бизнес-процессов. Во-первых, разрабатывается проект реорганизации бизнес-процессов. После определения целей реорганизации бизнес-процессов вы предоставляете подсистемы, которые поддерживают работу новой организационной системы.

1. Разработка описаний работы,
2. Подготовка персонала,
3. Подготовка рабочих документов.

Создание новой информационной системы:

1. Разработка и создание базы данных,

2. Создание системы телекоммуникаций,
3. Разработка, настройка и отладчик программных модулей.
4. Идентификация бизнес-процессов.

Определение проблемы и начало работы по реорганизации предприятия осуществляется топ-менеджерами, теперь политиков. как правило, на начальном этапе проблемы формулируются. Снижение продаж или увеличение жалоб. Высокая или низкая нагрузка на продукты или оборот. Оборудование или периоды совместной, или чрезмерной бездействия. Запасы и аналогичные показатели снижения производительности и предпринимательской деятельности. На этом этапе политики определяют стратегии и цели:

1. развитие новых сегментов рынка, взятие конкурентного лидерства
2. Борьба, достижение определенных уровней прибыльности и т.д.

Для преодоления трудностей и достижения целей человека, лица, принимающие решения, должны понимать достоинства и критику. Факторы реорганизации бизнеса для принятия решения о проведении работ по фундаментальной реконструкции бизнес-процессов.

После того как была признана необходимость реорганизации предприятия сотрудники компании должны быть осведомлены, потому что без веских оснований для предстоящей реструктуризации компании на успех рассчитывать нельзя. Кроме того, производится отбор. Необходимое, людское, финансовое и временное оборудование. Ресурсы для редизайна и обучения команд, разрабатывающих проект RBP.

На стадии выявления бизнес-процессов производятся следующие работы:

1. Формулирование (уточнение) задачи предприятия.
2. Определение ключевых факторов успеха (7-8 факторов): продолжительность, цена, качество, послепродажное обслуживание, ЕТК.
3. Определить основные виды бизнес-процессов, как уже и перспективный (10-15 процессов).
4. Оценка бизнес-процессов по степени реализации основных факторов успеха.
5. Классификация бизнес-процессов с приоритетом перековки.
6. Неофициальное описание особенностей бизнес-процессов.
7. Структура продукции и информационные технологии.
8. Описание возможных сценариев развития компании: появление новые технологии, ресурсы, изменение поведения клиентов, партнеры, и участники.
9. Определение пределов для квалификационного уровня
10. Эксплуатационный персонал, производственные технические средства и т.д.
11. Определение внешних рисков для финансирования, доверенный партнер.

Обратный инжиниринг – исследование существующих бизнес-процессов. Индивидуальные задачи реинжиниринга бизнес-процессов и разработка проекта постоянно совершенствуется. Так сформулировано: на начальном этапе, в общей форме, цели плана действий по трудоустройству могут быть скорректированы на основе результатов поиска существующей системы организации бизнес-процессов. Обратное не может быть просто реализовано в случае, если аналогичные работы были проведены в прошлом и в программном обеспечении отсутствуют соответствующие документы.

Обратный инжиниринг построен на мнении Якобсона, по которому не должно приводить к подробностям изображения существующих бизнес-процессов, так как в этом случае важно: вероятность «потерять лес за деревьями». На обратной стадии дизайна, как правило, используются только схемы

Прямой инжиниринг – построение новых бизнес-процессов, в целом они определяют направление реорганизации бизнес-процессов. Direct Engineering-создание новых бизнес-процессов. Разработка моделей новых бизнес-процессов может происходить в нескольких вариантах. По крайней мере, они строят две бизнес-модели:

1. идеальная модель для достижения в перспективе и К. это цель, которую следует преследовать.
2. реальная модель, которая будет реализована в ближайшем будущем будущее с учетом имеющихся ресурсов.

Хотя реальная модель бизнес-процессов должна быть такой: так что вы можете изменить перспек-

тиву к идеальной модели. Это позволяет выбрать шаблоны бизнес-процессов на основе наиболее эффективного способа реализации ключевых факторов и более успешные варианты для вашей организации.

Существует несколько графических форм представления планов, используемых в прототипе. Проект включает в себя проектирование, подготовку производства и изготовление прототипа. Этот список работ выходит за рамки ИНК, но его рассмотрение не противоречит целям планирования. Чтобы разработать план, сначала необходимо иметь список задач проекта. Наиболее важные из них перечислены ниже.

1. Получить технические требования;
2. Разработка и выбор концепций (проектных решений, определяющих дизайн));
3. Разработка прототипа;
4. Производство прототипов;
5. Разработка экспериментальной программы;
6. Испытание прототипа;
7. Разработка технологических процессов;
8. Разработка форм;
9. Разработка инструментов сборки;
10. Покупка сборочного оборудования;
11. Изготовление форм;
12. Отладка формы;
13. Аттестация кассеты;
14. Начало производства.

Заключение.

Реинжиниринг бизнес-процессов всегда начинается с анализа планирования реинжиниринга, одного из его методов идентификации бизнес-процессов. В дальнейшем выбирается один из методов реинжиниринга: изучение существующих бизнес-процессов или создание новых бизнес-процессов Direct Engineering со следующим решением основных задач проекта. Это значительно снижает затраты на планирование и совершенствование проектов.

Список литературы

1. ISO 9000:2015. требования к системе менеджмента качества организаций и предприятий. https://ru.wikipedia.org/wiki/ISO_9000.
2. Е.И. Яблочников, В.И. Молочник, Ю.Н. Фомина. Реинжиниринг бизнес-процессов проектирования и производства / Учебное пособие – СПб: СПб ГУИТМО, 2008. – 152 с.
3. Тельнов Ю.В. Реинжиниринг бизнес-процессов (Учебное пособие). / Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. - М., 2003. – 99с.

УДК 004.891.3

ГЛУБОКИЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ МОБИЛЬНЫХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЭМОЦИЙ

АЛЬ УАТИК ХАССАН

магистрант

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»**Научный руководитель: Денисов Евгений Сергеевич**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»

Аннотация: Мониторинг эмоционального состояния человека является важным параметром, как в определении частной клинической картины, так и общего состояния здоровья. Современные технологии позволили нам использовать алгоритмы машинного обучения для сбора физиологических данных и классификации человеческих эмоций.

Обнаружение эмоций часто требует оценки совокупного множества параметров: физиологических, окружающей среды, распознавания мимики и жестов, движения и местоположения. В настоящем исследовании был использован метод глубокого обучения для классификации эмоций посредством итеративного процесса при вариации датчиков.

Ключевые слова: глубокое обучение, распознавание эмоций, сверточная нейронная сеть, физиологические сигналы, мобильный мониторинг.

DEEP ANALYSIS OF MOBILE PHYSIOLOGICAL SENSORS FOR DETECTING EMOTIONS

Al Ouatiq Hassan*Scientific adviser: Denisov Evgeny Sergeevich*

Abstract: Monitoring of a person's emotional state is an important parameter both in determining the individual clinical picture and the General state of health. Modern technologies have allowed us to use machine learning algorithms to collect physiological data and classify human emotions.

Emotion detection often requires an assessment of a combined set of parameters: physiological, environmental, facial and gesture recognition, movement, and location. In this study, a deep learning method was used to classify emotions through an iterative process with sensor variation.

Keywords: deep learning, emotion recognition, convolutional neural network, physiological signals, mobile monitoring.

Растущая популярность датчиков и интегральных микросхем с низким энергопотреблением наряду с растущим использованием беспроводных сетей привели к разработке доступных, надежных и эффективных носимых устройств, которые могут передавать данные в режиме реального времени. Эти

устройства предоставляют возможность распознавания человеческой деятельности по его физиологическим сигналам с учетом факторов окружающей среды, таких как погода, уровень шума и т.д. Это может способствовать лучшей диагностике и лечению хронических заболеваний, таких как диабет, астма и сердечно-сосудистые заболевания.

Кроме того, учитывая важность психического здоровья и его влияние на поведение человека в обществе, научное сообщество исследует способы для более точного распознавания эмоций в надежде разработать стратегии корректировки психического здоровья и предоставить богатую контекстную информацию, которая может быть использована для лучшего понимания психических проблем [1]. Кроме того, были предприняты многочисленные попытки использовать современные методы машинного обучения в совокупности с различными датчиками для автоматического обнаружения эмоций [2, с. 20]. На сегодняшний день значительное количество исследований в области мониторинга эмоциональных состояний было выполнено при помощи визуальных, звуковых и двигательных данных (выражение лица, позы тела, речь) [3, с. 9].

В этой статье мы исследуем возможности нейросетей и метода глубокого обучения для классификации многомерных временных рядов, сочетающий данные о состоянии окружающей среды, физиологические и геолокационные данные с использованием смартфонов и браслетов. Благодаря успеху глубокого обучения при распознавании изображений и речи [4], была начата работа по многомерной классификации временных рядов для распознавания эмоций. Глубокое обучение облегчает задачу извлечения заданных данных, т.к. оно автоматически формирует иерархическое представление объекта из необработанных данных. Это устраняет необходимость предварительной обработки данных и упрощает общий процесс машинного обучения [5]. Опираясь на существующие исследования использовать глубокое обучение для выявления эмоций, полученных в лабораторных условиях, мы предлагаем модель многоканальной глубоко сверточной нейронной сети (MC-DCNN) для распознавания эмоций в условиях реальной жизни. [6, с. 208]

Придерживаясь гибридного подхода, основанного на сверточной нейронной сети и рекуррентной нейронной сети с кратковременной кратковременной памятью (CNN-LSTM), основанной на предшествующем уровне техники [7, с. 55], который применялся к деятельности человека с использованием данных акселерометра. Большинство исследований ограничивалось несколькими каналами данных, в отличие от этой работы, где мы используем 20 сенсорных каналов из трех разных модальностей для классификации эмоций по шкале самооценки эмоциональных состояний. Основным вкладом данного исследования заключается в следующем:

1. Использование мультимодальных сенсорных каналов (физиологических данных, данных об окружающей среде и местоположении) для обнаружения эмоций с использованием данных, автоматически извлекаемых с помощью метода глубокого обучения. Несмотря на то, что глубокое обучение использовалось при обнаружении человеческой деятельности/эмоций, лишь немногие исследования рассматривали мультимодальные наборы данных.

2. Сбор реальных данных пользователей,двигающихся по городу, с браслетом и смартфоном, которые периодически сообщают о своих эмоциях с помощью смартфона. Таким образом, данные отражаются с учётом действительных условий окружающей среды. Большинство предыдущих исследований по автоматическому обнаружению эмоций проводятся в контролируемых лабораторных условиях, а не в «живой» городской среде (естественной среде участников), поэтому результаты ограничены узкими областями применения.

3. Проведение экспериментов для сравнения различных архитектур глубоких нейронных сетей, включая гибридные модели, использующие данные гибридных многоканальных датчиков.

4. Анализ и объединение физиологических, экологических и локальных особенностей человека по отдельности и в сочетании для изучения их значения в классификации эмоций.

Кроме того, мы продемонстрировали, что наши алгоритмы могут работать на трех совершенно разных модальностях, включая физиологическую, экологическую и двигательную активность, мы считаем, что наши модели могут также работать практически с любыми другими данными датчиков (помимо обнаружения эмоций). Также мы находимся в процессе разработки мобильного приложения на

платформе IoT. Мы попытались объединить данные всех участников в один набор данных для выявления эмоций, однако обнаружили значительные различия в наборе данных, что привело к низкой точности модели - менее 50%. Это наблюдение согласуется с предыдущими исследованиями [8, с. 3], которые подтверждают, что распознавание эмоций зависит от субъекта, что затрудняет получение обобщенной модели для отдельных лиц. Наши результаты подтверждают, что распознавание эмоций зависит от индивида и демонстрирует высокую дисперсию.

Мобильные телефоны вместе с другими носимыми устройствами производят большое количество данных, когда люди занимаются своей повседневной деятельностью. В этом исследовании мы представили сценарий обнаружения эмоций в «живой» среде, когда люди перемещаются из одного места в другое в городской среде. Глубокое обучение предлагает автоматизированный способ извлечения и обработки первичных данных. Эта статья продемонстрировала преимущества использования гибридного подхода глубокого обучения для моделирования необработанных мультимодальных данных, основанного на вводе данных с датчиков интеллектуальных устройств, собранных в городском пространстве. Наши результаты показали, что объединение различных модальностей датчиков, в том числе данных о теле, окружающей среде и местоположении, показало значительное повышение точности по сравнению с моделированием отдельных модальностей, таких как только физиологические датчики. Кроме того, результаты исследования обладают потенциалом для новых применений в распознавании эмоций и могут открыть новые возможности в изучении психического здоровья и благополучия в реальных условиях. В дальнейшем, мы планируем провести более масштабные исследования с другими методами и датчиками, такими как данные ЭЭГ, а затем построить эмоциональную карту, используя нашу модель на мобильных устройствах вместе с датчиками.

Список литературы

1. Фам Т., Фунг Д. Модель глубокой динамической памяти для прогностической медицины // Материалы Тихоокеанской Азиатской конференции по открытию знаний и интеллектуальному анализу данных. – Спрингер. – 2016. – С. 30-41.
2. Канджо Э., Юнис Э.М. На пути к раскрытию взаимосвязи между данными о теле, окружающей среде и эмоциями с использованием подхода слияния сенсорной информации // Инф. Фьюжн 40. – 2018. – С. 18–31.
3. Канджо Э., Чемберлен А., Эмоции в контексте: исследование всепроникающих аффективных чувствительных систем, приложений и анализов// Перс. Компьют. – 2015 – С. 1–16.
4. Симонян К., Циссерман А., Очень глубокие сверточные сети для крупномасштабного распознавания изображений // Архив: 1409.1556. – 2014.
5. Супратак А., Донг Х. Обзор по извлечению признаков и применения биосигналов // Машинное обучение для информатики здравоохранения. – Спрингер. – 2016. – С. 161–182.
6. Буссо С., Денг З. Анализ распознавания эмоций с использованием выражений лица, речи и мультимодальной информации // Материалы шестой международной конференции по мультимодальным интерфейсам. – АСМ. – 2004. – С. 205–211.
7. Рогген Д. Глубокие сверточные и LSTM рекуррентные нейронные сети для распознавания мультимодальной носимой активности // Sensors 16. – 2016. – 115 с.
8. Гао Ю., Ли Х. Глубокое изучение сигналов ЭЭГ для распознавания эмоций // Материалы Международной конференции IEEE по мультимедиа и экспо-семинарам. – IEEE. – 2015. – С. 1–5.

УДК 631.624.004.451.25

МЕТОДЫ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА НА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ

НИГМАТОВ АЗИЗ МАХКАМОВИЧ,
АБДУГАНИЕВ АЗИЗ АБДУВОХИД УГЛИ

ассистенты

Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства

Аннотация: В данной статье рассмотрены методы защиты исполнительного механизма. Применение исполнительных механизмов в технологических объектах, а также рассмотрены функции и роль исполнительного механизма на насосных станциях. Во многих насосных станциях возникает множество вопросов о защите исполнительного механизма. Один из основных, часто встречаемых это пропадание фаз в сети. При пропадании фаз реле напряжения во многих случаях не срабатывает. И решая возникающий вопрос, было составлено принципиальная схема автоматической защиты исполнительного механизма от пропадания фаз.

Ключевые слова: конденсатор, диод, реле, автоматический выключатель, магнитный пускатель, электродвигатель, насос, механизм, напряжения, автоматическая защита, технологический процесс, рабочий орган, технологии полива.

METHODS OF THE AUTOMATIC PROTECTION SYSTEM OF THE EXECUTIVE MECHANISM AT THE PUMPING STATION

Nigmatov Aziz Maxkamovich,
Abduganiyev Aziz Abduvohid o'g'li

Abstract: This article discusses the protection methods of the actuator. The use of actuators in technological facilities, as well as the functions and role of the actuator at pumping stations. Many pumping stations raise many questions about the protection of the actuator. One of the main, often encountered is the disappearance of phases in the network. When the phases disappear, the voltage relay in many cases does not work. And solving the emerging question, a schematic diagram of the automatic protection of the actuator against phase failure was drawn up.

Keywords: capacitor, diode, relay, circuit breaker, magnetic starter, electric motor, pump, mechanism, voltage, automatic protection, process, working body, irrigation technology.

Введение. В условиях дефицита водных ресурсов в нашей стране, большое значение приобретают водосберегающие технологии орошения сельскохозяйственных культур. К таким методам можно отнести полив из шланговых устройств, технологии полива с использованием сифонов, поливных лотков, полив с использованием стационарных, полустационарных трубопроводов, капельные технологии полива, полив дождеванием и другие. Все эти методы в этой или иной мере позволяют экономить воду, проводить нормированные поливы, а некоторые и повысить качество собственно полива, например капельное орошение [1]. Однако возможности экономии оросительной воды от поверхностных источников могут быть ограничены и в этом смысле для фермерских хозяйств, которые всегда будут стремиться

ся к автономным источникам, важное значение приобретает воды подземных источников. На автоматизированных насосных станциях применяют дистанционно управляемую запорную трубопроводную арматуру. Управление потоками в трубопроводных системах, линиях и участках осуществляется с использованием устройств, объединенных общим названием трубопроводная арматура. Запорно-регулирующей (трубопроводной) арматурой называются устройства, предназначенные для перекрытия или распределения потока среды, регулирования различных параметров технологических процессов (давления, напора, температуры, количества подаваемого вещества и т.д.). Регулирование технологических процессов осуществляется за счёт изменения расхода транспортируемой среды. Трубопроводная арматура монтируется на трубопроводах, ёмкостях и других агрегатах в которых необходимо отключать, распределять или регулировать потоки транспортируемых либо используемых сред. Регулирующая арматура предназначена для поддержания необходимых значений определённых параметров технологических процессов путём регулирования расхода рабочей среды. По конструкции она сходна с запорной и нередко одни и те же типы и даже марки трубопроводной арматуры могут и используются и в качестве регулирующей, и в качестве запорной арматуры. Разработка и совершенствование автоматизации процессов водоподготовки для полива в фермерских хозяйствах с использованием скважин вертикального дренажа требует выполнения определенных требований предъявляемых к технологии формирования процесса. Эти требования предусматривают исследование объекта (объектов) управления, как структуры АСУТП в системе добычи воды предназначенной для осуществления процесса водозабора из скважины и перемещения воды [2]. Все эти процессы происходят и выполняются с помощью исполнительного механизма электродвигателя.

Постановка задачи. Для защиты электродвигателей от коротких замыканий и перегрузок используют сочетание предохранителей с магнитными пускателями, а также автоматические выключатели. Промышленность выпускает ряд многооборотных электрических механизмов с постоянной скоростью выходного вала [3]. Они имеют схемные и конструктивные различия, но все позволяют выполнять однотипные функции: дистанционный или автоматический пуск привода; остановку привода в конечных положениях и при необходимости в промежуточном положении; автоматическую остановку при чрезмерном возрастании крутящего момента, при заедании подвижных частей привода или рабочего органа, а также при отказе путевых выключателей; сигнализацию крайних положений рабочего органа; местное определение положения рабочего органа в данный момент с помощью стрелочного указателя; дистанционное указание любого промежуточного положения рабочего органа с помощью специального указателя положения; необходимые блокировки данного привода с другими механизмами; ручное управление при помощи маховика [4]. Подобные функции также выполняют исполнительные механизмы с масляным гидроприводом. Учитывая, что на автоматизированных насосных станциях отсутствует постоянный эксплуатационный персонал, к устанавливаемым исполнительным механизмам и запорным органам, а также к устройствам автоматического управления ими предъявляются высокие требования. Во всех случаях необходимо защитить исполнительный механизм и увеличить продолжительность эксплуатации.

Методика исследований. Известно, что около половины трехфазных двигателей выходят из строя из-за пропадания одной или двух фаз, поэтому пренебрегать системой аварийного отключения двигателя при исчезновении фаз не стоит. Тем не менее, большинство схем лишь предотвращают пуск двигателя, если фазы «не на месте», но если фаза пропадает во время работы двигателя, то защита может не сработать, пока не пройдет «опрокидывание» двигателя остановка по перегрузке. Связано это с тем, что во время двигателя даже при пропадании фазы напряжение на его обмотке не становится нулевым, а составляет от 90 до 65% в зависимости от систем нагрузки. Электрический исполнительный механизм в общем случае состоит из электропривода, редуктора, механизма ограничения крутящего момента, датчиков указателей положения выходного элемента и конечных выключателей. Управление насосными агрегатами, обеспечивающее от одного импульса всю последовательность операции при пуске и остановке агрегата, включая все его вспомогательные механизмы, защиту агрегата от возможных неполадок и его отключение при возникновении аварийных ситуаций, предупредительную и аварийную сигнализацию. В качестве электропривода используют асинхронный двигатель с

редуктором для снижения скорости перемещения выходного элемента до величины, определяемой рабочим органом [5]. С помощью конечных выключателей отключают электропривод исполнительного механизма при достижении рабочим органом конечных положений. Для продолжительности срока службы исполнительного механизма необходимо установить в систему управления потенциометр.

Результаты исследований. Предлагаемая схема которая свободна от указанного недостатка и надежна отключает двигатель при пропадании фазы. Конструкция представляет собой искусственную звезду, собранную на конденсаторах C1-C3 и диодах VD1-VD4. В диагональ диодного моста включено электромагнитное реле K1,1 принудительно отключает магнитный пускатель KM1. Двигатель останавливается. Конденсатор C4 является узлом задержки, предотвращают ложное срабатывание реле K1 на время пуска двигателя.

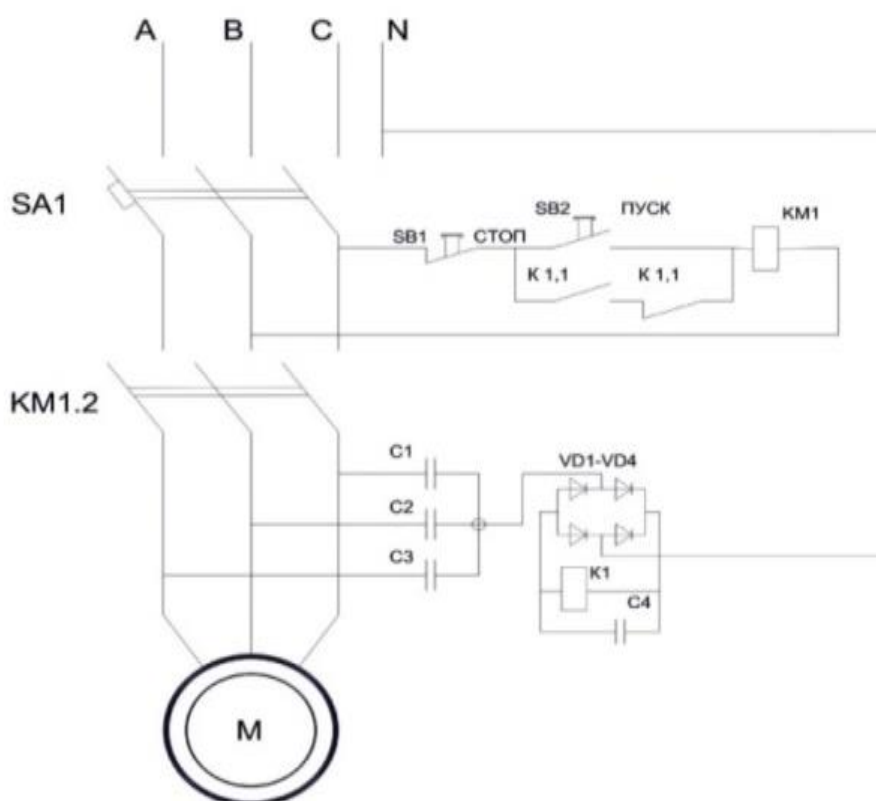


Рис. 1. Принципиальная схема автоматической защиты исполнительного механизма от пропадания фаз

Выводы: Данная принципиальная схема в системе управления и защиты исполнительного механизма надежная и не требует при эксплуатации инженерных навыков. Повышенная чувствительность от пропадания фаз и не реагирует на посторонние ненужные сигналы. Устойчивая защита в системе автоматического управления и улучшенная система защиты, а так же обхватывает экономическую эффективность.

Список литературы

1. Автоматизация технологических процессов., И.Ф.Бородин., Ю.А.Судник., Москва 2007г.
2. Цифровая схемотехника. Е.П.Угрюмов., Санкт-Петербург 2005г.
3. Технические средства автоматизации. Б.В.Шандров., А.Д.Чудаков. Москва 2007г.
4. Джексон Р.Г Мир электроники.., Москва 2007г.337с.
5. Крухмалев В.В., Гордиенко В.Н., Моченов А.Д. Цифровые системы передачи. Наука-М-2007г. 277с.

УДК 621.928.8

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА СЕПАРАЦИИ СЫПУЧИХ И КУСКОВЫХ ГРУЗОПОТОКОВ НА НЕПРЕРЫВНОМ ТРАНСПОРТЕ ПРИ ПОМОЩИ КОМБИНИРОВАННОГО ЖЕЛЕЗОТДЕЛИТЕЛЯ

ПАРСЕНТЬЕВ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ

старший преподаватель
кафедра «Электротехнические системы электропотребления»
ГОУ ВПО ЛНР «ЛНУ им. В.ДАЛЯ»

Научный руководитель: Яковенко Валерий Владимирович
д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Электромеханика»
ГОУ ВПО ЛНР «ЛНУ им. В.ДАЛЯ»

Аннотация: Проанализированы мероприятия, связанные с повышением качества продукции по фактору наличия ферромагнитных тел на угледобывающих предприятиях и агропромышленном комплексе. Анализ проведенной статистической информации позволяет сделать заключение о том, что для повышения качества продукции немагнитного сыпучего грузопотока, необходимо улучшить качество сепарации. Существующие магнитные сепараторы, в основу которых положена работа электромагнитной системы, и магнитные системы с постоянными магнитами на редкоземельной основе не могут обеспечить требуемого качества сепарации.

Предлагается конструкция комбинированного железоотделителя с повышенными показателями извлечения ферромагнитных тел.

Ключевые слова: сепарация, магнитные плиты, комбинированный железоотделитель, ферромагнитное тело, плотность тока, напряженность магнитного поля, пондеромоторная сила.

IMPROVING THE QUALITY OF SEPARATION OF BULK AND LUMPY CARGO FLOWS IN CONTINUOUS TRANSPORT USING A COMBINED IRON SEPARATOR

Parsentev Oleg Sergeevich

Scientific adviser: Yakovenko Valeriy Vladimirovich

Abstract: The measures related to improving the quality of products on the fact of the presence of ferromagnetic bodies at coal mining enterprises and agricultural sector are analyzed.

Analysis of statistical information allows us to conclude that in order to improve the quality of products of non-magnetic bulk cargo flow, it is necessary to improve the quality of separation.

Existing magnetic separators, which are based on the operation of the electromagnetic system and permanent magnet systems on the rare-earth axis, cannot provide the required separation quality.

The design of a combined iron separators with increased rates of extraction of ferromagnetic bodies is proposed.

Key words: separation, magnetic plates, combined iron separator, ferromagnetic body, current density, magnetic field strength, ponderomotive force.

Введение. Качество продукции по фактору ферромагнитных включений – это ее производство в соответствии со стандартами по количеству содержания металлических примесей на единицу массы [1]. Разделение в электромагнитном поле под влиянием объемных магнитных сил осуществляется способом удержания, извлечения или их комбинацией на использовании различий магнитных свойств материалов, подлежащих разделению [2,3].

Данный процесс называется сепарация, а установки осуществляющие сепарацию – железоотделители. Извлечение ферромагнитных тел (ФТ) путем притяжения к полюсам называют прямой, а путем отталкивания от них – обратной сепарацией [3].

Среди многообразия процессов сепарации, наибольшее распространение получил способ сепарации магнитным полем, путем извлечения или отклонения ФТ из массопотока частиц на транспортирующей поверхности [3].

В агропромышленном комплексе мероприятия по улучшению качества продукта по фактору наличия ФТ разрабатываются путем проведения многофакторного анализа качества полученной сельскохозяйственной продукции, совершенствование методов ее первичной обработки и т.д.

Литературных данных о количестве ФТ в муке, комбикорме, угле и других сыпучих материалах отсутствуют.

Проведенные статистические исследования на угледобывающих предприятиях Луганской Народной Республики (Филиал «Шахта Белореченская», филиал «Шахта Луганская» ГУП ЛНР «ЦЕНТРОУГОЛЬ») [4], показали, что в настоящий период в угле, поступающем на обогащение, наиболее часто встречаются ФТ массой 0,05-5 кг (куски арматуры, гайки, шайбы и т.д.). Установлено, что ФТ массой более 6 кг встречаются в 6-7 раз реже, чем ФТ массой до 1,0 кг.

Экспериментальные исследования в промышленных условиях также показали, что за три месяца работы углеобогащательные фабрики из 1 млн. тонн угля извлекается 5-6 тонн железа, а за сутки работы из 8300 тонн угля – 0,05 тонн металлических включений. Обработка экспериментальных данных установила, что с вероятностью $P=0,91$ за один час работы угольного конвейера на нем встречается 1,1-1,3 ФТ.

Анализ статистической информации, после проведения выборки ФТ на комбикормовых заводах Курганской области показал, что группа ФТ составляет 40-48 мг/кг, несмотря на тот, факт, что для разных категорий животных содержание металловключений по ГОСТ не должно превышать 30 мг/кг [1].

Таким образом, повышение качества сепарации является актуальной-научно-технической задачей.

Цель работы – повышение качества сепарации сыпучих и кусковых грузопотоков на непрерывном транспорте при помощи комбинированного железоотделителя.

Прямая сепарация, осуществляется подвесными электромагнитными железоотделителями на рудосортировочных фабриках, легкой, металлургической промышленности для предварительного обогащения кусковых материалов транспортируемых на ленточных конвейерах.

Однако, подвесные железоотделители, работающие в продолжительном режиме, имеют значительную массу ферромагнитного и цветного металла, потребляют большое количество электроэнергии для извлечения ФТ.

Кроме этого, по требованиям ГОСТ 5287 требуется качественно извлекать ФТ из грузопотока угля с размерами кусков до 100 мм и общей высотой слоя до 0,4 м, что не всегда удается даже при установке мощных магнитных систем с постоянными магнитами (ПМ) на основе Nd-Fe-B (Неодим-железо-бор).

В данной работе предлагается конструкция комбинированного железоотделителя (КЖ) рис.1., рассчитанная на ширину ленты конвейера 1000 мм, состоит из обмотки 1 с количеством витков $w = I$, намотанной в виде медных лент, общим сечением $S_n = a_n \times b_n = 2940 \text{ мм}^2$ [5, с.317] на П-образный сердечник 2, ярма 3, с полюсами 4.

К полюсам крепится слой ПМ 5, выполненных из редкоземельного сплава Nd-Fe-B марки N40, толщиной 5 мм [6].

Для надежного извлечения ФТ из потока немагнитной сыпучей среды направление вектора намагниченности в ПМ должно совпадать с направлением магнитного поля обмоток с током.

В качестве исследуемого ФТ принят шар, выполненный из стали марки 45 ($\rho = 7814 \text{ кг/м}^3$; $d_{\text{ш}} = 0,07 \text{ м}$), для которого определялась пондеромоторная сила в рабочей области КЖ. Исследования проводились на глубину до 0,5 м от поверхности полюсов КЖ.

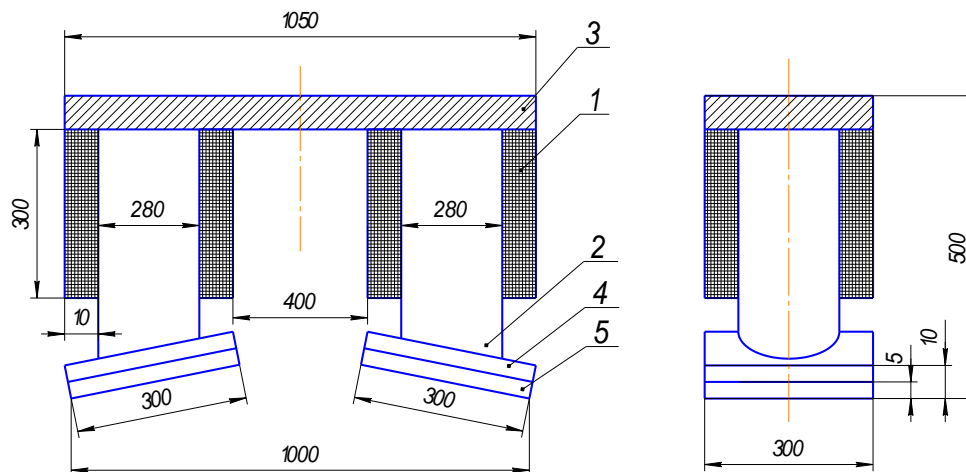


Рис. 1. Конструкция КЖ, с П-образным сердечником
1 – обмотка; 2 – сердечник; 3 – ярмо; 4 – полюс; 5 – ПМ

Для функционирования конструкции КЖ, предлагается информационная система обнаружения ФТ в грузопотоке немагнитного сыпучего (кусового) вещества (рис.2) в основу которой положена работа ферромодуляционных элементов, обладающая низким порогом чувствительности и достаточной помехоустойчивостью.

Система имеет датчик обнаружения ферромагнитных тел ДОФТ и датчик контроля ДК. ДОФТ при обнаружении ФТ дает сигнал в блок управления, который формирует команду включения обмотки электромагнита. Имеется ДК, который контролирует работу железоотделителя, то есть дает сигнал при наличии неизвлеченного из немагнитной среды ФТ.

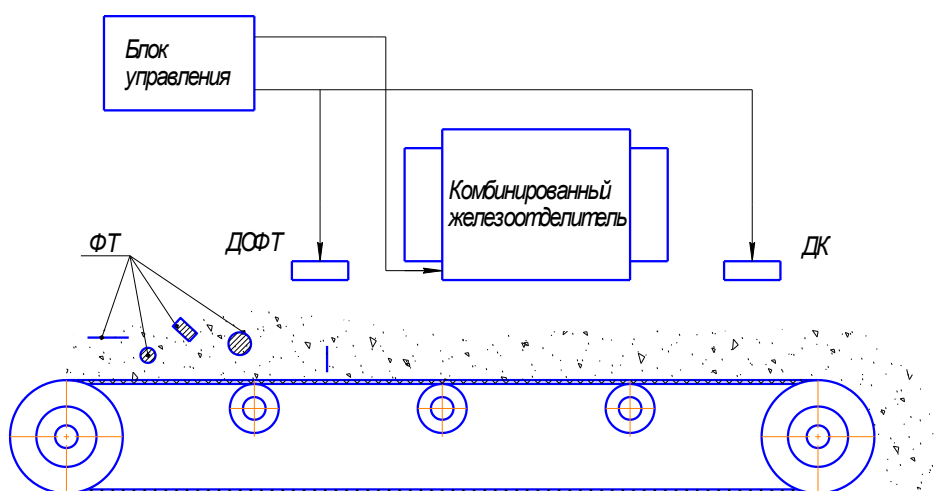


Рис. 2. Функциональная схема управления П-образным КЖ

При подаче сигнала с информационной системы о присутствии в грузопотке немагнитного материала ФТ в обмотки КЖ подаются импульсы тока длительностью порядка 0,005-0,015с, магнитное поле которого, накладывается на поле ПМ, металлическое включение извлекается и притягивается к полюсам.

После извлечения ток в обмотках отключается и ФТ удерживаются за счет пондеромоторной силы создаваемой ПМ до момента полной очистки КЖ.

Магнитные поля, образованные током в обмотках являются симметричными, высокоградиентными и резконеоднородными.

Напряженность магнитного поля, создаваемая обмоткой в точке наблюдения i , определяется из закона Био-Савара-Лапласа [7,8] А/м:

$$\vec{H} = \frac{\tau}{4\pi} \sum_{n=1}^m \left(\iint_{S_{1jm}} \frac{\vec{I}_x \times \vec{r}_{ij}}{r_{ij}^3} dy_j dx_j + \iint_{S_{2jm}} \frac{-\vec{I}_y \times \vec{r}_{ij}}{r_{ij}^3} dx_j dz_j + \iint_{S_{3jm}} \frac{-\vec{I}_x \times \vec{r}_{ij}}{r_{ij}^3} dy_j dz_j + \iint_{S_{4jm}} \frac{\vec{I}_y \times \vec{r}_{ij}}{r_{ij}^3} dx_j dz_j \right), \quad (1)$$

где τ –поверхностная плотность тока, А/м;

m – число слоев обмотки $m = 1$;

$\vec{r}_{ij} = \vec{r}_i - \vec{r}_j$, $\vec{r}_{ij} = \vec{x}_i - \vec{x}_j$, $\vec{I}_x + y_i - y_j$ $\vec{I}_y + z_i - z_j$ \vec{I}_z ;

i – точка наблюдения;

j – точка поверхности с током.

Для исследуемого ФТ определялась пондеромоторная сила, действующая в рабочей области обмоток по [9, с.108], Н:

$$\vec{F}_{\Pi z} = \vec{I}_z \sum_{k=1}^N \frac{\mu_0 \chi m}{\rho} \left(H_{xk} \frac{\partial H_{xk}}{\partial z} + H_{yk} \frac{\partial H_{yk}}{\partial z} + H_{zk} \frac{\partial H_{zk}}{\partial z} \right), \quad (2)$$

где $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м;

N – количество обмоток;

χ – объемная магнитная восприимчивость ФТ, $\chi = 3$;

m – масса ФТ, кг;

ρ – плотность ФТ, кг/м³;

$H_{xk} \frac{\partial H_{xk}}{\partial z}$, $H_{yk} \frac{\partial H_{yk}}{\partial z}$, $H_{zk} \frac{\partial H_{zk}}{\partial z}$ – проекции вектора напряженности на координатные оси

и их производные по координате Oz в рабочей области электромагнитов, А²/м³.

Сила сопротивления движению ФТ в вертикальном направлении определяется по формуле [9, с. 108], Н:

$$F_C = m \cdot \left(\frac{\gamma \cdot d \cdot V_k}{L} + g \right), \quad (3)$$

где γ – коэффициент, учитывающий плотность сыпучего материала, с⁻¹. $\gamma = 92$ с⁻¹.

d – толщина немагнитной смеси на конвейере, м. $d = 0,2$ м;

V_k – скорость движения ленты транспортера, $V_k = 1,6$ м/с;

L – длина области действия железоотделителя, м. $L = 0,3$ м;

g – ускорение свободного падения, м/с². $g = 9,8$ м/с².

При решении по формуле (3) получено значение $F_C = 62,1$ Н.

Ниже представлены зависимости $F_M, F_C = f(h)$ для определения извлекающей способности КЖ.

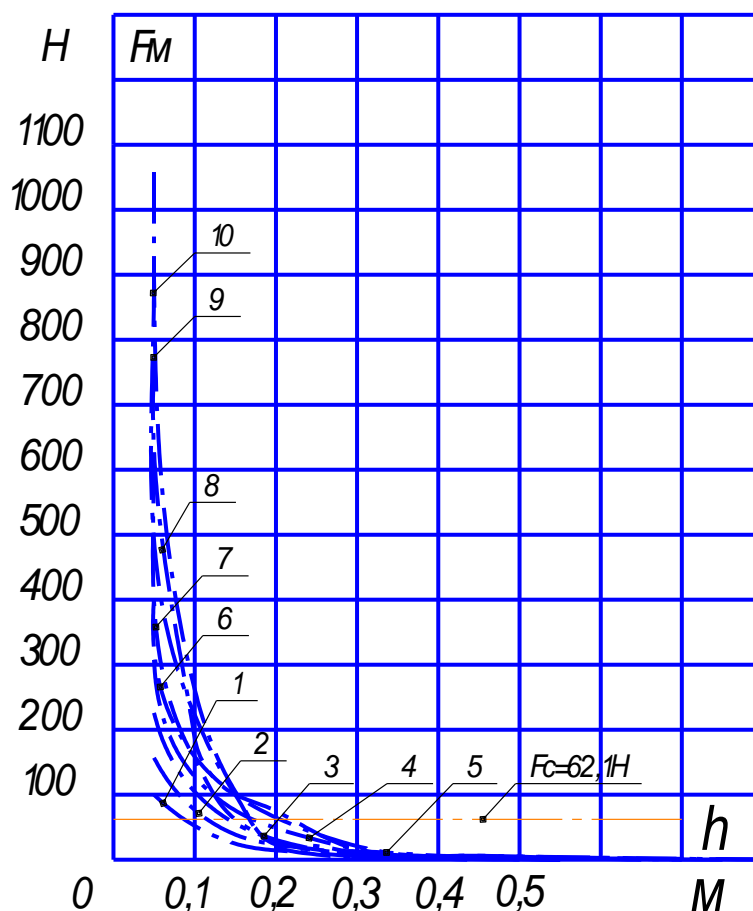


Рис. 3. Семейство характеристик $F_M = f(h)$, построенных при подачи импульсов тока в обмотки плотностью:
 1–20МА/м²; 2–25МА/м²; 3–30МА/м²; 4–35МА/м²; 5–40МА/м²; 6–45МА/м²;
 7–50МА/м²; 8–55МА/м²; 9–60МА/м²; 10–65МА/м²

Анализ зависимостей представленных на рис.3, позволяет сделать заключение о том, что увеличение плотности тока J в обмотках КЖ от 20 до 65 МА/м² позволит извлекать исследуемое ФТ в диапазоне глубин $h = 0,05 - 0,15$ м.

Для увеличения диапазона глубины извлечения h исследуемого ФТ требуется повысить плотность тока до значения $J = 100 - 150 \text{ МА/м}^2$.

Распределение поля пондеромоторных сил $F_M = f(h)$ при заданных плотностях тока в обмотках КЖ представлено на рис.4.

Анализ зависимостей представленных на рис.4, позволяет сделать заключение о том, что дальнейшее увеличение плотности тока J в обмотках КЖ до $100 - 150 \text{ МА/м}^2$ позволит увеличить диапазон извлечения исследуемого ФТ до глубины $h = 0,2 - 0,3$ м.

Следовательно, магнитное поле создаваемое обмотками КЖ удовлетворяет условиям извлечения ФТ из грузопотока немагнитной сыпучей среды.

Очевидно, что увеличивать пондеромоторную силу в КЖ можно за счет плотности тока в обмотках.

Однако, необходимо учитывать, что несмотря на работу в импульсном режиме КЖ, плотность тока J не может расти бесконечно, а ограничивается некоторой величиной J_{max} , которую можно определить, рассмотрев процесс нагрева катушек при прохождении через них импульса тока без отдачи тепла в окружающую среду.

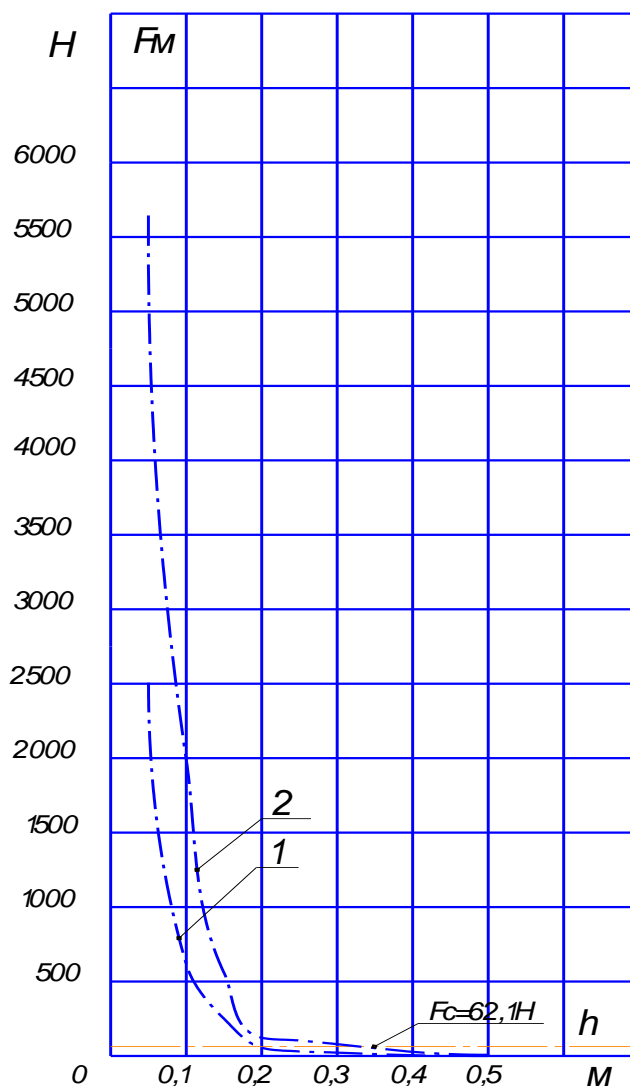


Рис. 4. Семейство характеристик $F_M = f(h)$, построенные при подаче импульсов тока плотностью: 1 – 100 MA/m^2 ; 2 – 150 MA/m^2

Выводы: 1. Предложена конструкция П-образного КЖ с повышенной извлекающей способностью, в которой сочетается работа электромагнитной системы с работой ПМ, позволяющая при регулировании импульсов тока в обмотках извлекать ФТ массой до 250-550 кг в диапазоне глубин $h=0,05-0,25$ м, в том числе, из материалов подвергающихся процессу карбонизации.

2. При изменении плотности тока в обмотках КЖ в пределах $0 \leq J < 20 \text{ MA/m}^2$, извлечение исследуемого ФТ из грузопотока немагнитной смеси, движущегося на ленте со скоростью $V=1,6$ м/с будет невозможно, так как силы сопротивления движению ФТ в вертикальном направлении будут превосходят пондеромоторны во всем исследуемом диапазоне.

3. Для работы КЖ в импульсном режиме с плотностью тока J в обмотках $J=100-150 \text{ MA/m}^2$ необходима их проверка по условиям нагрева.

4. В обмотках КЖ приращение плотности тока в обмотках на 5 MA/m^2 приводит к увеличению глубины извлечения на $0,01$ м.

Список литературы

1. Чарлыков В.И. Рекомендации по использованию электромагнитных сепараторов в технологических процессах АПК/В.И. Чарыков. – Курган: Издво КГСХА, 2002. – 38с.

2. Сумцов В.Ф. Электромагнитные железоотделители/В.Ф. Сумцов.–М.: Машиностроение, 1981.–212с.
3. Кармазин В.В. Магнитные и электрические методы обогащения: Учебник для вузов/В.В. Кармазин, В.И. Кармазин//.– М.: Недра, 1988.–304 с.
4. Бачевский Б.Е. Внешние и внутренние факторы влияния на себестоимость угольной продукции/Б.Е. Бачевский, Ю.Н. Колесниченко//Научный журнал «Вестник Луганского национального университета имени Владимира Даля №12(30), 2019.С.22-25.
5. Гурин Я.С. Проектирование машин постоянного тока /Я.С. Гурин, М.Н. Курочкин//.– М-Л.: Гозэнергоиздат, 1961.– 351 с.
6. <http://tmag-kaluga.ru> (22.05.2020)
7. Демирчян Ю.А. Теоретические основы электротехники. В 3-х томах. Учебник для вузов. Том 3/ Ю.А. Демирчян, К.С. Нейман, Л.Р. Коровкин, В.Л. Чечурин.– СПб.: Питер, 2004.– 377 с.
8. Тозони О.В. Расчет трехмерных магнитных полей/Тозони О.В., Маергойз И.Д.//.–К.: Техніка, 1974–352 с.
9. Букреев В.В. Железоотделитель с комбинированной электромагнитной системой. Научно-прикладный журнал Технічна електродинаміка, Інститут електродинаміки, Національна академія наук України.–2004.–№ 6.–С.107-110.

© О.С.Парсентьев, 2020

УДК 629.7.021

ИССЛЕДОВАНИЕ В СФЕРЕ ОБНАРУЖЕНИЯ РАЗЛИВОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ

РЕЗЦОВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ

магистрант 2-го года обучения

ВЫБОРНОВ НИКОЛАЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

к.ф.-м.н., доцент каф. ЭЭиА

РЫБАКОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

к.ф.-м.н., доцент каф. ЭЭиА

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет»

Аннотация: В статье приведен анализ известных исследований в сфере разливов нефтепродуктов, приведены альтернативные варианты обнаружения разливов.

Ключевые слова: нефть, разливы нефтепродуктов, БПЛА, экологическая безопасность, метод обнаружения разливов.

RESEARCH IN THE FIELD OF OIL SPILL DETECTION

**Reztsov Dmitry Nikolaevich,
Vybornov Nikolay Anatolyevich,
Rybakov Alexey Vladimirovich**

Abstract: The article provides an analysis of well-known research in the field of oil spills, provides alternative options for detecting spills.

Key words: oil, oil product spills, UAVs, environmental safety, spill detection method.

В решениях с возникающими вопросами, связанными с экологической безопасностью промышленных объектов нефтегазодобывающих предприятий, первостепенная задача заключается в своевременном обнаружении, оценке и предупреждении о загрязнении окружающей среды в результате несанкционированных сбросов и аварийных разливов нефти.

Реализация этих задач может быть решена регулярным аэрокосмическим зондированием и диагностическим обследованием наиболее подверженных опасности технических объектов, своевременным осуществлением предупредительных и ремонтно-восстановительных работ, экологического состояния природных объектов в зоне деятельности нефтегазодобывающих предприятий.

Аэрокосмический мониторинг включает комплекс дистанционных методов исследования, используемых в инженерно-экологических изысканиях, сочетающий многозональную и спектрозональную аэрофотосъемку с материалами космических фото, сканерной, телевизионной, радиолокационной, инфракрасной и других видов съемок, осуществляемых с искусственных спутников Земли, орбитальных станций и пилотируемых космических кораблей.

В практике инженерно-экологических изысканий наиболее широко используют фото- и сканерные съемки.

На данный момент существует ряд дистанционных методик контроля, основанных на отличии оптических, тепловых и радиоактивных свойств воды, загрязненной нефтепродуктами, и чистой воды.

Дистанционные методики обнаружения нефтяных загрязнений можно разделить на пассивные и

активные. В основах пассивных методиках лежат регистрация теплового (ИК и СВЧ) и естественного гамма излучения. При использовании активных методик исследования водной поверхности облучают источником излучения определенного спектрального состава с регистрацией излучения или флюоресценции. Наиболее доступной и дешевой методикой контроля состояния водной поверхности считается визуальной. Толщина пленки и объем разлившейся нефти могут быть установлены по внешнему виду самой пленки на водной поверхности.

Для обнаружения выбросов нефти в воду используют плавающие конструкции, а именно постоянно сканирующие устройства и буи. Оборудование такой типологии гораздо дешевле, чем дистанционное, поэтому его широко используют во многих районах мира.

Метод обнаружения нефтяных разливов должен производить проверку при помощи дистанционного зондирования поверхности суши или воды. Но также важно учитывать экономические и временные расходы таких методов, при сохранении эффективности работы.

В статье Мельникова Г.С «Метод и аппаратура дистанционного обнаружения, распознавания и количественного анализ разливов нефти на морской поверхности» описал систему обнаружения разливов нефти используя метод дистанционного зондирования морской поверхности ИК-аппаратурой.

Наряду с радиолокационным двух-спектральным методом обнаружения нефтяных разливов, метод одновременного наблюдения ВПМ на длинах волн 7,5...14 мкм и 3,2...5,6 мкм однозначно обеспечивает контрастное выделение разлива нефти за счёт сглаживания флуктуаций волнения моря и за счёт локального изменения линейного градиента температуры в верхнем скин слое воды сопутствующем и обусловленном тепло-массообменом между средами «вода-атмосфера».

В начальной стадии растекание нефти на поверхности воды обусловлено действием удельного веса, которому противостоит сила инерции. После растекания нефти до критической толщины 8 мм, наиболее важным фактором, способствующим распространению нефти, становится поверхностное натяжение. Растекание происходит наиболее быстро, если поверхностное натяжение воздух/вода больше, чем сумма поверхностных натяжений воздух/вода и нефть/воздух. Теоретически сырая нефть может растекаться до образования мономолекулярного слоя, хотя в естественных условиях этого, очевидно, не происходит. Распространение нефтяной пленки тормозится тонким слоем воды.

Этот скин-слой обусловлен непрекращающимся тепло-массо обменом сред «вода-атмосфера» представляет собой плёнку с ламинарным движением жидкости в нём и линейным профилем температурного градиента.

Когда толщина нефтяного слика становится равной толщине этого водного слоя, главным фактором, препятствующим растеканию, становится вязкость, в связи, с чем скорость растекания снижается. Такое положение достигается примерно в течение часа. Как только толщина слика достигает значения меньше критического, факторы, влияющие на растекание, уже не будут зависеть от объема вылитой нефти. Теоретические оценки толщины слика после разлива 100 м³ сырой нефти в зависимости от времени, прошедшего от момента разлива, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Теоретические оценки толщины слика после разлива 100 м³ сырой нефти в зависимости от времени, прошедшего от момента разлива

Время, сек	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵
Толщина, мм	2 ÷ 3	0,5 ÷ 0,7	0,1 ÷ 0,15	0,02 ÷ 0,03

В методе, представленным Мельниковы Г.С. рассматривается оценка разлива нефти только на тепло-массообмене в ИК излучении при помощи тепловизионного оборудования, что дает не полный отчет об объекте исследования. И процесс не автоматизирован, что говорит о неэффективности и трудоемкости, и затрат времени.

Аэрокосмическая съемка дает весьма эффективный результат, но есть ряд сложностей и ограничений использования такого метода зондирования поверхности.

Во-первых, это погодные условия, которые дают ряд ограничений в связи с чем невозможно про-

вести анализ.

Во-вторых, весьма ощутимые погрешности полученных данных, так как оптический анализ не производит идентификацию объекта, что в большой практике показывает путаницу между разливом нефтепродуктов и цветением водорослей.

В-третьих, аэрокосмическая съемка имеет цикл повторной съемки от 3 дней и время постобработки данных, что влечет большими потерями со стороны компании.

Аэрокосмическая компания Канопус-В (Россия) спутник (рис. 1) имеет ряд ограничения: цикл повторной съемки, разрешения пикселя, постобработка и стоимость съемки.



Рис. 1. Спутник Канопус-В

Аэрокосмическая компания SPOT 6&7 (Франция) спутник (рис. 2) имеет ряд ограничения: цикл повторной съемки, разрешения пикселя, постобработка и стоимость съемки.

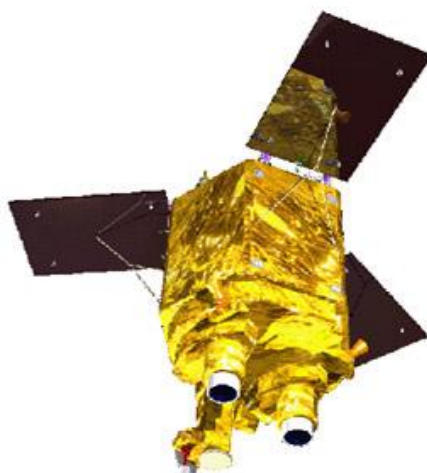


Рис. 2. Спутник SPOT 6&7

К наиболее зарекомендованным себя методикам регистрации нефтяных разливов на водной поверхности на основе многочастотной аппаратуры радиолокационной съёмки с существенными дополнениями относятся методики многоканального дистанционного наблюдения в видимом и тепловом диапазонах спектра электромагнитных колебаний, а точнее спектрального анализа рис. 3. Который показывает радиохимический состав в разных спектральных каналах зондирования, что обуславливает качественный и эффективный метод анализа.



Рис. 3. Спектральный анализ поверхности

Для автоматического обнаружения важно понимать, что система должна ориентироваться себя в пространстве, а именно по GPS/ГЛОНАСС, знать высоту полета и углы наклона камер на стабилизирующих подвесе, и входить в согласование с полетным контроллером.

Список литературы

1. Мельников Г.С., Самков В.М., Товбин Б.С., Дерин О.А. Метод и аппаратура дистанционного обнаружения, распознавания и количественного анализ разливов нефти на морской поверхности [Текст] / Г.С. Мельников, В.М. Самков, Б.С. Товбин, О.А. Дерин // Оптический журнал. – СПб, 2013. – С. 36-42

© Д.Н. Резцов, Н.А. Выборнов, А.В. Рыбаков, 2020

УДК 622.7:622.342

ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ УПОРНЫХ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХ КОНЦЕНТРАТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СПЕКАНИЯ

ЮСУПХОДЖАЕВ АНВАР АБДУЛЛАЕВИЧ

профессор кафедры «Металлургия», д.т.н.

БЕРДИЯРОВ БАХРИДДИН ТИЛОВКАБУЛОВИЧ

заведующей кафедры «Металлургия», PhD

МАТКАРИМОВ СОХИБЖОН ТУРДАЛИЕВИЧ

заместитель декана факультета Горного дело и металлургии, PhD

РАДЖАБОВ АДИБ ИЛХОМДЖОНОВИЧ

магистрант 2-курса кафедры «Металлургия»

Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова

Ташкент, Узбекистан

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы усовершенствования технологии переработки упорных золотосодержащих руд и концентратов. Предлагается исходное сырье, перед цианированием, подвергать окислительному обжигу. Это обусловлено тем, что в упорных рудах золото находится в таких минералах как пирит, халькопирит, арсенопирит, и др.

Ключевые слова: упорные золотосодержащие руды, концентраты, окислительный обжиг, пирит, халькопирит.

TECHNOLOGIES FOR PROCESSING PERSISTENT GOLD-CONTAINING CONCENTRATES USING OXIDATIVE SINTERING

Yusupkhojayev A.A.,**Berdiyarov B.T.,****Matkarimov S.T.,****Rajabov A.I.**

Abstract: The article discusses the issues of improvement of the technology of processing of persistent gold-bearing ores and concentrates. The initial raw material is proposed to be subjected to oxidative roasting before cyanation. This is due to the fact that in persistent ores gold is found in minerals such as pyrite, chalcopyrite, arsenopyrite, etc.

Keywords: persistent gold-bearing ores, concentrates, oxidative roasting, pyrite, chalcopyrite.

В настоящее время в Навоийском горно – металлургическом комбинате в промышленное производство вовлекаются углистые руды. Золото в таких рудах находится в составе различных сульфидных минералов, а сами минералы покрыты углистым слоем. Трудности переработки таких руд состоят в

том, что уголь экранируют непосредственный контакт золота с растворителем и, кроме того, выщелоченный металл сорбируется углистым веществом и существенно уменьшается выход продукции. [1]

Наиболее эффективным методом извлечения золота из углистых руд является окислительный обжиг при умеренных температурах.

На кафедре “Металлургия” Ташкентского государственного технического университета проведены исследования по переработке упорных золотосодержащих углистых руд.

Углистые золотосодержащие руды встречаются в природе относительно редко. На долю их приходится не более 2% всех мировых запасов золота. Но для золотосодержащих руд Узбекистана эта проблема является весьма актуальной.

Основной причиной упорности углистых (графитистых) золотосодержащих руд в цианистом растворе является отчетливо выраженная осадительная способность углей по отношению к растворенному золоту и серебру. При наличии в исходной руде углистых веществ последние могут сорбировать благородные металлы из цианистых растворов, увеличивая тем самым потери золота и серебра с хвостами обогатительного процесса. [2]

Изучением причин, вызывающих осаждение золота из цианистых растворов углесодержащими компонентами, занимались многие исследователи. [3 - 6]

В настоящее время широко распространена гипотеза о том, что осаждение золота на углях происходит в следствии адсорбции комплексного аниона $Au(CN)^{-2}$. Это предположение подтверждается тем, что количество осаждаемого золота находится в прямой зависимости от суммарной поверхности частиц углистого вещества. Установлено, что скорость и полнота перехода золота и серебра на уголь понижается с повышением температуры, что также указывает на адсорбционный характер процесса осаждения [7].

Непосредственное цианирование углистых руд показало, что, практически невозможно перерабатывать это сырье с приемлемыми технико – экологическими показателями. В кеке от цианирования оставалось от 20 до 50% золота от его содержания в исходной руде.

Метод нейтрализации углистых веществ при цианировании золотосодержащих руд путем воздействия на них нерастворимыми в воде минеральными жидкостями (флотационные масла, керосин и др.) связан с дополнительными расходами на материалы. Кроме того, керосин и другие минералы испаряются безвозвратно теряя большое её количество и нарушается экология. Всё это приводит к удорожанию в производстве и снижается конкурентоспособность технологий.

В практических условиях комбината приемлемым способом десорбции золота из хвостов цианистого процесса является тщательная промывка кеков фильтрование обеззолоченными или свежими цианистыми растворами, а также применение многократного фильтрования пульпы с промежуточной распульповкой кеков. Хорошим десорбентом благородных металлов, осажденных на углях, является безводный аммиак, однако применение его для отмывки золота и серебра из хвостов цианирования не может быть рекомендовано по экономическим и экологическим соображениям.

Значительно больший практический интерес представляет возможность использования для этих целей сернистых щелочей, в частности сернистого натрия Na_2S . Однако эта технология также связана с дополнительными затратами и снижением её конкурентоспособности.

Возможность флотационного выделения графита основана на природной гидрофобности данного минерала, которое заметно усиливается при введении в пульпу керосина или других подобных ему реагентов. Однако извлечение графита в концентрат при этом не высокое. Значительная часть углерода остаётся в хвостах флотации, ухудшая условия последующего цианирования руды.

На наш взгляд, наиболее перспективным методом пассивации углистого вещества в золотосодержащих рудах и концентрате, подвергаемых цианированию, могут быть применены следующие виды термической обработки рудного сырья:

- 1) Прокалка рудного материала в атмосфере инертного газа или под вакуумом для удаления сорбционного активного оксида углерода, а также уменьшения внутренних пор части угля в результате рекристаллизации;

- 2) выжигание углерода путем окисления его кислородом воздуха при повышенных температурах.

Первый метод вряд ли применим на практике вследствие больших технологических трудностей и связан со значительными материальными затратами. Более перспективным является окислительный обжиг углистых руд и концентратов, основанный на удалении углерода в газовую фазу.

В следующей серии экспериментов были проведены исследования по определению влияния обжига золотосодержащих руд и концентратов на извлечение золота. Предполагалось, что углерод будет удален из руды путем его окисления по реакции: $C + O_2 = CO_2$.

Эта реакция сопровождается значительным тепловым эффектом, что позволяет в ряде случаев осуществлять процесс обжига без дополнительного внешнего топлива. В результате этой реакции будет значительное снижение сорбционной активности рудных компонентов по отношению к растворенному золоту и серебру.

В первой серии экспериментов мы исследовали степень выжигания углерода во времени при различных температурах. При выполнении работ мы использовали комплексные методы исследований, включающие научные и теоретические обобщения теории и практики переработки золотосодержащих руд. При этом использовали графоаналитические и статические методы анализа результатов, кроме того применили спектральный и минералогический анализ, пробирный, фазовый и химический методы исследования. Результаты исследований представлены на рис 1.

Степень выгорания углерода определяется по начальной и конечной концентрации его в твердом продукте.

Уменьшение степени выгорания углерода при температуре выше 500°C объясняется тем, что в руде в достаточно больших количествах содержится пирит, халькопирит и арсенопирит.

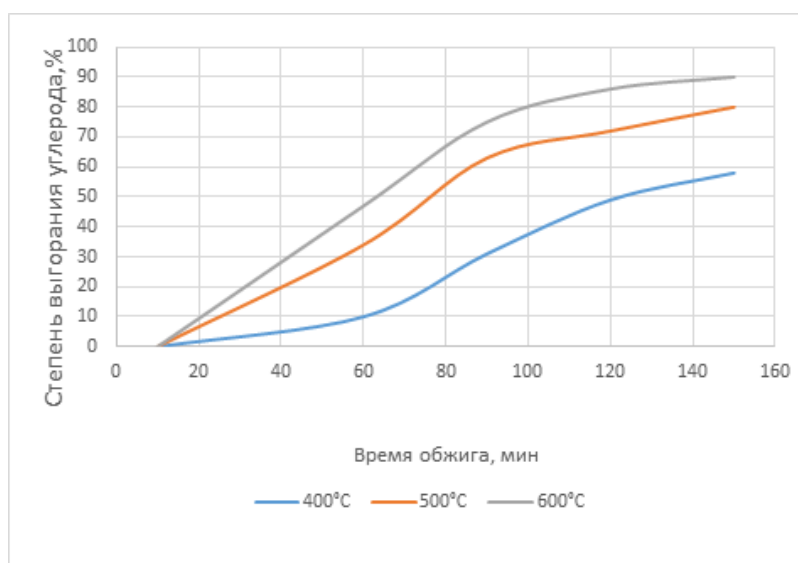


Рис. 1. Степень выгорания углерода во времени при различных температурах обжига

Температура воспламенения сульфидов, крупностью $+0,075 - 0,10\text{мм}$ составляют: халькопирит – 357°C ; пирит – 405°C ; пирротин – 444°C . При этих температурах сульфиды воспламеняются, и температура в твердом теле существенно повышается. Вследствие этого в объеме руды образуются легкоплавкие эвтектики, часть материалов расплавляются и затормаживают процесс выгорания углерода.

Этому также способствовало, то что эксперименты проводили в муфельной печи в температурном интервале $400 - 600^\circ\text{C}$. Лодочки и навески перемешивали каждые 5 минут. Тем не менее, на наш взгляд процесс проходил в диффузионном режиме и скорость выгорания углерода была мала.

Во второй серии экспериментов мы исследовали степень извлечения золота при цианировании огарка.

Начальная концентрация золота в огарке составляло 93г/т .

Эксперименты, проводили при температуре печной атмосферы $550 - 600^\circ\text{C}$. Из рис. 2 видно, что степень извлечения золота возрастает до времени обжига в период от 120 до 150 минут. Дальнейшая выдержка не приводит к улучшению показателей. По-видимому, за это время поверхность обжигаемого

материала покрывается пленкой оксидов и непосредственный контакт окисляемого материала с окислителем прекращается. Процесс переходит в диффузионный режим, а коэффициент диффузии веществ при этих температурах весьма мал.

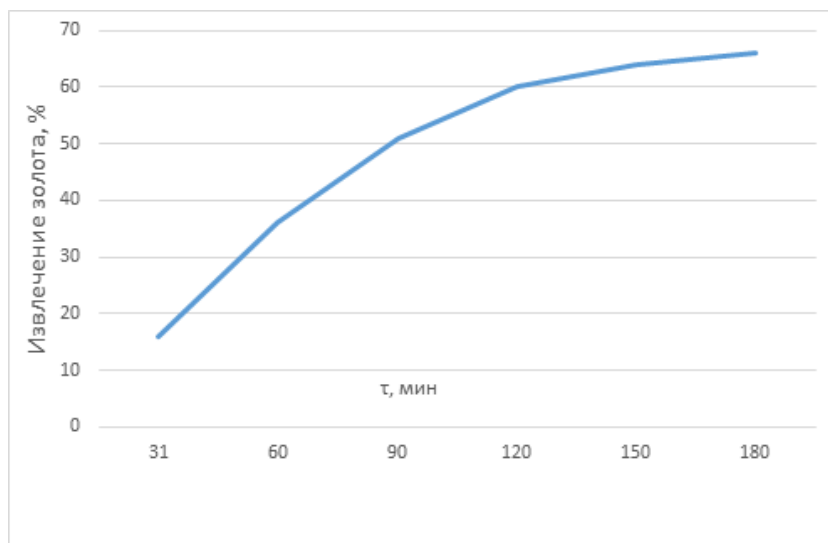


Рис. 2. Зависимость степени извлечения золота при цианировании огарка во времени

На технологические и технико - экономические показатели процесса извлечения благородных металлов из огарков определенное влияние оказывает отношение твердого и жидкого в пульпе. На рис. 3 показаны результаты этих исследований. Эксперимент проводили при условиях: температура обжига $550 - 600^\circ \text{C}$, время обжига 150 минут.

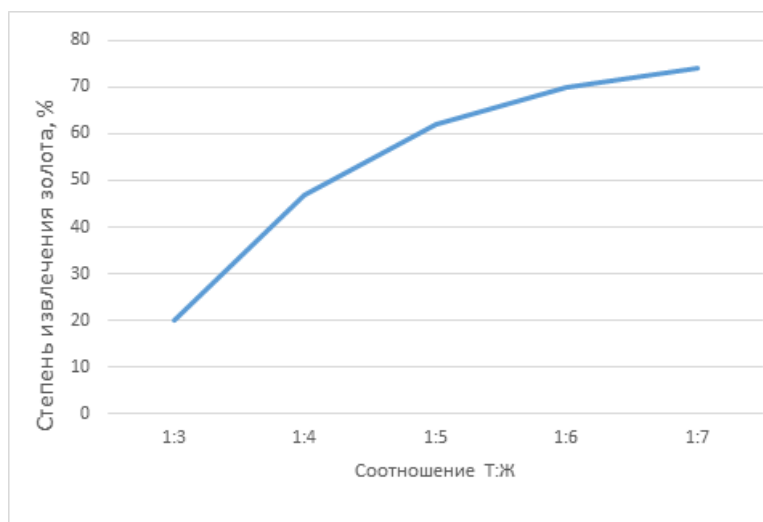


Рис. 3. Зависимость степени извлечения золота от соотношения Т:Ж в пульпе

Данные на рис 3 показывают, что степень извлечения золота растет до соотношения Т:Ж равное 1:5/1:6. Дальнейшее ее повышение существенного повышения показателей не дает.

На наш взгляд, хорошие результаты могут быть полученные при обжиге в кипящем слое. В этом случае огарки будут получены в пористом виде.

Реакции будут протекать в кинетическом режиме. Материалы не будут слипаться вследствие оплавления, т.к. избыточная тепло будет уноситься восходящим газо – воздушным потоком. При этом время обжига может быть сокращено до 60 – 80 минут, что позволяет почти в два раза увеличить производительность обжигового процесса.

Список литературы

1. R.M. Geik: process for separately recovering gold and silver from solution by carbon adsorbtion. Патент США 4606766 МКИ C22B. 11/08.1987
2. Санакулов К.С. Мустакимов О.М. Петухов О.Ф. и др. Способ извлечения золота из упорных сульфидных золотомышьяковых руд. Патент РУз. NJAP 05134.Ташкент 17.11.2015.
3. Matkarimov, S. T., Nosirkhudjayev, S. Q. U., Ochildiyev, Q. T., Nuraliyev, O. U. U., & Karimdjonov, B. R. (2019). Technological processes of receiving metals in the conditions of moderate temperatures. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 8(12), 1826–1828. <https://doi.org/10.35940/ijitee.L2856.1081219>
4. Gorby E. Anderson and Robert C. Dunne. Mineral processing and extractive metaling: 100 years of innovation feb. 18.2014.
5. С.Н.Аaron Kezby Jackson. Leaching gold and silver ores with platter and kiss processes. 10. 2015.
6. Лодейщиков В.В. Извлечение золота из упорных руд. Москва. Издательство «недра» 1968. – 204с.
7. Bekpulatov J. M., Akhmedov K., M. S. T. (2017). Studing material composition and leaching methodics trial ores deposit of beshkuduk (Uzbekistan. European Science Review, (1–2), 208–211. <https://doi.org/https://doi.org/10.29013/ESR-17-1.2-208-211>
8. Umarova, I K, Matkarimov S.T, M. D. . (2020). Development of a flotation technology for gold-bearing ores of the Amantaytau deposit. OBOGASHCHENIE RUD, 2, 29–33. <https://doi.org/10.17580/or.2020.02.05>

УДК 669.162.001.24

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ УЗБЕКИСТАНА

МАТКАРИМОВ СОХИБЖОН ТУРДАЛИЕВИЧ

PhD, доцент кафедры «Металлургия»

НУРАЛИЕВ ОЙБЕК УЛУГБЕК УГЛИ

ассистент кафедры «Металлургия»

ЖУМАНКУЛОВ АМРИДДИН АВЕЗ ЎГЛИ,**ТУХТАМУРОДОВ ФАРРУХ БЕРДИМУРОДОВИЧ**

магистранты кафедры «Металлургия»

Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова

Ташкент, Узбекистан

Аннотация: В статье рассмотрена возможность получения металлизированных концентратов из железосодержащих руд с низким содержанием железа, с целью подготовки их к металлургической переработке. Показано, что на эффективность процесса получения металлизированных концентратов существенное влияние оказывают следующие факторы: состав руды, физические и химические свойства руды, возможность получения окатышей, тип и расход восстановителя и др.

Ключевые слова: Утилизация, горячее-брикетированное железо (ГБЖ), «Тебинбулак», металлическое железо, планирования, анализ, электрод, ферросплав.

ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND PROSPECTS OF THE STEEL INDUSTRY OF UZBEKISTAN

Matkarimov S.T.,**Nuraliev O.U.,****Jumankulov A.A.,****Tukhtamurodov F.B.**

Abstract: The article considers the possibility of obtaining metallized concentrates from iron-containing ores with low iron content, in order to prepare them for metallurgical processing. It is shown that the efficiency of the process of producing metallized concentrates is significantly influenced by the following factors: ore composition, physical and chemical properties of ore, possibility of producing pellets, type and consumption of reducing agent, etc.

Keywords: Recycling, hot-briquetted iron (HBI), "Tebinbulak," metallic iron, planning, analysis, electrode, ferroalloy.

Черная металлургия является стратегически важной отраслью любого государства. От ее состояния и перспектив развития во многом определяется экономическая мощь и обороноспособность государства. К сожалению, в этой области, в нашей республике до недавнего времени особых успехов не было. Единственный на всю Среднюю Азию Узбекский металлургический комбинат в г. Бекабаде был

построен в середине прошлого века и был ориентирован только на переработку вторичного лома.

Производство стальной продукции является крайне необходимой для развития промышленности Узбекистана. Особенно остро стоит этот вопрос при наличии производства легковых и грузовых автомобилей, детали которых целесообразно производить у нас в республике. В связи с этим, на наш взгляд, наряду со строительством комплекса в Каракалпакстане, необходимо изучить возможность выплавки стали из вторичных техногенных образований промышленных предприятий Узбекистана. Для этих целей могут быть использованы хвосты обогатительных фабрик Алмалыкского горно-металлургического комбината.

Научно-технические основы переработки отходов горно-металлургического производства разработаны в трудах профессора К.С. Санакулова [6]. Им показано, что при флотационном обогащении медно-молибденовых руд выход отвальных хвостов практически равен объему переработки исходного сырья, что обусловлено низким содержанием в нем основных компонентов. Складирование хвостов связано с большими материальными затратами и наносит непоправимый вред окружающей среде. Вместе с тем хвосты от переработки медных руд являются дополнительными источниками получения меди, молибдена, золота, серебра, а также ценным сырьем для получения неметаллических полезных компонентов (кварца, слюды, каолина и т.д.), строительных материалов (цемент, кирпич, керамические плитки и др.), химического сырья (пирита) и концентратов черных металлов (магнетита). Химический анализ пробы хвостов, представленный в этой работе, показал следующее %: Cu-0,12%; Mo-0,0027; SiO₂ – 69,53; Al₂O₃- 11,95; CaO- 1,76; MgO- 2,37; Fe_{обш}- 5,28; S_{обш} -1,39; Au- 0,4 г/т; Ag 1,4 г/т.

В литературе встречаются достаточно большое количество работ по переработке хвостов обогатительных фабрик [7]. Но практически все эти работы посвящены решению проблем до извлечения меди и благородных металлов. Подобная работа была проверена и на нашей кафедре [8]. Работы по до извлечению из хвостов железа и его соединений, нами не встречались. Извлечение железа и его соединений из отвальных хвостов, на наш взгляд, имеет большие перспективы для республики Узбекистан.

В хвост хранилищах к настоящему времени накоплено более 1,3 млрд т. хвостов. Ежегодно они пополняются ещё не 32-34 млн т. При среднем содержании железа в хвостах 4,5-5,0% ,то только из текущих хвостов можно извлекать более 1 млн. т железа, что вполне соответствует мощности проектируемого горно-металлургического комплекса в Тебинбулаке. Причем хвосты находятся в готовом виде и из них можно извлекать железо без всякой их предварительной подготовки. При этом нет необходимости проводить затраты на геологоразведочные, горно-добывающие работы, дробление и измельчение руды. Достаточно подготовить только несколько магнитных сепараторов с различными мощностями напряженности магнитного поля.

Железо в хвостах находится в двух формах: это металлическое железо и магнетит. Металлическое железо появилось в результате истирания мелющих шаров АГМК для измельчения руды ежегодно загружают в мельницы 150-200 тыс.т. стальных мелющих шаров. Эти шары в ходе измельчения дробятся и удаляются вместе с хвостами. Они легко могут быть извлечены методом магнитной сепарации. Такой опыт в республике уже есть. Так, Навоийский горно-металлургический комбинат ежегодно извлекает из хвостов до 7 тысяч т. железа и использует его в своей технологии.

На кафедре «Металлургия» ТашГТУ проведены пробные исследования по извлечению железа и его соединений из хвостов обогатительных фабрик АГМК.

Химический анализ средней отобранной пробы хвостов был следующий, %: Cu-0,09; Mo-0,002; SiO₂-64,64; Fe-4,80; Al₂O₃- 11,77; S-1,65; CaO-1,62; MgO-2,0.

Были проведены исследования по стандартным методикам, технология которых описана в литературе [9]

Результаты исследований представлены на рис. 1 и 2.

Из рис.1. видно, что с увеличением напряженности магнитного поля выход концентрата вырастает. Это связано с тем, что при сильном магнитном поле выделяется не только металлическое железо, но слабо магнитные вещества. Безусловно, это снижает качество концентрата.

На рис. 2 представлены исследования по определению содержания железа в магнитной фракции.

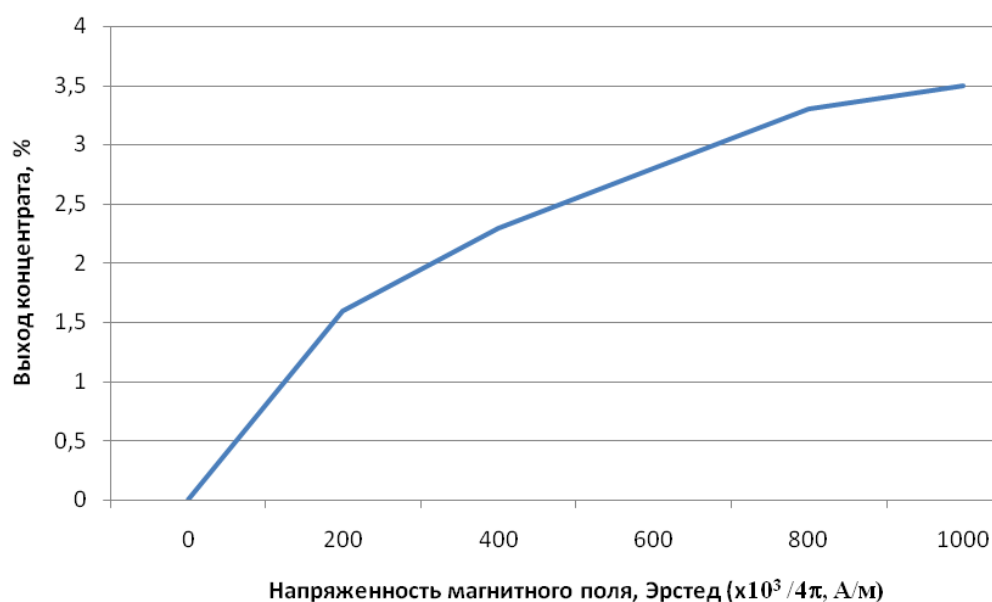


Рис. 1. Зависимость выхода концентрата от напряженности магнитного поля

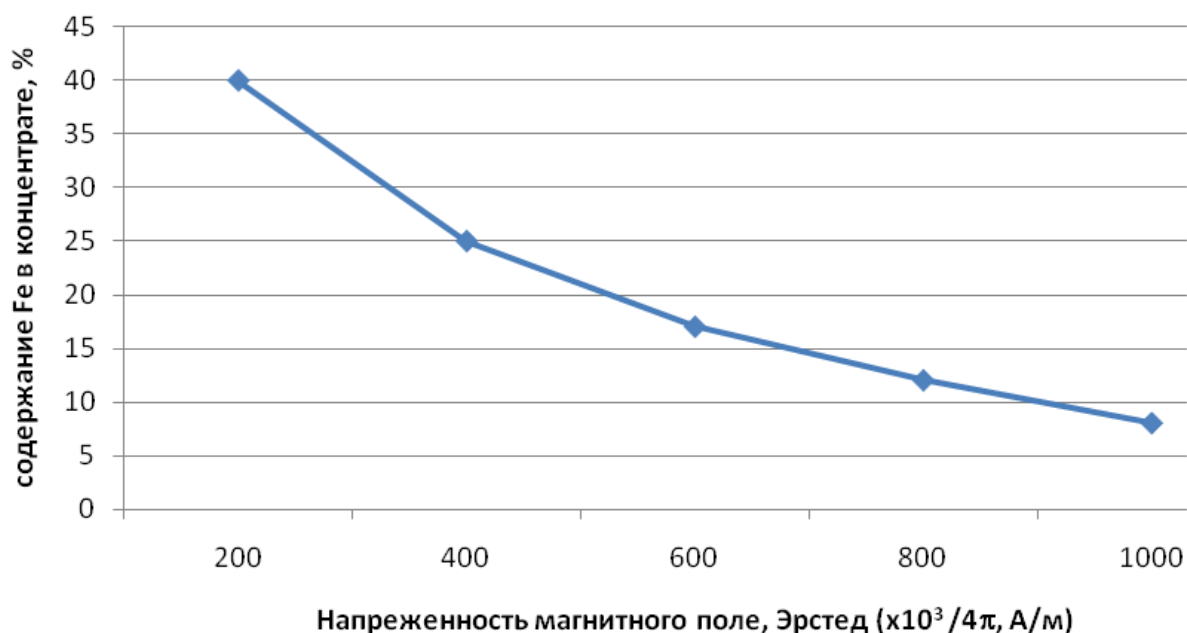


Рис. 2. Зависимость содержания железа в концентрате от напряженности магнитного поля

Список литературы

1. Малышева Т.Я., Долицкая О.А., Петрография и минералогия железорудного сырья –М: “МИСИС” 2004.-424 с.
2. Gorby G.Anderson, Dunne Roberts G. – Mineral processing and Extractive Metallurgy: 100 Years of Innovation. Feb.18.2014. p. 321
3. Санакулов К.С. – Научно - технические основы переработки отходов горно-металлургического производства. – Тошкент изд-во “Фан”. 2006-384 с.
4. Снурников А.П.- Комплексное использование минеральных ресурсов в цветной металлургии.- М: Металлургия. 2006. -384

5. Юсупходжаев А.А.- Разработка рациональной технологии извлечения меди из шлаков медного производства. Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук. - Ташкент. Ин-т ИОНХАНРУз. 2002 г.-226 с.
6. Польшин С.И. Азамов Э.В.- Обогащение руд цветных и редких металлов. М: «Недра» 2005,-461с.
7. Matkarimov, S. T., Berdiyarov, B. T., & Yusupkhodjayev, A. A. (2019). Technological parameters of the process of producing metallized iron concentrates from poor raw material. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(11). <https://doi.org/10.35940/ijitee.K1586.0881119>.
8. Matkarimov, S. T., Nosirkhudjayev, S. Q. U., Ochildiyev, Q. T., Nuraliyev, O. U. U., & Karimdjонов, B. R. (2019). Technological processes of receiving metals in the conditions of moderate temperatures. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(12), 1826–1828. <https://doi.org/10.35940/ijitee.L2856.1081219>.

УДК 621.9.06

ОРГАНИЗАЦИЯ ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО РЕМОНТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ

МЕННАНОВ АЙДЕР СЕРВЕРОВИЧ

студент

БОГУЦКИЙ ВЛАДИМИР БОРИСОВИЧ

к.т.н., доц.

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

Аннотация: Показано, что сохранение точности и безотказности работы технологической оснастки возможно только при правильной организации ее эксплуатации и своевременного проведения ППР. Предложена схема организации ППР технологической оснастки на предприятии и описаны решаемые ей задачи.

Ключевые слова: технологическая оснастка, система планово предупредительного ремонта, ремонтный цикл, схема организации ППР.

ORGANIZATION PLANNED-PREVENTIVE MAINTENANCE OF TECHNOLOGICAL EQUIPMENT

**Mannanov Eider Serverovich,
Bogutskiy Vladimir Borisovich**

Abstract: It is shown that maintaining the accuracy and trouble-free operation of technological equipment is possible only with the correct organization of its operation and timely PRM. The scheme of organization of PRM of technological equipment at the enterprise is offered and the tasks solved by it are described.

Key words: technological equipment, system planning and preventive maintenance, maintenance cycle, diagram of PPM.

Сохранение точности и безотказности работы технологической оснастки возможно только при выполнении правил эксплуатации. Правила монтажа и технической эксплуатации оснастки охватывают широкий круг вопросов, включающий оптимальные режимы работы; выполнение требований по техническому обслуживанию и тщательный надзор за выполнением этих требований. Как показывает опыт эксплуатации оснастки, даже при тщательно организованной системе обслуживания невозможно обойтись без ремонтных работ различного уровня. Подобно оправдавшей себя системе планово предупредительного ремонта (ППР) оборудования [1-4 и др.], система ППР технологической оснастки основывается на классификации ремонтов по признакам их трудоемкости и очередности составляющих в общей сложности ремонтный цикл, состоящий из следующих элементов:

1. Уход за технологической оснасткой и надзор за ее правильной эксплуатацией.
2. Периодические осмотры, с разборкой технологической оснастки, по надобности
3. Периодические проверки на точность.
4. Периодические текущие ремонты (I ремонт).
5. Составление чертежей на запчасти и изготовление запчастей для средних и капитальных ремонтов.

6. Периодические средние ремонты (II ремонт).
7. Периодические капитальные ремонты (III ремонт).

Длительность ремонтного цикла определяется в зависимости от ряда факторов, как то загрузка технологической оснастки, характер ее работы и т. д. и может быть установлена опытным путем при соблюдении условия опережения сроком ремонта срока износа технологической оснастки. Межремонтные сроки, применяемые на различных предприятиях России и за рубежом, находятся для разных технологической оснастки в пределах 3...12 месяцев [1-6 и др.]. Следовательно, за время одного цикла технологическая оснастка проходит: I ремонт, осмотр, проверку, осмотр, проверку, осмотр, II ремонт, осмотр и т. д.

Содержание элементов ремонтного цикла сводится, в основном, к следующему:

1. Уход и надзор за правильной эксплуатацией технологической оснастки заключается в повседневной обтирке, уборке и, по надобности ее смазке. Уход осуществляется производственным рабочим. Надзор за правильным обращением с технологической оснасткой осуществляется, как производственным мастером, так и слесарем повседневно осматривающим участок, а также мастером по технадзору.

2. Периодические осмотры технологической оснастки производятся по разработанному бюро ППР графику и сопровождаются разборкой (если период между ремонтами велик) которая сопровождается изготовлением чертежей быстро изнашиваемых деталей и заменой мелких деталей.

3. Проверки на точность производятся согласно техническим условиям на технологическую оснастку.

4. Текущие ремонты выполняются согласно графику и включают разборку технологической оснастки с заменой быстро изнашиваемых деталей. Отметим, что в системе ППР-основной вид ремонта - текущий.

5. Средние ремонты включают замену деталей с их пригонкой по месту и, по надобности, замену отдельных узлов.

6. Капитальные ремонты, выполняемые в сроки предусмотренные графиком включают одновременную замену всех износившихся деталей, сопровождающуюся, по надобности, расточкой отверстий, строганием и шабровкой плоскостей и т. д.

Заметим, что наряду с плановыми ремонтами, при введении системы ППР возможны не предусмотренные планом (аварийные) ремонты. Предлагаемая схема организации ППР технологической оснастки приведена на рисунке 1.

Отметим некоторые особенности приведенной схемы.

1. Согласно предлагаемой схемы, ответственность за организацию и проведение ухода за технологической оснасткой и ее ремонт возлагается на механика цеха по технологической оснастке (в небольших цехах эта функция возложена на механика цеха, распространяя, таким образом, его обязанности, как на оборудование, так и на технологическую оснастку).

2. Ответственность за систематический надзор за состоянием технологической оснастки работающей в цеху и ее хранение возлагается на механика по технологической оснастке. Этими мероприятиями, с одной стороны облегчается возможность ведения ремонта технологической оснастки во время их простоя и, с другой стороны вносится порядок в систему хранения технологической оснастки и принадлежностей, могущий значительно повысить работоспособность технологической оснастки и удлинить срок их службы.

3. Бюро ППР, находящееся в распоряжении заместителя гл. механика завода по технологической оснастке, сосредотачивает все материалы по технологической оснастке и ее ремонту методами, описанными ниже, и имеет следующие функции:

- Планирование осмотров и ремонтов технологической оснастки, увязывая их с ремонтом оборудования, что производится помощью графиков ремонта технологической оснастки (цикловых и помесечных) в графы которого заносятся данные о характере планируемого ремонта (ремонт II, ремонт I и т. д.) и о его предполагаемой длительности.

- Производство технических осмотров и составление дефектных ведомостей. Наблюдение за своевременным проведением ремонтов и выполнением заказов на запчасти. Сосредоточение всех материалов и чертежей по ремонту технологической оснастки.

- Планирование работы ремонтных бригад, техническое руководство ремонтом, составление его технологии. С этой целью составляются ремонтные карты фиксирующие все данные, характеризующие произведенный ремонт, его технологию, длительность и качество исполнения.
- Участие в приемке технологической оснастки в работу, как вновь изготовленных, так и отремонтированных.
- Составление чертежей на быстро изнашиваемые детали технологической оснастки, их спецификаций, сроков их замены и потребного их количества.
- Выдача заказов на запчасти, дублиеры и ремонт технологической оснастки в инструментальном и др. цехах.
- Составление заявок на потребный для ремонта материал и инструмент.
- Ведение учета состояния оснастки и составление ее паспортов, дающих исчерпывающее представление о качестве технологической оснастки, ее быстро изнашиваемых деталях и состоянии (по данным периодических осмотров).
- Техническое руководство складом запчастей, кладовой приспособлений и дублиеров.

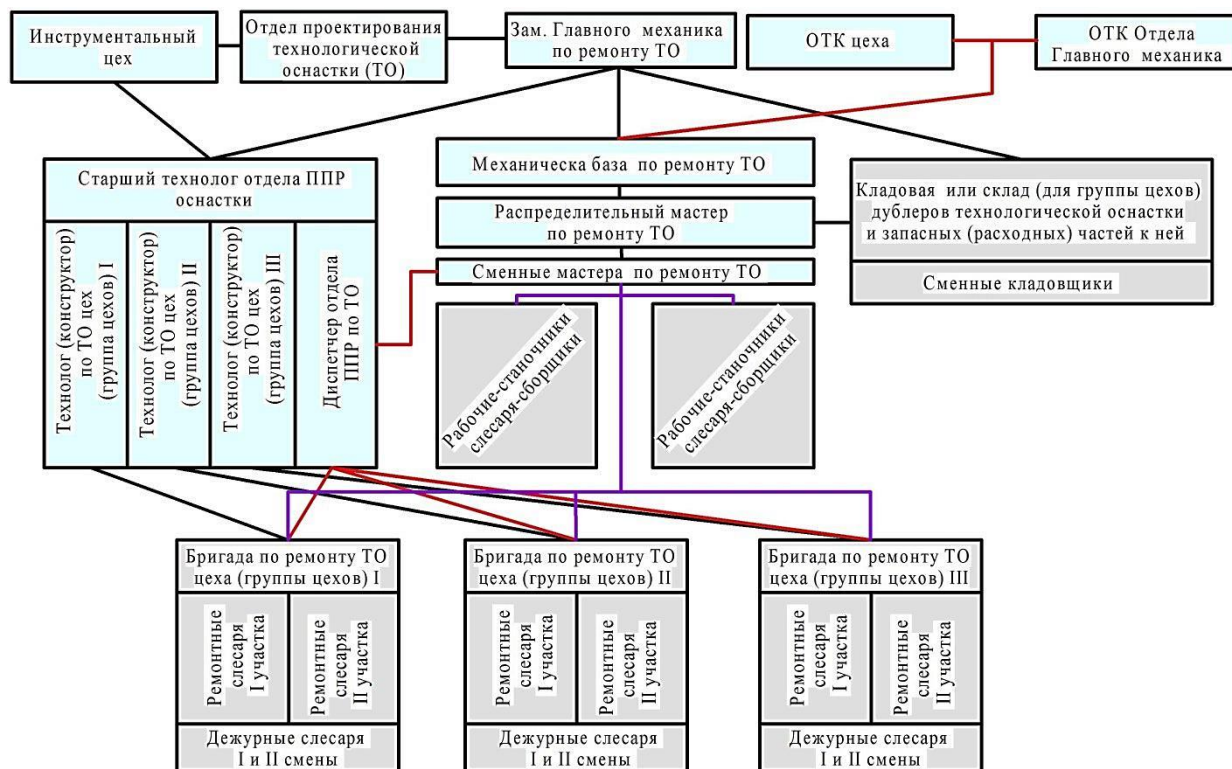


Рис. 1. Схема организации ППР технологической оснастки

Штат бюро, применительно к его функциям, составляется из конструкторов и технологов по ремонту технологической оснастки.

Применение на предприятии предлагаемой схемы организации ППР технологической оснастки позволит улучшить условия ее эксплуатации, соблюдение сроков выполнения ее ремонтов и улучшения качества ремонтных работ за счет использования современных материалов и технологий.

Список литературы

1. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования. Справочник/ А.И. Ящура. – М: Изд-во НЦ ЭНАС, 2006. – 359 с.
2. Mobley K. Maintenance Engineering Handbook. Seventh Edition./ K. Mobley, L. Higgins, D. Wikoff. McGraw-Hill Inc, 2008. – 1244 p.

3. Будькова И.Л. Зарубежный опыт организации ремонта на предприятиях на примере Японии/ И.Л. Будькова, А. В. Саранчук // Экономические науки. – 2014. – №24. – С.1–4.
4. Богуцкий В.Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин. Учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягъяев. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 356 с.
5. Machinery Repairman Edition. Prepared by MRCS Wayne T. Drew, 1993. – 435 p.
6. Писарев В.И. Техническое обслуживание и ремонт металлообрабатывающих станков с ЧПУ на основе безразборной диагностики технического состояния/ В.И. Писарев, А.А. Ваганов, А.Ф. Денисенко, И.О. Тютюрев// Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2014. – № 1(2). – С.508–514.

© А.С. Меннанов, В.Б. Богуцкий, 2020

УДК 575

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ БЕЛКОВЫЙ КОРМОПРОДУКТ ДЛЯ КОМБИКОРМОВ В ХОЗЯЙСТВАХ АПК ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ВЫГУЗОВ МАКСИМ ЕВГЕНЬЕВИЧ

магистрант

ГОРБАЧЁВА АЛЕКСАНДРА АНДРЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»

Аннотация: Рассматриваются перспективы производства и применения биотехнологического белкового кормопродукта для комбикормов с содержанием в нем белка, получаемого методом микробиологического синтеза при стерильной дрожжевой ферментации. Белковый кормопродукт «Пробекор», который используется в различных отраслях сельского хозяйства АПК Тамбовской области и имеет на сегодняшний день идеальное решение для выполнения самых важных задач в птицеводстве и животноводстве в более крупных масштабах. Производство, реализованное на базе «Ладесол-Тамбов» – это симбиоз науки и бизнеса.

Ключевые слова: белковый кормопродукт, фуражная пшеница, тритикале, дрожжевые белки, микробиологический синтез.

BIOTECHNOLOGICAL PROTEIN FEED PRODUCT FOR MIXED FEED IN THE FARMS OF THE TAMBOV REGION

Vygzov M. E.,
Gorbachev A. A.

Abstract: The prospects of production and application of biotechnological protein feed products for compound feeds with a protein content obtained by microbiological synthesis during sterile yeast fermentation are considered. The protein feed product "Probekor", which is used in various agriculture sectors of the agro-industrial complex in the Tambov region and has today an ideal solution to fulfill the most important tasks in poultry and livestock farming on a larger scale. The production realized on the basis of "Sedesol-Tambov" is a symbiosis of science and business.

Keywords: protein feed product, feed wheat, triticale, yeast proteins, microbiological synthesis.

В рамках данной статьи рассмотрим перспективы производства и применения биотехнологического белкового кормопродукта для комбикормов с содержанием в нем белка, получаемого методом микробиологического синтеза при стерильной дрожжевой ферментации. Белковый кормопродукт «Пробекор», который используется в различных отраслях сельского хозяйства АПК Тамбовской области и имеет на сегодняшний день идеальное решение для выполнения самых важных задач в птицеводстве и животноводстве в более крупных масштабах.

Масштабный проект глубокой переработки фуражного зерна и тритикале. Инновационный белковый кормопродукт – это высокопитательный и высокоусвояемый кормовой белок для животных. Технология этого предприятия не имеет полноценных аналогов не только в России, но и в мире. Зерно вы-

ращивается исключительно на полях Тамбовской области. К 2023 году планируется разместить еще два производственных модуля, и переработка будет составлять уже 150 тысяч тонн зерна в год. Промышленные биотехнологии, связанные с глубокой переработкой сельхозсырья – это будущее Тамбовского АПК [3, с. 262].

Ученые Института птицеводства РАН изучили эффективность применения высокопротеиновой кормовой добавки «Пробекор» для выращивания цыплят-бройлеров и сделали выводы о высоких зоотехнических результатах проведенного исследования. Согласно промежуточному отчету ученых, лучшие показатели выращивания птицы были получены при кормлении цыплят на рационах с добавлением в комбикорма 4 и 6% «Пробекора».

В условиях птичника №1 СГЦ «Загорское ЭПХ» с марта 2020 года проводится опыт на пяти группах цыплят-бройлеров с суточного до 39-го суточного возраста. Кормление бройлеров проводилось сухими рассыпчатыми комбикормами. При этом несколько контрольных групп цыплят получают разный корм – часть на основе стандартной рецептуры с рыбной мукой, а остальные – с использованием «Пробекора» в различном процентном соотношении.

В ходе опыта, который продлится до июня, на разных этапах анализируются такие показатели, как сохранность поголовья птицы, живая масса цыплят, расход и затраты корма, переваримость протеина и ряда других микроэлементов. По промежуточным итогам наблюдений исследователи сделали вывод, что в опытных группах, в которых цыплята получали комбикорма с добавкой 4 и 6% «Пробекора», продуктивность и жизнеспособность птиц значительно выше, чем в тех, где рацион питания основан на рыбной муке.

Ученые объясняют такие высокие результаты кормовой добавки «Пробекор» содержанием в нем белка, получаемого методом микробиологического синтеза при стерильной дрожжевой ферментации. Именно эта технология применяется ООО «Ладесол-Тамбов» при производстве «Пробекора» из зерна фуражной пшеницы и тритикале.

Основой инновационной кормовой добавки являются дрожжевые белки, которые усваиваются лучше, чем растительные. Белки дрожжей превосходят растительные корма по содержанию аминокислот, а по биологической ценности они близки белкам животного происхождения [1,2 с. 318, 3, с. 263]. Это подтверждают и ученые-исследователи.

Коллектив исследователей под руководством главного научного сотрудника ФНЦ «ВНИТИП», доктора сельскохозяйственных наук В.А. Манукяна, сделал вывод о целесообразности использования в комбикормах для цыплят-бройлеров высокопротеиновой кормовой добавки «Пробекор» производства ООО «Ладесол-Тамбов». Согласно промежуточному отчету, «Пробекор» не только позволяет исключить из состава комбикорма дорогостоящую рыбную муку, но и экономит соевый шрот в ростовых и финишных рационах от 1,85 до 10,69% и от 6,26 до 15,65%, соответственно. Также ученые отметили хорошую сыпучесть и однородность «Пробекора», его хорошее смешивание с сырьевыми компонентами при приготовлении комбикормов.

В данный момент наиболее дефицитными и дорогостоящими компонентами комбикормов являются рыбная мука и соевый шрот. Высокая стоимость и фальсификация рыбной муки заставляют птицеводов отказываться от ее применения. Поэтому поиск более дешевых качественных высокобелковых кормов местного производства становится еще более актуальным в связи с задачей ускоренного импортозамещения и ухода от высокой импортозависимости. Эту глобальную задачу как раз призвана решить новая технология инновационного предприятия ООО «Ладесол-Тамбов». «Ладесол-Тамбов» – это инновационное производство востребованного в животноводстве, птицеводстве и рыбоводстве экологичного белкового кормового продукта «ПроБеКор 60».

Продукт белковый кормовой «ПроБеКор 60» (ПБК 60) с содержанием сырого протеина не менее 60% – это высокопитательный и высокоусвояемый кормовой белок, не содержит ГМО и антипитательных веществ, высокое содержание аминокислот и витаминов группы.

Тема того, что «отрасль испытывает сильную зависимость от импорта протеина, аминокислот и витаминов и значительно отстает от других стран по показателям удельного веса зерновых культур в составе комбикормов и нуждается в новых технологиях [4]» – звучала в докладе заместителя директора

Департамента животноводства и племенного дела Минсельхоза РФ Н.С. Дурыгиной на V Международной конференции «Технологии производства комбикормов. Стабильная сырьевая база и эволюция компонентов», прошедшей в рамках выставки «Зерно-Комбикорма-Ветеринария 2018». Одной из основных проблем российского рынка комбикормов Н.С. Дурыгина назвала несбалансированность по протеиновому и аминокислотному составу. «В России на производство животноводческой продукции затрачивается в 2-3 раза больше кормов по сравнению с другими странами [4]» – констатировала Н.С. Дурыгина.

Список литературы

1. Ведищев С.М. Механизация приготовления кормов: в двух частях: учебное пособие. Часть 2 [электронное издание] // С.М. Ведищев [и др.]. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. – 127 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64117.html>.
2. Ведищев С. М. Технология получения комбикормов в хозяйствах / С. М. Ведищев, А. В. Прохоров, А. С. Ткачев, М. Е. Выгузов, П. Д. Плохих // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Инновационные подходы к разработке технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводческого кластера». – Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2020. – 319 с.
3. Выгузов М.Е. Перспективы развития животноводства и птицеводства с помощью научно-инновационной биотехнологии в Тамбовской области на базе уникального предприятия ООО «Агрофермент» / М.Е. Выгузов, А.А. Горбачёва // Материалы Национальной научно-практической конференции «Научно-инновационные технологии как фактор устойчивого развития отечественного агропромышленного комплекса». – Рязань: Изд-во Рязанского государственного агротехнологического университета, 2020.– Часть I. –264 с.
4. Дурыгина Н.С. Технологии производства комбикормов. Стабильная сырьевая база и эволюция компонентов «Зерно-Комбикорма-Ветеринария 2018». [Электронный ресурс] // Н.С. Дурыгина. – Режим доступа: <https://www.exponet.ru/exhibitions/by-id/combymo/combymo2018/pressrelease.ru.html>

УДК 001.894

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ

ГЛУХОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧстудент
ТИУ, филиал в г. Сургуте, г. Сургут, РФ

Аннотация: в статье представлен анализ методов интенсификации добычи нефти на примере метода гидроразрыва пласта; алгоритм проведения расчета для определения ожидаемой эффективности от гидроразрыва.

Ключевые слова: методы интенсификации добычи, гидроразрыв пласта.

ANALYSIS OF METHODS OF OIL PRODUCTION INTENSIFICATION APPLIED AT THE FIELD

N. S. Glukhov

Abstract: the article presents an analysis of methods for intensifying oil production on the example of the hydraulic fracturing method; an algorithm for calculating the expected efficiency of hydraulic fracturing.

Keywords: methods of production intensification, hydraulic fracturing.

Эффективность извлечения нефти из нефтеносных пластов методами разработки на сегодняшний день является неудовлетворительной. Поэтому вопрос применения технологий нефтедобычи остается актуальным, он позволяет увеличивать нефтеотдачу разрабатываемых пластов, где традиционные методы извлечения нефти уже невозможны или затруднительны. Основными методами извлечения являются гидроразрыв пласта и различные обработки призабойной зоны пласта.

Важными параметрами для выбора технологии интенсификации притока являются как химические и физические свойства насыщенных жидкостей, так и теплофизические характеристики пласта, глубина залегания объекта разработки, его толщина, или степень неоднородности.

На примере метода гидроразрыва пласта рассмотрим то, как влияют методы интенсификации на добычу нефти на месторождении.

Сущность метода ГРП заключается в нагнетании в призабойную зону жидкости под высоким давлением, в результате чего происходит разрыв горной породы и образование новых или расширение существующих трещин. [5]

Определим ожидаемый эффект от проведения гидроразрыва пласта следующим образом:

Найдем давление разрыва пласта:

$$P_{\text{раз}} = P_{\text{вг}} + P_p - P_{\text{пл}} \quad (1)$$

где $P_{\text{вг}}$ - вертикальная составляющая горного давления, определяется по формуле:

$$P_{\text{вг}} = H * \rho_{\text{п}} * g \quad (2)$$

H - глубина залегания продуктивного пласта,

P_p - сопротивление горной породы на разрыв, примем $P_p = 1,5$ МПа;

$P_{\text{пл}}$ - пластовое давление.

$\rho_{\text{п}}$ - усредненная плотность вышележащих горных пород, $\rho_{\text{п}} = 2500$ кг/м³.

Гидроразрыв пласта можно провести через эксплуатационную колонну и колонну насосно-компрессорных труб. Для выяснения возможности его проведения через обсадную колонну определим допустимое давление на устье скважины исходя из условий прочности резьбового соединения и прочности колонны на разрыв от внутреннего давления.

Устьевое давление допустимое в зависимости от прочности резьбы верхней части труб на страгивающие усилия:

$$P_y = \frac{\frac{P_{стр}}{K} - G}{0,785 * D_B^2} \quad (3)$$

где $P_{стр}$ - страгивающая нагрузка для обсадных труб из стали группы прочности С, примем $P_{стр} = 1,25$ МН,

K - запас прочности, $K = 1,5$,

G - усилие натяжки при обвязке обсадной колонны, $G = 0,5$ МН;

D_B - внутренний диаметр используемых обсадных труб, $D_B = 128$ мм.

Допустимое давление на устьескважины в зависимости от внутреннего давления пласта:

$$P_y = \frac{D_H^2 - D_B^2}{D_H^2 + D_B^2} * \frac{\sigma_{тек}}{K} + P_{пл} + \rho_{жр} * g * (h_{тр} - H) \quad (4)$$

где D_H - наружный диаметр обсадных труб, $D_H = 14,6$ см,

$\sigma_{тек}$ - предел текучести труб из стали С, $\sigma_{тек} = 320 * 10^6$ Па,

$h_{тр}$ - потери напора на трение в обсадной колонне, определяем по формуле:

$$h_{тр} = \frac{75H}{1750} \quad (5)$$

$\rho_{жр}$ - плотность жидкости разрыва, принимаем $\rho_{жр} = 950$ кг/м³,

Из полученных значений устьевого давления примем наименьшее и определим забойное давление:

$$P_{заб} = P_y + H * \rho_{жр} * g - h * \rho_{жр} * g \quad (6)$$

Общая продолжительность процесса гидроразрыва:

$$t = \frac{V_p + V_{жп} + V_{пр}}{Q} \quad (7)$$

где Q - расход используемых рабочих жидкостей, согласно принятой скорости нагнетания $Q = 0,03$ м³/с.

Объем жидкости разрыва V_p по опытным данным колеблется в пределах 5-10 м³. Принимаем $V_p = 10$ м³.

Объем жидкости-песконосителя: [3, с. 217]

$$V_{жп} = \frac{G_{п}}{c} \quad (8)$$

Количество песка, используемого для проведения гидроразрыва пласта $G_{п}$ принимается из опытов проведения гидроразрыва пласта в пределах 10-30 тонн на одну операцию. Принимаем $G_{п} = 15000$ кг.

На концентрацию используемого песка c влияет вязкость жидкости-песконосителя и темп закачки. Как правило, значение колеблется в пределах 150-300 кг/м³. Принимаем $c = 250$ кг/м³.

Объем продажной жидкости определяется по формуле:

$$V_{пр} = \frac{K * \pi * d_B^2 * (H - 10)}{4} \quad (9)$$

где d_B - диаметр труб, используемых для закачки жидкости с песком, для труб диаметром 73 мм $d_B = 0,062$ м,

K - Коэффициент, учитывающий превышение объема жидкости над объемом труб, $K = 1,3$.

Определим увеличение проницаемости призабойной зоны скважины после гидроразрыва. Для этого необходимо знать радиус трещины и проницаемость пласта.

Радиус горизонтальной трещины:

$$r_T = C * (Q * \sqrt{\frac{\mu_n * t_p}{k}})^{0,5} \quad (10)$$

где C – коэффициент давления и характеристики пород, принимаем $C = 0,02$;

μ_n – вязкость жидкости разрыва, $\mu_n = 0,15$ Па*с;

K_n – проницаемость пласта, м², [1, с. 148]

Проницаемость горизонтальной трещины:

$$K_T = \frac{d^2}{12 * 10^4} \quad (11)$$

где d – ширина трещины, примем $d = 0,1$ см.

Если считать, что значение проницаемости призабойной зоны до осуществления гидроразрыва было равно среднему значению проницаемости пласта, то проницаемость призабойной зоны скважин составит:

$$K_{пз} = \frac{K_n * h + K_T * d}{h + d} \quad (12)$$

Проницаемость всей дренажной системы составит:

$$K_{дс} = \frac{K_n * K_{пз} * \log \frac{R_k}{r_c}}{K_{пз} * \log \frac{R_k}{r_T} + K_n * \log \frac{r_T}{r_c}} \quad (13)$$

где R_k – радиус контура питания скважины, $R_k = 2500$ м,

r_c – радиус забоя скважины, $r_c = 0,1$ м,

Ожидаемый эффект от проведения гидроразрыва пласта определим по формуле Г.К. Максимова, в которой радиус скважины r_c после проведения гидроразрыва принимается равным радиусу трещины r_T : [2, с. 179]

$$n = \frac{Q_2}{Q_1} = \frac{\log \frac{R_k}{r_c}}{\log \frac{R_k}{r_T}} \quad (14)$$

Фактическая эффективность возможно окажется ниже, поскольку при движении жидкости по трещинам с песком, наблюдаются неучитываемые формулой потери напора.

Проведем расчеты для нескольких скважин. Данные для расчета представлены в таблице 1.

Проведя расчеты, составим таблицу 2 и рассмотрим, в каком случае проведение ГРП оказалось наиболее эффективным.

Таблица 1

Исходные данные

Скважина, №	1	2	3	4	5	6	7	8
Глубина залегания пласта, м	1950	1960	1990	2050	2060	2450	2580	2700
Мощность пласта, м	4,9	19,4	16,7	4,6	13,7	63,8	41,8	22,8
Проницаемость пласта, мД	73	194	297	571	385	29	18	9
Начальное пластовое давление, МПа	18,8	18,8	19,0	20,7	20,7	25,0	25,2	26,9

Таблица 2

Результаты

Скважина, №	1	2	3	4	5	6	7	8
Ожидаемая эффективность ГРП	2.28	2.16	2.12	2,04	2,09	2,41	2,48	2,59

Ожидаемая эффективность показывает, во сколько раз увеличится дебит скважины после проведения ГРП. По результатам расчетов оказалось, что ожидаемая эффективность ГРП окажется выше в условиях скважины №8.

Список литературы

1. А.М. Юрчук, А.З. Истомин, Расчеты в добыче нефти, М., Недра, 1979, 272с;
2. И.М. Муравьев, Р.С. Андриасов, Ш.К. Гиматулинов, В.Т. Полозков "Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений", Москва, "Недра" 1970г, 445с.
3. И.Т. Мищенко, Расчеты в добыче нефти, М., Недра, 1989, 248с;
4. Сысолятин, А.А. Технология проведения ГРП // Символ науки. - 2016. - №4.
5. Гидравлический разрыв пласта (ГРП). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vseonefti.ru/upstream/frac.html/> (дата обращения: 25.05.2020).

УДК 001.894

ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МИРОВОЙ ПАНДЕМИИ НА ПРИМЕРЕ ДГУНХ

МАГОМЕДОВА ХАЛИМАТ АХМЕДОВНА,
МАГОМЕДОВА АСИЯТ АХМЕДОВНА

старшие преподаватели
кафедры прикладной математики и ИТ ДГУНХ

Аннотация: Мировая пандемия подразумевает распространение нового заболевания в глобальных масштабах. Сложившиеся условия оказались благоприятными для тестирования построенной системы дистанционного образования в Вузе. Масштабная организация обучения на дому предполагала наличие у педагогов и обучающихся специальных устройств для достижения максимального эффекта получения знаний. При этом неотъемлемым фактором является интернет-платформа посредством которой будет осуществляться обучение.

В ДГУНХ для организации дистанционного образования используется система «Прометей», что позволяет организовать обучение не только с помощью десктоп-устройств но и мобильных устройств. Обучение таким предметам как математика, программирование формат видеоконференции будет недостаточен, ввиду отсутствия таких факторов как: обратная связь для контроля выполнения заданий, совмещение видеоконференции и раздаточного материала, открытие документа с общим доступом.

Рассмотрим способы организации дистанционного обучения, посредством данной платформы. Информационная образовательная среда «Прометей» имеет инструментарий достаточный для проведения тестирования: как текущего, так и итогового. Работа ИСТ построена на объектах. Объекты используются для представления в системе тестов, персонала (администраторов, тестируемых) и других сущностей. Доступ к объектам системы, хранимым в базе данных, реализуется посредством пользовательского интерфейса.

Функционирование системы основано на взаимодействии объектов и изменении свойств объектов в результате действий пользователей. Базовым объектом, участвующим в большинстве взаимодействий, считается тест. С тестом могут быть связаны тестируемые или группы тестируемых, персонал ИСТ и т.д.

Набор доступных команд для работы с объектом тест зависит от роли пользователя в системе. В ИСТ существует две базовых категории участников процесса тестирования: тестируемые и администраторы системы. Принята следующая терминология для обозначения ролей пользователей.

При входе в систему слушатель видит всю информацию по обучению: список своих курсов, ближайшие экзамены, объявления, вебинары, анкеты. Перейти к курсу или к доступному мероприятию можно в один клик.

В СДО Прометей можно загрузить готовый внешний курс (SCORM, HTML) или сконструировать курс средствами системы, установив последовательность изучения теории и сдачи тестов. Курс можно скомпоновать из имеющихся файлов (лекций, презентаций, видео) и ссылок на веб-ресурсы. Можно запретить слушателям доступ к тесту, если не сданы предыдущие тесты или не потрачено назначенное количество времени на изучение теории. Курс может иметь модульную структуру. Курс можно обновлять в ходе обучения.

Курс может иметь расписание обучения. Если оно есть, слушатели видят сроки выполнения поставленных задач, а допуски к экзаменам формируются автоматически.

Раздел «Дизайнер тестов» позволяет создавать вопросы 10 типов и проводить тестирование в режимах «самопроверка», «тренажер», «экзамен». Удобная строка навигации позволяет легко переключаться между элементами теста в процессе его создания. В систему можно импортировать файлы с вопросам (MS Word), предварительно обработанные в приложении «Конвертер тестов».

Прометей позволяет создавать объявления, рассылать файлы, проводить дискуссии и консультации в форуме, организовывать массовое анкетирование с автоматической обработкой результатов. Новые и просмотренные объекты маркируются и их легко различать.

Модуль «Внешнее обучение позволяет организовать коммерческое обучение. Он позволяет публиковать на портале СДО Прометей сведения о наборе в группы с указанием дат начала обучения. Внешние пользователи не просто заказывают курс, а записываются в группу с желаемой датой старта. Организатор рассматривает поступившие с портала заявки и в один клик зачисляет кандидата в группу.

Модуль работы с аналитикой содержит 10 видов интерактивных графических отчетов MS Power BI, отражающих активность пользователей в системе, с фильтрацией по множеству параметров. Для работы с модулем необходимо установить приложение на стационарный компьютер или мобильное устройство (Android, iOS). Возможен также импорт данных из системы. Из приложения возможен экспорт данных в MS PowerPoint и MS Excel.

Помимо организации работы посредством обмена файлами и сообщениями разработан и подготовлен к поставке программный модуль сопряжения СДО «Прометей» для проведения видеоконференцсвязи и вебинаров OpenMeetings.

Прямо из интерфейса СДО можно создать свой вебинар и разослать слушателям приглашения к участию в нем. В ходе вебинара можно традиционно использовать режимы трансляции видео и аудио, предложить участникам инструменты рисования, использовать текстовый чат и групповую работу. Вебинар можно записать и разместить в библиотеке СДО «Прометей».

OpenMeetings – всемирно известная бесплатная платформа и вам не понадобится дополнительно платить за проведение вебинаров, достаточно приобрести модуль сопряжения, обеспечивающий взаимодействие СДО «Прометей» и OpenMeetings. Сотрудники нашей компании могут оказать вам помощь в их развертывании на вашем сервере.

Таким образом, можно выделить ряд достоинств: Отсутствие ограничения на длительность видеоконференции Удобство и простота использования интерактивной доски с возможностью редактировать и работать обоим сторонам образовательного процесса. Размер доски не ограничен и автоматически сохраняется в облаке платформы. Каждый ученик может вернуться к доске и доделать свою работу или выполнить задания учителя при его отсутствии в сети.

Домашняя работа при этом будет автоматически сохранена. На доске можно размещать pdf файлы, картинки на которых можно писать и вносить свои коррективы. Таким образом, система дистанционного образования «Прометей» является более простым, доступным как для учителей, так и для учеников. А возможность доступа к документу позволяет варьировать время выполнения домашнего задания, что особенно актуально в период пандемии, когда родители в первой половине дня занимают персональные компьютеры для выполнения своей удаленной работы.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 674

ВТОРИЧНЫЕ РЕСУРСЫ

ХЮННИНЕН ИВАН АНДРЕЕВИЧ

магистрант

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

Аннотация: В статье рассмотрены основные вопросы, связанные с заготовкой и использованием вторичных ресурсов, образованных в процессе лесозаготовки и деревопереработки. Приведены возможные пути удешевления заготовки вторичного сырья и описаны основные задачи, которые следует решить для достижения нужного эффекта.

Ключевые слова: вторичное сырье, биоэнергетика, машиностроение.

SECONDARY RESOURCE

Abstract: The article deals with the main issues related to the harvesting and use of secondary resources generated in the process of logging and wood processing. Possible ways to reduce the cost of procurement of secondary raw materials are given and the main tasks that need to be solved to achieve the desired effect are described.

Key words: secondary raw materials, bioenergy, mechanical engineering.

Леса России покрывают территорию в 8 млн. км² (800 млн. гектар), что соответствует 45% всей площади страны. Основываясь на данные 2015 года, среднегодовой объем заготовленной древесины в России составляет не более 210-220 млн. м³[1]. Причем известно, что объем заготовки древесины не сравним с чистым выходом готовой продукции. Около 20-35 % древесины и её составляющих остаются на лесосеках, где подвергаются сжиганию или остаются на перегнивание, и до 25-40% теряется в ходе переработки в виде обрезков и опилок.

Переработка низкокачественной древесины, древесных остатков (ветви, сучья, вершины, обломки), обрезков и опилок затруднена из-за высоких затрат на их заготовку [2]. В России такое сырье используется в объеме 3-8 % [3].

Соединенные Штаты Америки, Германия, Бразилия, Китай показывают существенный рост генерации энергии из отходов деревопереработки [4]. Заготовка отходов лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности является эффективным решением продвижения лесовосстановительных работ, развития электрической, химической и других отраслей промышленности.

Исследователи Матросов и Мохирев видят решение вопроса заготовки древесного сырья в разработке нового технического решения, которое значительно снизит затраты на транспортировку сырья [5-6].

Снижение себестоимости производства вторичного сырья – это основная задача, которую необходимо решить для того, чтобы древесное измельчённое сырье стало полноценным энергетическим и производственным ресурсом.

Возможными направлениями использования древесных отходов являются:

- а) Биоэнергетика;
- б) Получение химических соединений, дубильных веществ, канифоли;
- в) Производство корьевых плит;
- г) Производство брикетов и пеллетов.
- д) Производство подстилочного материала;
- е) Производство блокатора для борьбы с сорняками (борщевиком Сосновского) и др.

Решение вопроса заготовки вторичного, древесного измельченного сырья, должно быть направле-

но на разработку технического решения, осуществляющего процессы уплотнения и пакетирования сырья.

Существенное снижение объемов сырья позволит снизить затраты на транспортировку и хранение сырья. Процесс пакетирования уплотненного сырья позволит защитить сырье от осадков и обеспечит свободную манипуляцию с сырьем.

Разработку решения необходимо произвести на основе анализа известных устройств в области уплотнения и пакетирования сыпучих материалов. Обоснование параметров работы устройства осуществить через фундаментальные исследования.

По результатам оценки, разработать чертежную документацию на устройство и произвести его изготовление. Апробацию устройства осуществить на производственных площадях, где имеются большие запасы вторичного сырья [7].

Основываясь на данных информационно-аналитического отчета – «Рынок возобновляемых источников в энергии России – 2013 г», наиболее перспективным районом для внедрения устройства является – Северо-Западный федеральный округ [8].

На рис. 1 изображена перспективная компоновка устройства для уплотнения и пакетирования сыпучих материалов.

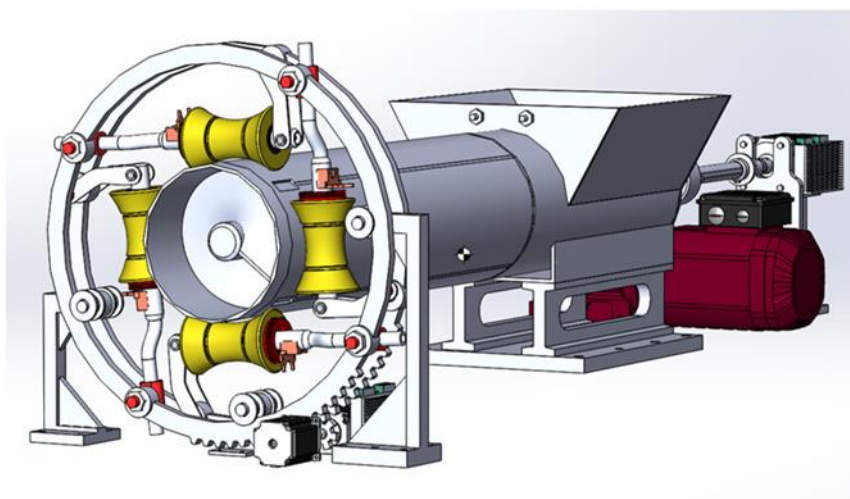


Рис. 1. Устройство для уплотнения и пакетирования сыпучих материалов

Требования, предъявляемые к устройству уплотнения и пакетирования сыпучих материалов следующие:

а) Технологические требования. Устройство уплотнения и пакетирования разнофракционных сыпучих материалов должно обеспечивать уплотнение сыпучего материала (кора, щепа, опилки, стружка) не менее чем на 35%.

б) Требования по надежности. Устройство следует эксплуатировать в условиях, которые не превышают расчетные нагрузки. Ресурс должен составлять не менее 4000 моточасов.

в) Требования по эксплуатации. Эксплуатация установки должна осуществляться в интервале температур -10...+35 градусов по Цельсию.

г) Требования по техническому обслуживанию. Для поддержания работоспособности устройства потребуется регулярная смазка всех подвижных элементов устройства. Обслуживание устройства должен производить механик со средним-специальным образованием и выше.

д) Требования по ремонту. Ремонтные работы должен производить механик со средним-специальным образованием и выше. Устройство должно обладать высокой ремонтпригодностью.

е) Требования по хранению. Хранение устройства должно осуществляться под навесом или в специальном чехле при температурах от – 20 до + 40 градусов по Цельсию.

Список литературы

1. Видяпина В.И., Степанова М.В. Экономическая география России: учебник для студентов вузов. М., 2015. С. 533.
2. Альтернативное отопление. База данных научных статей. [Электронный ресурс]. URL: <http://tehnopost.kiev.ua> (12.02.2017).
3. Рациональное использование древесины и лесосечных отходов в биоэнергетике: оценка потенциалов и технологических подходов. [Электронный ресурс]. URL: <http://ej.kubagro.ru/2011/09/pdf/50.pdf>.
4. Галактионов О.Н., Хюнинен И.А. Анализ компонентного состава лесосечных отходов, происхождения и направлений утилизации. Чебоксары, 2016 - №4 – С. 214-216.
5. Матросов А.В., Быковский М.А. Современные машины и оборудование для пакетирования лесосечных отходов и тонкомерной древесины // Лесной вестник. – 2014. – №2. – С. 56–61.
6. Мохирев А.П., Безруких Ю.А., Медведев С.О. Переработка древесных отходов предприятий лесопромышленного комплекса, как фактор устойчивого природопользования // Инженерный вестник Дона. – 2015. – Т. 36. – №2–2. – С. 81.
7. Шегельман И.Р., Будник П.В. Особенности оценки расчетной рейсовой нагрузки на antecedentной стадии проектирования бесчokerной трелевочной системы на основе машинного эксперимента // Известия ВУЗов. Лесной журнал. 2019. №3 (369). (15.05.2020).
8. Информационно-аналитический отчет: Рынок возобновляемых источников в энергии России – 2013 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.biowatt.com.ua/rynok-vozobnovlyaemyh-istochnikov-energii-v-rossii-2013-g/> (15.05.2019).

УДК 635.071

АНАЛИЗ ВЫРАЩИВАНИЯ МОРКОВИ

КОЗЛОВ ДМИТРИЙ ОЛЕГОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Тульский Государственный Педагогический Университет им. Л. Н. Толстого

Научный руководитель: Лукиенко Леонид Викторович

д.т.н., доцент

Аннотация: Статья посвящена детальному анализу и исследованию выращивания моркови. Значительное внимание уделяется биологическим особенностям моркови, а так же уходом за почвой перед посевом. Анализ показывает и раскрывает все тонкости выращивания моркови, благодаря чему можно получить высокую продуктивность.

Ключевые слова: почва, морковь, посев, удобрения, урожай.

ANALYSIS OF CARROT GROWING

Kozlov Dmitry Olegovich*Scientific adviser: Lukienko Leonid Viktorovich*

Abstract: the Article is devoted to a detailed analysis and research of carrot cultivation. Considerable attention is paid to the biological characteristics of carrots, as well as the care of the soil before sowing. The analysis shows and reveals all the subtleties of growing carrots, so you can get high productivity.

Keywords: soil, carrots, sowing, fertilizers, crop.

В такой культуре как морковь содержатся многие необходимые витамины, по этой причине она является полезной и ценной овощной культурой. В моркови в большом количестве находятся витамины А, РР и В, углеводы, содержатся разные металлы, железо, натрий, кальций, бор, магний, фосфор и другие необходимые элементы. Для питания домашнего скота и птицы морковь - это важный источник поступления витаминов. [1]

Морковь относится к двухлетним растениям, семейства зонтичных.

Через год после посадки у моркови вырастают листья и корнеплоды, которые становятся пищей. Если рост этой культуры продолжается два года, на ней появляются семена.

Семена моркови плоские и эллипсовидные, они имеют волоски и шипы, перед высевом их лучше обмолачивать.

Корневая система у этого растения доходит до глубины в один- полтора метра, но, в основном, корни моркови находятся на верхней части грунта, на глубине до 70 сантиметров.

Морковь довольно устойчива к холоду. Она может легко переносить заморозки до - 5°C. Температура, при которой начинают вырастать семена, около 5°C. Оптимальная температура для роста корнеплодов +20°C. Для роста листьев нужна температура около +25°C.[2] При более высокой температуре и, в особенности, при недостатке влаги, рост корнеплодов останавливается, происходит их огрубение и деформация, теряется качество вкуса. Моркови нужно много поступления света. При затенении его урожай снижается, для нее необходим равномерный и оптимальный полив во время его развития. Поступление влаги особенно необходимо до возникновения всходов, а также оно нужно при росте. При резком изменении уровня влажности возникает растрескивание этих корнеплодов. Однако к сухости воздуха морковь устойчива при сравнении ее с другими корнеплодами. Это происходит из-за ее рассеченных листьев и

способности переносить высокое содержание в почве солей, а также к недостатку в ней кислорода.

Чтобы возник устойчивый рост моркови, требуется плодородное, удобрённое и освобождённое от сорняков поле. По этой причине посев моркови производится в тех местах, где раньше производилась уборка сельскохозяйственных культур, при которых не было условий для роста сорняка. Лучше всего, чтобы этими культурами были картофель или различные виды бобовых.

Перед посевом моркови почву необходимо выровнять и обработать на всю глубину ее роста. Эти сельскохозяйственные работы начинаются уже осенью. Производится вспашка поля при глубине до 30 см, она необходима, чтобы проморозить и задержать на нем влагу. Этим пахотный слой также дезинфицируется. Для роста моркови особенно необходимо правильно соблюдать глубину пахотной обработки, поскольку, если на глубине почва остается достаточно твердой, корнеплоды изгибаются, на них появляются отростки, и происходит потеря товарного вида. Весной это почва готова к посеву, и ее боронуют. Через две недели проводится неглубокая культивация. Глубиной культивации основание для посева. Если такая обработка более глубокая, уничтожаются капилляры в почве, к семенам поступает мало воды, и ухудшается прорастание. [3]

При посадке моркови на тяжёлой почве, заплывающей весной, это поле распахивается на две трети глубины посева. После этого почву фрезеруют и прикатывают.

Определяя показатели планируемого урожая и плодородие почвы, рассчитывают количество удобрений. Морковью особенно хорошо поглощается калий, по этой причине при внесении минеральных удобрений необходимо его дополнительное включение, приблизительно на 20-30 % выше, чем азота. При недостатке калия у моркови снижается длительность хранения и качество. При росте листьев морковью потребляется много фосфора, по этой причине при его посеве вносится следующий состав: P₂O₅ - 10-15 килограмм на гектар. Не допускается внесение навоза, им ухудшаются вкусовое качество моркови, производится изгибание и ветвистость ее корнеплодов. При учете этого посев моркови производят не ранее, чем на второй год после внесения на поля навоза.

Часто незрелые и зрелые семена моркови перемешиваются, поскольку созревают они неравномерно.

Решётными машинами, имеющими отверстия в 1,5 мм., перед посевом проводится калибровка семян, чтобы повысить их всхожесть. Этим выбирается более крупная фракция этих семян, она достигает до 70 % от его количества. При этом в них вносятся необходимые микроэлементы. Эти семена барботируются приблизительно за сутки до их прорастания. Возможно, также обеззаразить их протравливателями. Семена моркови обладают сложной формой и плохо распределяются обычными сеялками, поэтому их дражируют. После этого из-за оболочки из минеральной смеси семена станут становиться более круглыми.

Перед посевом моркови необходимо прогревание почвы до температуры выше + 8 °C. [3] Лучше всего проводить такой посев перед дождем или уже при нем. Морковь очень требовательна к почвенной влажности, ее прорастание может задержать и невысокое пересушивание.

Возможен, также ее посев осенью после того как возникли первые заморозки. Здесь имеются дополнительные преимущества - эта сельхозпродукция при этом созревает намного раньше, но также имеется и недостаток - это долгая лёжка при весеннем уплотнении почвы. Более всего подходят для посева лёгкая песчаная и супесчаная почвы. Тут применяются различная, однострочная, двухстрочная или трёхстрочная посадка. Чтобы получить необходимый вид продукции, выбирается норма высева. Когда нужно получение моркови в пучке, высеваются семена в количестве: 5-6 килограмм на гектар. При необходимости хранения моркови зимой высевается семена в количестве 3-4 килограмм на гектар. Шириной в междурядье посадки становится приблизительно расстояние в 50 сантиметров, а между строчками - в 10 сантиметров. Урожайность на многострочных посадках более высокая, чем на однострочных, однако здесь необходима обработка между строчек гербицидами, иначе есть возможность потери всего урожая. При увеличении расстояния повышается выход некондиции, по этой причине необходимо соблюдать шаг в посадке на расстоянии около 5 см. От уровня влажности в почве определяется глубина посадки семян - от 2 до 5 см.

После появления всходов от появления земной корки и от возникших сорняков проводится обра-

ботка бороной. В дальнейшем междурядные культиваторы рыхлят почву и удаляют сорняки. Опрыскивателями при применении гибрицидов уничтожаются сорняки в междурядьях. В последующем роторными разбрасывателями выполняется подкормка.

В случае невнесения удобрений при обработке почвы, их, возможно, внести при поливе посадок. Полив этой культуры надо производить при жаркой и засушливой погоде, при небольшом количестве воды, но при этом чаще. При недостаточной влажности почвы морковь сохнет и трескается.

Первая уборка моркови проводится в августе, а при необходимости в зимнем хранении она проводится в сентябре. В конце роста в этих корнеплодах вырастает количество сахара, появляются сухие вещества и каротиноиды. При этом продлевается время сохранения урожая.

Когда производится ручная уборка моркови, сначала скашивается ее ботва.

Также при ручной уборке применяется такой метод как применение картофелекопателя или свеклоподъемника. При такой уборке не нужно допускать повреждение полученной моркови, необходимо аккуратно счищать с нее прилипшую землю. При этом эти корнеплоды не следует повреждать ударами при сборе и при транспортировке.[4]

При сборе большого количества этой сельхозпродукции нужно применение морковуборочного комбайна. При точном выполнении такой работы и осуществлении необходимых агрономических приёмов, возможно, получение до 50 тонн моркови с одного гектара.

Список литературы

1. Морковь: полезные свойства, витамины и минералы [Электронный ресурс]. URL: <https://nashzelenymir.ru/морковь/#morkov-poleznye-svoystva-vitaminy-i-mineraly.-primenenie-morkovi>
2. Коломейченко В.В. Полевые и огородные культуры России. Корнеплоды – с. 47
3. Левченко П. Г. Овощи – впрок. Практическое руководство. – с. 32-34
4. Технология выращивания моркови [Электронный ресурс]. URL: <https://www.agrobase.ru/rastenievodstvo/tekhnologii-proizvodstva/morkovi>

УДК 636.756

РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СОБАК МЕЛКИХ ПОРОД

МЕХТИЕВА КАРИНА СЕРГЕЕВНА,
БАКАЙ ФЕРДАУС РАФАИЛОВНА

к.б.н., доценты

ЧАБРОВА АРИНА ВЛАДИМИРОВНА

студентка

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии –
МВА имени К.И. Скрябина»

Аннотация: Для собак мелких пород очень важна оценка репродуктивных качеств, поскольку дистоция (сложные роды) может нанести серьезный вред, как здоровью самой щенящейся суки, так новорожденным щенкам. В статье изучены репродуктивные качества собак мелких пород. Репродуктивные качества были изучены по таким показателям, как способ рождения щенков (естественные роды, кесарево сечение), при этом были изучены показания и причины проведения кесарева сечения, количество рожденных щенков, сохранность и жизнеспособность потомства, вес щенков при рождении.

Ключевые слова: Репродуктивные качества, собаки, мелкие породы, щенность, дистоция, кесарево сечение.

REPRODUCTIVE QUALITIES OF DOGS OF SMALL BREEDS

Mekhtieva Karina Sergeevna,
Bakai Ferdaus Rafailovna,
Chabrova Arina Vladimirovna

Abstract: Evaluation of reproductive qualities is very important for small-breed dogs, since dystocia (complex births) can cause serious harm to the health of the puppy bitch itself, as well as to newborn puppies. The article studied the reproductive qualities of dogs of small breeds. Reproductive qualities were studied by such indicators as the method of birth of puppies (natural birth, cesarean section), while the indications and causes of cesarean section, the number of puppies born, the safety and viability of the offspring, the weight of the puppies at birth were studied.

Keywords: Reproductive features, dogs, small breeds, puppies, dystocia, cesarean section.

Для собак мелких пород очень важна оценка репродуктивных качеств, поскольку дистоция (сложные роды) может нанести серьезный вред как здоровью самой щенящейся суки, так новорожденным щенкам. В связи с этим, значимость выбранной темы безусловна, как и возможность использования полученных результатов в практике разведения собак мелких пород.

Целью данной исследовательской работы было изучить репродуктивные качества собак мелких пород. Данные были собраны у частных заводчиков, обращавшихся в ветеринарный центр «Ковчег», г.Москва. Для проведения исследований собаки были выбраны суки мелких пород, к которым относятся собаки высотой в холке до 35 см (n=11): бивер-йоркширский терьер (n=3), бостон-терьер (n=2), чихуахуа (n=1), йоркширский терьер (n=1), карликовая такса (n=1), французский бульдог (n=2).

Репродуктивные качества были изучены по таким показателям, как способ рождения щенков (естественные роды, кесарево сечение), при этом были изучены показания и причины проведения кесарева сечения, количество рожденных щенков, сохранность и жизнеспособность потомства, вес щенков при рождении.

Анализ полученных результатов показал, что у всех исследуемых собак было проведено кесарево сечение по разным причинам.

В общем поголовье изученных собак было три суки породы бивер-йоркширский терьер. Заводчики всех трех сук регулярно привозили их на осмотр в клинику в течение всей беременности, где собакам периодически делали УЗИ и все необходимые анализы. У первой суки породы бивер-йоркширский терьер (возраст 3 года и 7 месяцев) показанием к кесареву сечению стал слишком узкий таз у данной собаки, поэтому в самом начале беременности было принято решение не пускать собаку в естественные роды. Вторая сука этой же породы (3 года и 8 месяцев) поступила в клинику с отсутствием схваток уже после того, как у нее отошли воды. Третья сука породы бивер-йоркширский терьер была более старшего возраста - 5 лет 11 месяцев. Её привезли в ветеринарную клинику с нарушениями сократительной способности матки и мышц брюшной стенки, что и послужило показателями к проведению кесарева.

Особого внимания заслуживает разведение собак брахицефальных пород, у которых дистоция объясняется сочетанием крупной головы плодов с уплощенной формой таза матери. Часто трудные роды вызывает задержка щенков во влагалище щенящейся суки может быть слишком крупный размер плодов. При головном предлежании обструкцию вызывают плечи и грудная клетка плода, тогда как голова может выйти наружу; при тазовом предлежании - проходят задние лапы и круп. Тазовое предлежание плодов наблюдается в 40 % случаев и считается нормой, однако это может послужить причиной дистоции, при недостаточном раскрытии шейки матки, особенно при рождении первого плода. Анализ процесса щенения у сук породы французский бульдог показал, что обе суки, которые были среди изученных собак имели показания к кесареву сечению, для избежания сложных родов и их последствий для суки и потомства. Для первой суки породы французский бульдог (4 года и 5 месяцев) плоды оказались слишком большими. Делали кесарево, операция прошла успешно. У другой суки породы французский бульдог (3 года и 8 месяцев) причиной для проведения кесарева сечения послужило тазовое предлежание плодов.

Важным показателем внимательного и грамотного отношения заводчиков к своим собаками, было то, что, зная о возможных сложностях, которые могут возникнуть во время беременности и естественных родов, владельцы наблюдали за состоянием щенных сук в клинике, где по результатам обследования собакам изначально было показано кесарево сечение. Так, суки породы йоркширский терьер и карликовая такса наблюдались в клинике на протяжении всей беременности. Показания к проведению кесарева сечения у данных собак были разные. У суки породы йоркширский терьер оказался слишком узкий таз. Карликовой таксе назначили кесарево сечение из-за малоплодности.

Однако были случаи, когда в результате дистоции, собакам понадобилась помощь вет.персонала. Обе суки породы бостон-терьер экстренно поступили в клинику. У одной из них (4 года) родовая деятельность началась дома, появились два пузыря, далее родовая деятельность собаки прекратилась. В клинике выяснилось, что щенки столкнулись в матке, выходя на свет. У другой собаки была слабая родовая деятельность. Сука породы чихуахуа также экстренно поступила в клинику, кесарево сечение провели из-за неправильного расположения плодов.

Для наиболее детального изучения репродуктивных качеств у собак мелких пород была проведена оценка их плодовитости (таблица 1).

Стоит учитывать, что часто у щенков, полученных в результате кесарева сечения отсутствует сосательный рефлекс, либо у суки на фоне стресса не выделяется молоко, поэтому существует необходимость зондировать щенков.

У суки породы бивер-йоркширский терьер (3 года и 7 месяцев) в результате кесарева сечения были получены 4 щенка, 2 суки с соответствующим нормам весом – 198 г и 202 г, и два кобеля, которые родились слабыми, они плохо набирали вес и у них отсутствовал сосательный рефлекс, поэтому пришлось их зондировать и через 3 дня состояние щенков нормализовалось.

У другой суки породы бивер-йоркширский терьер (3 года и 8 месяцев) родилось 3 щенка, все здоровые, крепкие, весом от 187 г до 201 г. Присасывались к матери самостоятельно и хорошо набирали вес.

У третьей суки данной породы возраста 5 лет и 11 месяцев, у которой было плановое кесарево сечение в ходе проведения операции были извлечены 3 щенка, сохранность щенков составила 100%, вес варьировал от 196 до 204 г. Все щенки хорошо присасывались к матери и уже в ближайшее время были выписаны из ветеринарной клиники.

Таблица 1

Показатели плодовитости у собак мелких пород

Порода	Количество щенков	Сохранность щенков		Половой состав помета	Живая масса щенков при рождении в граммах
		голов	%		
Бивер-йоркширский терьер (3 г.7 мес.)	4	4	100	Сука	198
				Сука	202
				Кобель	147
				Кобель	151
Бивер-йоркширский терьер (3 г.8 мес.)	3	3	100	Сука	198
				Сука	201
				Кобель	187
Бивер-йоркширский терьер (5 л.11 мес.)	3	3	100	Кобель	196
				Сука	200
				Сука	204
Бостон-терьер 4 г.	3	3	100	Сука	201
				Сука	169
				Кобель	176
Бостон-терьер 4 г.2 мес.	5	2	40	Сука	156
				Сука	154
Чихуахуа (6 л.1 мес.)	2	1	50	Кобель	70
				Кобель	70
Йоркширский терьер (3 г. 9 мес.)	4	4	100	Сука	198
				Сука	200
				Сука	201
				Кобель	200
Карликовая такса (5 л.2 мес.)	1	1	100	Сука	200
Французский бульдог (4 г. 5 мес.)	3	3	100	Сука	206
				Сука	200
				Кобель	210
Французский бульдог (3 г. 8 мес.)	4	4	100	Сука	185
				Сука	190
				Кобель	195
				Кобель	200

У суки породы бостон-терьер (4 года), экстренно поступившей в клинику, где было проведено кесарево сечение, извлекли 3 щенков, двоих из них реанимировали около 2 часов, реанимация прошла успешно и неонаты выжили. Первое время всех троих щенков приходилось зондировать и следить за

тем, как они набирают вес, далее у них появились все необходимые рефлексы, в том числе сосательный, и они начали питаться самостоятельно.

У второй суки породы бостон-терьер возраста 4 года и 2 месяца из 5 щенков выжили лишь 2, таким образом, сохранность щенков составила 40%. Выживших щенков пришлось долго реанимировать, но по истечении трех суток состояние щенков стабилизировалось. Щенков изначально приходилось зондировать, но уже через сутки у них появился сосательный рефлекс.

У чихуахуа (6 лет и 1 месяц) было успешно проведено кесарево сечение и в ходе операции было получено 2 щенка с минимальным весом в 70 г. У новорожденных щенков не было сосательного рефлекса, а также оказались проблемы с перистальтикой. Один из щенков не выжил. Второго с большим трудом удалось стабилизировать.

У суки породы йоркширский терьер (3 года и 9 месяцев), за беременностью которой наблюдали в клинике на протяжении всей беременности, в результате кесарева сечения извлекли 4 щенков, у всех идеальный вес – под 200 г. Все рефлексы у щенков присутствовали.

Карликовую таксу (5 лет и 2 месяца) привезли накануне проведения операции и за ней еще какое-то время наблюдали в стационаре ветеринарной клиники. Единственный щенок весом около 200 г родился со всеми необходимыми рефлексами.

Изучив показатели плодовитости у французских бульдогов было установлено, что для суки возраста 4 года и 5 месяцев плоды оказались слишком крупными, в результате кесарева сечения было получено 3 жизнеспособных щенка весом от 198 до 210 г, у щенков присутствовали все необходимые рефлексы. У другой суки возраста 3 года и 8 месяцев в ходе операции извлекли 4 щенков, все выжили и у всех присутствовали все необходимые неонатальные рефлексы.

В результате проведенных исследований, нами установлено, что оперативное вмешательство требуется потому, что собаки мелких пород склонны к проблемным родам по ряду таких причин, как слишком узкий таз, неправильное предлежание неонатов, патологии внутриутробного развития, слишком крупного размера плодов для щенящейся суки. Таким образом, владельцам и заводчикам мелких пород стоит внимательнее относиться к процессам беременности и родов у своих собак, так как сукам мелких пород в большинстве случаев требуется квалифицированная помощь во время родов для предотвращения дистоции (трудных родов) и максимальной сохранности приплода.

Список литературы

1. Дюльгер Г. П., Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных, Учебник, Издательство Лань, 2019.
2. Зеленевский Н.В., Анатомия и физиология животных, Издательство Лань, 2019.
3. Купляускас Е. С., Влияние различных факторов на воспроизводительную функцию собак, Диссертация кандидата биологических наук Е.С. Купляускас, 2000.

УДК 639.3/ 330.366/ 330.322

ДИНАМИКА ПРОИЗВОДСТВА РЫБОВОДНОЙ ПРОДУКЦИИ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

КОСТЕНКО АЛЕКСЕЙ ЮРЬЕВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет»

Научный руководитель: Ковригин Александр Владимирович

канд. с.-х. наук, доц.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет»

Аннотация: В статье проведен анализ производства рыболовной продукции специализированными хозяйствами, расположенными на территории Ленинградской области. Автор приходит к выводу, что значение данного направления деятельности в экономике региона чрезвычайно важно, поскольку данная отрасль имеет замещающее значение в области поставки на отечественный рынок рыбной продукции собственного производства, не уступающей по качеству зарубежным аналогам, но имеющей более низкую стоимость. Соответственно, за счет рыболовной продукции собственного производства может быть удовлетворена потребность в данном продукте потребителей региона, а также повысится уровень поступлений в казну Ленинградской области.

Ключевые слова: рыболовная продукция, экономика региона, форель, сиг.

DYNAMICS OF FISH PRODUCTION IN THE LENINGRAD REGION AND ITS SIGNIFICANCE FOR THE REGION'S ECONOMY

Kostenko Alexey Yurievich*Scientific adviser: Kovrigin Alexander Vladimirovich*

Abstract: The article analyzes the production of fish products by specialized farms located on the territory of the Leningrad region. The author comes to the conclusion that the importance of this activity in the economy of the region is extremely important, since this industry has a substitute value in the field of supply to the domestic market of fish products of its own production, which are not inferior in quality to foreign analogues, but have a lower cost. Accordingly, due to fish-breeding products of its own production, the need for this product can be met by consumers in the region, and the level of revenues to the Treasury of the Leningrad region will also increase.

Keywords: fish production, regional economy, trout, whitefish.

На современном этапе, в связи с рыночными условиями и международным положением, статус наибольшего благоприятствования постепенно получает развитие индустриальной аквакультуры, целью которой является интенсивное выращивание рыбы. Объем потребления рыбы в России, в среднем, возрастает на 3–5 % в год, особым спросом пользуется охлажденная рыба: в соответствии со статистическими данными, емкость рынка ее сбыта только в крупных городах страны составляет около 380 тыс. т.

По причине запрета на ввоз рыбы из стран Евросоюза, США и Норвегии [1], который был введен в августе 2014 г., импорт рыбы снизился в среднем на 780 тыс. т, а импорт охлажденной рыбы – на 130 тыс. т. Ликвидации дефицита рыбной продукции, возникшего в России, можно достичь посредством развития отечественной аквакультуры: сегодня она имеет возможность выступить в качестве значимой отрасли и частично решить проблему обеспечения продовольственной безопасности страны.

Отраслевая программа «Развитие товарной аквакультуры (товарного рыбоводства) в РФ 2015–2020 годы» закрепляет необходимость увеличения рыбоводной продукции: планируется увеличение объемов производства рыбы с 163 тыс. т в 2014 г. до 315 тыс. т в 2020 г. [1], то есть в два раза. Достичь указанной цели можно только в том случае, если возрастут темпы развития индустриального рыбоводства.

Сегодня в мировой практике предпочтение отдается рыбоводным комплексам на основе установок замкнутого водообеспечения (УЗВ). УЗВ имеют ряд преимуществ: они соответствуют требованиям розничной торговли (поставка рыбы осуществляется круглогодично, производится продукция необходимой массы), могут функционировать практически в любых климатических условиях, за счет чего могут значительно повлиять на увеличение производства пищевой продукции, решив, тем самым, задачу импортозамещения за несколько лет [2].

Сегодня многие рыбные хозяйства специализируются на разведении форели. Искусственное разведение форели представляет собой достаточно высокорентабельную отрасль рыбоводства, хотя данное направление деятельности и сопряжено со многими трудностями. Во-первых, данное направление бизнеса требует значительных инвестиций, а во-вторых, у него относительно высокая степень риска.

К плюсам можно отнести то, что эта порода рыб является чрезвычайно ценным пищевым продуктом и ее рыночная стоимость довольно высока. Кроме того, форель можно выращивать в достаточно больших объемах на относительно небольшой площади. Росту объемов производства рыбоводной продукции способствуют определенные климатические условия, которые имеют место на территории Ленинградской области в полном объеме [3].

С учетом вышесказанного, на территории Ленинградской области сегодня ведется активная работа по производству рыбоводной продукции.

Деятельность по товарному выращиванию рыбы в Ленинградской области ведут 42 хозяйствующих субъекта, включая 7 специализированных хозяйств по производству рыбопосадочного материала. Также на территории области есть хозяйства находящиеся в стадии организации/реорганизации.

Во всех муниципальных районах и Сосновоборском городском округе функционируют товарные рыбоводные хозяйства. Хозяйства разной производственной мощности и разного типа (садковые, пастбищные, прудовые, бассейновые, с использованием УЗВ). Наибольшее развитие товарное рыбоводство получило в Приозерском и Выборгском районах, где расположены крупные рыбоводные хозяйства и выпускается около 4/5 всего объема товарной рыбоводной продукции Ленинградской области. Большой интерес инвесторы проявляют к созданию установок замкнутого водоснабжения (УЗВ) для выращивания рыбы на территории Ленинградской области. Первые экспериментальные модули УЗВ отечественного производства смонтированы в 2016 году в Приозерском, Всеволожском, Гатчинском, Тосненском районах Ленинградской области.

В условиях политики импортозамещения и введенного продовольственного эмбарго на ввоз продукции аквакультуры из ряда стран выращиваемая в Ленинградской области радужная форель пользуется неизменным высоким спросом на рынке, где сложилась благоприятная ценовая конъюнктура. Развитие товарного рыбоводства на территории Ленинградской области рассматривается как основная возможность увеличения поступлений рыбного сырья для производства пищевой рыбопродукции и обеспечения населения живой и охлажденной рыбой [4].

Динамика объемов производства рыбоводной продукции по районам Ленинградской области за 2017-2019 г.г. представлена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика объемов производства рыболовной продукции по районам Ленинградской области за 2017-2019 гг

Наименование района	2017 год	2018 год	2019 год	Изменение, +, - 2019 г/2017 г	Темп роста, %, 2019 г/2017 г
Выборгский район	4171,5	4647,0	5921,5	1750	141,9513
Волховский район	5	3	19	14	380
Г. Сосновый бор	10,5	15,7	17,8	7,3	169,5238
Кингисеппский район	30	64	69,4	39,4	231,3333
Гатчинский район	0	10	14	14	-
Киришский район	120,1	997	12	-108,1	9,991674
Ломоносовский район	110,2	130,1	72,8	-37,4	66,06171
Приозерский район	2886,3	2886,9	3050,8	164,5	105,6993
Тихвинский район	712,4	683,1	147,8	-564,6	20,74677
Бокситогорский район	138,1	224,5	164,4	26,3	119,0442
Лодейнопольский район	55	183,8	0	-55	0
Подпорожский район	230,7	132,2	459,4	228,7	199,1331
Сланцевский район	130,5	132,2	152,7	22,2	117,0115
Лужский район	2,1	2	3	0,9	142,8571
Волосовский район	221,5	233,5	108,1	-113,4	48,80361
Тосненский район:	-	3	3	3	-
Всеволожский район	-	7	629,4	629,4	-
Итого по районам Ленинград- ской области	8813,9	9322,8	10845,1	2031,2	123,0454

Проведем анализ таблицы 1.

В Ленинградской области сейчас выращивают почти 7 с половиной тысяч тонн Аква культуры в год. По итогам прошлого года 47 регион стал лидером на Северо-западе по объемам производства товарной рыбы. И в ближайшее время местные рыбоводы планируют войти в списки лучших по России. Можно увидеть, что в целом рост объема рыболовной продукции возрос на 2031,2 тонн или на 123,04%.

Наибольший рост производства в тоннах отмечается по таким районам, как Выборгский район (на 1750 тонн), а также Всеволожский район (на 629,4 тонны). Менее всего прирост производства произошел по Лужскому району (на 0,9 тонн).

По ряду районов отмечается снижение. Более всего производство рыбопродукции снизилось в Тихвинском районе (на 564,6 тонн). Однако в целом некоторое снижение не повлияло на рост объемов отрасли по области в целом. Динамика объемов реализации рыболовной продукции по районам Ленинградской области за 2017-2019 г.г. представлена в таблице 2.

Таблица 2

Динамика объемов реализации рыболовной продукции по районам Ленинградской области за 2017-2019 гг

Наименование района	2017 год	2018 год	2019 год	Изменение, +, - 2019 г/2017 г	Темп роста, %, 2019 г/2017 г
Выборгский район	2458,0	2643,4	3248,6	790,6	132,1644
Волховский район	5	0	7	2	140
Г. Сосновый бор	76	1	2,6	-73,4	3,421053

Наименование района	2017 год	2018 год	2019 год	Изменение, +,- 2019 г/2017 г	Темп роста, %, 2019 г/2017 г
Кингисеппский район	25	25	28,5	3,5	114
Гатчинский район	-	4	7,50	7,5	-
Киришский район	110,9	93	0	-110,9	0
Ломоносовский район	77,4	78,5	41,8	-35,6	54,00517
Приозерский район	1322,6	1266,5	1288,6	-34	97,42931
Тихвинский район	454	370,1	106	-348	23,34802
Бокситогорский район	55,5	135,7	62,2	6,7	112,0721
Лодейнопольский район	158,8	0	0	-158,8	0
Подпорожский район	81	101,8	254,8	173,8	314,5679
Сланцевский район	1	61,7	65,1	-1	0
Лужский район	62	0,5	1,5	65,1	2,49
Волосовский район	-	174	62	-60,5	2,419355
Тосненский район:	-	0	1	1	-
Всеволожский район	-	2,5	5	5	-
Итого по районам Ленин- градской области	4818,8	4957,7	5494,6	675,8	114,02

По данным таблицы 2 можно заключить, что в целом отмечается рост объемов реализации рыболовной продукции в Ленинградской области: рост составил 675,8 тонн, темп роста отмечен в размере 114,02%. Наибольший рост отмечен по Выборгскому району – на 790,6 тонн, а также по Подпорожскому району – на 173,8 тонн. Наибольший темп роста по реализации отмечен по тем же районам – на 132,16% и на 314,56% соответственно.

Таким образом, можно сказать, что в целом в Ленинградской области отмечается прирост объемов производства и реализации рыболовной продукции, лидером в данной отрасли выступает Выборгский район.

Исследование показателей производства рыболовной продукции в анализируемом регионе демонстрирует, что отрасль показывает рост. Это очень важно в сложившихся экономических условиях, когда практически все отрасли экономики испытывают различные сложности.

Продукция, которую производят рыболовные хозяйства Ленинградской области, имеют важное значение для пищевой индустрии России и непосредственно самого региона. Так, экологически чистая продукция позволяет сохранить здоровье нации, повысить ее потенциал. Кроме того, стоимость продукции, предлагаемой производителями, свидетельствует о ее конкурентоспособности на рынке аналогичных товаров. Это очень важно, поскольку в случае снятия ограничений и ряда санкций, будет иметь место приток на российский рынок рыболовной продукции зарубежных компаний, что повысит насыщенность рынка [4]. Однако в данном случае потребитель будет иметь возможность сравнить стоимость продукции отечественного и зарубежного производства и сделать выбор в пользу последней.

Производственные затраты рыболовных хозяйств на данном этапе достаточно высоки. Однако на федеральном и региональном уровнях необходимо разработать программы поддержки отрасли, чтобы повысить ее рентабельность [5].

Таким образом, значение данного направления деятельности в экономике региона чрезвычайно важно, поскольку данная отрасль имеет замещающее значение в области поставки на отечественный рынок рыбной продукции собственного производства, не уступающей по качеству зарубежным аналогам, но имеющей более низкую стоимость. Соответственно, за счет рыболовной продукции собственного производства может быть удовлетворена потребность в данном продукте потребителей региона, а также повысится уровень поступлений в казну Ленинградской области.

Список литературы

1. Об утверждении отраслевой программы «Развитие аквакультуры (товарного рыбоводства) в РФ на 2015–2020 годы // Приказ Минсельхоза РФ № 10 от 16.01.2015 // URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=613317>.
2. Васильев А.А. Рекомендации по использованию современных средств контроля и управления технологическими процессами в рыбоводных установках замкнутого водоснабжения / Васильев А.А., Хандожко Г.А., Гусева Ю.А. – Саратов, 2011. – С. 61
3. Васильев А.А. Резервы повышения рыбопродуктивности / Васильев А.А., Кияшко В.В., Маспанова С.А. // Аграрный научный журнал. – 2013. – № 2. – С. 14-16.
4. Хрусталева Е.И., Суслов А.Э., Елфимова К.А. Оценка эффективности выращивания ремонтно-маточного стада радужной форели в установке замкнутого цикла водообеспечения // Инновационные технологии в пищевой промышленности: наука, образование и производство. – 2013. – С. 149–153
5. Федоров Е.В., Бадрылова Н.С., Диденко Т.А. Характеристика производственных затрат прудовых хозяйств с механическим водоснабжением для расчета эффективности их работы // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. 2013. №3. - С.74 – 79

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 94

ВОЙНА РОССИИ ПРОТИВ НАПОЛЕОНОВСКОЙ ФРАНЦИИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ СОВЕТСКИХ ИСТОРИКОВ В 1950-1980-Е ГГ.

СМИРНОВ ИВАН НИКОЛАЕВИЧ

к.и.н., доцент

**КЕРОМЕТ ЭЛЕОНОРА ЮРЬЕВНА,
КОЧЕТ МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ**магистранты кафедры истории
ТИ имени А.П.Чехова (филиала)
ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»

Аннотация: В центре внимания процесс формирования оценок военных событий 1812 г. В статье автор рассматривает точки зрения исследователей Отечественной войны за более чем 40-летний послевоенный советский период.

Ключевые слова: историография, Кутузов, международная политика, Наполеон, Отечественная война 1812 года.

THE WAR OF RUSSIA AGAINST NAPOLEONIAN FRANCE IN THE RESEARCH OF SOVIET HISTORIANS IN THE 1950S AND 1980S

**Smirnov Ivan Nikolaevich,
Keromet Eleonora Yurievna,
Kochet Maxim Alexandrovich**

Abstract: In the center of attention is the process of forming estimates of the military events of 1812. In the article, the author considers the points of view of researchers of the Patriotic war over a 40-year period.

Key words: historiography, Kutuzov, international politics, Napoleon, The Patriotic war of 1812.

Годы Великой Отечественной войны и победа советского народа стали катализатором в изучении событий военного прошлого России. Тема войны против Наполеона заняла особое место в исследованиях. Это было обусловлено аналогиями, которые напрашивались сами собой, между тем, что произошло в начале XIX в. и в середине XX в. Победа в Великой Отечественной войне стала результатом усилий многих советских людей и талантливых советских полководцев. Об этом постоянно говорили. Это подчеркивали при любом удобном случае. Не исключено, что такая ситуация актуализировала интерес к подвигу народа в войне против Наполеона, и пробудила особый интерес к деятельности полководцев Отечественной войны 1812 г.

Заметным событием 1955 г. было издание сборника «Полководец Кутузов». Ранее на отрезке, когда к изучению войны против Наполеона только приступали, исследователи проявляли некую политкорректность. Они выпячивали роль Александра I в войне, а личность М.И. Кутузова «помещалась» в тени императора. Теперь ситуация изменилась. Советская исследовательская программа требовала большего внимания к роли народа в исторических событиях. Она не допускала того, чтобы о царях вы-

сказывались в возвышенных тонах. Вместе с этим, стало возможным иначе посмотреть на историческую роль военных деятелей.

Во второй половине XX в. на страницах работ исследователей Кутузов уже выглядел иначе. В упомянутом сборнике больше внимания было уделено второму этапу войны 1812 г., как раз тому, на котором более всего себя показал Кутузов, став во главе русских войск. Иной взгляд на личность Кутузова потребовал пересмотреть периодизацию военных событий. Н.Ф. Гарнич в статье «Бородинское сражение» предложил три этапа вместо четырех, которые соответствовали действиям русских войск, определяемым самим Кутузовым. По мнению автора, замысел полководца состоял в том, чтобы обескровить армию Наполеона, и создать условия для перехода в контрнаступление. Историк Гарнич обратился к сводной ведомости потерь, опубликованных в сборнике документов «М.И.Кутузов» (М., 1954; т.4, ч.1), давая понять, что русская армия не может быть проигравшей стороной. Когда видишь, что потери наполеоновской армии – 60 тыс. солдат убитыми и ранеными (44 % всей армии), а потери русской армии – 38,5 тыс., то иную точку зрения вряд ли получится принять [1, 244].

Не меньший интерес представляют статьи А.И. Кочеткова «М.И. Кутузов – организатор российских партизанских отрядов» и П.Г. Рындзюнского «М.И.Кутузов – руководитель народного ополчения и крестьянских партизанских отрядов». Эти авторы обратили внимание на то, что Кутузов уделял постоянное внимание народным ополчениям и партизанским отрядам, без которых вряд ли скорый успех в войне был бы возможен. С момента появления сборника статей «Полководец Кутузов» тезис А.И. Кочеткова о том, что понятие «партизанская война» включает действия двух вооруженных групп – гражданского населения, прежде всего крестьянства, и отдельных от армии воинских отрядов, стал играть важную теоретическую роль при характеристике событий, повлиявших на исход войны [1, 339].

В 1962 г. отмечалось 150-летие Отечественной войны 1812 г. Под влиянием этой круглой даты активизировалась исследовательская деятельность историков-источниковедов. В этом году вышла серия работ, посвященных различным аспектам большой темы. Особый интерес вызывает публикация документов, прежде всего посвященных участию в войне народного ополчения (в сборнике 462 документа, 313 опубликованы впервые). После знакомства с этими документами уже не может быть сомнений в важности его участия в борьбе против французов. Кроме того, опубликованные документы позволяют судить о максимальном уровне патриотического подъема народа в годы войны 1812 г., коль скоро удалось преодолеть все трудности и быстро сформировать ополчение.

Участие ополчения в сражениях было отмечено самим М.И. Кутузовым. Он высказался так: «Скорое прибытие Московского ополчения к армии, значащим образом увеличило действующие силы, ибо помещено будучи в ряды с прочими войсками, во многих сражениях оказывало величайшую пользу» [2, 88]. Боевые качества и самоуверенность ратников были оценены и врагами. «Для подобного предприятия у армии, даже у гвардии не хватит мужества... А с каким неприятелем нам придется сражаться? Разве не видели мы поля последней битвы, не заметили того неистовства, с которым русские ополченцы, едва вооруженные и обмундированные, шли на верную смерть?», – высказывался маршал Ж.-Б. Бессьер на военном совете 13 октября [3, 99]. Документы, затрагивавшие судьбы ополченцев, являются безусловным свидетельством их беззаветного мужества, героизма и отваги на полях сражений в России и за ее пределами. Сборник с документами об ополчении получил высокие оценки со стороны научной общественности, посчитавшей, что данная публикация позволит историкам в дальнейшем детально изучить историю этого военного формирования.

В этом же году был выпущен сборник, посвященный Бородинской битве. Перед создателями сборника стояла задача включить в издание важнейшие исторические источники, которые освещают подготовку, ход и результаты Бородинской битвы. Значимость сборника состояла в том, что впервые в распоряжении исследователей оказались источники, которые отражали все аспекты сражения. Сборник включал в себя 197 документов, в том числе архивные: официальные документы, воспоминания и записки современников и участников войны 1812 г. и самого Бородинского сражения.

Новые ценные источники по истории войны 1812 г. мы встречаем в сборнике «Листовки Отечественной войны 1812 г.». В нем был помещен 41 документ. Большая часть армейских листовок была антинаполеоновского содержания. По целевому назначению эти листовки можно подразделить на сле-

дующие группы: 1) воззвания к армии противника и к народам Европы; 2) обращения к жителям губерний, оккупированных в 1812 г. наполеоновскими войсками; 3) приказы главнокомандующего, которые в чрезвычайной обстановке 1812 г. являлись обращениями командования к солдатам и офицерам русской армии; 4) периодические сообщения о ходе военных действий и развернутые описания определенных этапов кампании; 5) памфлеты.

Текст листовок высоко эмоционален. Содержание некоторых из них красноречиво свидетельствует об античеловеческих замыслах Наполеона. В одной листовке было сказано так: «Возвращайтесь мирно на родину, приведите туда с собой узурпатора и потребуйте от него полного отчета о пролитой французской крови и обо всех богатствах, безрассудно растраченных им отнюдь не для блага Франции, а исключительно ради своих выгод и на горе человечеству» [4, 127]. Многие листовки, называемые еще «известиями из армии», систематически рассылались по губерниям и далее по уездам и волостям. Листовки были популярны в народе. Они сыграли важную роль в развитии патриотических чувств и в развертывании партизанской войны.

Дата 150-летия Отечественной войны 1812 г. явилась катализатором исследовательской деятельности. Появляется большое количество книг, статей, диссертационных исследований, освещающих нашествие Наполеона. В центре внимания оказались все обстоятельства войны 1812 г., затрагивавшие не только военно-политические, но и экономические, идеологические ее аспекты.

Не раз историки спорили о причинах войны России и Франции. На данном отрезке историографии войны 1812 г. возобладало мнение о том, что именно русско-французские экономические противоречия, связанные с нежеланием России участвовать в континентальной блокаде Англии, стали главной причиной войны. М.Ф. Злотников в работе «Континентальная блокада и Россия» показал, насколько была важна России торговля с Англией, как разрыв торговых отношений мог больно ударить по экономическим интересам русских помещиков и купечества. Разрыв с Англией после Тильзита, как было сказано, «ставил под угрозу почти всю русскую морскую торговлю, пока английский флот господствовал на морях» [5, 131].

В 1960-е гг. советские историки уделили особое внимание роли экономического фактора в войне 1812 г. Исследователь Л.Г. Бескровный усомнился в том, что Россия значительно уступала Франции в военно-экономическом отношении, и якобы не была готова к войне. Историк писал, что по некоторым видам производства, а именно железа и меди, орудий и боеприпасов, русская промышленность превосходила французскую [6, 251]. Того же мнения придерживался историк Л.П. Богданов, который утверждал, что «... русская армия не уступала по численности и подготовке сильнейшим армиям европейских государств» [7, 13].

Советские историки разрешили некоторые ранее спорные вопросы войны 1812 г. В частности были определены планы и силы сторон. В решении ряда вопросов они ушли от крайних характеристик, доставшихся в наследство от предыдущих исследователей. Например, на протяжении долгого времени преобладало мнение о том, что подготовка России к войне против Наполеона осуществлялась по плану прусского генерала Фуля. Исследователь В.В. Пугачев опроверг этот тезис. Он показал, что процесс выработки стратегического плана был более сложным [8, 31 – 46]. Одновременно с планом Фуля существовал план подготовки будущего театра военных действий, разработанный М.Б. Барклаем-де-Толли (утвержден 2 февраля 1810 г. Александром I). Пугачев убеждает нас в том, что «план Фуля как таковой не сказал серьезного воздействия ни на подготовку к войне, ни на ход военных действий» [8, 46]. Однако в 12-томной «Истории СССР», изданной в конце 1960-х гг., продолжали утверждать, что «русские войска были обречены действовать по заведомо порочному плану» Фуля, а план Барклая даже не упоминается [9, 116].

На наш взгляд дискуссионным в советской историографии был вопрос о планах Наполеона вторгнуться в Россию. Долгое время историки были убеждены в том, что Наполеон заранее принял решение овладеть Москвой. Л.Г. Бескровный утверждал: «Действительные намерения Наполеона состояли в том, чтобы начать наступление на Москву» [6, 158]. О том же писал П.А. Жилин. «С самого начала, – утверждал исследователь, – Наполеон готовился овладеть Москвой» [10, 90]. Иная позиция по данному вопросу была у Б.С. Абалихина, который призвал внимательно посмотреть на факты. Он заявил: «Свою главную задачу Наполеон видел в том, чтобы разгромить русские армии поодиночке в приграничных сражениях и продиктовать России выгодный для него мир» [11, 155]. Автор ссылается на

слова Наполеона, которые тот произнес, находясь уже на острове Св.Елены. Наполеон высказался так: «Я никогда не думал даже, чтобы было возможно составить подобный план. Я писал, что русские будут оборонять Литву, и надеялся выиграть сражения, если они примут его» [11, 156]. Об отсутствии у Наполеона плана вторгнуться в Россию писал А.З. Манфред. В его работе мы встречаем следующие слова: «Мысль о глубоком вторжении, о проникновении вглубь Российской империи первоначально включалась Наполеоном» [12, 629].

Вопрос о принятии Наполеоном в ходе войны московского стратегического направления так и не был решен. Исследователи разошлись во мнениях. Так, Л.Г. Бескровный видел факторы, «подталкивавшие» Наполеона к походу на Москву. Они следующие: 1) путь наступления проходил через настроенную профранцузски Литву и Белоруссию, что позволяло создать прочный тыл; 2) Москва была самым важным экономическим и политическим центром России; 3) поход не требовал участия морских сил [13, 69]. Б.С.Абалихин считает иначе. По его мнению, московское направление стало основным для Наполеона только потому, что к Москве отступали главные силы русских войск [11, 157].

Не менее волнующим советских историков вопросом был вопрос о численности войск противостоящих сторон. П.А. Жилин настаивал на цифре 480 тыс. русских солдат и 618 тыс. французских [10, 96]. Л.Г.Бескровный насчитывал 597 тыс. русских и 638 тыс. французских вооруженных сил, и еще 150 тыс. солдат у Наполеона во Франции, 300 тыс. – в Испании, 100 тыс. – в Италии и Рейнском союзе [6, 157]. Уже на этом примере видно, что расхождения значительные. По этому вопросу советские историки не смогли договориться.

В вопросе общих потерь наполеоновской армии историки также расходятся во мнении. По мнению В.М. Хвостова и Н.И. Казакова из 600-тыс. солдат наполеоновской армии за Неман сумели перейти ок. 25 – 30 тыс. чел. [14, 81]. Н.А. Троицкий полагал, что «из почти 600-тысячной «Великой армии» выбралось из России едва ли больше 30 тыс. человек» [15, 300]. По утверждению П.А.Жилина суммарные потери вторгшихся на русскую территорию войск составили 570 тыс. человек, включая пленных, при 618 тыс. человек общей численности наполеоновских войск, что дает ок. 50 тыс. спасшихся французских солдат [10, 314]. Точка зрения А.Г. Бескровного наиболее оптимистичная. По мнению этого исследователя, Россию покинуло более 100 тыс. французских военных [6, 580].

Следует заметить, что долго советские историки игнорировали развитие событий на первом этапе войны 1812 г. Их внимание было сосредоточено на втором периоде. В 1960 – 1980 гг. ситуация изменилась. К освещению начального периода войны обратились Л.Г. Бескровный, П.А. Жилин и И.А.Троицкий.

Большой интерес у исследователей вызвал московский пожар, точнее обстоятельства его возникновения. Исследователи называют самые разные причины. Л.Г. Бескровный в пожаре обвиняет Наполеона и французскую армию. В.М. Холодковский выступил с резкой критикой такой точки зрения. Он считал, что пожар был невыгоден Наполеону, – ни с экономической точки зрения, ни с политической, ни в военном плане [16]. Выступая на стороне Холодковского, историк Н.А. Троицкий приводит факты и свидетельства участников военных действий, которые иной точки зрения не допускают. Более того, он подчеркивает: «Пожар Москвы с политической и военной точки зрения поставил Наполеона прямо-таки в безвыходное положение» [15, 193]. Интересную версию событий предлагает П.А. Жилин. Он приводит интересные данные о втором пожаре в Москве, который начался 28 сентября. Он несколько не сомневается в том, что в этом случае виновником были оккупанты. Однако в вопросе о причинах первого пожара Жилин рассуждает так, что получается сами русские, уничтожая военные объекты, могли оказаться виноватыми в нем, хотя преднамеренно сжигать Москву никто не думал [10, 185].

В 60 – 80-е гг. XX в. исследователи еще раз обратились к проблеме периодизации войны 1812 г. Л.Г. Бескровный предложил делить войну на два этапа, считая рубежом Бородинское сражение. И.И. Ростунов выделил три периода: начало войны до Тарутино, пребывание в Тарутино и переход к преследованию противника до окончательного его разгрома [17, 196]. Однако рассуждения историков в плане периодизации войны не принесли что-то принципиально новое в изучение военно-политических событий.

В 1960 – 1980-е гг. советские историки немало сделали в плане освещения судеб военных солдат наполеоновской армии. Этот вопрос был рассмотрен в статьях М.В. Любавина, В.Г. Сироткина,

Б.С. Абалихина. Любавин определил общую численность военнопленных, проследил их дальнейшую судьбу. По его подсчетам по состоянию на 15 февраля 1813 г. в России находилось ок. 197 тыс. плененных генералов, офицеров и солдат [18, 195]. Сироткин обратил внимание на то, что некоторым военнопленным было предоставлено русское подданство. Он писал о том, как труд военнопленных «пригодился» в промышленности, как некоторые военнопленные в дворянских имениях обучали детей французскому языку [19].

Советские историки усиленно работали над изучением дипломатической истории, которая предшествовала войне 1812 г. и развернулась после ее окончания. Особое внимание привлекли события, которые были связаны с тильзитским договором. Вынося за скобки не выгодные для России условия этого договора, исследователи все-таки были вынуждены признать, что от полученной после Тильзита передышки больше выиграла Россия, чем Франция. Так, России удалось выйти из состояния частичной изоляции и заключить договоры трех видов: мирный – с Турцией, союзные – с Англией, Испанией и Швецией, неписанные тайные соглашения – с Австрией и Пруссией.

Международная обстановка после войны оказалась той темой, которая была всегда интересна историкам. В.М. Хвостов и Н.И. Казаков провели глубокий анализ разнообразных по своему содержанию источников. Они познакомились с различными точками зрения, которые встречались в научной литературе по этому вопросу. Вся эта титаническая работа была сделана для того, чтобы дать ответ на вопрос – каково международное значение войны 1812 г. Они выделили три важных момента, которые раскрывали истинный вклад России в победу над Наполеоном. Во-первых, разгром французской армии пошатнул мощь империи Наполеона, благодаря чему был положен конец притязаниям этого человека на мировое господство. Во-вторых, победа России разрушила миф о непобедимости «Великой армии». В-третьих, изменилась конфигурация границ некоторых европейских государств, изменились политический вес и политика многих государств Центральной и Восточной Европы. [14, 87]

Рассматривая советскую историографию войны 1812 г., обращаешь внимание на то, что она поднялась на качественно новый уровень. В научный оборот были введены новые источники. Расширилась проблематика исследований. По-новому были решены вопросы, связанные с наполеоновским вторжением. Советские историки опровергли некоторые точки зрения своих предшественников по ряду важных вопросов. Однако не все им удалось сделать. Предстоит найти решение тем вопросам, которые остались дискуссионными. Сохранились некоторые ниши, которые новому поколению исследователей будет суждено заполнить нужными знаниями. Так что тема вторжения Наполеона в Россию еще на годы вперед останется той, над которой историки будут усиленно работать.

Список литературы

1. Полководец Кутузов: Сборник статей / Под ред. Л.Г. Бескровного. – М.: Госполитиздат, 1955.
2. Альтшуллер Р.Е., Климова О.В. Реликвии боевой славы: Документы и материалы новой экспозиции в Государственном историческом музее // История СССР. 1963. № 1. С.88.
3. Сегюр Ф.П. Поход в Москву в 1812 г. – М.: Образование, 1911. С. 99.
4. Документ № 3 // Листовки Отечественной войны 1812 года: сб. документов. / Отв. редактор Л.Г. Бескровный. – М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1962. С.127.
5. Злотников М.Ф. Континентальная блокада и Россия. – М; Л.: Наука, 1966. С.131.
6. Бескровный Л.Г. Отечественная война 1812 года. – М.: Соцэкгиз, 1962.
7. Богданов Л.П. Русская армия в 1812 году: организация, управление, вооружение. – М.: Воениздат, 1979. С. 13.
8. Пугачев В.В. К вопросу о первоначальном плане войне 1812 года // Сборник 1812 год. – М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1962.
9. История СССР с древнейших времен до наших дней. – М.: Наука, 1967. Т.4. С. 116.
10. Жилин П.А. Гибель наполеоновской армии в России. – М.: Наука, 1974.
11. Абалихин Б.С. 1812 год на перекрестках мнений советских историков. – М.: Наука, 1990.
12. Манфред А.З. Наполеон Бонапарт. – М.: Мысль, 1971. С. 629.

13. Бескровный Л.Г. Две стратегии // Сборник 1812 год. – М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1962. С. 69.
14. Хвостов В.М., Казаков Н.И. Победа России в Отечественной войне 1813 года как предпосылка освобождения Европы от наполеоновского владычества. // Освободительная война 1813 г. против наполеоновского господства. Сб. статей. – М.: Наука, 1965.
15. Троицкий Н.А. 1812: Великий год России. – М.: Мысль, 1988. С. 300.
16. Холодковский В.М. Наполеон ли поджег Москву? // Вопросы истории. 1966. №4.
17. Ростунов И.И. Книга о народном подвиге // История СССР. 1963. №1. С.196.
18. Любавин М.В. Пленные 12-го года // Нева. 1987. С. 195.
19. Сироткин В.Г. Судьба французских солдат в России после 1812 года // Вопросы истории. 1974. №3.

© И.Н. Смирнов, Э.Ю. Керомет, М.А. Кочет, 2020

УДК 94

ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ О БРЕКСИТ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ В 2011-2015 ГГ.

БОРЗЕНКОВА АННА СЕРГЕЕВНА

магистрант

Московский педагогический государственный университет

Аннотация: Великобритания – страна, играющая значительную роль на международной арене. Начиная с 2010-х гг., в Великобритании стали происходить процессы трансформации как внутренней, так и внешней политики. Именно тогда начал особо остро вставать вопрос о выходе Великобритании из состава ЕС (Брексит). В статье собран анализ опросов общественного мнения в Великобритании в период 2011-2015 гг., на основе которых складывается представление об отношении британцев к данному явлению.

Ключевые слова: Великобритания, Брексит, референдум, общественное мнение, опрос.

PUBLIC OPINION ON BREXIT IN THE UK IN 2011-2015

Borzenkova Anna Sergeevna

Abstract: Great Britain is a country that plays a significant role in the international arena. Since the 2010s, the UK has been undergoing a transformation of both domestic and foreign policy. It was then that the issue of Britain's withdrawal from the EU (Brexit) began to become particularly acute. The article contains an analysis of public opinion polls in the UK in the period 2011-2015, based on which an idea of the British attitude to this phenomenon is formed.

Key words: UK, Brexit, referendum, public opinion, polls.

Интересным является то, что в стране, в которой, с первого взгляда, нет глобальных разрушающих экономических, политических и социальных проблем, назрел вопрос о выходе из состава Европейского союза. Брексит назревал именно в британском обществе, что, безусловно, вызывает интерес.

Чтобы понять, как менялось мнение общества о членстве Великобритании в ЕС, стоит обратить внимание на опросы общественного мнения, проводимые с 2011 по 2014 гг. Было точно замечено на сайте Югов (YouGov), компания которая проводит опросы общественного мнения в Великобритании под заказ: многие всплески общественного мнения относительно ЕС совпали с критическими моментами: кризис еврозоны и Великая рецессия. Поддержка Союза росла более-менее параллельно с ростом экономического доверия [1]. Мнение британцев о ЕС менялось в зависимости от их личного благосостояния, конечно, не стоит исключать процент людей, которые непреклонно следовали идеи «остаться/выйти», но большинство продолжало колебаться в своем выборе.

Проследить колебания можно по графикам. Обратимся к исследованиям Югов (рис. 1).

Обществу задавался вопрос: «Если референдум о членстве Великобритании в Европейском союзе состоится, то как вы проголосуете?», предлагалось два варианта ответа: «остаться» или «покинуть». Если посмотреть на рисунок, то видно, что график постоянно колеблется, но в 2010-2012 гг. большинство опрошенных поддерживали выход из состава ЕС. В мае 2012 г. было зафиксировано самое низкое снижение поддержки «остаться», только 28% опрошенных поддерживали членство. Конечно, такие цифры были связаны с глубоким кризисом в еврозоне и с греческим кризисом. В мае 2012 г. в Греции прошли парламентские выборы, на которых большинство населения проголосовало за радикальные партии, которые не поддерживали помощь ЕС и МВФ (Международный валютный фонд).

Если бы был референдум о членстве Великобритании в Евросоюзе, как бы вы проголосовали?

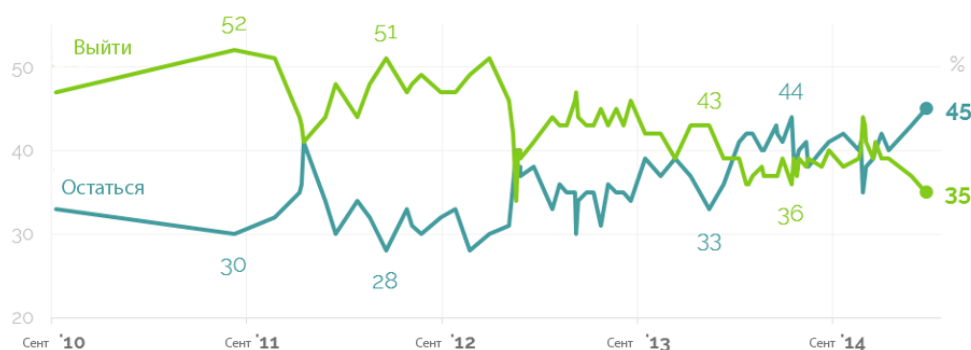


Рис. 1. Опрос о членстве Великобритании в ЕС (Югов)

Со временем Европа постепенно стала выходить из кризиса, и мнение опрашиваемых о членстве Великобритании в ЕС стало меняться: к 2015 г. замечен рост поддержки «остаться», остановившийся на отметке 45%. Также на графике видно падение поддержки «покинуть»: в августе 2011 г. была отмечена рекордная поддержка в 52%, то к 2015 г. она упала на 17 пунктов, остановившись на 35%. То есть, следуя из исследования Югов, видно, что к 2015 г. был перевес поддержки «остаться».

Если же задать иной вопрос обществу по данной проблеме, то получаются немного другие данные. Обратимся также к графику по опросу Югов (рис. 2).

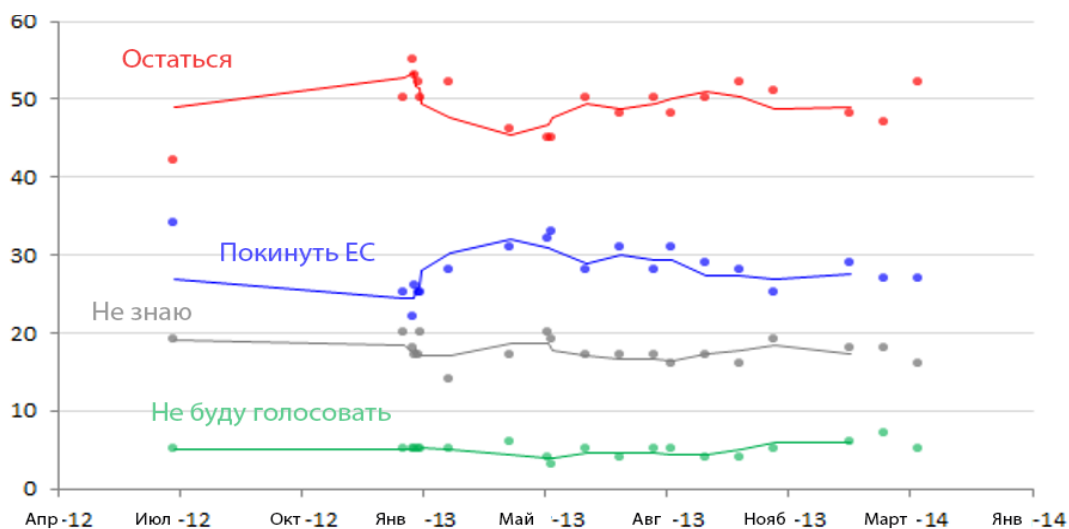


Рис. 2. Опрос о членстве Великобритании в ЕС (Югов). Видоизмененный вопрос

Здесь опрашиваемым был задан вопрос: «Как вы проголосуете на референдуме о ЕС, если Дэвид Кэмерон пересмотрит отношения между Великобританией и Европой, где интересы Великобритании будут защищены, и Дэвид Кэмерон порекомендует остаться членом ЕС?». Результаты опроса отличаются от предыдущего графика: большинство поддержало идею «остаться», но виден на графике провал поддержки в 2013 г., однако он не опустился на один уровень с «покинуть». Обратимся к диаграмме (рис. 3).

Можно также подтвердить вывод, что в 2014 г. мнение о ЕС в Великобритании улучшилось, на вопрос: «Какая должна быть долгосрочная политика Великобритании?» большинство поддержало политику «остаться», при условии, если будут предприняты попытки уменьшения мощности ЕС.



Рис. 3. Опрос о будущем Великобритании в ЕС (Фул Факт, март 2014)

В 2015 г. также были проведены подобные исследования британского общества. На некоторые пункты стоит обратить особое внимание. Во-первых, вопрос об идентификации британцами себя как европейцев, по результату опроса только 13% идентифицируют как европейцев, отмечая «это большая часть того, кто я есть», 26% говорят, что это «небольшая часть того, кто я есть» [1]. Из этого можно сделать вывод, что назрел вопрос о национальной идентичности, которое могло породить некоторое противостояние по отношению к Европе.

Также стоит сразу обратиться к еще одному проведенному среди британцев опросу Евробарометр (Eurobarometer) о знании ЕС. Представителям всех членов ЕС были заданы три вопроса: 1. В настоящее время ЕС состоит из 28 государств-членов?; 2. Члены Европейского парламента напрямую избираются гражданами каждого государства-члена?; 3. Швейцария является государством, входящим в ЕС? Ответы были предложены: «да»; «нет»; «не знаю». Если посмотреть на результаты опроса (рис. 4).

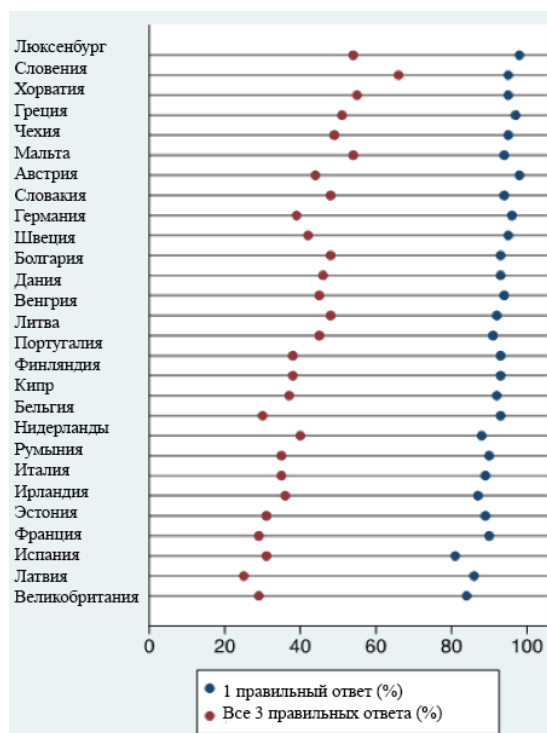


Рис. 4. Опрос о знании европейцами ЕС (Евробарометр, Май 2015)

Видно, что знания представителей Соединенного Королевства очень хромают по сравнению с остальными членами ЕС: на один вопрос смогли ответить 80%, хуже ответили только испанцы. На все три около 30%, хуже ответила только Латвия. Также знания не зависят от возрастной группы (рис. 5).

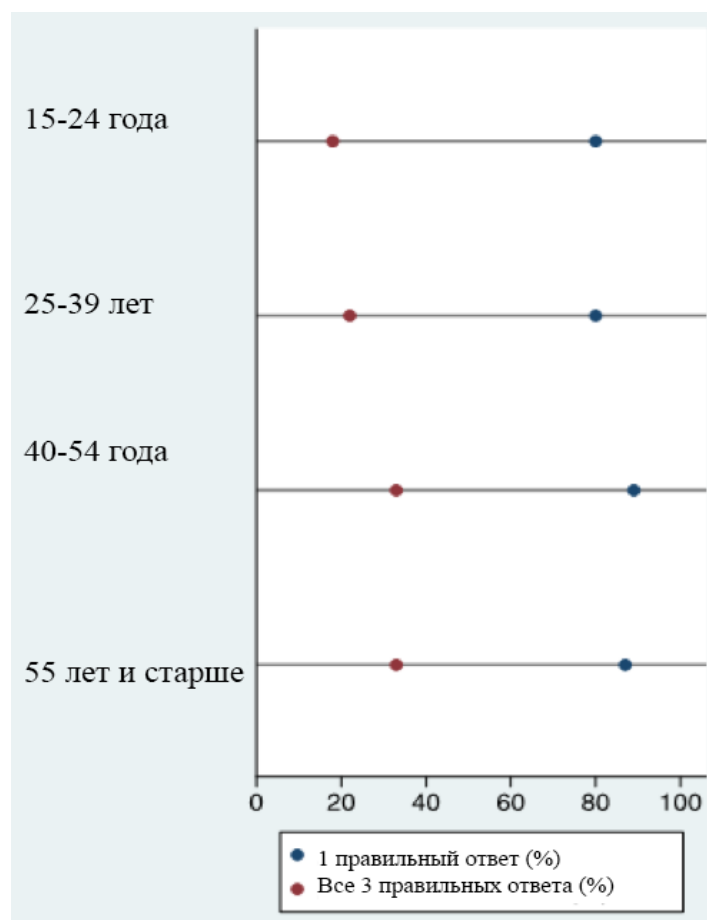


Рис. 5. Опрос о знании ЕС британцами по возрастной категории (Евробарометр, Май 2015)

Молодое и старшее поколение почти равны в знаниях, старшее немного опережает. По результатам этого опроса также можно подтвердить выводы, что для большинства британцев ЕС является чем-то достаточно чуждым.

Во-вторых, это отношение к возможному референдуму и возрастной показатель: 76% британцев считают, что должен быть референдум о том, должна ли остаться Великобритания членом ЕС (47% ответили «определенно», 29% «вероятно»), только 11% из возрастной группы 18-24 лет считают, что референдум должен «определенно» пройти, по сравнению с 55% тех, кто старше 55 лет [2]. Отмечаем, что молодежь в большинстве против референдума и ухода из ЕС.

Также, приближаясь к выборам, стоит отметить, что большинство молодежи апатично относились к политике и выборам. Связано это было с тем, что молодое поколение никак не идентифицировала себя и политику, это казалось им чем-то далеким, они были менее информированными в политике, не могли себя отнести к какой-либо партии. «Слово «политика» заставляет меня думать о устаревших белых людях в устаревшем учреждении, о людях, которые никак не связаны со мной», - говорит 19-летний Эдвард Мейсон из Пула [3] или еще один пример: «Принадлежность к политической партии очень старомодна», - говорит 24-летний лондонец Люк Грэм [3]. Также большинство поддерживало идеи либеральных партий или «зеленых». То есть стоит отметить достаточно безразличное отношение к политике у молодежи назрело к выборам в 2015 г. и референдуму 2016 г. Но, несмотря на относительные знания о ЕС и пессимистические отношения к политике, 70% студентов проголосовали бы за «остаться» в ЕС [4].

Стоит отметить, что на выборах 2015 г. была использована электронная система голосования, на которую необходимо было заранее зарегистрироваться. Большая часть молодежи зарегистрировалась в последний день. Этому послужила агитация известных личностей. Цифры регистрации взлетели вверх в последнюю минуту. Толчком стали социальные сети таких знаменитостей, как: Брайан Мэй, актер Майкл Шин и бывшая звезда «Доктора Кто» Кристофер Экклстон [5]. То есть для молодежи была важна агитация в социальных сетях, которыми они активно пользовались, а также «голос» узнаваемой для их аудитории личности.

Таким образом, по результатам опросов, весь рассматриваемый период большинство общества колебалось между выбором «остаться»/«покинуть». Также стоит отметить, что появился возрастной раскол: большинство старшего поколения выступало за «выход» из ЕС, а молодого - за «остаться».

Список литературы

1. Record support for staying in the European Union (24.02. 2015) // YouGov [Электронный ресурс]. URL: <https://yougov.co.uk/topics/politics/articles-reports/2015/02/24/eu-referendum-record-lead> (дата обращения: 8.04.2020).
2. Britain Uncovered survey results: the attitudes and beliefs of Britons in 2015 (19.04.2015) // The Guardian [Электронный ресурс]. URL: <https://www.theguardian.com/society/2015/apr/19/britain-uncovered-survey-attitudes-beliefs-britons-2015> (дата обращения: 15.04.2020).
3. Apathy or antipathy? Why so few young people vote (19 .04.2015) // The Guardian [Электронный ресурс]. URL: <https://www.theguardian.com/society/2015/apr/19/why-young-people-dont-vote-apathy-or-antipathy-election-2015> (дата обращения: 15.04.2020).
4. Hillman N. Should we stay or should we go? What students think about the forthcoming referendum on the UK's membership of the EU: Wave One of the HEPI Oxford: Oxuniprint, 2015. P. 45. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hepi.ac.uk/wp-content/uploads/2015/11/Should-we-stay-or-should-we-go-UPDATED.pdf> (дата обращения: 17.04.2020).
5. Almost half a million people register to vote on final day (21 Apr 2015) // The Guardian [Электронный ресурс]. URL: <https://www.theguardian.com/politics/2015/apr/21/almost-half-million-registered-vote-final-day> (дата обращения: 16.04.2020).

©А. С. Борзенкова, 2020

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 303.01

ДУХОВНЫЕ СМЫСЛЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ В ОБРАЗОВАНИИ И ФОРМИРОВАНИЕ НООНОМИКИ

НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ

главный научный сотрудник, д. ф. н., профессор
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»
ФГАОУ «УрФУ имени первого президента России Б.Н. Ельцина»

Аннотация: Нужно ставить вопрос о подготовке людей средствами гуманитарного образования и гуманитарных наук для инновационных социальных технологий неоиндустриализма. Поскольку в России предполагается формирование ноономики, то возможна работа выпускников с тремя типами проектов, требующих различной гуманитарной образованности. Гуманитарные науки восстанавливают отечественный культурный код и в самом образовательном процессе с приобщением к гуманитарным наукам выделяются две составляющие.

Ключевые слова: Гуманитарное образование, гуманитарные науки, ноономика, две составляющие, Центр культурологической подготовки, русская мечта.

SPIRITUAL SENSE OF NATIONAL CULTURE IN EDUCATION AND FORMATION OF NOONOMICS

Nekrasov S. N.

Abstract: It is necessary to raise the issue of training people by means of humanitarian education and Humanities for innovative social technologies of neo-industrialism. Since Russia is supposed to form the noonomy, it is possible to work with graduates of three types of projects that require different humanitarian education. Humanities restore the domestic cultural code and in the educational process with the introduction to the Humanities are two components.

Keywords: humanitarian education, Humanities, noonomics, the two components, the Centre for cultural training, Russian dream.

При рассмотрении вопроса о формировании личности специалистов как уникального феномена классической и современной национальной культуры в российских ВУЗах следует говорить не о гуманитарных технологиях в образовательном пространстве. Речь идет о трансляции и создании новых культурных смыслов в образовании людей, то есть о содержании духа, но не о технологии как форме передачи знаний. Поскольку простых специалистов теперь практически не готовят, а в названии федерального Министерства образования пропал термин «профессиональное» образование, то на самом деле речь идет об обучении, но не о формировании человеческого образа средствами гуманитарных наук. Обучение объявляется услугой, которая оказывается в целях извлечения прибыли организацией клиентам, а клиент, как известно, «всегда прав» и все вместе это бизнес. Хотя учителям сообщают, что если они хотят больше зарабатывать, то следует идти в бизнес. Имеется в виде мелкий торговый розничный бизнес, а образование это крупнооптовый бизнес для солидных чиновников и господ.

Директорат школ начинает рассматривать родителей как клиентов, а ректорат ВУЗов клиентами видит уже студентов, в число которых ныне зачислены не только обучающиеся в бакалавриате, но и в

магистратуре и некие студенты аспирантуры. Аспирантура оказывается не наукой, но учебой и аспирантам выдаются студенческие зачетки, которые затем превращаются в электронные зачетки по аналогии с трансформацией трудовых книжек в электронные трудовые книжки. В результате утрачивается государственный смысл образования и труда по овладению знаниями и смыслами, а метафизические ценности образования подменяются задачами, компетенциями компетентного потребителя и целями. Вопрос, кого учить и чему учить, подменяется на вопрос «как»?

«Учиться, учиться и учиться»

В советскую эпоху истории России был известен и актуален ответ государства на запрос времени: кого учить и чему учить. Все советские люди знали ленинский призыв, озвученный на третьем съезде РКСМ: «учиться, учиться и учиться». Имеется в виду - учиться коммунизму, поскольку коммунистом можно стать лишь тогда, когда обогатишь свою память знанием всех богатств выработанных человечеством. До сих люди спрашивают, а что если коммунизм - это религия, светская религия? На самом деле в исторической практике коммунизм это бытие, затем момент становления и. наконец, это идея. Действительным вопросам для того, чтобы сознательно в качестве самостоятельного субъекта творить историю, оказывается вопрос, как учиться, чему учиться и зачем учиться?

И в новом столетии крупный отечественный банкир требует учиться, но требует это не от всех, а виднейшие политики Запада также говорят о необходимости учиться для избранных. Тем самым они лишь формально копируют фразу и призыв В.И. Ленина. И.В. Сталин расшифровал этот призыв перед войной. На VIII съезде ВЛКСМ он уточнял, что особенно важно учиться всем (!) и учиться у врагов: «Чтобы строить, надо знать, надо овладеть наукой. А чтобы знать, надо учиться. Учиться упорно, терпеливо. Учиться у всех - и у врагов и у друзей, особенно у врагов. Учиться, стиснув зубы, не боясь, что враги будут смеяться над нами, над нашим невежеством, над нашей отсталостью». [7, с. 76] Далее им было сказано: «Перед нами стоит крепость. Называется она, эта крепость, наукой с ее многочисленными отраслями знаний. Эту крепость мы должны взять во что бы то ни стало. Эту крепость должна взять молодежь, если она хочет быть строителем новой жизни, если она хочет стать действительной сменой старой гвардии.

Нам нельзя теперь ограничиваться выработкой коммунистических кадров вообще, большевистских кадров вообще, умеющих поболтать обо всем понемножку. Дилетантство и всезнайство - теперь оковы для нас. Нам нужны теперь большевики-специалисты по металлу, по текстилю, по топливу, по химии, по сельскому хозяйству, по транспорту, по торговле, по бухгалтерии и т. д. и т. п. Нам нужны теперь целые группы, сотни и тысячи новых кадров из большевиков, могущих быть хозяевами дела в разнообразнейших отраслях знаний. Без этого нечего и говорить о быстром темпе социалистического строительства нашей страны. Без этого нечего и говорить о том, что мы сумеем догнать и перегнать передовые капиталистические страны». [7, с. 76] История, таким образом, повторяется: сегодня стоит вопрос о подготовке новых кадров для обновленной евразийской мировой системы социализма. Однако, кадры для новой цивилизации мы не готовим. И образно говоря, сегодня мы живем в развалинах более высокой цивилизации, подобно арабам среди пирамид былого древнего Египта или потомкам северных варваров, пришедших на развалины Рима. Остается иногда пытаться понять, что говорили строители той прежней развитой цивилизации, какие смыслы они вкладывали в свои слова и дела.

Национальная культура и/или культурка

В советское время бездумно посмеивались над одним союзным министром культуры, который уверял, что с культурой у нас в стране хорошо, а с культуркой плохо. Вот и прозвали его «министром культурки». А ведь что имел в виду тот министр: что театр, кино, музыка у нас блестящи, а с культуркой плохо - в смысле этикета, повседневной культуры граждан. Федя из «Операции Ы» тоже занижал культуру: «В то время, когда наши космические корабли бороздят просторы Вселенной... Ну ладно, давай, бухти мне, как космические корабли бороздят... Большой театр. А я посплю». [6] Современные Феи увлекаются комиксами и танчиками, а их покровители от буржуазной культуры уверяют о том, что низких и высоких жанров не существует и комиксы это блестящее достижение искусства.

Предыдущим министром культуры России В.Р. Мединским можно было гордиться – он действительно министр культуры, а не министр культурки или искусства. Если мы проиграем культуру, то поте-

ряем все, и оружие нашей армии будет деактивировано. Вспоминая Р. Брэдли, вслед за увлечением комиксами можно ждать сожжения книг. Уже сегодня в сети кочует масса статей на тему, что делать со старыми книгами, как пишут книгами «оставшимися от бабушки»: рассортировать, продать наиболее ценные хотя бы по 5-10 рублей за килограмм, а остальные постараться не выбрасывать, но отдать.

Сейчас школьникам только не рекомендуют пользоваться мобильными телефонами на занятиях. А как будут учиться студенты - искать прямо на семинарах западный контент в Википедии? Зачитывать обрывочные тексты вслух и не запоминать, не понимать, не систематизировать. Что остается в головах у юного поколения нового постмиллениума? Марксисты сказали бы, что там буржуазная идеология, поскольку господствующей идеологией в обществе является идеология экономически и политически господствующего класса. Либералы сообщили бы, что там клиповое мышление и разорванное сознание самоотчужденных индивидов. Психологи рассказали бы о когнитивном диссонансе и разрыве поколенческих ценностей. Культурологи начали бы толковать о новой грамотности и медийных кодах.

Однако культура всегда развивается на почве и на фоне социальных тектонических изменений. Это относится не только к нам, но и ко всему миру - капитализм и социализм проходят каждый по две фазы развития и при пресечении социалистического развития соответствующее общество попадает во вторую фазу капиталистического - то есть монополистического капитализма. Такое общество по закону модернизации не попадает в ядро капиталистической мир-системы и даже не встраивается в полупериферию, а оказывается на периферии, то есть в третьем мире. А это не прогресс, а регресс. В сущности, об этом и говорил последний видный марксист Запада И. Валлерстайн. [2]

В условиях попадания российского общества на полу-периферию требуются для того, чтобы вернуться на собственный путь цивилизационного развития не образовательные технологии с их целеполаганием в образовательном пространстве, но образование и собственные аутентичные науки в пространстве русской мечты, реализованные в ВУЗе. В противном случае мы упустим цели и сущность образовательного процесса, а увидим форму, средства и сосредоточимся на технологиях дидактических единиц, общих и профессиональных компетенций, модулей и дисциплин, баллов и рейтинга. На самом деле вопрос нужно ставить о подготовке людей средствами гуманитарных наук для социальных технологий.

Ноономика и рождение новых смыслов национальной культуры

Какие технологии встречают российских людей за пределами ВУЗа? Это должны быть технологии неоиндустриальной системы, а не постиндустриальной системы либералов-западников, полагающих, что только активная монетаристская политика в интересах богатого меньшинства и, связанные с ней финансовые манипуляции, могут спасти Россию и мир. Именно такое разрушение национальных промышленных и государственных систем называется в духе решений ООН, как утверждает академик РАН С.Ю. Глазьев, «геноцидом». Именно так названа его книга [4].

Подготовка людей как специалистов для народного хозяйства в виде гуманитарного образования и овладения структурой гуманитарных наук в процессе обучения в ВУЗе должна исходить из того факта, что промышленный комплекс страны возник исторически в советский период. Сам термин народное хозяйство исчез из оборота в ходе капиталистического преобразования России, вместо него используется понятие «экономика». Народно-хозяйственный комплекс СССР изначально был тесно связан с двумя другими системами – образовательной и научной.

Самый перспективный тип социальных проектов, основанных на новых смыслах, ориентирован на создание метапромышленности как основы метаэкономики, связанной с циклами инновационной деятельности в рамках корпоративных университетов и технопарков. Источники развития здесь извлекаются из сферы человеческого потенциала как отечественного ресурса оригинального мышления и образования. Единственный критерий развития - физическая экономика. Для работы с этими проектами необходимы обширные знания в области «физической экономики» Л. Ларуша и концептуальные разработки в ноономике и исследования четвертой и пятой мировой теории в области альтернативного цивилизационного развития [5, с. 59].

Президент Вольного экономического общества России С. Д. Бодрунов показывает, что сегодня изменения в материальном производстве серьезны, и нельзя просто говорить о реиндустриализации,

но следует толковать о радикальном изменении производства в связи с наукой и образованием. «Новое индустриальное общество второй генерации» в мире ноосферы влечет за собой рождение качественно нового типа отношений – ноономики [1]. По сути, речь идет о социалистическом цивилизационном развитии в направлении неоиндустриализма.

Гуманитарные науки и отечественный культурный код

Гуманитарные науки восстанавливают отечественный культурный код и в числе первоочередных действий государства в системе государственного образования могут быть зафиксированы предложения: создать единый Центр управляющий процессом гуманитарной подготовки, обязанности руководителя Центра возложить на заведующего кафедрой культурологии, ввести единый выпускной итоговый государственный экзамен по гуманитарным наукам, создать Общественный Совет ВУЗа по гуманитарной составляющей образования, разработать учебные планы гуманитарной подготовки с учетом специфики специальностей, обеспечить целостность учебно-воспитательного процесса во внеаудиторное время.

В сложнейшие моменты истории в России не раз происходит прорыв под знаменем великой мечты. Первым шагом новой русской мечты в современной России стало открытие А.А. Прохановым Академии Русской Мечты на Урале в 2019 г. Побеседовав на открытии с публицистом, автор понял его замысел - нужна концептуализация мечты. Сказанное свидетельствует о том, что бинарная парадигма цивилизаций Востока и Запада не объясняет специфику и причины развития или торможения русской цивилизации. В Философском манифесте Московской Антропологической Школы первым пунктом фиксируется сложность отношений мышления и науки, науки и философии [3]. Цифровые технологии в образовательном пространстве разрушают науку и образование, закрывают возможности мечте и философскому преодолению узкого горизонта наличного бытия, повседневности, обыденности, бескрылости. Русский народ всегда грезил, а не конструировал искусственные идентичности, именно поэтому на крутых поворотах истории русская мечта выводила его вперед в деле освоения космоса и прогрессивного развития человечества.

Русская мечта, овладевая новыми поколениями, рождает новые культурные смыслы. Их формирование ставит под вопрос общий либеральный проект будущего как рационалистической утопии прозрачного общества «царства разума» и прав абстрактного человека, либо как чувственной утопии консьюмеристского общества и радости потребления потребляющего неразумного человека. Необходимость формирования привлекательного образа будущего вытекает из опасности утраты цивилизационной, национальной идентичности и отставания большой исторической России и всего русского мира в новой индустриальной гонке и диалоге цивилизаций.

Список литературы

1. Бодрунов Б.Д. Ноономика. М.: Культурная революция, 2018.
2. Вахитов Р. Читайте Валлерстайна! // Независимая народная газета «Советская Россия», 5 сентября 2019. <http://www.sovross.ru/articles/1888/45565>
3. Гиренок Ф. Мы – новые антропологи. Философский манифест Московской Антропологической Школы (краткий манифест) [http://zavtra.ru/blogs/filosofskij_manifest_moskovskoj_antropologicheskoi_shkoly_\(kratkij_variant\)](http://zavtra.ru/blogs/filosofskij_manifest_moskovskoj_antropologicheskoi_shkoly_(kratkij_variant))
4. Глазьев С.Ю. Геноцид. М.: Терра, 1998.
5. Ларуш Л. Вы бы на самом деле хотели бы знать все об экономике? М.: Шиллеровский институт, 1992.
6. <https://www.kino-ussr.ru/citaty-iz-sovetskogo-filma-operacia-i.html>
7. Сталин И.В. Речь на VIII съезде ВЛКСМ // Сталин И.В. Соч., т.11, с.76.

УДК 101.1

ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ Ф. НИЦШЕ: ЭСТЕТИЗМ, ВЕЧНОЕ ВОЗВРАЩЕНИЕ, СВЕРХЧЕЛОВЕК

НЕРЕВЯТКИНА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Научный руководитель: Завьялова Галина Ивановна

к.ф.н, доцент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: В статье проведен анализ философско-правовых концепций Ф. Ницше в контексте эстетизма, вечного возвращения и сверхчеловека. Методология исследования основывается на анализе научной литературы по заданной проблеме, а также практического отечественного опыта.

Ключевые слова: философско-правовая концепция, эстетизм, возвращение, сверхчеловек, нигилизм, исследование.

NIETZSCHE'S PHILOSOPHICAL AND LEGAL CONCEPTS: AESTHETICISM, ETERNAL RETURN, SUPERMAN

Nerevyatkina Ekaterina Andreevna*Scientific adviser: Zavyalova Galina Ivanovna*

Abstract: The article analyzes the philosophical and legal concepts of F. Nietzsche in the context of aestheticism, eternal return and superman. The research methodology is based on the analysis of scientific literature on the given problem, as well as practical domestic experience.

Keywords: philosophical and legal concept, aestheticism, return, superman, nihilism, research.

Ф. Ницше был немецким философом, эссеистом и культурологом. Его труды об истине, морали, языке, эстетике, теории культуры, истории, нигилизме, силе, сознании и смысле существования оказали огромное влияние на западную философию и интеллектуальную историю.

Ницше предвидел распад традиционной религии и метафизики. Некоторые толкователи Ницше полагают, что он принял нигилизм, отверг философские рассуждения и способствовал литературному исследованию состояния человека, не заботясь об обретении правды и знаний в традиционном смысле этих терминов. Тем не менее, другие интерпретаторы Ницше говорят, что, пытаясь противодействовать предсказанному росту нигилизма, он участвовал в позитивной программе по подтверждению жизни, и поэтому он призвал к радикальному, натуралистическому переосмыслению природы человеческого существования, знаний и морали.

Ницше утверждал, что образцовый человек должен создать свою личность посредством самореализации и делать это, не полагаясь на что-либо, превосходящее эту жизнь, - например, на Бога или душу. Этот образ жизни следует утверждать даже в том случае, если принять наиболее проблематично

радикальное видение вечности, предполагающее «вечное повторение» всех событий. [1]

Между очень многочисленными выступлениями его сестры Элизабет, а также с учетом искажений его работ, связанных с нацистской эпохой, трудно получить истинную картину Фридриха Ницше и его философского наследия.

На самом деле он начал писать книгу «Так говорил Заратустра» в феврале 1883 года, но зародыш идеи, лежавшей в основе, развивался в его сознании около восемнадцати месяцев. Основное утверждение Ницше заключалось в том, что традиционные ценности (представленные главным образом христианством) утратили свою силу в жизни людей. Он выразил это в своем заявлении «Бог мертв». Поскольку Бог мертв, Ницше видит необходимость в появлении сверхчеловека, который должен заменить Бога.

Контекст, в котором сверхчеловек должен быть оценен как таковой, подразумевается в предыдущих работах Ницше. Он утверждал, что все человеческое поведение мотивируется волей к власти. В своем положительном смысле воля к власти - это не просто власть над другими, но власть над собой, необходимая для творчества. Сверхлюди - это те, кто одолели человека - то есть индивидуальное «я» - и утвердили волю к власти в важном творчестве. [2]

Сверхлюди также являются создателями «главной морали», которая отражает силу и независимость того, кто освобожден от всех ценностей, кроме тех, которые они считают действительными. Такая сила проявляется в независимости, творчестве и оригинальности.

Ницше видел в сверхчеловеке ответ на нигилистический отказ от всех религиозных и моральных принципов, которые следовали бы за широко распространенным признанием того, что Бог мертв. Сверхчеловек был образцом истинного человечества.

Хотя он явно отрицал, что какие-либо Сверхлюди еще не появились, он упоминал нескольких людей, которые могли бы служить образцами. Среди этих моделей он перечислял Сократа, Иисуса, Юлия Цезаря, Леонардо да Винчи, Микеланджело, Шекспира, Гете и Наполеона.

Философские концепции Ницше часто касались областей, которые входили в сферу интересов развивающейся школы экзистенциализма и привлекали особое внимание многочисленных мыслителей, писателей и теологов, которые сами широко интересовались экзистенциализмом. Среди них Карл Ясперс, Мартин Хайдеггер, Мартин Бубер, Пол Тиллих, Альберт Камю и Жан-Поль Сартр. [3]

Идея вечного возвращения существовала в различных формах с древности. Проще говоря, это теория, что существование повторяется в бесконечном цикле, когда энергия и материя изменяются со временем.

В древней Греции стоики верили, что вселенная прошла повторяющиеся стадии трансформации, подобные тем, которые были обнаружены в «колесе времени» индуизма и буддизма.

Такие идеи циклического времени позже вышли из моды, особенно на Западе, с ростом христианства. Однако было найдено заметное исключение в работе Фридриха Ницше (1844–1900), немецкого мыслителя XIX века, который был известен своим нетрадиционным подходом к философии. Одна из самых известных идей Ницше - идея вечного возвращения, которая появляется в разделах его книг. Он сделал ее одной из основополагающих концепций своей следующей работы - «Так говорил Заратустра». Заратустра, подобная пророку фигура, которая провозглашает учения Ницше в этом томе, поначалу не желает формулировать эту идею даже для себя. В конце концов, однако, он объявляет, что вечное возвращение - радостная истина, которую должен принять любой, кто живет жизнью в полной мере.

Как ни странно, вечное возвращение не фигурирует слишком заметно ни в одном из произведений, опубликованных Ницше после книги «Так говорил Заратустра». Тем не менее, есть раздел, посвященный идее в «Воли к власти», сборник заметок, опубликованных сестрой Ницше Элизаветой в 1901 году. В этом отрывке Ницше, похоже, всерьез понимает, что эта доктрина буквально верна. Важно, однако, что философ никогда не настаивает на буквальной истине идеи ни в одном из своих других опубликованных сочинений. Скорее он представляет вечное возвращение как своего рода мысленный эксперимент, проверку своего отношения к жизни. [4]

Философия Ницше касается вопросов свободы, действий и воли. Представляя идею вечного возвращения, он просит нас не принимать идею за истину, а спросить себя, что бы мы сделали, если

бы идея была верной. Он предполагает, что наша первая реакция была бы полным отчаянием: человеческое состояние трагично; жизнь содержит много страданий; мысль о том, что нужно переживать все это бесконечное число раз, кажется ужасной.

Это также, как идея представлена в книге «Так говорил Заратустра». Способность Заратустры принять вечное возвращение является высшим выражением его любви к жизни и его желанием остаться «верным земле». Возможно, это будет ответом сверхчеловека, которого Заратустра ожидает как высший тип человека. Контраст здесь - с такой религией, как христианство, которое считает этот мир низшим, эту жизнь - просто подготовкой к лучшей жизни в раю. Таким образом, вечное возвращение предлагает понятие бессмертия, противоположное тому, которое было предложено христианством.

Вечное возвращение как научная теория - идея, что все события и события во вселенной будут повторяться снова и снова на протяжении всей вечности. Ницше основывал эту теорию на нескольких предположениях:

- что во вселенной есть конечное количество энергии (закон разговора об энергии);
- что возможные состояния, которые эта энергия может принять, конечны;
- что время бесконечно.

Исходя из этих трех предпосылок, он пришел к выводу, что все, что происходит, будет повторяться до бесконечности. С личной точки зрения это означает, что наша собственная жизнь и все, что происходит с нами, и все, что мы испытываем, будет повторяться снова и снова, и снова ... и снова.

Чтобы «пройти» психологический тест и ответить демону с радостью, а не с отвращением на мысль о том, что придется прожить нашу жизнь снова и снова, а это в неисчислимые и более разы, нам необходимо переориентировать свое отношение к страданию. Проблема с тем, чтобы говорить «да» каждому моменту и желать, чтобы он возвращался снова и снова состоит во всепроникающем присутствии и неизбежности страдания в жизни. Чтобы сказать «Да» всему существованию, мы должны сказать «Да» страданию.

Страдание всегда будет обычной чертой любой жизни, но, хотя большинство людей пытаются избежать их страданий, но к ним можно сформировать позитивное отношение. Можно принять наши страдания и даже полюбить их.

Идея любви к своим страданиям звучит цитатой чуждо и недостижимо, но если мы оглянемся назад на свою жизнь, станет очевидным, что наши величайшие изменения и трансформации произошли в очень тревожные времена. Общеизвестно, что потенциал для роста и изменений сопровождается трудности и неудачи, но что необычно, так это применение этих знаний, когда они находятся в глубокой боли или трудностях. Страдая, большинство людей не приветствуют это и думают о том, насколько они вырастут из этого, но вместо этого оплакивают свою боль и стремятся покончить с этим любым возможным способом.

Если мы можем удерживать в уме среди страданий идею о том, что страдание дает возможность роста, мы можем подняться над своей болью, увидеть ее ценность и оторваться от нее, чтобы мы могли использовать ее, манипулировать ею в наших интересах - на службе роста и перемен.

Такое отношение дает возможность сказать «да» страданиям и, таким образом, сказать «да» самой жизни во всей ее растерянности, хаосе и неопределенности. С таким отношением мы отвечали демону: «Ты Бог, и я никогда не слышал ничего такого божественного!» Если хотим максимально использовать эту бурную жизнь, а не становиться горькими и застойными со временем, то должны научиться говорить «Да».

В последующих разделах также подчеркивается, что эстетическая оценка подвиги должна быть автономной. Ницше рассматривает как неоспоримую идею о том, что «истинный зритель» должен «воспринимать произведение искусства как искусство, то есть эстетически».

Эта точка зрения поддерживает полемику на теорию Шлегеля о трагическом хоре как «идеальном зрителе». Критика зависит от наблюдения, что хор участвует в действии драмы, и поэтому «не позволяет миру сцены воздействовать на него эстетически, но телесно и эмпирически». В том же разделе содержится явное одобрение Ницше теории Шиллера о том, что хор служит оружием «против иллюзии». Иллюзия, что вульгарное требование драматической поэзии и с помощью которого «открыто

и честно объявляется война всему натурализму в искусстве». Важной частью последующей полемики против драмы Еврипида является то, что она направлена именно на такой натурализм.

То, что Ницше принимает честность и независимость эстетической оценки, еще не означает, что он следует Шиллеру в заключении, что такая оценка должна включать в себя бескорыстное наслаждение чистой формой произведения. Поэтому стоит подчеркнуть, что он был знаком и сам использует обоснование Шиллера для этих следствий. Противодействие Ницше предполагаемому натурализму драмы Еврипида тесно связано с утверждением о том, что ему не хватает «безразличной хладнокровия истинного актера, который... целиком похож на удовольствие и радость подобию», вместо этого пыта-ясь произвести «огненные аффекты».

Список литературы

1. Ницше Ф. Антихрист // Ницше Ф. Соч. в 2 т. М.- 1990. Т. 2. С. 631-692.
2. Фильм Андрея Тарковского «Солярис». Материалы и документы. М.- 2014- 416 с.
3. Ницше Ф. Так говорил Заратустра // Ницше Ф. Соч. в 2 т. М.- 1990. Т. 2. С. 5-237.
4. Шестов Л. Добро в учении гр. Толстого и Фр. Ницше // Шестов Л. Соч. в 2 т. Томск, 2016- С. 213-316.
5. Тарковский А.А. Мартиролог. Дневники 1970-1986. Флоренция, 2018- С.620

УДК 808.51

РОЛЬ СТЕРЕОТИПОВ В ФОРМИРОВАНИИ ИМИДЖА РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ)

НАПАЛКОВА ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА

к.и.н., доцент

КУРОЧКИНА КСЕНИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА

политолог, магистрант

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
им. Н. П. Огарёва

Аннотация: В работе рассмотрена роль стереотипов в формировании имиджа региона. Конкретным кейсом выступила Республика Мордовия как типичный субъект Российской Федерации. Авторы делают вывод о значимом воздействии стереотипов, прежде всего, на внешние целевые аудитории имиджмейкинга. Также подчеркивается необходимость мониторинга сложившихся устойчивых представлений при формировании региональной имиджевой стратегии и нивелирования отрицательных клише, т. к. они оказывают существенное влияние на первичные оценочные суждения о территории и снижают ее привлекательность как маркетингового продукта.

Ключевые слова: имидж, образ, стереотип, регион, формирование имиджа, Республика Мордовия.

THE ROLE OF STEREOTYPES IN SHAPING THE IMAGE OF THE REGION (ON EXAMPLE OF REPUBLIC OF MORDOVIA)

**Napalkova Irina Gennadyevna,
Kurochkina Ksenia Vyacheslavovna**

Abstract: The paper considers the role of stereotypes in shaping the image of the region. A specific case was made by the Republic of Mordovia as a typical subject of the Russian Federation. The authors conclude that stereotypes have a significant impact, primarily on external target audiences of image-making. It is also emphasized that there is a need to monitor the existing stable ideas when forming a regional image strategy and leveling negative cliches, since they have a significant impact on the primary value judgments about the territory and reduce its attractiveness as a marketing product.

Key words: image, form, stereotype, region, image generation, Republic of Mordovia.

Имидж территории представляет собой целенаправленно формируемый и транслируемый субъектом имиджмейкинга образ, который воспринимается (понимается и оценивается) разными целевыми аудиториями на основе специфики личностной апперцепции, системы ценностей, норм, стереотипов.

С психологической точки зрения «стереотип – это стандартизированный, схематизированный, упрощенный, обычно эмоционально-окрашенный образ какого-либо социально-политического объекта (явления, процесса), обладающий значительной устойчивостью, но фиксирующий в себе лишь некоторые, иногда несущественные его черты» [1]. Также под стереотипом сознания понимаются «культурно-исторически сложившиеся автоматизмы – модели действительности, схемы действия, направляющие мышление и поведение индивидов, групп, масс, проявляющиеся в их речи, поступках, действиях» [2].

Стереотипы оказывают определяющее влияние на восприятие территории, так как они несут существенную эмоциональную нагрузку и имеют когнитивную базу, связанную с естественным желанием индивида упрощать сложные процессы и взаимосвязи для более быстрого понимания. Кроме того, стереотипы помогают индивиду эффективно управлять процессом восприятия информации: при сопоставлении нескольких явлений и последовательном их выстраивании в новое, еще не известное явление, создается общая устойчивая формула [3, с. 88-89].

Стереотипы о территории чаще всего относятся к социальным стереотипам и градируются по объекту: этно-национальные, политические, культурные, бытовые и т. д.

Определение сущности стереотипов о Мордовии и степени их значимости для внутренней и внешней аудиторий осуществлялось с помощью экспертного опроса «Республика Мордовия: проблемы и перспективы формирования имиджа региона» [4, с. 292], а превалирование тех или иных стереотипизированных образов и степень их эмоционального восприятия были оценены фокус-групповым методом «Имидж Республики Мордовия: символы, бренды, образы» [5, с. 45], проведенных авторами в рамках прикладного исследовательского проекта «Республика Мордовия в фокусе современной имиджологии» (РФФИ, проект № 18-411-130012).

Среди стереотипов, оказывающих существенное влияние на восприятие Мордовии у внутренней аудитории, экспертами были выбраны: «развитость кумовства (извлечение доходов «бизнесом» из особых взаимоотношений с лицами во власти)» (64 %), «в Мордовии чрезмерно используется административный ресурс» (48 %), «в Мордовии без влиятельных знакомств невозможно устроиться на госслужбу» (46 %), «Мордовия один из самых лояльных федеральному центру регионов» (36 %). У внешней аудитории – это «Мордовия – территория лагерей» (72 %), «Мордовия – глубокая провинция с плохими дорогами, бедностью и скудостью культуры и искусства, бескультурьем жителей, не знающих элементарного этикета, очень низким уровнем жизни» (48 %), «Мордовия один из самых лояльных федеральному центру регионов» (36 %), «Мордовия исключительно сельскохозяйственная республика» (36 %). Для населения превалирующее значение имеет политико-управленческая сфера, для внешних групп – социокультурная.

В рамках фокус-группового исследования трем группам респондентов: (1) приезжие из-за рубежа (представители Ганы, Мадагаскара, Гвинеи, Замбии, Катара, Туркменистана, Узбекистана), всего 12 чел. (далее «иностранцы»); (2) приезжие из других российских регионов (Татарстан, Чувашия, Пензенская, Нижегородская области, Коми-республика, Башкортостан, Пермский край), всего 12 чел. («иногородные»); (3) жители, постоянно проживающие на территории республики не менее 10 лет, 12 чел. («коренные жители») – было предложено обсудить стереотипизированные представления о Мордовии. В число предложенных модератором группы стереотипов, были включены: «мордва – упрямый народ», «в Мордовии хорошо развито сельское хозяйство, при отсутствии полезных ископаемых (нет нефти, нет газа)», «мордовское население – обладатели ярко выраженных скул», «Мордовия – территория тюремных лагерей», «Мордовия – глухая провинция со всеми вытекающими последствиями: плохими дорогами, низкой культурой, низким уровнем жизни», «Мордовия – республика ходоков, здесь ходят все от мала до велика», «в Мордовии все говорят на мордовском языке», «в Мордовии всем рулит криминал», «Мордовия – это цемент, лампочки и сгущенка».

Приведем оценочные суждения, высказанные респондентами в ходе дискуссий.

Вопрос: «С какими из перечисленных стереотипов вы согласны, а с какими – нет?».

Группа «иностранцы»: Со всеми, кроме того, что Мордовия – регион с низким уровнем культуры. Почему? Здесь все культурные (Питер), Не согласна, что здесь глухая провинция и плохие дороги. Здесь относительно неплохие дороги, в сравнении, например, с Ульяновской областью (Крис), Не согласен со стереотипом, что здесь все говорят на мордовском языке. Редко слышу мордовский язык (Давлет), Еще, на мой взгляд, самый неправильный стереотип, что если в паспорте в графе «национальность» не указано, что ты мордвин, нельзя продвинуться по карьерной лестнице. Это неправда. Люди с абсолютно любыми национальностями продвигаются в карьере, даже на примере Мордовской администрации это видно (Крис), Когда я впервые узнала о Мордовском университете и стала искать информацию о Мордовии, Саранске, первые данные, которые я получила во французской Википедии –

это территория, где много лагерей и колоний. Первые мои мысли были, что тут на каждом шагу вышки с дозорными, колючая проволока и другие лагерные атрибуты (Мари).

Группа «иностранцы»: Лояльность федеральному центру, безосновательное включение во все федеральные проекты, хорошо развитое сельское хозяйство – это однозначно да. Не могу сказать, что в Мордовии низкий уровень культуры, но вот именно бедность, низкий уровень жизни – да (Дмитрий), Начет дорог не согласна – здесь относительно хорошие дороги (Ксения), Не согласен с сельским хозяйством, не согласен, что здесь все говорят на мордовском языке, что мордва – упрямый народ. Согласен, что это глухая провинция, что это территория спортивной ходьбы, что Мордовия лояльна федеральному центру. Однозначно не согласен с паспортом мордвина, и что Мордовия безосновательно включается во все федеральные проекты (Станислав), Первое, что привлекло внимание – то, что Мордовия – территория тюремных лагерей. Про проекты правильно, что лояльна центру – тоже правильно (Дарина), Про тюремные лагеря – очень правильный стереотип (Анастасия).

Группа «коренные жители»: Мордовия – аграрная республика (Елена), То, что Мордовия – территория тюремных лагерей, это однозначно да: есть Магадан, а второй регион с подобной популярностью – как раз Мордовия (Матвей), Мордовия – это 100 % провинция, но дороги у нас хорошие, да и Саранск – довольно красивый город (Михаил), Слово «провинция», понятное дело, подходит Мордовии, но то, как оно звучит...ужасно (Екатерина), Мордовия – территория спорта и спортивной ходьбы (единогласно – «да!»), Не согласна со стереотипом про то, что у нас все говорят на мордовском языке в республике: здесь мордвы то нет, меньше 50 %, надо за пределами республики бояться этого (Тамара), На 150 % правдивый стереотип, что Мордовия – одна из самых лояльных федеральному центру республик (Матвей), Не совсем согласна, что у нас нельзя продвинуться в карьере, если ты не мордвин. Тут смотря какая карьера, если политическая – то может быть, если какая-то другая – то почему нет, опять-таки потому, что большинство населения не мордва (Тамара), Мордовия безосновательно включается во все федеральные проекты – это правда, и это очень плохо: денег в Мордовию вложено больше, чем в Нижний Новгород, но все построенные объекты инфраструктуры в большинстве своем сейчас становятся нерентабельными (Михаил), Не согласна, что Мордовия – это цемент, лампочка и сгущенка... цемента и лампочки, по факту, уже нет, осталась одна сгущенка (Наталия).

Вопрос: «Как вы считаете, каких стереотипов не хватает в данном списке? Какие бы вы обязательно включили?».

Группа «иностранцы»: респонденты дополнить список стереотипов не смогли.

Группа «иностранцы»: Мордва – хитрый народ (Дарина), Про отсутствие пунктуальности у мордвы: мордовское время – когда берешь нормальное время и прибавляешь еще 15 минут (Михаил), Мордва, проживающая в республике, отличается от тех, что проживает в других регионах (Андрей).

Группа «коренные жители»: респонденты дополнить список стереотипов не смогли.

Среди устойчивых стереотипов большинство участников были согласны с такими из них, как то, что республика является своеобразной провинцией с низким уровнем жизни, что Мордовия – территория спорта и спортивной ходьбы, что в Мордовии хорошо развито сельское хозяйство и что в регионе прокладывают дороги достаточно высокого качества: так, например, приезжие из других регионов отмечали, что в Мордовии дороги гораздо лучше, чем в Ульяновской и Пензенской областях. Однозначное согласие было высказано в отношении стереотипа о том, что Республика Мордовия – одна из самых лояльных федеральному центру республик, зачастую безосновательно включаемая во все федеральные проекты. Участником из числа местного населения в подтверждение этому была произнесена фраза «На 150 % – да, это про Мордовию». Иностранные участники опровергли стереотип о низком уровне культуры в регионе, высказав мнение, что «здесь все культурные». Кроме того, респонденты из числа местных жителей республики выступили категорически против стереотипа «Мордовия – культурная провинция», отметив крайнюю неудачность его звучания.

Часть стереотипов касаются этнического компонента и наделяют титульную нацию – «мордву» – различными характеристиками: упрямством, непунктуальностью, тугодумством, хитростью, пристрастием к всему пестрому и др. Будучи национальной республикой, Мордовия предопределяет ведущую роль этнических стереотипов как популяризированных предвзятых мнений и сложившихся представле-

ний общества о населении региона, специфике его поведения и участия в социально-политических процессах, особенностях традиционного уклада жизни и самосознания и др.

Некоторые стереотипы сложились из-за транслируемых в информационном пространстве новостей. Так, участники фокус-группы из числа иностранцев, отвечая на вопрос: «Что первое вы узнали, когда стали собирать информацию о Мордовии?», сказали, что это было сообщение – «Мордовия – территория тюрем и исправительных колоний». Такой образ сложился благодаря расположению на территории республики различных исправительных учреждений, в т. ч. знаменитого в СССР Дубравлага НКВД. В настоящее время в Мордовии находится исправительная колония особого режима т. н. «Мордовская зона» (п. Сосновка), в которой есть участок, где отбывают наказание пожизненно осужденные, ИК № 22 (п. Леплей) для иностранных граждан и лиц без гражданства, осужденных за совершение тяжких и особо тяжких преступлений на территории РФ и т. д.

Усилению данного стереотипизированного образа способствовал ряд информационных поводов, в частности отбывание наказания участницы Pussy Riot Н. Толоконниковой в ИК № 14 (п. Парца) и последующий скандал с ее обвинением руководства учреждения в организации принудительного женского труда, а также массовые обращения бывших заключенных в фонд «В защиту прав заключенных», что активно тиражировалось в федеральной и зарубежной прессе.

Другое достаточно статичное клише – «в Мордовии всем рулит криминал». В Интернет-среде достаточно много информации об организованных преступных группировках Мордовии 1990-х гг., опубликованной под броскими заголовками «Банды Мордовии – самые кровавые в России», «Криминал Мордовии – жесткие зачистки нулевых», «Мордовские криминальные войны» и т. д. Пользователи, читая информацию, часто не обращают внимания на дату публикаций материала. В итоге складывается образ «гангстерской Мордовии» [6, с. 178]. Данный образ мешает продвижению имиджевого направления «Мордовия – территория безопасности», хотя на сегодняшний день Мордовия входит в число безопасных регионов страны. Так, по данным агентства RG.Ru, уровень преступности здесь на 22 процента ниже среднероссийского показателя [7]. В рейтинге криминогенности российских регионов, составленном Институтом региональных проблем на основе данных за февраль 2019 г., Мордовия вошла в топ-10 самых благополучных регионов, заняв 10 место за счет невысокого количества преступлений на душу населения и самых низких в стране показателей насильственных преступлений [8].

Таким образом, многие стереотипы имеют негативную окраску, формируя первичное представление о Мордовии как провинции в коннотациях: отсталость, невоспитанность, низкое качество жизни, высокий уровень преступности, низкий уровень культуры, что отрицательно влияет в целом на имидж региона и особенно на его первичное восприятие, и, как следствие, не способствует притоку туристов, абитуриентов, высококвалифицированных мигрантов. Реализуя задачу улучшения имиджа региона, необходимо не только продвигать положительную информацию, рекламировать достижения и возможности, но и нивелировать отрицательные паттерны.

Благодарность: Исследование выполнено при поддержке РФФИ и Правительства РМ, проект «Современный регион в фокусе политической имиджологии (на примере Республики Мордовия)» (№ 18-411-130012 p_a).

Список литературы

1. Олшанский Д. В. Основы политической психологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://pedlib.ru/Books/5/0271/5_0271-70.shtml. (20.05.2020).
2. Ильющкин В. В. Теоретические представления о национальных и этнических стереотипах в социальных науках и психологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-predstavleniya-o-natsionalnyh-i-etnicheskikh-stereotipah-v-sotsialnyh-naukah-i-psiologii>. (20.05.2020).
3. Чепкасов А. В. Образ – имидж – стереотип региона (к выстраиванию понятий) // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: история, филология. – 2016. – Т. 15. – № 6. – С. 83-92.

4. Десяев Д. Г., Напалкова И. Г. Экономическое развитие как фактор территориальной индивидуальности региона (на примере Республики Мордовия) // Экономическая история. – 2019. – Т. 15. – № 3. – С. 289-306.
5. Напалкова И. Г., Курочкина К. В. Исторический и современный персоно-образ как элемент символического этнонационального капитала Республики Мордовия (2014–2019 гг.) // Финно-угорский мир. – 2020. – Т. 12. – № 1. – С. 42-61.
6. Десяев Д. Г., Напалкова И. Г. Республика Мордовия: историческая дескрипция имиджевого бэкграунда // Финно-угорский мир. – 2019. – № 2. – С. 168-182.
7. В Мордовии уровень преступности оказался на 22 % ниже, чем в среднем по РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://rg.ru/2017/11/13/reg-pfo/v-mordovii-uroven-prestupnosti-okazalsia-na-22-nizhe-chem-v-srednem-po-rf.html>. (20.05.2020)
8. Рейтинг криминогенности регионов. Выпуск № 8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.irpr.ru/2019/12/23/rejting-kriminogennosti-regionov-vypusk-8>. (20.05.2020).

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81-112

СЕМАНТИКА СРЕДНЕАНГЛИЙСКИХ ЭТИМОНОВ В СТРУКТУРЕ СОВРЕМЕННЫХ АНГЛИЙСКИХ ФАМИЛИЙ

ЕЛОБАЕВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный лингвистический университет
им. Н.А. Добролюбова»**Научный руководитель: Ножевникова Елена Геннадьевна**

к.ф.н., доцент кафедры английской филологии

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

Аннотация: Современные английские фамилии воспринимаются в большинстве случаев как неделимые лексические единицы с немотивированным значением. В настоящей статье представлены результаты анализа фамилий как исторически сложных образований, рассмотрены семантические особенности этимонов, использовавшихся для создания фамилий в среднеанглийский период.

Ключевые слова: английская фамилия, диахрония, компонентный анализ, семантика, среднеанглийский период, этимон.

SEMANTICS OF MIDDLE ENGLISH ETYMONS AS COMPONENTS OF CONTEMPORARY ENGLISH SURNAME

Elobaeva Tatjana Andreevna*Scientific adviser: Nozhevnikova Elena Gennadievna*

Abstract: Contemporary English surnames are predominantly perceived as one-element (one-stem) non-motivated lexical units. In the current article the results of surname analysis as historically compound units are presented with focus on the semantic peculiarities of etymons used to create familial names in the Middle English period.

Ключевые слова: English surname, diachronic approach, IC analysis, semantics, Middle English, etymon.

Одной из особенностей человека как социального, думающего существа является практика присвоения имен объектам. По имени собственному отличаются индивиды, прозвища передают различные оттенки взаимоотношений между людьми. Со временем, однако, первоначальная причина выбора того или иного имени может стираться в памяти человечества – в терминах лингвистики происходит утрата именами собственными их мотивированности [1].

Процесс потери мотивированности особенно отчетливо можно наблюдать на примере имен и фамилий (в отличие от них, например, прозвища постоянно меняются и выбираются именно с учетом значения). В проводимом исследовании объектом анализа стали современные английские фамилии.

Если обратиться к истории фамилии как имени собственного, можно установить, что изна-

чально фамилии выбирались как своего рода «второе имя», которое в отличие от первого (уникального, действительно личного) обозначало некоторую характеристику, которая могла быть общей для целой группы людей.

Mr. Brown – фамилия *Brown*, например, в первую очередь может вызвать ассоциацию с цветом «коричневый» в целом, однако первоначально данная лексическая единица функционировала как «прозвище для человека, у которого были коричневые волосы или кожа» [2].

Процесс установления исходного значения английской фамилии осложняется тем, что в связи с различными историческими факторами в английском языке произошли существенные изменения, такие как упрощение грамматического строя английского языка, приобретение им новых фонетических норм под воздействием, прежде всего, французского языка, постоянное заимствование большого числа иностранной лексики. Это привело к тому, что многие английские фамилии имеют написание, не соответствующее их произношению, а также включают в себя компоненты различных языков.

Стоит отметить, что интерес к установлению происхождения фамилий характерен не только для лингвистов и антропологов. Любой человек как социальное существо хочет иметь представление о своих предках: к какому роду они принадлежали, чем занимались. В настоящее время вновь становится популярной практика составления полного семейного древа. Благодаря развитию современных технологий и достижениям лингвогенеалогических исследований [3], которые занимаются изучением языка семейных родословных, появляется все больше корпусов данных о происхождении фамильных наименований. Целью проводимого в настоящий момент исследования, некоторые результаты которого представлены в данной статье, стало рассмотрение этимологии английских фамилий в контексте тематической принадлежности и специфики сочетания входящих в их состав элементов.

Сейчас современные английские фамилии воспринимаются как единые лексические образования. Так, например, при первом взгляде на фамилию “*Cleverley*” можно предположить, что речь при ее создании шла об умственных способностях: *clever* – «умный». Однако обращение к данным словаря английских фамилий с этимологическим приложением [4] позволяет установить, что на самом деле “*Cleverley*” происходит от таких слов, как **CLIF** («утес, обрыв») и **LEAF** («лист») – иными словами фамилия в действительности образована при помощи словосложения. При детальном диахроническом рассмотрении оказывается, что большинство английских фамилий изначально являлись сложными словами, то есть состояли из двух или более компонентов – этимонов.

В одном из предшествующих исследований уже было проведено рассмотрение древнеанглийских этимонов (Радаева Н.А. «Древнеанглийские этимоны в структуре современных английских фамилий» 2017-2019 гг.): были выявлены наиболее частотные древнеанглийские основы, которые можно вычлени в структуре современных английских фамилий, предложена их тематическая классификация. В рамках продолжения данного направления изучения этимологии английских фамилий в качестве предмета исследования были выбраны среднеанглийские этимоны.

Среднеанглийский период истории английского языка отличается большой вариативностью в написании / произношении лексических единиц. Это осложнило работу с предлагаемым в «Словаре английских фамилий» списком этимонов. Результатом компьютерной выборки с целью выявления наиболее частотных среднеанглийских этимонов стал список, в первой десятке которого оказались такие этимоны как:

1. RO/RA – 8335 случаев употребления в составе фамилий.
2. PA/PE/PO – 3848 случаев употребления в составе фамилий.
3. TO – 3447 случаев употребления в составе фамилий.
4. MAN/MON – 2814 случая употребления в составе фамилий.

Однако при ручной верификации выяснилось, что в словаре при раскрытии исторической структуры фамилии содержатся указания на среднеанглийский период, но во многих случаях далее идет комментарий о предшествующей форме фамилии в древнеанглийский период. Иными словами, составленный компьютерной программой список оказался не полностью актуальным, поскольку ряд отобранных этимонов в действительности были фонетическими вариациями древнеанглийских этимонов (RO\RA, PA\PE\PO, MON\MAN). Таким образом, отбор наиболее частотных среднеанглийских этимонов

исключительно с помощью компьютерной программы оказался невозможным, поскольку она вычленила из массива данных словаря все компоненты соответствующие заданному значению, однако при этом не смогла разграничить древне- и среднеанглийские вариации. С учетом таких осложнений при составлении новой выборки (преимущественно вручную, хотя и с опорой на данные компьютерного статистического анализа) был составлен список менее частотных, но «подлинно» среднеанглийских этимонов – этимонов, которые начали употребляться для создания фамилий только в среднеанглийский период (приведены первые 10):

1. TO – 3447 случаев употребления в составе фамилий.
2. UP – 2243 случаев употребления в составе фамилий.
3. UT – 1082 случая употребления в составе фамилий.
4. LING – 546 случаев употребления в составе фамилий.
5. YE – 480 случаев употребления в составе фамилий.
6. KER – 459 случаев употребления в составе фамилий.
7. LOW – 303 случая употребления в составе фамилий.
8. TAL – 257 случаев употребления в составе фамилий.
9. LOC – 222 случая употребления в составе фамилий.
10. OUT – 192 случая употребления в составе фамилий.

Для анализа полученной в результате базы фактического материала были использованы методы структурного (частеречная принадлежность и порядок расположения этимонов) и семантического (значение каждого из входящих в состав фамилии этимонов) компонентного анализа. Наиболее перспективной для лингвистических исследований (а также интересной для читателя-неспециалиста) является семантическая классификация компонентов, которая позволяет раскрыть ключевые характеристики человека в картине мира обитателей территории Англии среднеанглийского периода (для номинации выбираются наиболее значимые черты) и помогает любому заинтересовавшемуся разобраться в вопросах о происхождении, исходном значении английских фамилий и его трансформации на протяжении веков. Существует множество подходов к семантической классификации антропонимов. Чаще всего выделяются:

1. Оттопонимические номинации. Сформировались от названий мест проживания.
2. Отантропонимные номинации. Образованы от личных имен и их производных.
3. Образные определения, которые восходят к имени нарицательному. Такие номинации являются обширным понятием, их множество может быть подразделено на разные подгруппы, обозначающие внешний вид человека, поведение, сходство человека со всевозможными представителями флоры и фауны. Кроме того существуют и описательные фамилии, которые характеризуют духовные особенности человека.

Как показал анализ фактического материала для среднеанглийского периода наиболее актуальной оказалась классификация, основанная на тематической модели О.А. Леонович, включающей 3 группы фамилий: обозначающие животных; обозначающие родственные отношения; обозначающие профессии [5].

В качестве иллюстрации анализа семантической структуры фамилии выбран среднеанглийский этимон UP – 2243 случая употребления. В ходе систематизации вариантов его сочетания с другими этимонами были выделены следующие основные тематические группы фамилий:

- указывающие на поведение, духовные и душевные качества именуемых, их пороки и добродетели:

UPRIGHT: UP + RIHT, где UP – «вверх», «наверху», RIHT – «справедливый», «прямой», «верный»;

- связанные с топографическими особенностями местности:

UPHILL: UP + HYLL, где UP – «вверх», «наверху», HYLL – «холм», «возвышенность»; «пригорок»; «гора».

UPWOOD: UP + WUDU, где UP – «вверх», «наверху», WUDU – «лес», «дерево»; «корабль»; «древко копья».

Разновидностью в рамках данной группы можно считать фамилии, одним из компонентов которых является этимон, указывающий на постройку:

UPCOTT: UP + COT, где UP – «вверх», «наверху», COT – «хижина»;

UPHAM: UP + HAM, где UP – «вверх», «наверху», HAM – «деревня», «селение»; «поместье»; «манор»; «имение»; «дом»; «жилище»; «округ»; «страна»;

APCHURCH: UP + CIRICE, где UP (в дальнейшем ввиду фонетических изменений в ранненовоанглийском периоде изменившее написание и произношение на AP) – «вверх», «наверху», CIRICE – «церковь»; «усадьба»;

- указывающие на лица, которые носили высокий социальный статус:

UPSHER: UP + SCIR, где UP – «вверх», «наверху», SCIR – «служба, «место», «должность», «попечение», «власть», «полномочие», «область». «графство».

Подобный анализ был проведен в отношении всех частотных среднеанглийских этимонов (не менее 100 случаев употребления в составе фамилий). Одним из наиболее значимых заключений представляется следующее: в среднеанглийский период развития английского языка при словосложении для образования фамилии в первую очередь использовались компоненты, указывающие на пространственные характеристики. В сочетании с топонимическими номинациями они позволяли отличить семьи, проживающие на одной территории («верхняя или нижняя часть территории холма», «часть территории поместья»), а в сочетании с должностью – позицию человека в иерархии. Работа над анализом семантических особенностей в настоящий момент продолжается, чтобы составить полную когнитивную картину актуальных принципов членения действительности в среднеанглийский период развития английского языка и общества.

Список литературы

1. Мотивированность и немотивированность названий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://lektsia.com/5x49b4.html> (02.03.2020).
2. Английские фамилии. Перевод. Происхождение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://list-english.ru/articles/english-surnames.html> (11.12.2019).
3. Харченко В.К., Черникова Е.М. Лингвогенеалогия: Имя собственное в жанре семейных родословных. – М.: Либроком, 2010. – 192 с.
4. Рыбакин А.И. Словарь английских фамилий. – М.: Астрель, 2000. – 576 с.
5. Леонович О.А. Очерки английской ономастики. – М.: Фирма «Интерпракс», 1994. – 120 с.

УДК 82-1

ПУШКИНСКИЕ ТРАДИЦИИ В ПОЭЗИИ СЕРЕБРЯНОГО ВЕКА

ШАРИПОВА УМРИЯ ИНОМДЖОНОВНАстудент
Бирский филиал БашГУ*Научный руководитель: Бурцева Елена Анатольевна*
к.ф.н., доцент
Бирский филиал БашГУ

Аннотация: В статье выявляются основные тенденции в восприятии традиций А.С. Пушкина в поэзии Серебряного века поэтами В. Брюсовым, Д. Мережковским, В. Маяковским, А. Ахматовой и др. Рассматриваются пушкинские традиции в поэзии Серебряного века в том понимании высокого предназначения поэта, которому учил Пушкин, в осознании своей теснейшей связи с эпохой.

Ключевые слова: Серебряный век, А.С. Пушкин, русская поэзия, пушкинские традиции, модернизм

PUSHKIN'S TRADITIONS IN POETRY OF THE SILVER AGE

Sharipova Umria Inomjonovna*Scientific adviser: Burtseva Elena Anatol'evna*

Abstract: The article reveals the main trends in the perception of the traditions of A.S. Pushkin in the poetry of the Silver age by poets V. Bryusov, D. Merezhkovsky, V. Mayakovsky, A. Akhmatova, and others. We consider Pushkin's traditions in the poetry of the Silver age in the understanding of the high purpose of the poet, which was taught by Pushkin, in the awareness of his closest connection with the epoch.

Key words: Silver age, A.S. Pushkin, Russian poetry, Pushkin's traditions, modernism.

Поэзия Серебряного века – это вершина русской литературы XX века, в этот яркий период свой след в мире русского слова оставила целая плеяда поэтов. Серебряный век – сложное и многоплановое явление, за короткое время в русской поэзии сформировалось несколько принципиально новых течений и направлений: символизм, акмеизм, футуризм. Именно поэтому исследователи истории русской литературы вновь и вновь обращаются к русской поэзии Серебряного века, богатые традиции и опыт которого оказали большое влияние не только на русскую культуру в целом, но и на мировую литературу.

Русский поэтический «серебряный век» всеми корнями уходит в «век золотой», в творчество А.С. Пушкина. К имени А.С. Пушкина, к его творчеству неизменно тянулась поэтическая Россия Серебряного века. «Пушкинизм» был ведущим литературным направлением на рубеже веков, пушкинские темы и традиции прочно и навсегда вошли в поэзию Серебряного века. Не было ни одного поэта, кто не выразил бы любви и благодарности своему кумиру в прозе и стихах. Имя Пушкина – на страницах стихов и прозы В. Брюсова и И. Анненского, Д. Мережковского и З. Гиппиус, В. Маяковского и С. Есенина, О. Мандельштама и И. Северянина, А. Ахматовой и М. Цветаевой и многих других поэтов Серебряного века. Но особенный интерес вызывают даже не прямые обращения к Пушкину в стихах, прозе, монографиях поэтов Серебряного века, а те удивительные параллели в тематике, художествен-

ном строе, системе поэтических образов, которые постоянно прослеживаются в творчестве Пушкина и поэтов Серебряного века [1, с. 54].

Литература об А.С. Пушкине, – поистине уникальное явление. Ни одному писателю за всю историю русской литературы не было посвящено такое огромное количество художественных произведений и литературно-критических работ. Русская литература не имеет примера аналогичного по глобальности образа художника, рецептивное поле которого было бы столь широко, что каждая эпоха открывала бы его творчество заново.

Причин такого внимания к личности и творчеству А.С. Пушкина достаточно много: это и необычайная притягательность яркой индивидуальности А.С. Пушкина, и трагическая судьба, и, конечно же, его прекрасное творческое наследие, без которого история русской литературы была бы совершенно иной. Его реальная жизнь обросла мифологическими подробностями, а имя А.С. Пушкина превратилось в символ.

Пушкинские традиции в поэзии серебряного века прослеживаются в том понимании высокого предназначения поэта, которому учил Пушкин, в осознании своей теснейшей связи с эпохой. Это извечная участь русских поэтов, о которой очень точно писал Мандельштам:

Попробуйте меня от века оторвать,
Ручаюсь я – себе свернете шею... [1, с. 116].

Пушкинские идеалы добра, справедливости, свободы продолжают волновать сердца поэтов совершенно иной эпохи. В стихотворении, которое так и называется «14 декабря», поэт серебряного века З. Гиппиус написала о преемственности нового поколения россиян идеалам декабризма:

И вашими пойдем стопами,
И ваше будем пить вино...
О, если б начатое вами
Свершить нам было суждено! (1909 год).

Будучи образованнейшим человеком своего времени, А.С. Пушкин умел, однако, позабыть про все науки, чтобы написать удивительные строки стихотворения «Я вас любил...». Минёт почти столетие, и другой поэт, из эпохи Серебряного века И. Анненский, напишет стихотворение «Среди миров», по настроению очень близкое пушкинскому. Оба стихотворения великолепны, между ними – бездна временная, и два века русской поэзии – золотой и серебряный – сошлись в двух шедеврах русской любовной лирики.

Подобных поэтических параллелей в лирике Пушкина и поэтов серебряного века множество. Очень по-русски, залихватски, задорно, звучат есенинские строки из стихотворения «Эх вы, сани!...» [1, с. 136]:

Эх вы, сани! А кони, кони!
Видно черт их на землю принес.
В залихватском степном разгоне
Колокольчик хохочет до слез.

И вспоминаются пушкинские «Бесы», гоголевская птица-тройка, стихотворение Блока «Россия». Те же мотивы и образы: широта русских равнин, бесконечная дорога, тройка, звон колокольчика и нечто дьявольское, бесовское и до боли родное слышится и видится в этой дорожной дали... словом – Россия. Бывают странные сближенья...» [3, с. 24].

Об Ахматовой заговорили как о продолжательнице пушкинской традиции буквально после ее первых поэтических шагов. Но в то же время ее имя всегда произносилось как имя совершенно самостоятельного, неповторимо оригинального поэта. В краткости, простоте и подлинности поэтического слова А. Ахматовой на протяжении всей ее поэтической жизни был А.С. Пушкин. И в этом есть нечто парадоксальное. Стихи Пушкина Ахматова знала наизусть. У нее было свое, «домашнее» восприятие Пушкина – не как поэта далекого прошлого, а как близкого ей человека, почти как современника. Таким представляется в ее раннем стихотворении (1911 года) Пушкин – царскосельский лицеист:

«Здесь лежала его треуголка
И растрепанный том Парни».

К одному из проявлений типологической общности языка поэзии Пушкина и Ахматовой следует отнести то, что оба поэта охотно используют слова, однородные с точки зрения грамматических категорий.

Также Ахматова не боится использовать рифмы, которые можно отнести к достаточно традиционным: кровь-любовь, очи-ночи, небес-лес, горем-морем и т.п., которые неоднократно встречаются и у Пушкина.

Отношение Марины Цветаевой к Пушкину совершенно особое – абсолютно свободное. Отношение к собрату по перу, единомышленнику. Ей ведомы и понятны все тайны пушкинского ремесла – каждая его скобка, каждая описка; она знает цену каждой его остроты, каждого произнесённого или записанного слова.

Самым важным и дорогим М. Цветаева считала пушкинскую безмерность («безмерность моих слов – только слабая тень безмерности моих чувств») [1, с. 132].

Влияние А.С. Пушкина на умы и души было всегда столь сильно, что ни один период русской литературы не прошёл без дискуссий о нём. «А.С. Пушкин принадлежит к вечно живущим и движущимся явлениям, не останавливающимся на той точке, на которой застала их смерть, но продолжающим развиваться в сознании общества. Каждая эпоха произносит о них своё суждение, и как бы ни верно поняла она их, но всегда оставит следующей за ней эпохе сказать что-нибудь новое и более верное, и ни одна и никогда не выскажет всего...» [2, с. 14]. Эти чрезвычайно глубокие и точные слова В.Г. Белинского характеризуют все периоды развития литературы и науки об А.С. Пушкине.

Своё слово о великом поэте произнесли и литераторы «Серебряного века». Конец XIX – начало XX вв. – яркий период литературной пушкинианы. В это время написаны блестящие очерки о Пушкине Д.С. Мережковского, В.С. Соловьёва, В.В. Розанова и удивительного образа «мой А.С. Пушкин» в творчестве В.Я. Брюсова, А. Ахматовой, М.И. Цветаевой, С.А. Есенина, В.В. Маяковского, А.А. Блока, И.А. Бунина, И. Северянина. На рубеже столетий А.С. Пушкин становится неким эстетическим и нравственным эталоном, с которым всё сопоставляется и в сравнении, с которым всё познаётся.

Список литературы

1. Барковская Н.В. Поэзия «серебряного века»: учеб. пособие. Издание 2-е, дополненное / Урал. гос. пед. ин-т. – Екатеринбург, 1999. – 170 с.
2. Белинский В.Г. Негасимое солнце русской поэзии. – Алма-Ата, 1977.
3. Мусатов В.В. Пушкинская традиция в русской поэзии первой половины XX века. – М.: Рос. сийск. гос. гуманитар. ун-т, 1998.

© У.И. Шарипова, 2019

УДК 1751

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ТРИЕДИНСТВО А.ВВЕДЕНСКОГО В СОВРЕМЕННОЙ ПОЭЗИИ

ШАЙДЕРОВА АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНА

студент

ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*Научный руководитель: Иванова Ирина Николаевна**д.фил.н, доцент, профессор*

ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Аннотация: Рассматриваются главные принципы тенденции развития введенного А.Введенским триединства тем Бога, Времени и Смерти в контексте современной отечественной поэзии. Обращаясь к основным лирическим работам А.Введенского и к его прозаическим философским трудам, автор прослеживает преемственность введенной концепции в художественных произведениях настоящего времени.

Ключевые слова: Введенский, Борис Рыжий, Эм Калинин, Бог, Время, Смерть, абсурд, поэзия.

THEMATIC TRIUNITY OF A. VVEDENSKY IN MODERN POETRY

Shatderova Anastasiya Victorovna

Scientific adviser: Ivanova Irina Nikolaevna

Abstract: The main principles of the development trend introduced by A. Vvedensky of the trinity of themes of God, Time and Death in the context of modern Russian poetry are considered. Turning to the main lyrical works of A.Vvedensky and his prose philosophical works, the author traces the continuity of the introduced concept in works of art of the present.

Key words: Vvedensky, Boris Red, Em Kalinin God, Time, Death, absurd, poetry.

Абсурд интересовал людей с древнейших времен: Гераклит, Зенон — апории, Платон (в позднейших диалогах), Н. Кузанский — *docta ignorantia* (мудрое незнание), Кант, Фихте, Гегель, Кьеркегор и другие. Источником абсурда является жизнь, и поскольку искусство стремится понять её, то оно не может избежать абсурда, бессмыслицы.

В России внимание к абсурду стало возрастать с середины XIX века. Впервые понятие «абсурд» было введено Ф. Толлем в 1863 году, затем в 1865 году М.Михельсон добавил прилагательное абсурдный. Постепенно исследователи интересуются не только изучением западного театра абсурда, но пытаются осознать это явление в русской культуре. Прежде всего, осмысление категории абсурда принадлежит обэриутам. Русское слово бессмыслица семантически вбирает в себя понятия и понятие «абсурд», и понятие «нонсенс». Одна из наиболее значительных теорий бессмыслицы была разработана в кружке «чинарей» (А. Введенский, Я. Друскин, Л. Липавский, В. Олейников, Д. Хармс).

В 20-е Введенский сказал: «в поэзии я как Иоанн Креститель, только предтеча», — то есть предшественник нового взгляда на жизнь и искусство. Введенский считал, что предпринял попытку «поэтической критики разума», притом более основательную, чем это сделал И. Кант.

Ключевые абсурдистские признаки поэтики Введенского состоят в:

1. акценте на неопределенность как жанровую, так и сюжетную;

2. отсутствии прямой связи между словом и объектом;
3. следовании принципу негативной теологии;
4. онтологическом отрицании.

В начале 20-х годов творчество автора Серой тетради выявляет те темы, которые в дальнейшем определили все последующее творчество писателя. Сам Введенский упоминал, что «Время. Смерть. Бог» — это три темы, которые его интересуют. Данная формулировка парадоксальна.

По словам Я. Друскина, для Введенского «время (и жизнь) иррациональны и непонятны» [1, с.169]. Поэт даёт поэтические интерпретации такой категории, как время. Лирический герой у Введенского является средством раскрытия сущности бытия, орудием осмысления действительности. Конфликты, возникающие при столкновении персонажей, приобретают онтологическое значение. Герои преимущественно лишены внешних, индивидуальных черт, так как все внимание обращено к сути человеческого существования, которое зиждется на категориях Бога, Времени и Смерти.

Данная тематика, переключавшаяся из экзистенциальной философии в художественную категорию, проявляется и в современной поэзии. Обратимся к творчеству Егора Летова, который заявлял, что Введенский его любимый поэт. Постоянно манифестируя утверждение того, что он вышел за рамки людских представлений, Летов переосмысливает категорию времени. Во «Времени больше не будет» Летов неоднократно повторяет строчку о времени и заставляет слушателя представить потерю времени как категории, разрушая тем самым концепцию последовательности, на которой основан рациональный образ мира. В этом же выражается сопротивление прежним позициям.

Стихи Летова часто основаны на введенском желании пародировать последовательное логическое мышление. С названиями песен и припевами вроде «Скоро настанет совсем», «Смерть исчезает на наших глазах», «Никому не бывать молодым» проявляется следующая тема — тема Смерти.

Рано утром
Нас найдут
Похоронят
И убьют[2].

Подражая Введенскому, Летов объясняет цель своего пения следующим образом:

Я научился кусать потолок.
Я научился писать на воде.
Я научился орать в пустоту[3].

Там, где открывается бессмыслица, там нет места старому Богу. Вот и проявление третьей темы Введенского. Потеря иллюзий как «смерть Бога», потому как искусство представляет собой «правдивую» иллюзию, сила воздействия которой способна обуздать ужас и, следовательно, абсурдность бытия. Абсурд становится онтологической ситуацией.

Поэт Борис Рыжий также унаследует абсурдную традицию Введенского. В стихотворении «Судно» видим следующее:

Эмалированное судно,
окошко, тумбочка, кровать, —
жить тяжело и неудобно,
зато уютно умирать[4, с. 121].

Бессмысленность бытия по отношению к рефлексии личности ярко выражена в данном фрагменте.

Взглянуть в глаза и — разрыдаться
и никогда не умереть[4, с. 121].

Человек Бориса Рыжего здесь бунтует, хотя он бессилен и одинок. Бунт против смерти, как логической категории конца, об этом говорил Введенский.

В стихотворении «Смерть хороша по чуть-чуть. По ночам...» Борис Рыжий обращается к теме Бога. «Как-то вдруг понимаешь, что ты воскрес/ не надолго, что первой строкой обманут». Экзистенциальная игра с завершенностью: неизбежное движение к вершине-синтезу и, как результат, — абсурдные реакции. Неуверенность в реальности собственного бытия — основополагающая экзистенциаль-

ная тема, на которой базируется поэтика Введенского. Бытие и ничто — пограничного состояния нет, это мы находим как у Летова, так и Рыжего.

В поэзии Эма Калинина ярко выражается само триединство. Практически в каждой работе ощущается заметная связь тем БОГА, Времени и Смерти. Поэма «Дуал по своей сути представлена в традициях западного театра абсурда, где герой, который саморазрушается из-за несчастной любви, на протяжении поэмы сталкивается с тремя видениями – с Чёртом (Беспонтовым Бесом), Озлобленным Святошей и со своею Комой (в образе женщины), в которую он впадает.

Злись на меня,
Боже, злись!
К чёрту твоё милосердие!
Меня молчаньем своим обругав,
гляди,
названный Богом-Отцом,
как женщина плачет,
держа в руках
ребёнка с *моим* лицом! [5].

Вместо метафоры Калнин, вслед за Введенским, использует идентифицирующие движения. Эти жесты важны. Наблюдая бессмысленность происходящего, свершение становится целью высказывания. Здесь витальность соединяется с непрерывной темой смерти. Разрыв между вещами и смыслами предельный.

Такие лирическо-музыкальные произведения, как «Хостел Эконом», «Ангел», «Пан», и, в особенности, композиции сборника «Русские песни» ярко демонстрируют тематическое триединство, введенное Введенским. Интересно довершение и логически объединение триединства общим компонентом, которым Калинин дополняет данную концепцию. В стихотворении «Так кто же я, Боже, художник или убийца?» лирический герой проводит кульминационную грань, за которую скрыт абсурдистский апогей: «Спасибо.../За то, что во мне настолько бессмертен поэт,/ что я обессилел в своём стихотворном убийстве» [6].

Таким образом, полиобъектность мировоззрения, наличие нового смысла, который скрыт за прежним смыслом, — все это до современного творчества предвосхитил Введенский: «Мне страшно что я при взгляде / на две одинаковые вещи / не замечаю что они различны».

Список литературы

1. Друскин, Я. Материалы к поэтике Введенского. — М.:Гилея, 1993.— 243с.
2. Летов: «Мама мама» // Красный альбом, Moroz Records — 1987.
3. Летов: «Среди заражённого логикой мира» // Красный альбом, — Moroz Records —1987
4. Быков Д. Л. Рыжий // Блуд труда (сборник). — 2014. — 121 с.
5. Калинин, Эм Дуал 2008-2010.
6. Калинин, Эм «Так кто же я, Боже, художник или убийца?» — 2010.

УДК 811.111-26

EUPHEMISMS IN THE ENGLISH AND KAZAKH LANGUAGES

YEKHSANOVA ZHULDYZ ABDRAKHMANOVNA,
RAMAZANOVA AIGERIM ERIKOVNA,
MUKAZHANOVA GULNAR ZHYLK Aidarovna

masters of pedagogical sciences
Sh.Ualikhanov Kokshetau State University

Аннотация: В данной статье рассматривается понятие эвфемизма в целом и изучены виды эвфемизма на английском и казахском языках. Эвфемизм встречается во всех языках и культуре, но есть и виды эвфемизма, присущие только казахскому языку и культуре. Они связаны с тем, что казахский народ придерживается своих традиций с древнейших времен.

Ключевые слова: эвфемизмы, культура, язык, традиции.

ЭВФЕМИЗМЫ В АНГЛИЙСКОМ И КАЗАХСКОМ ЯЗЫКАХ

Ехсанова Жулдыз Абдрахмановна,
Рамазанова Айгерим Ериковна,
Мукажанова Гульнар Жилкайдаровна

Abstract: This article examines the concept of euphemism in general and investigates the types of euphemism in the English and Kazakh languages. Euphemism is found in all languages and cultures, but there are also types of euphemism that are unique to the Kazakh language and culture. They are connected with the fact that the Kazakh people adhere to their traditions since ancient times.

Key words: euphemisms, culture, language, traditions.

There are words in every language which people instinctively avoid because they are considerate indecent, indelicate, rude, too direct or impolite. As the "offensive" referents, for which these words stand, must still be alluded to, they are often described in a round-about way, by using substitutes called euphemisms. A euphemism is a substitution of an agreeable or less offensive expression in place of one that may offend or suggest something unpleasant to the listener, or in the case of doublespeak, to make it less troublesome for the speaker.

Fromkin and Rodman define a euphemism as "a word or phrase that replaces a taboo word or serves to avoid frightening or unpleasant subjects" [1, p.304]. "The Oxford Companion to the English Language" [2] explains a euphemism in a similar way, saying that it is a word or phrase used as polite replacement for another, which is considered too vulgar, too painful or offensive to religious susceptibilities.

In the English language there are several kinds of euphemisms such as *euphemisms connected with Death* (ex.: go to heaven, to pass away, pass on the other side, pass over, pass into the next world, leave the land of the living) [3, p.35], *euphemisms Connected with Religion* (ex.: George, Gum, Cheesus) [4], *euphemisms Connected with Politics* (ex.: war - armed struggle, conflict, confrontation, counter-attack, incident) [3], *euphemisms Connected with Business* (loss of a job or unemployment - reduction in force, relieve, to be selected out, to seek fresh challenges) [3], *Euphemisms Connected with Diseases and Medicine* (names of mental diseases ect.), *euphemisms Connected with Human Body and Sex* (childbirth - to be in the family way, join-

ing the club, anticipating, on her way in trouble), euphemisms Connected with Addictions (words connected with "alcohol" - have a drink, drink a lot, drink some).

In this article we investigated euphemisms in the Kazakh language according to Adil Akhmetov's works. They are *euphemisms connected with the traditional beliefs, euphemisms connected with the items of the diseases* (ex.: "measles" – «қызыл көйлек», instead of "diseases" - «мейман (guest)» and in the north and east of the country it is replaced with the word «әулие» (saint)), *euphemisms based on totemic beliefs and hunting trade, euphemisms connected with death* (the word "died" in the kazakh culture is also replaced with euphemisms such as *Released from the burden of the weary world* (жалықтыратын жалғанның ауыртпашылығынан босады), *the cord is broken* (жібі үзілді), *the lamp of life flickered out* (өмір шамы өшіп қалды)), *euphemisms connected with anatomy and physical processes* (ex.: *to be pregnant* in Kazakh it is substituted with euphemisms «аяғы ауыр болу, екі қабат жүкті» and in English «expectant/expecting, in a interesting condition, in the family way». Another notion connected with physical process is the verb «туу» (to give birth). Kazakhs say «әйел босанды» rather than «әйел туды») and *political euphemisms*. There is also another group of euphemisms connected with women. For instance, the word «қатын» (woman) is considered to be ruder in Kazakh language than in other Turkic languages. But in the etymological dictionary the original meaning of the word «қатын/хатын» is «ханым, бәйбіше, әйел, келін» (the elder wife, lady, wife, daughter-in-law). But in Kazakh this word is used in order to humiliate girls and women. In Kazakh this word is used only in oral speech and in literary language it is substituted with euphemistic words such as «әйел, зайып, жамағат, жұбай» [5].

In our article we want to talk about euphemisms connected with the traditional beliefs and euphemisms based on totemic beliefs and hunting trade.

Euphemisms connected with the traditional beliefs. We can often meet euphemisms connected with the beliefs in the Kazakh culture. For example, N.Grodekov wrote in his works that the Kazakhs didn't tell anybody the exact number of their children and livestock irrespective of their circumstance whether they were rich or poor because they were afraid of God's imprecation and it was forbidden even to pronounce the number. We can prove the scientist's opinion and take the example from Auezov's "Abai zholy".

When Abai was coming back from Semei, he didn't visit Takezhan's village and was passing by the village. Suddenly he saw the herd of horses and asked Baimaganbet: "Are they all Takezhan's cattle? When and how did they increase?" At that moment Takezhan's son Azimbai came up to them. Azimbai greeted Abai and at once told that he came for gift and his mother had sent him on purpose. Then Abai asked Azimbai about the number of the horses. Auezov described that moment in this way: «The boy stayed in silence. He thought that to say the number of the cattle was bad sign. Every day when the boy came back home counting the cattle and said it to his father, Takezhan always scolded and said: "Don't make a noise, don't tell anybody the number of the cattle!"».

There were also among Kazakhs prohibitions connected with the counting camels. When somebody asked *How many camels do you have?*, a person who responded never told the exact number, because it is supposed to be a bad superstition. According to the old custom, people who had many camels, took an eye out from every hundredth camel. That was why when somebody asked the number of camels, people usually answered *one blind camel or two blind*. And who had five or six camels, even didn't use the word "camel". Instead of this word they used the metonymical and also euphemistic word «moinak» which meant "a camel's neck". So, instead of saying *I had five-six camels*, people said *I had five-six moinak*.

So, seeing these examples we can say that there are many superstitions connected with the numbers, but it doesn't mean that superstitious beliefs and prohibitions are limited only with this theme. There are other beliefs and superstitions in the Kazakh culture.

One of the beliefs that often can be seen are connected with threshold. For example we can see the examples in Marko Polo's investigations who visited The East. For instance he writes that he has been to Hubylai King's palace who was very famous that days. «At each door of the grand hill, or of whatever part the Great Khan happens to be in, stand two officers, of a gigantic figure, one on each side, with staves in their hands, for the purpose of preventing persons from touching the threshold with their feet, and obliging them to step beyond it. If by chance any one is guilty of this offence, these janitors take from him his garment, which he must redeem for

money; or, when they do not take garment, they inflict on him such number of blows as they have authority for doing... This precaution is used because touching the threshold is regarded as a bad omen».

Many Kazakh beliefs and prohibitions are collected in Abubakir Divaev's works. He divides Kazakh superstitions into two groups: superstitions used in different situations and superstitions connected when people hit the road. For example, instead of using the words "түс, байла, сапты-аяқ (to get off a hoarse, fasten up)" people employed the words "қон, бекіт, иір" [5, p.70].

We want to give another example of euphemisms connected with traditional beliefs:

Құнеке, алыс сапарға бет алып, құдай жолына кетіп барады екекіз. The italicized word is replacing the proper name "Құнанбай", as it is not polite in the Kazakh culture to say old men's names directly. This example is formed by adding suffixes -қа, -ке. [6, p.12] This euphemism is repeated in the novel at page 14: *Құнеке!* Мен пәле басы болған емен. Or another example:

Басқа бірдемесін істесең болмай ма, *Бүке!* – дейді. The euphemism replaces the proper name by adding affix *ке* and the name becomes more polite. It is referred to the euphemisms connected with traditional beliefs. [6, p.57]

Рас-ау, *Базеке*, бәрі рас! The euphemism replaces the proper name "*Базаралы*" by adding affix *ке*. It is referred to the euphemisms connected with traditional beliefs. This euphemism is repeated three times at this page:

- *Базеке!* Сіз бен бізден жас буыным жаңа төлімнің басы деп, ел үміт қылатыны рас.
- *Базеке!* – деп, қатаң үнмен тоқтата сөйлейді. In these examples the use of this type of euphemism show person's respect for Bazaraly. [6, p.64]

In these examples we can euphemisms that are peculiar only to the Kazakh culture and language. By adding suffixes -қа, -ке to proper nouns, the Kazakh people show their respect to the person, because it is thought to be rude to a person by his name and these suffixes soften the person's name. There is a tradition that a daughter-in-law must not address her father-in-law or her husband's brothers and sisters by their names directly. Usually she uses other names in order to be polite.

Euphemisms based on totemic beliefs and hunting trade. Totemism is one of the widespread old beliefs in the world. According to the facts, this word was first translated from Ojibwa Indian language North America and used by an English tradesman John Long. In the Ojibwa language the word "totemism" means "its origin". It originated from the Algonquin Indian tribes who thought that their ancestors were bear, wolf, tortoise, deer, hare and ect. And each tribe used the name of their origin as a name of their tribe. As explained by L.Rasoni, the first person who left precious ideas about totemic beliefs of Turkic people was Rashid-ad-din. According to Rashid-ad-din's work, Turks were divided into 24 tribes and each tribe had its totemism and also names according to their totemism. For example, "*қаршыға, бүркіт, сары бүркіт, сұңқар, ителгі, пашын*". L.Rasoni also wrote that Turks thought they originated from "*бөрі*" wolf and their flags had the wolf's golden figure. Also people's names such as Kokbori (Көкбөрі), Bozgyrt (Бозғырт), Uky (Үкі), Aju (Аю), Turymtai (Тұрымтай), Akkus (Аққұс), Arpa (Арпа) were connected with totemic beliefs.

Totemic beliefs prohibited not only to kill and eat animals, but to mention their names. For example, in ancient times Turks living in Sayan-Altai thought that their ancestors originated from bear. When they met bear in the hunting field, they didn't mention him by name and said: "*Nagashy, nagashy, go back! Go away!*" (we call our mother's relatives "Nagashy" in Kazakh)

Many euphemisms are connected with wolves. There were two points of view about wolves among Kazakhs. On the one hand, Kazakhs respected this animal and even had its image on their flags. We can see it in Syuinbay Aronuly's poem:

«Бөрі басы ұраным,
Бөрілі менің байрағым,
Бөрілі байрақ көтерсең
Қозып кетер қайдағым.»

On the other hand, people were afraid to mention its name because of a magical belief. They thought that it was an enemy of cattle and when somebody pronounced his name, wolf would come. That was why they gave the name of "*kara kulak, serek kulak, ulyma*".

Also the name of lions were euphemistic words. The substitute for this word was “sher” (grief, sorrow). For example, in the poem “Kambar ata” there was described the struggle between a hero and a lion:

Селебесін суырып,
Бос қалдырып қынабын,
Қайратын жиып ер Қамбар,
Шерінің барды қасына,
...Осы ма,- деп, -қайратың?
Құмсыққа тарақ балтамен,
Сондай мықты шеріні,
Жалғыз-ақ ұрып қатырды.

Also the word “lion” was substituted with another word “kara kulak”. There was a belief that when a lion was approaching a village, people cried that “kara kulak” was coming and the lion went back and didn’t touch anybody [3, p.112].

To sum up the above written, euphemisms are words or phrases that substitute rude, impolite or indelicate words so that it may sound more polite. We can say that euphemisms can occur in any languages and culture, but there are still some peculiarities in every culture and language. We can say that euphemisms connected with politics, religion, anatomy and physical process, death and diseases can be found in English and in Kazakh, but euphemisms connected with traditional beliefs and euphemisms based on totemic beliefs and hunting trade are peculiar to the Kazakh culture and language. Because Kazakh people are nomadic, and their lives are connected with beliefs with this kind of life, they have been hunting since ancient times and had totemic beliefs.

References

1. Fromkin, V., Rodam, R. 1993. An Introduction to Language. Harcourt Brace College Publishers.
2. McArthur, T.(ed.) 1992. The Oxford Companion to the English Language. Oxford University Press
3. Holder R.W. A dictionary of euphemisms. How not to say what you mean. Oxford University Press. 2008. -432p.
4. Enright D.J. Fair of Speech: The Uses of Euphemism. London: Oxford University Press. 1985
5. Ахметов Ә. Түркі тілдеріндегі табу мен эвфемизмдер. Астана, «Ғылым» баспасы, 2015.-204 б.
6. Абай жолы: роман-эпопея. Бірінші кітап. Алматы: Жазушы, 2004. – 368 б.

УДК 1751

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЩЕНИЯ В ИНДИЙСКОМ РЕЧЕВОМ ЭТИКЕТЕ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

СОРВИНА АННА РОМАНОВНА

преподаватель

Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулёва
Санкт-Петербург

Аннотация: В данной статье рассматриваются особенности форм обращения в речевом этикете индийской культуры в среде обучения. Автор выявляет различия в обращении к преподавателю в индийской и в русской культурах. Различия выявлялись путём анкетирования индийских студентов третьего курса Пермского государственного медицинского университета им. академика Е. А. Вагнера.

Ключевые слова: речевой этикет, культура речи, профессиональное общение, индийская культура, обращение, русский язык как иностранный.

PECULIARITIES OF FORMS OF ADDRESS IN INDIAN SPEECH ETIQUETTE IN TEACHING RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE

Sorvina Anna Romanovna

Abstract: This article discusses the peculiarities of forms of address used in Indian culture in the learning environment. The author reveals the differences in the appeal to the teacher in Indian and Russian culture. Perm State Medical University Academician E.A. Wagner. "

Keywords: speech etiquette, speech culture, professional communication, Indian culture, circulation, Russian as a foreign language.

Организация культуры речи в определённых ситуациях общения позволяет достичь наибольшего эффекта в достижении поставленных коммуникативных задач.

Культура речи включает в себя и понятие «речевого этикет», без которого невозможно обойтись при общении. Но, прежде чем говорить о речевом этикете, необходимо дать определение понятию «этикет». «Этикет (фр. *etiquette* – ярлык, этикетка) – совокупность правил поведения, касающихся внешнего проявления отношения к людям (обхождение с окружающими, формы обращения и приветствий, поведение в общественных местах, манеры и одежда)» [1, с. 412]. Изучение речевого этикета часто проводится на стыке лингвистики, теории и истории культуры, этнографии, страноведения, психологии и других гуманитарных дисциплин.

«Под речевым этикетом понимаются регулирующие правила речевого поведения, система национально специфичных стереотипных, устойчивых формул общения, принятых и предписанных обществом для установления контакта собеседников, поддержания и прерывания контакта в избранной тональности» [2, с. 9].

Речевой этикет – это важная часть профессионального общения. Грамотность и вежливость является неотъемлемой частью любого профессионального общения, независимо от социального статуса, положения, рода деятельности, но может иметь свои специфические особенности, которые зависят от профессии.

Изучение особенностей речевого этикета в национальных культурах обучающихся на занятиях по русскому языку как иностранному, имеет практическую цель. Это способствует выстраиванию уважительных, доверительных отношений между преподавателем и студентом, созданию комфортной обстановки во время занятий.

Ключевым моментом в начале выстраивания этих отношений является знакомство преподавателя и студента, а также их обращение друг к другу. Именно на обращении мы сконцентрировали своё внимание в данной статье.

Так как наше исследование обращается к речевому этикету Индии, то важно отметить, что в современной Индии до сих пор действует кастовая система, которая детерминирует положение человека в обществе. Несмотря на то, что этот социальный институт с каждым годом меняется и частично теряет своё историческое значение, во многих жизненных аспектах он всё ещё актуален, в том числе и в образовательной среде.

Значительный след в индийской культуре оставила британская колонизация с 1858 года по 1947 год. Британское колониальное владение в Южной Азии стало поворотным моментом для Индии, это оказало влияние на многие аспекты её культуры, в том числе и на речевой этикет.

В этот период английский язык получил широкое распространение и это сильно повлияло на этику общения, а также отразилось во многих коммуникативных сферах. Свои традиционные обращения они частично заменили и соединили с британскими. Например, уважительную частицу «джи» соединили с английскими анкл (дядя) и анти (тетя), данные обращения используются в повседневном речевом этикете при общении со старшими.

Языковая интерференция, которая произошла в результате британской колонизации, затрагивает области фонетики, лексики, грамматики и синтаксиса.

Опыт педагогической работы в Пермском государственном медицинском университете им. академика Е. А. Вагнера показал, что индийские студенты, приезжая в Россию на обучение, с трудом адаптируются к русским этикетным нормам речевой коммуникации. Предпочитаемыми формами обращения к преподавателю у них остаются «мэм», «сэр». Данная форма используется для выражения уважения, поскольку в индийском речевом этикете не принято использовать имя при обращении к человеку старше себя, или занимающему более высокую ступень в обществе. Следует отметить, что в образовательной среде в Индии присутствуют также следующие формы обращения: «учитель», «профессор», «доктор». Так как в Индии действует кастовая система, то звания и титулы там являются неотъемлемой частью речевого этикета.

Мы провели анкетирование среди индийских студентов третьего курса Пермского государственного медицинского университета им. академика Е. А. Вагнера. Было опрошено 50 студентов в возрасте от 20 до 23 лет, им были заданы следующие вопросы:

1. Как вы обращались к русским преподавателям в начале своего обучения?
 - По имени и отчеству;
 - «мэм», «сэр»;
 - свой вариант.
2. Как вы обращаетесь к преподавателям сейчас?
 - По имени и отчеству;
 - «мэм», «сэр»;
 - свой вариант.
3. Какие коммуникативные сложности вы испытывали в начале вашего обучения?

По итогам проведённого анкетирования были сделаны следующие выводы.

В начале обучения абсолютное большинство студентов из Индии активно использовали формы обращения, которые были приняты в повседневно-речевом этикете на их родине. За несколько лет обучения небольшая часть студентов адаптировалась к русскому речевому этикету. Данные студенты перешли на обращение по имени-отчеству (12% опрошенных), но остальные продолжают использовать привычные для себя формы «мэм» и «сэр» (88% опрошенных).

Результаты анкетирования подтверждают наши наблюдения, сделанные на основании двухлет-

него опыта педагогической работы в Пермском государственном медицинском университете им. академика Е. А. Вагнера об особенностях обращения в индийском речевом этикете при обучении русскому языку как иностранному.

На третий, открытый вопрос абсолютное большинство студентов тоже ответило одинаково. Студенты указали, что им было сложно переключиться с привычной для себя формы обращения на имя-отчество, так как в их родной культуре обращение по имени является выражением неуважения к преподавателю.

Как мы видим, индийский речевой этикет достаточно разнообразен. Он смог сохранить свою самобытность в условиях англо-индийского двуязычия и вобрать в себя специфику британского речевого этикета. Очень важно учитывать это при обучении индийцев русскому языку как иностранному.

Список литературы

1. Словарь по этике 1981 – И. С. Кон. Словарь по этике М., Политиздат, 1981.
2. Формановская 1987 – Н.И. Формановская. Русский речевой этикет: лингвистический и методологический аспекты. М., 1987.
3. Палишева 2015 – Н.В. Палишева. Развитие территорий. Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. Новосибирск, номер: 2 (2), 2015.

УДК 330

ON THE METAPHORIC FEATURES OF THE MILITARY TERMS

МЕХТИЕВА ГЮЛЬШАН ИСА

доктор философии по филологии, доцент
Военная Академия имени Гейдара Алиева

Аннотация: Терминология считается одной из областей исследования, на которой сосредоточились исследователи. Исследователи делают важную работу по терминологии различных областей на основе материалов из разных языков. Одним из основных вопросов является уточнение терминологии в науке о лингвистике. Терминологическая система каждого языка является наиболее изменчивой и постоянно обновляемой частью словарного запаса. Это связано с тем, что оно более тесно связано с развитием и прогрессом в обществе. Поскольку общество постоянно развивается, появляются новые научно-технические области, в соответствии с ними появляются концепции и понятия, и появление новых лексических единиц для их наименования является необходимой ошибкой.

Ключевые слова: дискурс, метафора, военный, терминология, процесс, конфликт.

О МЕТАФОРИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ВОЕННЫХ КОНЦЕПЦИЙ

Mehdiyeva Gulshen Isha

Scientific adviser: Veysalli Fakhraddin Yadigar

Abstract: Terminology is considered to be one of the areas of the investigation that researchers have been focusing on. Researchers are doing important work on the terminology of different fields based on materials from different languages. One of the main issues is to clarify the terminology within the science of linguistics. The terminological system of each language is the most changeable and constantly updated part of the vocabulary. This is due to the fact that it is more closely linked with the development and progress in society. As society is constantly evolving, new scientific and technical fields are emerging, concepts and notions are emerging in accordance with them, and the emergence of new lexical units for their naming is a necessary mistake.

Key words: discourse, metaphor, military, terminology, process, conflict.

Military discourse is a reflection of the very complex psychological, ideological and cultural processes taking place in society. D. Johnson and R. Johnson write that from a psychological point of view, the purpose of military-political discourse is to serve to create consensus among citizens [1, p. 10]. The settlement of military conflicts is explored through military-political discourse. The authors then write that military discourse is a formal approach to reasoned views, and that the implementation of various alternative activities in response to these views is important for solving existing problems in society.

The current military situation, wars, conflicts, ceasefires, conflicting conservative views are reflected in the military discourse. Public consciousness, phenomenal abilities of different individuals, socio-economic factors, cultural self-awareness determine the military discourse.

The text of the military discourse is formed by the sender of the information. There are two main participants in this process: the sender and the receiver. The process itself takes place in real time. Communication between the sender and receiver of information is carried out by means of oral and live electronic media. The

only exceptions are written press and correspondence. Such real-time communication is usually two-way. Here, both sides play a key role and have social value.

Anyone who accepts a military text thinks about the ideological and cultural level of that text. The goal here is to get as strong a positive reaction as possible. Traditionally, it is believed that the military recognizes its potential audience and, based on this information, shapes its speech and uses various rhetorical figures. But now the military situation is changing rapidly. Adopting a modern military text is fundamentally different from 20 or 30 years ago. The reason is the military wars and conflicts in the world. The context of the military situation is also important. The military usually promotes strong-weakness in war or in preparation for war. To do this, they try to use stronger rhetoric when addressing their audiences.

However, in official speeches and in the media, military leaders are moderate and positive. Thus, those who send a military text must weigh their words and form an acceptable military discourse in order to meet the expectations of their direct or potential recipients [2].

The cognitive system must be set up in the same way when sending and receiving military text. If the recipients of the text do not master the second construct of knowledge (at least the knowledge of the sender's world), then there will be no mutual understanding.

The recipient of the text of the military discourse understands the information in accordance with their goals and interests. Regarding the cognitive knowledge system of the recipient, G.Lakoff writes: "The cognitive knowledge system is based on and understood through its physical, social and other types of experience" [3, p.202].

The main task of the sender of the text of the military discourse is to influence his audience using words. A word spoken at the right time and place, and thus an rhetorical figure, can sometimes prevent any military conflict. It is well known that syntactic units, phrases and parts of speech used to reinforce the effect of speech in communication are considered rhetorical figures. Metaphor, anaphora, antithesis, asyndeton (incoherence), inversion, metonymy, repetition, ellipsis, epiphora, etc. considered rhetorical figures. In conversation, each of these figures has its own design features, location and advantages. With the presence of a rhetorical figure with a wide advantage in both writing and speech, especially in writing and artistic style, it seems that writing and speech have a figurative, vivid, clear style of understanding.

Metaphor is one of the rhetorical figures distinguished by its superiority and degree of elaboration in writing and speaking.

Metaphor is a stylistic figure used from ancient times to the present day. A word or phrase used figuratively is called. For example, in English: */White clouds are flying over the sky/* (Ağ buludlar səmada uçuşur).

The flight of the white clouds used in this sentence is used as a metaphor. We can give another explanation for the metaphor: the transfer of the name of an object or thing to another thing and object on the basis of similar features.

Take, for example, the English word */nose/*. We can use this word as a different metaphor: */the nose of the ship/*, */the nose of a man/*, */the eye of the spring/*, etc. Metaphor is one of the most common types of metaphor. From a historical point of view, metaphor is considered a rich source for word formation.

In clarifying the meaning of sentences used in communication, J.Searle proposes to distinguish between literary meaning and figurative meaning. It is necessary to pay attention to the context in distinguishing these meanings. The role of context is important for the correct understanding of both meanings. In general, the role of context in distinguishing any meaning was also put forward by M.A.K. Halliday. Comparing the concepts of context and text, M.A.K.Halliday writes that context is a broader concept and argues that in order to reveal any meaning that is one must first pay attention to the context [4, p.67]. J.Searle also claims that in addition to the context, the background knowledge of the participants must be taken into account. He gives an example: */The cat is on the mat/*. If this sentence means that the cat is lying on the carpet, then we will observe a statement that does not belong to the context. However, this sentence can also be explained depending on the context. Thus, if we are talking about a specific cat and a cat on a specific carpet, contextual meaning is observed [5, p.78]. J.Searle writes: "The literary meaning of the sentence */The cat is on the mat/* can be expressed only in the applied connection related to background knowledge. The conditioning of a sentence by a real situation can be expressed by different variants of the sentence in the background. If there is no background knowledge in the sentence, then it is impossible to talk about real conditions [5, p.65].

The execution and construction of the metaphor, of course, depends on the word. Words used in language serve to communicate with people. In order for a word to serve people, it is necessary to observe that it is used in a different sentence. In communication, the word affects its denotation, and this effect is based on the metaphor expressed by that word. It can be seen that almost all words have a metaphorical value, depending on the context. For this reason, G.Lakoff claims that metaphors cannot be attributed only to artistic style. According to him, it is possible to use metaphors in all styles. G.Lakoff writes that people can use metaphors in real life [3, p. 230]. We agree with G.Lakoff on this issue. Thus, if the metaphor is associated with different psychological, ideological and cultural situations of people, then it is possible to use them in everyday life. Nowadays, the use of such metaphors can be considered necessary. For example, let's use an example: */The God damn life is cutting my body every day/* "Lənətə gəlmiş həyat məni hər gün bıçaq kimi kəsir".

The use of such metaphorical phrases today is not uncommon. It is not necessary to read it only in fiction. In this regard, it is worth emphasizing the advantage of using conceptual metaphors. Another example: */Life is pain/* (Həyat ağrıdır, dərd-qəmdir) the existence of a conceptual metaphor can be observed with such a metaphorical expression [3, s.232]. */His life is full of pain/* (Həyat ağrı, əzab-əziyyətlə doludur). A certain principle is proposed for such metaphors, which define the difficult, chaotic ways of life. This shows that life is not easy, it is full of difficulties. This difficulty is possible in everyone's life. Note that in such metaphors, it is necessary to distinguish between source and target parameters. In this sentence, the source is life, and the goal is pain and suffering. A paradox can be observed in the coincidence of the source and the target. For example, in the metaphor */Time is hard/* the target and the source do not coincide, because here time is perceived not as a material being, but as its executor. Metaphors function at different levels of specificity. There is a group of metaphors that are observed at the general level, and there are those that are observed at the specific level. Metaphors such as cause and effect, time, and love are related to the general level, while those associated with emotional feelings such as grief reflect semantic features related to the level of specificity and specific physical experience. For example, */Life is hard/*, the metaphor is concrete and can move to a more general level. It should be noted that there is a hierarchical connection in the transition from the specific level to the general level. Metaphors observed at a specific level assimilate the characteristics of metaphors belonging to a higher level, and thus a context arises in which they can be processed.

References

1. Johnson D., Johnson R. Civil Political Discourse in a Democracy: the contribution of Psychology. Peace and Conflict: Journal of Peace Psychology, 6 (4), 291-317, 2000.
2. Mueller R. Critical Metaphors of Creative Metaphors in Political Speeches. Researching and Applying Metaphor in the Real World, ed. by Graham Low, Zazie Todd, Alice Deignan, and Lynne Cameron. John Benjamins, 2010, pp.21-73.
3. Lakoff G. The contemporary theory of metaphor. Metaphor and thought. Cambridge: Cambridge University Press, 1993, pp. 202-251.
4. Halliday M.A.K. An Introduction to functional Grammar. Edward Arnold: Routledge, 1985, 808 p.
5. Searle J.R. Speech Acts: An Essay in the Philosophy of Language. Cambridge: Cambridge University Press, 1969, 203 p.

УДК 801.7

СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА ЯЗЫКОВЫХ РЕАЛИЙ В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ

НЕЛИПА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСЕЕВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Научный руководитель: Чередникова Екатерина Аркадьевна

к.филол.н., доцент

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Аннотация: Проблема перевода языковых реалий является одной из наиболее противоречивых в теории перевода. Реалии относятся к несовпадающим элементам языка и обозначают понятия, которые чужды для других культур, поэтому переводчик испытывает особые сложности при их передаче на язык перевода. С другой стороны, именно эти сложности обуславливают интерес исследователей к данной теме. Данная работа посвящена изучению способов перевода политических языковых реалий в публицистических текстах с английского языка на русский. Методологическую базу составили труды Бархударова С.Г. («Язык и перевод»), С. Влахова и С. Флорина («Непереводимое в переводе»). Материалом исследования послужили примеры из газетных статей, взятых с сайтов nytimes.com, project-syndicate.org, washingtonexaminer.com, а также их переводы с сайта inosmi.ru.

Ключевые слова: переводческие трансформации, политический дискурс, перевод, переводческие реалии, транскрипция, транслитерация, калькирование, описательный перевод.

FEATURES OF LANGUAGE REALITIES TRANSLATION ON THE BASIS OF ENGLISH POLITICAL MASS MEDIA TEXTS

Nelipa Ekaterina Alekseevna*Scientific adviser: Cherednikova Ekaterina Arkadyevna*

Abstract: The problem of language realities translation is one of the most controversial themes in the theory of translation. Realities refer to non-matching elements of language and denote concepts that are unfamiliar to other cultures, therefore a translator has difficulties while translating them. On the other hand, these difficulties determine the interest of researchers in this topic. This article is devoted to the study of political language realities in journalistic texts and the features of their translation from English into Russian. The methodological base consists of the works of S. G. Barkhudarov ("Language and translation"), S. Vlahov and S. Florin ("Untranslatable in translation"). The research material was taken from websites nytimes.com, project-syndicate.org, washingtonexaminer.com, as well as their translations from inosmi.ru.

Key words: translation transformations, political discourse, translation, translation realities, transcription, transliteration, calculus, descriptive translation.

Любой язык являет собой отражение культуры какой-либо нации и несет национально-литературный код. В нем встречаются слова, в значении которых выражается связь языка и культуры. К таким словам относятся слова-реалии.

Прежде всего, мы их можем встретить в политическом дискурсе. На сегодняшний день переводы

политических текстов играют важную роль, так как они выступают своеобразной пропагандой и инструментом политической борьбы. Количество политических текстов, публикуемых каждый год и ориентированных в основном на англоязычных читателей, постоянно растет, это также связано и со стремительным развитием международных отношений.

Публицистические и общественно-политические тексты являются объектом общественно-политического перевода. Своей особенностью они имеют наличие пропаганды, и, следовательно, в таких текстах содержится большое количество различных политических терминов, а также слов-реалий, требующих умелого перевода.

Термин «реалия» происходит от латинского прилагательного среднего рода «realis» (мн. realia) – «вещественный», «действительный», которое стало существительным женского рода под влиянием аналогичных лексических категорий. Этим словом обозначают материально существующий или существовавший предмет, нередко связывая его по смыслу с понятием «жизнь».

О.С. Ахманова в своем «словаре лингвистических терминов» определяет реалии, как «предмет материальной культуры», и как разнообразные факторы, изучаемые внешней лингвистикой. Сюда можно отнести государственное устройство страны, историю и культуру данного народа, языковые контакты носителей данного языка и т.п. с точки зрения их отражения в данном языке» [1, с. 170].

Основных трудностей передачи реалий при переводе две: отсутствие в языке перевода соответствия (эквивалента, аналога) из-за отсутствия у носителей этого языка обозначаемого реалией объекта (референта) и необходимость, наряду с предметным значением (семантикой) реалии, передать и колорит (коннотацию) - ее национальную и историческую окраску [2, с. 89].

Возможности перевода реалий, фактически встречающиеся в переводах, сводятся к четырем основным случаям: транслитерация или транскрипция, создание нового (или сложного) слова на основе уже существующих в языке элементов (неологизма), описательный перевод, уточняемый в условиях контекста и контекстуальный перевод. Вопрос о выборе между транскрипцией (транслитерацией) и непосредственно переводом касается, главным образом, еще незнакомых носителям языка перевода слов.

Рассмотрим переводческий прием, называемый транскрипцией. В.Н. Комиссаров определяет транскрипцию как «воспроизведение звуковой формы иноязычного слова» [3, с. 210], например: Washington Capitals – Вашингтон Кэпиталз, Fidesz – Фидес, Transparency international – Транспаренси Интернешнл и т.д.

Политический дискурс изобилует именами собственными, и транскрипция в нем применяется довольно широко. В текстах СМИ перевод с помощью транскрипции может быть наиболее удачным решением, так как в таких текстах шире возможность для раскрытия содержания реалии. Также переводчик должен понимать на какую аудиторию рассчитан текст, так как необходимо учитывать степень знакомости реалии у потенциальных читателей.

Наиболее часто транскрипция и транслитерация используется при переводе широко известных реалий: интернациональных, региональных, своих (при их наличии в исходном тексте), - особенно если они отвечают правилу стилистической яркости. Одна из важных преимуществ данного приема – это краткость, что нередко является основной причиной транскрибирования.

При удачном применении транскрипции переводчик может добиться адекватной передачи смыслового содержания, и главным образом, колорита. Этим обусловлена желательность применения транскрипции в некоторых случаях перевода.

Рассмотрим следующий пример: After this crisis is over, both ends of Pennsylvania Avenue will have a responsibility to review their performance, search for lessons, and apply those lessons in preparation for a similar scenario in the future. [4].

Перевод: Когда этот кризис закончится, оба конца Пенсильвании-авеню должны будут проанализировать свою работу, извлечь уроки и использовать накопленный опыт для подготовки к аналогичным сценариям в будущем. [5].

При переводе применять прием транскрипции и транслитерации нужно осторожно, так как обилие транскрибированных слов может привести к перегрузке текста незнакомыми реалиями, которая не сближает читателя с подлинником, а отдаляет от него.

Рассмотрим еще один пример: “Partisan feelings are so strong that people have lost any sense of justice,” Mr. Barr said in an interview with CBS News. [6]

Партийные пристрастия настолько сильны, что люди утратили чувство справедливости», — сказал Барр, давая интервью «Си-Би-Эс Ньюс». [7].

В данном примере мы можем видеть перевод реалии «CBS News» с помощью приема транскрипции.

Далее мы рассмотрим такой способ перевода, как калькирование. К нему можно прибегнуть в том случае, если переводимая реалия не имеет устоявшегося соответствия и необходимо найти альтернативное переводческое решение. Т.А. Казакова определяет калькирование как «воспроизведение комбинаторного состава слова или словосочетания, когда составные части слова или фразы переводятся соответствующими элементами переводящего языка» [8, с. 88].

Рассмотрим следующий пример: US President Donald Trump, for example, has on several occasions publicly contradicted Anthony Fauci, the respected director of the US National Institute of Allergy and Infectious Diseases [9].

Перевод: Например, президент США Дональд Трамп несколько раз публично спорил с Энтони Фаучи, уважаемым директором американского Национального института аллергических и инфекционных заболеваний. [10].

В данном примере видно, что переводчик прибегает к приему калькирования и создает новое словосочетание на основе копирования структуры исходной лексической единицы.

Далее мы рассмотрим описательный способ перевода, который является приемом передачи безэквивалентной лексики, заключающийся в раскрытии значения реалии с помощью развернутого описания (в словосочетаниях и фразах). Достоинство этого способа перевода заключается в полном раскрытии сути, а основной недостаток – в громоздкости [2, с. 81].

Рассмотрим следующий пример: This year, the EU's anti-fraud monitor found “serious irregularities” and “conflicts of interest” in the awarding of contracts for upgrading street lighting in towns and cities worth more than 40 million euros (\$49 million) [9].

Перевод: Уже в этом году Европейское бюро по борьбе с мошенничеством обнаружило «серьезные нарушения» и «конфликт интересов» в тендере по модернизации освещения в венгерских городах на сумму в 40 миллионов евро (49 миллионов долларов) [10].

В данном случае переводчик, используя описательный перевод, полностью раскрывает значение реалии the EU's anti-fraud monitor.

Описательный перевод может применяться вместе с другими способами передачи реалий. Так, например, если исходный текст содержит несколько раз встречающееся слово *shutdown*, то в первый раз оно может быть передано способом транслитерации – *шатдаун* и снабжено примечанием, а затем уже можно употреблять только наименование, созданное с помощью транслитерации.

В отличие от других, описанных выше способов передачи безэквивалентной лексики, носящих более или менее механический характер, описательный перевод требует от переводчика глубокого проникновения в суть описываемых явлений, глубокого знания реалий.

При работе с реалиями переводчик должен, прежде всего, учитывать колорит реалии, а также ту аудиторию, для которой выполняется перевод. Именно это обуславливает выбор переводческого приема для ее передачи на ПЯ [11, с. 67].

На сегодняшний день предлагаются разнообразные приемы перевода реалий: использование регулярного соответствия (например, при переводе сокращений), транскрипция и транслитерация, калькирование, описательный перевод, приближенный перевод, создание неологизма.

Анализ английских политических реалий из статей СМИ позволил нам выявить несколько закономерностей в использовании приемов для их передачи: например, калькирование практически всегда сопровождается переводческим комментарием; создание полукальки подразумевает наличие, по меньшей мере, еще одного приема перевода. Имена собственные практически всегда переводятся с помощью транскрипции и транслитерации.

Необходимо также отметить, что в переводе политических реалий часто используется прием мо-

дуляции – смыслового развития. Данный прием, на наш взгляд, является релевантным в отношении перевода политических и других типов реалий.

В заключение мы можем сказать, что решение вопроса о выборе определенного приема при переводе реалии будет напрямую зависеть от задачи, которая стоит перед переводчиком: сохранить колорит языковой единицы с возможным ущербом для семантики или передать значение реалии (если оно не известно), утратив при этом колорит.

Список литературы

1. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов [Текст] / О.С. Ахманова. – М.: Научный мир, 1969. – 349 с.
2. Влахов С. Непере译имое в переводе [Текст] / С. Влахов, С. Флорин — Изд. 3-е, испр. и доп. — М., 2006. — 448с.
3. Комиссаров В.Н. Современное переводоведение [Текст] / В.Н. Комиссаров. – М. : Р.Валент, 2014. – 408 с.
4. The US will still come out of the pandemic as a world leader [Электронный ресурс] — URL: <https://www.washingtonexaminer.com/opinion/the-us-will-still-come-out-of-the-pandemic-as-a-world-leader> (дата обращения 06.05.2020)
5. Washington Examiner (США): США все равно выйдут из пандемии мировым лидером [Электронный ресурс] — URL: <https://inosmi.ru/politic/20200507/247384470.html> (дата обращения 06.05.2020)
6. U.S. Drops Michael Flynn Case, in Move Backed by Trump [Электронный ресурс] — URL: <https://www.nytimes.com/2020/05/07/us/politics/michael-flynn-case-dropped.html?action=click&module=Top%20Stories&pgtype=Homepage> (дата обращения 06.05.2020)
7. The New York Times (США): Министерство юстиции сняло обвинения с Майкла Флинна [Электронный ресурс] — URL: <https://inosmi.ru/politic/20200508/247394296.html> (дата обращения 06.05.2020)
8. Казакова Т. А. Практические основы перевода [Текст] / Т.А. Казакова. – СПб.: Союз, 2002. – 197с.
9. The Conspiratorial Style in Pandemic Politics [Электронный ресурс] — URL: <https://www.project-syndicate.org/commentary/coronavirus-conspiracy-theories-by-hugo-drochon-2020-05> (дата обращения 05.06.2018)
10. Project Syndicate (США): конспирологический стиль в пандемической политике [Электронный ресурс] — URL: <https://inosmi.ru/social/20200504/247372398.html> (дата обращения 06.05.2020)
11. Бархударов Л.С. Язык и перевод [Текст] / Л.С. Бархударов. – М. : Научный мир, 2010. – 240 с.

© Е.А. Нелипа, 2020

УДК 800

«НЕЗАВИСИМЫЙ» ОСТРОВ МЭН

МЕРИНОВА РУФИНА ДАМИРОВНА

студент

Елабужский институт Казанского Федерального университета

Научный руководитель: Поспелова Надежда Владимировна

канд. филол. наук, доцент

Аннотация: Данная статья посвящена одному из островов, входящих в состав Великобритании – острову Мэн. Его географическим, историческим особенностям, легендам, связанными с этим островом.

Ключевые слова: Остров, символ, легенда, особенность, тайна названия.

Остров Мэн расположен в Ирландском море между Великобританией и Ирландией. Длина острова составляет около 51 км, ширина - от 13 до 25 км. В непосредственной близости от острова находятся небольшие островки Каф-оф-Мэн, Чикен Рок, Сент-Патрик, Сент-Майкл, Киттерлэнд и Сент-Мэри.

Остров Мэн - почти независимое государство. Практически, поскольку она является коронным владением Великобритании, но не является ее частью, он не числится в Европейском Союзе, Шенгенской и других организациях. На острове нет беженцев или нелегалов. Но у них есть свои деньги, почтовые услуги и штампы, собственные доменные имена и паспорта.

Кельтский период

Раньше король Ольстера, Баэтан, Мак Кирилл (английский) пытался покорить остров в 6 веке, но теперь историки считают, что события, описанные в хрониках, действительно имели место в Ферт-оф-Клайд и Ферт-оф-Форт (Шотландия). Существует информация о завоевании острова Мэн и Англси королем Нортумбрии - Эдвином в 616 году. Но даже если эта информация верна, британцам тогда не удалось закрепиться на острове.

Появление христианства на острове

Согласно легенде, христианство было принесено на остров Мэн святым Патриком (покровителем Ирландии). В любом случае, остров был обращен в христианство рано. Предположительно, остров был крещен в начале VI века. Миссионеры были, скорее всего, ирландцами.

Скандинавский период

Норманны появились в Ирландском море в конце VIII века. Между 800 и 815 годами викинги совершили набег на остров, во второй половине 9-го века они основали свои поселения на острове и подчинили остров своему правлению. Между 850 и 890 годами остров был подчинен скандинавскими королями Дублина, а между 890 и 1079 годами - графами Оркнейских островов. В течение скандинавского периода остров формально был вассалом Норвегии, но на самом деле норвежцы почти не вмешивались в дела острова.

Британский период

В течение первой половины 14-го века остров Мэн неоднократно переходил из Англии в Шотландию и наоборот. Англия окончательно утвердилась на острове после того, как 17 октября 1346 года Шотландия потерпела поражение в битве при Невильском кресте.

Во второй половине XIV века английские короли либо отдавали остров Мэн своим вассалам, либо возвращали остров под их прямой контроль. В 1405 году английский король Генрих IV передал остров в пожизненное владение Джону Стэнли, а в следующем году остров перешел в феодальное владение династии Стэнли. Члены династии Стэнли носили титулы королей острова Мэн до 1504 года; после этого они носили титулы лордов острова Мэн.

Владельцы редко посещали свой остров, фактически назначенные ими правители управляли островом.

Мэн - это остров, который лежит между Великобританией и Ирландией. Хотелось бы перевести его на русский, например, «Остров мужчин» или «Мужской остров». Но нет. Несмотря на то, что точная этимология названия острова неизвестна, существует несколько наиболее вероятных версий.

Версия 1. Одно из самых древних упоминаний об острове найдено не где-либо еще, а самим Юлием Цезарем в его «Записках о Галльской войне в 54 веке до нашей эры». Там остров Мэн («остров, который находится на полпути между Великобританией и Ирландией») он называет «Мона». Остров был также упомянут исландскими викингами под названием «Mön». Ученые считают, что в те времена местные кельты говорили слово «гора» (по-английски слово «mountain»). То есть, по сути, это «Островная гора». И да, это действительно довольно холмистый остров с самой высокой точкой в виде 600-метровой горы Снэйффелл.

Версия 2. Остров назван в честь Мэннанна Мак Лира, владыки моря в ирландской мифологии, который на своем волшебном коне Аонабрре («Роскошная грива») мог гоняться как на суше, так и на волнах. Однако, согласно другим источникам, этот мифический бог действительно существовал: вероятно, это был богатый торговец по имени Мэннанн, который бродил по Ирландскому морю и помогал острову Мэн развивать местную экономику посредством торговли с соседней Ирландией и Великобританией.

Флаг острова Мэн является одним из старейших на планете: он не изменился с 13-го века! В центре флага находится древний и мистический символ «трискелион» (дословно - «штатив»), который первым среди викингов считается языческим (руническим) знаком, поющим силу солнца, а именно три стадии «жизни солнца»: восход, зенит и закат. Тогда он был геометрическим в виде трех витых линий, исходящих из одного центра.

Этот символ можно увидеть у греков, крито-македонцев, этрусков, кельтов, в несколько иной форме - от древних японцев и народов Гималаев. Трискелион является символом движения Солнца, показывая три его основные позиции: восход, зенит и закат. Этот трискелион близок к трицетру.

Со временем викинги захватывали все больше северных территорий Европы, и их символ все больше распространялся на юг, изменяя его смысл и дизайн в сочетании с убеждениями местных жителей. Таким образом, они начали приписывать ему силу трех элементов - огня, воды и воздуха; обозначить их тремя стихиями мира - морем, землей и небом; символизируют бытие человека - рождение, жизнь и смерть; Они описывали им веру в реинкарнацию - жизнь, смерть и жизнь после смерти; и, конечно, некоторые христиане использовали его как отражение Троицы - Бога Отца, Бога Сына и Святого Духа.

В 1930-х годах остров стал популярным в связи с городской легендой о говорящем мангусте по имени Джефф. Это целая история. До сих пор неизвестно, кем на самом деле был Джефф: своего рода полтергейст, крипид (животное, которое считается легендарным или несуществующим) или персонаж местной легенды, созданный владельцами дома (семья Ирвинг).

История говорящего мангуста заключается в следующем. Джеймс Ирвинг поселился на этой ферме в 1917 году, укрепил стены деревянными панелями, чтобы защитить себя от ветра. За этими панелями в сентябре 1931 года стали слышны странные звуки. Хозяин впоследствии подробно описал это в письме к Г. Прайсу, известному исследователю паранормальных явлений.

К октябрю Джеймс и его дочь Вара мельком увидели «маленькое крысоподобное существо с длинным пушистым хвостом». И уже в декабре животное начало издавать первые значимые звуки и сбрасывать предметы с полок, что стало его привычкой. Сначала звуки, издаваемые существом, напоминали лепет ребенка, а затем он начал разговаривать с хозяином тонким голосом. Вара рассказала существу детский стишок, и он повторил это прямо там. Через несколько недель после появления существо свободно говорило по-английски, представилось как «Джефф» и объявило себя мангустом. Затем этот мангуст испугал жителей дома, что он мог убить их всех, если бы он этого хотел.

В начале 1932 года корреспонденты нахлынули в дом Ирвинга. Реакция была разной: от убеждений в мистификации до подтверждения реальности существования говорящего мангуста.

Джефф провожал Вару в школу, ожидая ее у открытого окна на дереве, в результате научился читать. Он знал много популярных песен и пел их. Вся история закончилась тем, что мангуст покинул «Дом Ирвинга» в 1937 году. Но что это было, пока неизвестно.

Список литературы

1. Зверева Г.И. История Шотландии/ Г.И.Зверева. –Москва: 1987.
2. Остров Мэн. Онлайн журнал. <http://snovadoma.ru/country/isle-of-man/> (дата обращения 15.05.2020).
3. Шабалов С.В. Память острова Мэн. Книга сказаний. Москва: Летний сад, - 2002.
4. Юэн К. Прибежище. Издание на русском языке, оформление. ООО «Издательство «Э», 2016.

© Р.Д. Меринова, 2020

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.14

ИНСТРУМЕНТЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

БОНДАРЕНКО АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА

студент 4 курса института русской и иностранной филологии
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: Дорофеева Ольга Алексеевна

старший преподаватель, руководитель центра информационной политики

Аннотация: В статье рассматривается вопрос перехода вузовского образования в дистанционный формат с целью недопущения распространения новой коронавирусной инфекции. Внимание автора заострено на инструментах дистанционного обучения для проведения лекционных, практических занятий, проведения форм контроля.

Ключевые слова: Коронавирусная инфекция (COVID-19), дистанционное обучение, электронное обучение, видеоконференцсвязь, мессенджер, прямой эфир.

DISTANCE LEARNING TOOLS AND THEIR USE DURING THE PANDEMIC

Anastasia Bondarenko

Scientific adviser: Dorofeeva Olga Alekseevna

Abstract: The article deals with the issue of transition of University education to a distance format in order to prevent the spread of a new coronavirus infection. The author's attention is drawn to the tools of distance learning for lectures, practical classes, carrying out forms of control.

Keywords: Coronavirus infection (COVID-19), distance learning, e-learning, video conferencing, messenger, live broadcast.

В связи с распространением на территории России и других государств новой коронавирусной инфекции COVID-19 школы, университеты, колледжи и техникумы перешли в формат дистанционного обучения. Причем, если приказ от 14.03.2020 № 398 «О деятельности организаций, находящихся в ведении Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации» [4] носил рекомендательный характер, и ряд вузов продолжил работу в традиционном привычном режиме, то уже через 10 дней, когда после обращения Президента Владимира Путина к населению России был издан Указ Президента Российской Федерации от 25 марта 2020 года № 206 «Об объявлении в Российской Федерации нерабочих дней» [5], были объявлены каникулы, стало ясно, что жизнь вузов разделяется на ДО и ПОСЛЕ. Стало очевидным, что переход к опосредованным формам взаимодействия обучающихся и преподавателей – это не мера одного дня или месяца, а достаточно долгосрочная перспектива в жизни высшего и других уровней образования. Соответственно перед вузами остро встал вопрос о полном (не частичном) переводе образовательного процесса с использованием различных образовательных технологий, позволяющих обеспечивать взаимодействие обучающихся и педагогических работников опосредованно (на расстоянии), в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Как отмечал в многочисленных выступлениях министр

науки и высшего образования Валерий Фальков, переход этот прошел в различных вузах по-разному. Это зависело и от технологической, методической, а зачастую психологической готовности университета и его коллектива, и от специфики реализуемых им образовательных программ.

Армавирский государственный педагогический университет (АГПУ) уже 16 марта принял решение об этом переходе. В пресс-релизе, опубликованном центром информационной политики вуза на официальном сайте образовательной организации, отмечалось, что «в АГПУ, согласно требованиям ФГОС ВО, функционирует электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), которая предусматривает использование инструментов цифровых платформ внутри. В ЭИОС размещены все рабочие программы дисциплин (РПД) и рабочие программы практик (РПП), демонстрационные оценочные материалы» [2]. Также следует констатировать, что в нашем вузе подробные методические рекомендации к выполнению практических, лабораторных, проектных заданий содержатся на кафедральных страницах официального сайта университета и постоянно обновляются. Доступ к ним также осуществляется через ЭИОС.

Кроме того, асинхронное (через личные кабинеты студентов и ППС) и синхронное (скайп-конференция, вебинар) взаимодействие осуществляется средствами имеющихся в вузе цифровых инструментов (свободного программного обеспечения и имеющегося у университета на основе заключенных договоров).

Текущий и промежуточный контроль проводятся с использованием инструментов Google (Google-анкетирование, Google-тестирование).

В связи со сложившимися обстоятельствами крайне усилилась роль онлайн инструментов в обучении (средства связи, ЭИОС, электронные библиотеки и т.д.).

Обучение онлайн предоставляет неограниченные возможности для студентов и школьников. В глобальной паутине можно найти и обучающие ролики, и всевозможные книги для самообразования, и различные курсы на которых можно узнать что-то новое (например, курсы по изучению иностранных языков, освоение принципиально новых навыков). Но также не стоит забывать о контакте студента и преподавателя через различные мессенджеры, программы связи, электронную информационно-образовательную среду и т.д.

Дистанционное обучение можно представить в виде двухуровневой системы. Верхний уровень – система управления учебным процессом – система LMS (Learning Management System). Нижний уровень – контент (содержание) или мультимедийные интерактивные электронные образовательные ресурсы [1]. Для организации дистанционного обучения применяют ряд инструментов:

- 1) электронные курсы (презентации, документы, обучающие видеоролики, подкасты и т.д.);
- 2) электронные тесты;
- 3) разнообразный электронный контент;
- 4) электронные книги;
- 5) видео- и аудиоконтент;
- 6) проведение вебинаров и просмотр их записей;
- 7) внешние учебные ресурсы (сайты, книги, курсы, тесты, тренинги).

Армавирский государственный педагогический университет также сегодня использует все возможные способы для проведения качественных и результативных занятий. Студенты и преподаватели осуществляют связь через ЭИОС, где ежедневно, согласно установленному инструкции, разработанной управлением академической политики и контроля, дедлайну, размещаются цифровые следы. Электронная информационно-образовательная среда нужна современному вузу, как воздух. Она обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от их местонахождения, позволяет связаться с преподавателем в любое время и т.д. Преподаватели могут отправлять тексты и записи лекций, практические задания, а студенты – выполнять их и отправлять на проверку, соответственно. Во многих вузах в связи со столь внезапным переходом на дистанционное обучение, возникли сложности и проблемы в инструментарии данного интернет ресурса. Но с другой стороны, этот переход позволил по максимуму исключить и исправить те проблемы в работе ЭИОС, которые обнаружили, не только для настоящей, но и для будущей работы студентов.

Лекционные, практические и лабораторные занятия, консультации проводятся в формате видеоконференций на различных площадках, в социальных сетях и т.д.

Skype, Zoom, TeamTalk, ooVoo, Viber, MicrosoftTeams, GoogleMeet и др. – все это программы для создания видеоконференций и осуществления звонков через интернет. Через них удобно проводить онлайн-уроки, конференции, лекции и практические занятия на удаленке.

WhatsApp, Viber, Facebook Messenger и т.д. – мессенджеры, в которых также возможно осуществлять звонки, обмениваться фотографиями, отправлять текстовые сообщения, а также видео- и аудиосообщения. Эти приложения также помогают в обучении, так как здесь можно показать выполненные задания, отправить их на проверку и т.д.

Для школьников существует специальный сайт «ЯКласс». ЯКласс – образовательный онлайн-ресурс, начавший работу в 2013 году. Технология сайта позволяет проводить электронные тестирования и генерировать задания, уникальные для каждого ученика. В строгом соответствии с ФГОС НОО разработаны задания сервиса «ЯндексУчебник».

Хочется также отметить интересную инициативу телеканала «Кубань 24», который совместно с Министерством образования, науки и молодежной политики Краснодарского края осуществил проект «Телешкола Кубани». В реализации этого начинания приняли участие практикующие учителя – призёры и финалисты конкурсов профессионального мастерства. Как отметил в одном из интервью генеральный директор СМИ Александр Палазов, учителям непросто пришлось в столь сжатые сроки примерить на себя роль телевизионного тьютора, но они с успехом справились с этой задачей.

ВКонтакте, Одноклассники, Facebook, Мой Мир и т.д. – контактные социальные сети, в которых на данный момент имеется возможность не только обмениваться сообщениями, фотографиями и ссылками, но также осуществлять звонки, что также может помогать в обучении. Кроме того, возможность создания прямого эфира – это шанс, что на лекцию или иное занятие преподавателя могут подключиться не только участники конкретной группы, которой это занятие адресовано, но и другие заинтересованные слушатели, что делает дистанционное образование по-настоящему открытым.

Не стоит забывать и об электронной почте. Яндекс.Почта, Gmail, Mail.ru – почтовые ящики также помогают обеспечить связь между преподавателем и студентом.

Электронные библиотечные системы: Лань, IPRbooks, Юрайт, Университетская библиотека online, BOOK.ru, Znanium.com и т.д. – это те же самые библиотеки, о которых мы знаем с детства, только в электронном формате. Тысячи книг и наименований, каталоги изданий с полной электронной версией книг, выпущенных различным университетскими и образовательными издательствами.

Главная задача для осуществления качественного дистанционного обучения на данный момент – чтобы учебные интернет-платформы работали без перебоев, поскольку нагрузка на сеть стала в разы выше. За период пандемии мы все заметили, что интернет стал грузить сайты медленнее, некоторые интернет ресурсы напоминали о своем несовершенстве, но все системы сейчас улучшаются и в них нейтрализуются все выявленные проблемы. А обучение, как и жизнь, продолжается.

Интересно то, что переход на дистанционное обучение дал толчок развитию новой ветви волонтерского движения в АГПУ. Студенты нашего университета присоединились к проекту Министерства просвещения России «Волонтеры просвещения». Ребята оказывают консультационную помощь учителям, многие из которых впервые столкнулись с проблемой организации дистанционного обучения, родителям, для которых переход на дистант стал настоящим стресс-фактором, и, конечно, ученикам, нуждающимся иногда просто в словах поддержки и ободрения [3].

Думается, что принятые меры предосторожности позволят сохранить жизнь и здоровье студентов и сотрудников университета, а вынужденный переход в онлайн откроет перед педагогами новую площадку для творчества и даст импульс к совершенствованию цифровой экосистемы вуза.

Список литературы

1. Аветисян Д.Д. Образовательный контент для дистанционного обучения // Преподаватель XXI века. – 2009. - № 1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/> (22.05.2020).

2. Армавирский государственный педагогический университет с 17 марта 2020 года временно переводит образовательный процесс в формат опосредованного взаимодействия обучающихся и преподавателей // Официальный сайт ФГБОУ ВО «АГПУ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://agpu.net/?news=13938> (23.05.2020).

3. Консультирование онлайн для учителей, школьников и родителей // Официальный сайт ФГБОУ ВО «АГПУ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.agpu.net/?news=14021> (22.05.2020).

4. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14 марта 2020 г. № 398 «О деятельности организаций, находящихся в ведении Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации» // Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/ru/documents/card/?id_4=1065 (23.05.2020).

5. Указ об объявлении в России нерабочих дней // Сайт «Президент России». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://kremlin.ru/acts/news/63065> (23.05.2020).

УДК 37.012

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КОРРЕКЦИИ ТРЕВОЖНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ РИСУНОЧНОЙ ТЕРАПИИ

ИОВЛЕВА АЛИНА ДМИТРИЕВНА

студент

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

Научный руководитель: Кожурова Алина Алексеевна

к.п.н., доцент

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

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические аспекты о педагогических условиях коррекции тревожности младших школьников посредством рисуночной терапии, а также специфика применения рисуночной терапии в целом. Дается описание исследовательской работы, целью которой является теоретическое обоснование, разработка и апробирование коррекционной адаптированной программы по рисуночной терапии младших школьников.

Ключевые слова: коррекция, тревожность, эмоции, младшие школьники, рисуночная терапия.

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR CORRECTING ANXIETY IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN THROUGH DRAWING THERAPY ACT

Iovleva Alina Dmitrievna*Scientific adviser: Kozhurova Alina Alexeevna*

Abstract: The article discusses the theoretical aspects of the pedagogical conditions for correcting anxiety in younger students through drawing therapy, as well as the specifics of the use of drawing therapy in General. The article describes the research work aimed at theoretical substantiation, development and testing of a correctional adapted program for drawing therapy of primary school children.

Keywords: correction, anxiety, emotions, primary school children, drawing therapy.

Большое внимание в литературе уделяется школьной тревожности и тревожности в социальном общении. Расхождения во мнениях не мешают большому количеству исследователей полагать, что эмоциональные расстройства и переживание негативных случаев в жизни ребенка могут впоследствии отразиться на его здоровье и способствуют приобретению в дальнейшем особенных личностных характеристик, нервно-психических и психосоматических отклонений, обозначаясь фактором риска [4, с. 3].

Одну из первых научных попыток объяснения тревожности мы находим в трудах Зигмунда Фрейда. По его мнению, различные переживания, мысли, действия, импульсы и воспоминания, присутствовавшие когда-либо в жизни человека и впоследствии вытесненные из его сознания, по причине их болезненности или сильной тревожности, формируют там очаг активного возбуждения [2, с. 132].

Основными моментами развития чувств в младшем школьном возрасте заключается в том, что чувства становятся всё более сознательными и мотивированными; происходит эволюция содержания чувств, обусловленная, как изменением образа жизни, так и характера деятельности школьника; меняется форма проявлений эмоций и чувств, их выражение в поведении, во внутренней жизни школьника; возрастает значение формирующейся системы чувств и переживаний в развитии личности школьника. И именно в этом возрасте начинает появляться тревожность.

Особого внимания заслуживает такая форма проявления школьной тревожности, как потеря контроля над физиологическими функциями в стрессовых ситуациях. В первую очередь, это различные вегетативные реакции в беспокоящих ситуациях. Например, ребенок может краснеть или бледнеть, отвечая у доски и даже с места, чувствовать дрожь по всему телу. В ответственные моменты может возникать тошнота, легкое головокружение - состояния, знакомые любому человеку, который хоть раз испытывал серьезное беспокойство [1, с. 17].

Тревожность и страхи окружают личность с самого рождения, некоторые из них оставляют след на всю жизнь, а некоторые со временем проходят. В настоящее время психологами и терапевтами используются самые разнообразные методы коррекции эмоционально-личностных расстройств у детей. В современных условиях именно методы арт-терапии оказываются наиболее эффективными. Ребенок, рисуя то, что его интересует и волнует, получает уникальную возможность «выплеснуть» на бумагу свои переживания, а не «хранить» их в себе.

Целью арт-терапии является гармонизация развития личности через развитие способностей самовыражения и самопознания человека через искусство, а также в развитии способностей к конструктивным действиям с учетом реальности окружающего мира. Интерес к результатам творчества со стороны окружающих, принятие ими продуктов творчества повышает самооценку [3, с. 164].

В ходе исследования нами были рассмотрены теоретические аспекты о коррекции тревожности младших школьников посредством рисуночной терапии, раскрыты и уточнены понятия «рисуночная терапия», а также выявлена специфика применения рисуночной терапии в целом. Исследовательская работа осуществлялась на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №20 имени Героя Советского Союза Ф.К. Попова» г. Якутска. В исследовании принимали участие учащиеся 4 «г» класса - 29 человек. Целью практического исследования было теоретически обосновать, разработать и апробировать программу коррекции тревожности младших школьников посредством рисуночной терапии.

Для выявления уровня усвоения учебного материала были выбраны методики «Метод незаконченных предложений» (В.Ф. Петренко), «Несуществующее животное» (М.З. Дукаревич) и Тест школьной тревожности Филлипса (Б.Н. Филлипс). Анализ полученных результатов позволил сделать некоторые выводы.

Диагностирование показало, что средний уровень и низкий уровень тревожности преобладает у большинства детей среди испытуемых. Эти дети на уроках спокойны, не отвлекаются, не боятся отвечать у доски и уверенные в себе. Количество детей, у которых высокий уровень тревожности составило четыре. Важно еще отметить, что эти испытуемые, показали высокий уровень тревожности по всем трем методикам. Поэтому будет правильным сделать вывод, что «тревожность» - это не распространенное проявление у школьников, которое требует индивидуальной работы с каждым испытуемым, у которого высокий уровень тревожности.

Целью следующего формирующего этапа исследования является коррекция уровня тревожности посредством рисуночной терапии. Здесь разработана адаптированная коррекционная программа по рисуночной терапии (табл.1).

Перед каждым занятием детям напоминают, что это не «урок рисования», что нет «правильного» или «неправильного». Им рассказывают, что существует множество способов выразить мысли, чувства, идеи: посредством различных форм, цвета и текстуры; с помощью символов; с использованием фигурок из палочек, готовых картинок; сочетая все эти способы.

Таблица 1

Адаптированная коррекционная программа по рисуночной терапии

Тема	Содержание	Задачи
1. «Я»	«Моя карта»	- изображение различных аспектов личности (приятная/злая сторона, испуганная/смелая и т.д.)
	«Что мне в себе нравится»	- общее обсуждение «что вам нравится в себе» - изображение в виде движений свои качества и поведение
	«Мой портрет в лучах солнца»	- рисование портрета, вокруг него лучи солнца, где пишутся личные качества ребенка.
2. «Мои чувства»	«Мое настроение»	- изображение настроения или чувства при помощи только форм, линий, цветов, текстуры, тональности и т.д.
	«Парец счастья»	(направленная визуализация)
	«Противоположные чувства»	- два противоположных чувства изобразить на одном листе бумаги, с двух сторон, или же на двух отдельных листах. «Мне нравится, когда...», «Я ненавижу, когда...» «Мне было хорошо, когда...», «Мне было плохо, когда...»
3. «Мое тело»	«Что говорят газеты»	- из журналов вырезаются картинки, и из них составляются изображения (можно составить вместе фрагменты частей или вообще менять их местами). Изображения могут быть странными и нереальными. Их можно делать индивидуально и всем вместе.
	«Карта моего тела»	- исследовать фрагментарное или негативное восприятие себя и начать движение к цельному и более положительному взгляду - «первая карта» – изображение той части тела, которая нравится и той, которая не нравится - «вторая карта» – соединение фрагментов - сравнение результата.
4. «Я и общество»	«Дружба»	(направленная визуализация, игра воображения) - представить себя в качестве друга.
	«Портреты того, что внутри/снаружи»	- нарисовать два своих портрета: один, изображающий тебя снаружи, другой – изнутри. (Можно использовать и комбинировать любые стили изображения)
	«Преодоление»	- на первом рисунке ребенок представляет ситуацию, которая вызывает страх или тревогу - на втором рисунке дети изображают то, как они это преодолевают.

Таким образом, после реализованной программы по коррекции тревожности младших школьников уровень тревожности среди испытуемых понизился на 25%. Как итог, провели беседу с родителями детей у которых высокий уровень тревожности. Было отмечено, что наша адаптированная коррекционная программа помогла родителям разгрузить в позитивную сторону психологический климат в семье в условиях самоизоляции.

Список литературы

1. Ахмедова А. М. Психология развития. - М., 2010. - 17 с.
2. Головей Л. А., Рыбалко Е.Ф. Практикум по возрастной психологии: Учеб. пособие. - СПб.: Речь, 2010. - 132 с.
3. Дружинин В. Н. Психическое здоровье детей. / В.Н. Дружинин. - М.: Тв. Центр, 2012. - 164 с.
4. Крохина И. Г. Исследование причин тревожности учащихся // Новое образование. -2013.- № 1.-3с.

УДК 37

РОЛЬ ВЕДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

ЦВETИКОВА ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА

преподаватель

ГБПОУ КО «Калужский колледж народного хозяйства и природообустройства»

Аннотация: За последние месяцы, в связи с коронавирусной инфекцией многие образовательные организации разных уровней перешли на дистанционную форму обучения, которая предполагает бесконтактное взаимодействие обучающихся со своим наставником посредством информационных технологий типа «Zoom»; «Мастер-Тест». Сами средства обучения также поражают разнообразием: почта, телефакс, аудио- и видео-конференции. Специалисты отмечают, что введение подобной формы приобретения знаний обучающимися преследует главной целью обеспечить непрерывность образовательной деятельности через побуждение воспитанников к основам самообучения.

Казалось бы, в этих условиях роль ведущих преподавателей ограничиться консультированием подопечных. Однако, на практике получилось, что загруженность педагогов в условиях дистанцирования от своих воспитанников только увеличилась.

В то же время обнаружился недостаток эмоционального контакта, вызванного общением сторон образовательного процесса через систему Интернет-ресурсов. Отрицательным последствием отсутствия живого присутствия педагога стали случаи, когда обучающиеся игнорируют получение знаний как по отдельным темам курса или предметным областям, так и по специальности в целом. Наблюдаемая ситуация требует пересмотра роли и функциональной значимости педагогов в условиях дистанционного обучения для предупреждения резкого снижения качества образовательного процесса при переходе на новую технологическую ступень.

Ключевые слова: «ведущие педагоги»; «дистанционное обучение»; «консультирование в процессе обучения»; «новые формы проверки полученных знаний и уровня освоения профессиональных компетенций»; «проблема повышения качества образования»; «функции педагога при дистанционном обучении».

THE ROLE OF LEADING TEACHERS IN DISTANCE LEARNING

Tsvetikova T. V.

Abstract: In recent months, due to the coronavirus infection, many educational organizations of different levels have switched to distance learning, which involves contactless interaction of students with their mentor through information technologies such as "Zoom"; "Master Test". The training tools themselves are also very diverse: mail, Telefax, audio and video conferences. Experts note that the introduction of this form of knowledge acquisition by students is aimed at ensuring the continuity of educational activities by encouraging students to the basics of self-learning.

It would seem that in these conditions, the role of leading teachers is limited to advising wards. However, in practice, it turned out that the workload of teachers in the conditions of distancing themselves from their students only increased.

At the same time, there was a lack of emotional contact caused by communication between the parties of the educational process through the system of Internet resources. A negative consequence of the lack of a live presence of the teacher are cases when students ignore the acquisition of knowledge both on individual topics of the course or subject areas, and on the specialty as a whole. The observed situation requires a review of

the role and functional significance of teachers in the context of distance learning to prevent a sharp decline in the quality of the educational process during the transition to a new technological stage.

Key words: "leading teachers"; "distance learning"; "consulting in the learning process"; "new forms of checking the knowledge obtained and the level of development of professional competencies"; "the problem of improving the quality of education"; "the functions of a teacher in distance learning".

Введение. Современная система образования построена на внедрении все большего числа компьютеризированных технологий. В условиях карантина были внедрены такие формы проведения занятий как видео-конференции; аудио-уроки; обмен обучающихся с ведущими преподавателями сообщениями посредством электронной почты. Казалось бы, в таких условиях у школьников и студентов должны сформироваться навыки самообразования. Действительно, дистанционные формы обучения незаменимы при вовлечении в образовательную деятельность лиц с ограниченными возможностями здоровья; при проведении семинарских занятий и защиты курсовых и дипломных проектов в высших образовательных структурах; организации отдельных лекций и семинаров в течение учебного года в школах, колледжах, университетах. Однако, не стоит думать, что роль преподавателя в дистанционном обучении уходит на второй план. Он является главным дирижером в этой ситуации, особенно, если учесть не равномерное оснащение техническими средствами обучения как специализированных организаций, так и обучающихся.

Предлагаемая публикация ставит своей **целью** раскрытие положения преподавателя при дистанционном обучении по отдельно взятой дисциплине или профессиональному модулю.

Задачами рассмотрения выбранной проблематики являются: во-первых, рассмотрение участия педагога на разных стадиях организации дистанционного обучения; во-вторых, сравнение его функций при очной или заочной форме обучения с подобной модификацией приподнесения знаний; в-третьих, проведение оценки изменения функциональной значимости ведущих педагогов при организации новой формы образовательного процесса.

Объектом исследования являются функции преподавателя как при традиционной, так и в условиях внедрения дистанционной форм образовательной деятельности. **Предметом** изучения представляется рассмотрение позитивных и негативных сторон подобной модификации роли педагога в обучении подрастающего поколения.

Представленная проблематика установлена уже Федеральным законом РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273 – ФЗ (в ред. от 24.04.2020г. № 147 – ФЗ). В качестве подзаконного акта по указанной тематике был разработан Приказ № 137 Министерства образования и науки РФ от 06.05.2006г. «Об использовании дистанционных образовательных технологий», который побудил законодателей взяться за обсуждение поправок в вышеуказанный документ, относительно внедрения новых форм обучения и пересмотра функций педагога.

В качестве учебной литературы можно обратиться к статьям, отражающим положительные и отрицательные стороны дистанционного обучения и роли в нем ведущих преподавателей, в частности, публикациям Наумовой Н.М.; Никифорова В.В. и др..

Нелишним будет познакомиться с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Колледже информатики и программирования Финансового университета» (г. Москва) в качестве практического опыта внедрения соответствующих технологий и участия в их разработке педагогического коллектива.

Прежде всего, разберем сущность дистанционного обучения. Оно предполагает обмен информацией дидактического свойства между преподавателем и обучающимся, находящимися друг от друга на расстоянии. При этом разработчики программы дистанционного обучения указывают, что по своей структуре и содержанию подобная форма преподавательской деятельности существенно не отличается от традиционных модификаций: есть цели и задачи, отработаны методики передачи дидактических сведений и система контроля за их усвоением. [1] Единственно, что отсутствует при подобной органи-

зации обучения – личное восприятие между педагогом и аудиторией. [2]. Для того, чтобы компенсировать отсутствие непосредственного взаимодействия обучающихся со своим наставником требуется определенная подготовительная работа, которая в силу форс-мажорных обстоятельств внедрения дистанционного обучения проведена на должном уровне не была.

В результате в процессе проведения образовательной деятельности уже в новом формате выяснилось, что у многих обучающихся, как и у образовательных структур, отсутствуют необходимые материально-технические ресурсы. Для того, чтобы обеспечивать обратную связь с аудиторией преподавателю приходится использовать различные приемы доведения сведений до отдельных обучающихся: это и мобильные телефоны, и телефаксы, и компьютеры разной степени усовершенствования. Не все обучающиеся могут похвастаться полноценным общением с педагогами в рамках Zoom или Мастер Тест.

Следовательно, роль педагога не упраздняется с введением инноваций, а только модифицируется.

Во-первых, он становится для своей аудитории консультантом, который не только выдает задания текущего плана, принимает зачеты и экзамены, но и разъясняет каждому индивиду поставленную за работу оценку. При этом опытные педагоги, как правило, стараются лояльно подходить к интерпретации результатов деятельности того или иного школьника или студента, понимая, что неправильный или неполный ответ может быть не следствием уровня знаний обучающегося, а вытекает из обстоятельств внешнего свойства, как правило, плохой коммуникации или ее полного отсутствия. Даже при положительной оценке стоит подбодрить воспитанника, чтобы у него было ощущение, что он общается не с роботизированным устройством, а живым человеком.

Во-вторых, при формировании заданий по отдельным учебным дисциплинам или профессиональным модулям преподаватель должен помнить об ограниченности времени эфира на видео- или аудио-конференциях и выбирать только основные понятия и их краткое пояснение; избегать загруженности своих подопечных: ведь за день они получают материал не от одного, а от нескольких преподавателей. Срок выполнения предоставленных заданий, как правило, составляет не более одного-двух дней. Таким образом, педагог становится селекционером информации по своим дисциплинам. Одновременно он продумывает и способ донесения необходимых сведений до аудитории в условиях временного лимита.

В-третьих, он должен настроиться на беседу со своими школьниками или студентами в режиме on-line, как при разъяснениях способов выполнения выданных им заданий, так и по поводу оспаривания выставленных оценок. В последнем случае стоит предоставлять отдельным индивидам возможность исправлять отметки, т.к. они могут быть результатом некачественной связи или некорректно составленного задания. Существование опосредованной активной обратной связи позволяет и педагогу и обучающимся совершенствовать коммуникативные навыки в дистанционном поле общения.

Наконец, контроль результатов выполнения заданий сам по себе должен побуждать обучающихся совершенствоваться в информационной грамотности. Поэтому, при оценивании работ в электронном формате в пояснительных записях и комментариях стоит акцентировать внимание на сильных сторонах деятельности индивида по выполнению порученного ему задания; разъяснять ошибки, допущенные при ответах, чтобы у школьников и студентов не складывалось впечатление, что ему занизили результат из-за личного отношения преподавателя к его качествам.

Надо отметить, что студенты и школьники положительно реагируют на теплые слова в их адрес; как правило, сами благодарят педагогов за выставленные им оценки, полученные знания.

В настоящее время властные структуры говорят о введении дистанционного обучения как временной меры на период коронавирусной инфекции (COVID-19). После снятия необходимых по санитарным нормам ограничений наша жизнь вернется в прежнее русло, и педагоги будут выполнять свои обычные функции в привычном для них режиме очного или заочного обучения. Поэтому, за этот не продолжительный период преподаватели не должны полностью переключиться на on-line пространство и внедрять его повсеместно даже после преодоления последствий чрезвычайной ситуации.

Однако, дистанционное обучение может быть сохранено при раскрытии отдельных тем учебных дисциплин или профессиональных модулей. Полностью на указанную форму организации образовательной деятельности рекомендовано перевести только лиц с ограниченными возможностями

здоровья с показаниями, которые делают затруднительным получение для них необходимой специальности в обычном режиме. [3]

Наконец, затруднительно переводить в дистанционную плоскость проведение учебных и производственных практик по подготовке специалистов разных отраслей и сфер: каждый потенциальный профессионал должен реально попробовать себя в работе, несмотря на большое количество дистанционных курсов. [4]

Выводы и результаты. Современная обстановка привела к тотальному внедрению в образовательных учреждениях разного уровня дистанционного обучения в качестве основного, а не вспомогательного элемента, что указано в действующем законодательстве РФ, регулирующем образовательную сферу. [5]

Учитывая состояние материально-технической базы многих образовательных организаций и готовности самих обучающихся и педагогов перейти к полной автоматизации обучения, на текущем этапе возможно реализовать внедрение компьютеризации в изучение отдельных тем, но не всех курсов, т.к. значительная часть полезной информации по объективным и субъективным причинам будет потеряна для виртуальной аудитории.

У преподавателя в виртуальной реальности функции заметно усложнились, поскольку помимо подготовки материала и проверки его усвоения, он стал консультантом для своих школьников и студентов, что увеличило не только предметную, но и моральную нагрузку для него. Следовательно, дистанционное обучение оказалось не в состоянии упразднить место педагога в образовательном процессе, что представлялось отдельным исследователям.

Список литературы

1. Методические рекомендации по реализации образовательных программ среднего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Колледже информатики и программирования Финансового университета// URL: fa.ru.
2. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровкина Т.Я., Янковская Я.Д., Бурова С.В. Новая коронавирусная инфекция (COVID - 19): клиничко-эпидемиологические аспекты// URL: cyberleninka.ru.
3. Наумова Н.М. Организация дистанционного обучения (ДО) детей с ограниченными возможностями здоровья. // URL: nsportal.ru.
4. Положение о формах реализации учебной и производственной практик в условиях применения дистанционных образовательных технологий (вводится в действие 4 апреля 2020 г.). Разработано ГАПОУ «Международный колледж сервиса». Принято на заседании педагогического Совета протоколом № 5 от 06.04.2020г.
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273 (ред. от 24.04.2020г. № 147 – ФЗ).- Ст.18 пункт I.

УДК 376.3

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ ДЕТЕЙ С НОРМОЙ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ И ДЕТЕЙ С МИНИМАЛЬНЫМИ ДИЗАРТРИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

КОНСТАНТИНОВА ТАТЬЯНА ИГОРЕВНА

студентка магистратуры

МЕЖЕНЦЕВА ГАЛИНА НИКОЛАЕВНА

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет»

Аннотация: В статье рассмотрена проблема развития мелкой моторики детей дошкольного возраста. На основе теоретического анализа авторы статьи приводят сравнительную характеристику мелкой моторики детей с нормой речевого развития и детей с минимальными дизартрическими расстройствами.

Ключевые слова: нарушения речи, мелкая моторика, минимальные дизартрические расстройства, дети дошкольного возраста, онтогенез.

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF FINE MOTOR SKILLS OF CHILDREN WITH NORMAL SPEECH DEVELOPMENT AND CHILDREN WITH MINIMAL DYSARTHIC DISORDERS

**Konstantinova Tatyana Igorevna,
Mezhentceva Galina Nikolaevna**

Abstract: The article deals with the problem of development of fine motor skills of preschool children. Based on the theoretical analysis, the authors present a comparative characteristic of fine motor skills of children with normal speech development and children with minimal dysarthic disorders.

Key words: speech disorders, fine motor skills, minimal dysarthic disorders, preschool children, ontogenesis.

У всех детей с нарушениями речи наблюдается некоторое отставание в развитии тонких движений пальцев рук. У детей с минимальными дизартрическими расстройствами в группе неречевых симптомов ярко выраженным и требующим коррекции является именно нарушение мелкой моторики.

Для того, чтобы определить особенности мелкой моторики у детей с минимальными дизартрическими расстройствами, рассмотрим онтогенез мелкой моторики у детей с нормой речевого развития, данный в исследованиях Е.Ф. Архиповой и Е.С. Анищенковой.

Прежде чем рука ребенка начинает в своих действиях походить на руку взрослого человека, проходит довольно значительное время, которое начинается уже с первого полугодия жизни ребенка. Рука, сжатая в кулачок, распрямляется, пальцы пытаются выполнять особые движения захватывания предметов. Так рука начинает действовать как специфический орган.

С рождения до 1 месяца жизни у ребенка формируется первая двигательная функция руки – схватывание (ладонный рефлекс). Движения при этом отрывисты и конвульсивны.

В возрасте 2 месяцев ребенок удерживает вложенный в руку предмет несколько секунд, совер-

шает ритмические движения пальцами во время сосания. В покое пальцы сжаты в кулачок.

Начиная с трех месяцев появляются условно-рефлекторные движения. Появляется желание дотянуться до предмета, схватить его.

К 4 месяцам ребенок высоко поднимает голову, лежа на животе. При этом он опирается на предплечья [1, с. 118]. Ладони часто раскрыты, он складывает их вместе, переплетает пальцы, удерживает вложенный в руку предмет до 20 секунд. Движения пальцев недифференцированные, часто хаотичные [2, с. 3].

В возрасте 5 месяцев ребенок противопоставляет большой палец другим. Лежа на спине, хватает себя за ступни, притягивает их к голове. При схватывании предмета доминирует участие пальцев. На протяжении длительного времени ритмически взмахивает руками [2, с. 4].

В 6-7 месяцев ребенок, если вложить в его руку игрушку, размахивает ею, вращает кистью. Достаточно уверенно перекладывает предмет из одной руки в другую. Движения пальцев становятся более дифференцированными и осознанными.

К 8-9 месяцам ребенок уверенно сжимает игрушку, начинает хлопать в ладоши, берет мелкие предметы двумя пальцами, а большие - всей ладонью. Помимо большого пальца, начинает интенсивно работать и указательный [3, с. 28].

После 9 месяцев формируется манипуляционная деятельность. Ребенок берет предметы уже не хватающим, а загибающим движением. В этом возрасте он уже прекрасно сжимает игрушку, у него начинает проявляться преобладание одной руки, как правило, правой. Ребенок начинает выполнять более тонкие движения пальцами. И, что немало важно, вслед за этим начинается произнесение первых слов.

В возрасте 10-11 месяцев для ребенка становится характерно манипулирование двумя предметами одновременно. А так же ребенок пытается подражать предметным действиям взрослого.

В 12 месяцев он держит чашку, когда пьет, играет со вкладышами. Ребенок начинает переносить усвоенные действия на новые объекты. Появляется умение повторять изображения вертикальных, горизонтальных, округлых линий [4, с. 51].

В возрасте 1-2 лет ребенок держит два небольших предмета в одной руке, чертит карандашом, переворачивает страницы книг, помогает одевать себя, использует ложку с вилкой, ставит кубики друг на друга, складывает простую пирамидку [4, с. 51]. Но обиходные движения еще неточные, наблюдается множество сопутствующих движений.

Возраст 2-3 лет характеризуется активным развитием мозжечковой и подкорковой двигательных систем. Они, действуя совместно со стволовыми и пирамидными, обеспечивают достаточно сложные двигательные координации [1, с. 120]. Ребенок, как правило, держит карандаш сверху, зажимая его в ладони, копирует формы несколькими чертами. Он строит из кубиков, нанизывает крупные бусины на нитку, Движения еще спонтанные, почти не ограничиваются. Предметная деятельность становится ведущей.

В 3,5-4 года ребенок уже умеет держать карандаш и довольно свободно манипулировать им. К этому возрасту совершенствуется координация движений и зрительно-пространственное восприятие. Это помогает детям передавать пропорции фигур, ограничивать протяженность линий и рисовать их относительно параллельными.

В 4-5 лет продолжается координация между двигательным и зрительным анализатором. Ребенок учится правильно держать ручку, копирует заглавные печатные буквы, раскрашивает простые формы, учится шнуровать ботинки, определяет предметы на ощупь [4, с. 51].

Становление двигательных функций продолжается до 5-6 - летнего возраста. Многие 5-летние дети держат ложку в кулаке, с трудом правильно берут кисточку, карандаш, ножницы, иногда не могут расстегнуть и застегнуть пуговицы, зашнуровать ботинки. Это говорит о небольшом отставании моторных функций. При нормальном развитии зрительно-моторной координации в этом возрасте ребенок аккуратно вырезает картинки, пишет буквы и числа, бьет молотком по гвоздю [4, с. 51].

В 6-7 лет дети полностью овладевают мелкой моторикой, могут выполнять сложные движения (застегивание пуговиц, заплетание кос, игра на струнном или клавишном инструменте, завязывание шнурков и т.п.). Заканчивается созревание соответствующих зон головного мозга, развитие мелких мышц кисти. Закрепляется умение самостоятельно одеваться и раздеваться; мыть, протирать, чистить;

правильно пользоваться всеми столовыми приборами.

Однако дети 3-7 лет не могут долго выполнять движения, требующие достаточно высокой точности. Они быстро утомляются, сразу начинают отвлекаться и стремятся уклониться от задания. Неспособность к точности зависит от недоразвития корковых механизмов и от недостатка выработки формул движения. Кажущаяся двигательная неумоимость ребенка обусловлена тем, что он не производит продуктивных рабочих движений, требующих преодоления сопротивления и точности, а, следовательно, и большой затраты энергии [4, с. 46].

Из этого мы делаем вывод, что мелкая моторика детей дошкольного возраста проходит в своем становлении определенные этапы, а значительные отставания на тех или иных промежутках могут говорить о речевых недостатках ребенка. Также мы должны понимать, что мелкая моторика даже старшего дошкольника не совершенна, рука ребенка выполняет только определенную часть функций, доступных руке взрослого. Но уровень развития мелкой моторики должен отвечать определенным требованиям, чтобы считаться нормированным.

Рассмотрим нарушения мелкой моторики, характерные для детей с минимальными дизартрическими расстройствами. У них наблюдаются нарушения мелкой моторики на протяжении всех возрастных этапов, но обычно они неярко выражены и родители не обращают на них должного внимания.

Изучением мелкой моторики детей с минимальными дизартрическими расстройствами занимались: Е.Ф. Архипова, М.М. Кольцова, Л.В. Лопатина, Е.М. Мастюкова, М.А. Поваляева, Л.В. Фомина и другие исследователи.

Проявление моторных нарушений у детей данной категории укладывается в выделяемые пять форм двигательной недостаточности:

1. Форма Дюпре — моторная недостаточность, которая проявляется в неловкости движений, сопутствующих движениях, дистонии.
2. Форма Гамбурга — «двигательный инфантилизм» (наличие в старшем возрасте особенностей моторной сферы, свойственных более младшему возрасту).
3. Экстрапирамидная недостаточность (К. Якоб), которая проявляется в обеднении и упрощении жестов, автоматических движений, слабости мышц;
4. Фронтальная форма двигательной недостаточности (по М.О. Гуревичу) — характеризуется обилием лишних движений, резко выраженной подвижностью.
5. Мозжечковая (церебеллярная) недостаточность (А. Баллон), проявляющаяся в нарушениях тонуса, неточности движений, в статических нарушениях моторики [4, с. 57].

Л.И. Белякова выделила у детей с минимальными дизартрическими расстройствами следующие ошибки при выполнении заданий, связанных с мелкой моторикой:

1. Нарушение точности и плавности движений.
2. Нарушение контроля над удержанием поз.
3. Ошибки в пространственной координации движений.
4. Нарушение темпа воспроизведения ритмического рисунка.
5. Нарушение количества элементов повторяемого движения.
6. Напряженность, скованность движений.
7. Нарушения порядка, заминки при переключении с одного движения к другому.
8. Наличие синкenezий, гиперкинезов, тремора.
9. Нарушение синхронности в выполнении движений двумя руками.
10. Нарушение процесса различения движений.
11. Нарушения контроля над собственными действиями.
12. Явления зеркальности.
13. Трудности переноса позы справа налево [5, с. 115].

Развитие ребенка с минимальными дизартрическими расстройствами с первых дней жизни отличается от развития детей с нормой речевого развития. Действия таких детей с предметами представляют собой манипуляции, которые сходны с манипуляциями более маленьких нормально развивающихся детей, но также наблюдаются неадекватные действия, для детей с нормой не характерные.

Исследования Л.В. Лопатиной подтверждают, что у детей данной категории отмечаются отклонения от нормативов в психомоторике. Выявляются нарушения функции статического равновесия, динамической координации, нарушения темпа и ловкости движений, снижение двигательной памяти [6, с. 44].

При паретической форме у детей часто наблюдается трудность в удержании позы, вялость пальцев, замедленность движений особенно при рисовании карандашом или ручкой. У детей со спастической формой отмечается чрезмерное напряжение, малая подвижность, трудности при переключении с одной позы на другую.

Движения детей мало координированные, неточные, многие из них плохо удерживают предметы. Они часто действуют одной рукой в ситуациях, требующих участия обеих рук, и из-за этого ошибаются. Некоторые дети не способны к быстрой смене моторных установок. У отдельных дошкольников с минимальными дизартрическими расстройствами отмечается слабость мышц рук и пальцев, нарушение при выполнении заданного ритма произвольных движений, темпа.

Такие дети не могут застегнуть молнию, неумело пользуются вилкой и ложкой, не могут завязать бантик или резинку и т.д. Особого внимания заслуживают графические движения. Нелюбовь к рисованию - один из показателей нарушения развития тонко координированных движений. Дети плохо держат карандаш, руки бывают напряжены, что приводит к резким с сильным нажимом линиям, либо наоборот - пальцы слишком расслаблены, а линии слабые, прерывающиеся. В работах по аппликации прослеживаются еще и трудности пространственного расположения элементов. При складывании фигурок из бумаги дети испытывают огромные затруднения и не могут выполнять самые простые движения. Также не могут работать с ножницами, вырезать по линиям. Родители рассказывают, что такие дети до старшего дошкольного возраста не интересуются играми, требующих активного участия мелкой моторики [7, с. 12].

Отмечается позднее появление захвата пальцами мелких предметов, длительное сохранение стремления удерживать мелкие предметы всей кистью. В дальнейшем у таких детей сохраняются стойкие трудности при формировании графомоторных навыков в старшем дошкольном возрасте, так как управление ручкой и карандашом требует правильного, уверенного пальцевого захвата.

В своих исследованиях Л.В. Лопатина говорит о том, что наибольшую трудность для выполнения у детей с минимальными дизартрическими расстройствами вызывает тест на одновременность движений. Отмечаются либо выраженные трудности выполнения этих движений (преимущественно для левой руки), либо разновременное их выполнение (замедленное выполнение движения левой рукой) [6, с. 43].

Тест на отчетливость движения выполняется более успешно, но зафиксированы случаи выполнения движений в замедленном темпе, с нарушением амплитуды, с напряжением пальцев при удержании карандаша, с многочисленными синкинезиями: движениями губ, высовыванием языка, наклонами головы вперед и др. [6, с. 44].

Однако, в общем, моторная недостаточность у детей с минимальными дизартрическими расстройствами выявляется в сглаженной, стертой форме, что обуславливается наличием негрубых, неярко выраженных органических нарушений [8, с. 54].

Полученные данные по развитию мелкой моторики детей со стертой дизартрией и детей с нормой речевого развития представлены в Таблице 1.

Таким образом, следует отметить, что у детей дошкольного возраста с минимальными дизартрическими расстройствами имеются многочисленные по проявлениям, но чаще всего не сильно выраженные отклонения в развитии мелкой моторики. Эти нарушения заметны в бытовой сфере, при проверке навыков самообслуживания, формировании графомоторных навыков, сфере творчества ребенка: рисовании, лепке, аппликации и др. Также заметны нарушения во взаимодействии зрительно-двигательной координации и моторики. Иногда присутствуют такие патологические проявления нарушения мелкой моторики как синкинезии, гиперкинезы, тремор, нарушения чувствительности кожи и др. Также следует отметить, что дети с минимальными дизартрическими расстройствами не могут спонтанно выйти на онтогенетический путь развития речи и моторных функций, свойственный детям с нормой речевого развития, так как их развитие протекает на фоне некоторого нарушения деятельности центральной нервной системы.

Таблица 1

Сравнительная характеристика мелкой моторики детей с нормой речевого развития и детей с минимальными дизартрическими расстройствами

Категория детей Критерий	<i>Дети с нормой речевого развития</i>	<i>Дети с минимальными дизартрическими расстройствами</i>
<i>Навыки самообслуживания</i>	Формируются постепенно, к пяти годам дети овладевают основными навыками: одевание и раздевание, употребление пищи и т.д.	Сформированы недостаточно, некоторые навыки нарушены или отсутствуют. Дети не могут застегивать пуговицы, шнуровать обувь и т.д.
<i>Графомоторные навыки</i>	Формируются в соответствии с развитием мелкой моторики, в младшем школьном возрасте значительных трудностей не наблюдается.	Формируются с трудом, нарушения сохраняются и в младшем школьном возрасте.
<i>Творчество, игры</i>	Заинтересованы в играх, связанных с движениями пальцев с раннего возраста.	Не любят игры и упражнения, в которых задействованы тонкие движения пальцев рук. С трудом лепят, делают аппликации, вырезают из бумаги и картона.
<i>Особенности формирования движений</i>	Формируются по определенным закономерностям без значительных отклонений.	Формируются медленно, наблюдаются видимые отставания, нарушения и патологии.

Список литературы

1. Визель Т.Г. Основы нейропсихологии: учеб. для студентов вузов. - М.: АСТ: Астрель Транзиткнига, 2005. – 384 с.
2. Анищенкова Е. С. Пальчиковая гимнастика для развития речи дошкольников. - М.: АСТ: Астрель, 2006. - 60 с.
3. Анищенкова Е. С. Логопедическая ритмика для развития речи дошкольников. - М.: АСТ, 2008. - 60 с.
4. Архипова Е. Ф. Стертая дизартрия у детей / Е. Ф. Архипова. - М. : АСТ : Астрель, 2007. - 345 с.
5. Белякова Л.И. Логопедия. Дизартрия / Л.И. Белякова, Н.Н. Волоскова - М.: Гуманитар, изд. Центр ВЛАДОС, 2009. - 287 с.
6. Архипова Е. Ф. Коррекционно-логопедическая работа по преодолению стертой дизартрии у детей / Е. Ф. Архипова. - М. : АСТ : Астрель, 2008. - 254, [2] с.
7. Архипова Е. Ф. Логопедический массаж при дизартрии / Е. Ф. Архипова. - М.: АСТ: Астрель, 2008. - 116 с.
8. Поливара З. В. Дифференциальная диагностика речевых дисфункций у детей дошкольного возраста: Монография. - М.: Флинта, 2013. - 140 с.

УДК 377:811

К ВОПРОСУ ОБ ОТНОШЕНИИ СТУДЕНТОВ I КУРСА НЕЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ВУЗА К ДИСЦИПЛИНЕ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

СЕДОВА ЕКАТЕРИНА АНАТОЛЬЕВНА

доцент, канд. психол. наук

ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта»

Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос об отношении студентов I курса нелингвистического вуза к предмету «иностранный язык», а также пути и способы формирования положительного отношения к данному предмету.

Ключевые слова: нелингвистический вуз, студенты I курса, иностранный язык, отношение.

TO THE QUESTION CONCERNING THE NON-LINGUISTIC UNIVERSITY FIRST YEAR STUDENTS' ATTITUDE TOWARDS THE SUBJECT "FOREIGN LANGUAGE"

Abstract: In this article the question concerning the non-linguistic university first year students' attitude towards the subject "Foreign language" is considered. Also the ways and approaches to the forming of a positive attitude towards the subject of foreign language is analysed.

Keywords: non-linguistic university, first-year students, a foreign language, attitude.

В Волжском государственном университете водного транспорта (ВГУВТ) большое внимание уделяется изучению иностранного языка (английского), невзирая на то, что вуз не является лингвистическим. В особенности иностранный язык (в нашем случае английский) актуален для студентов, обучающихся на конвенционных специальностях (судомеханики, электромеханики, радисты, судоводители), т.к. их будущие профессии связаны с заграничными командировками, работой на море.

Другим студентам, чьи специальности не являются конвенционными, качественные знания иностранного (английского) языка не менее важны, т.к. современные работодатели заинтересованы в компетентных специалистах со знанием иностранного языка, соответственно у них возрастает шанс получить востребованную в современном мире, высокооплачиваемую работу [2,3,4]

В данной связи, с самого начала обучения в вузе необходимо формировать положительное отношение к предмету «иностранный язык». Однако, как показывает практический опыт, у студентов I курса отношение к данному предмету не всегда однозначно. Студенты I курса, поступающие на базе средней школы, относятся к возрастной категории 17-18 лет, поступающие на базе СПО - к возрастной категории 19-20 лет. Представители данных возрастных категорий – люди психологически незрелые, имеющие за плечами очень мало жизненного опыта. В данном возрасте, равновесие внутреннего мира молодых людей нарушается необходимостью самоопределения, чем они хотят заниматься в жизни, какой профессией овладеть, перспективы для развития и роста также обширны, выбор профессий огромен и, как следствие, очень труден, молодых людей одолевают сомнения в правильности выбора той или иной профессии, поэтому их отношение к различным дисциплинам, в частности к дисциплине «Иностранный язык» является неустойчивым, неоднозначным [2,4].

Для того, чтобы выяснить, каково отношение студентов I курса к дисциплине «Иностранный язык», мы разработали опросник «Мое отношение к предмету «иностранный язык». Данный опросник

содержит четыре вопроса, требующие обстоятельного, развернутого ответа:

1. Для чего вам необходимо изучение иностранного языка? Пригодится ли вам иностранный язык в будущем и в какой связи,
2. Какие виды работы вас привлекают на уроках иностранного языка?
3. Какие виды работы на уроках иностранного языка вас категорически не устраивают?
4. Какие разговорно-бытовые темы на занятиях по иностранному языку вызвали бы у вас интерес?

85% опрошенных первокурсников на вопрос о необходимости изучения иностранного языка и о том, каким образом он пригодится им в будущем дали положительный ответ, **45 %** процентов из данного числа респондентов высказались о том, что иностранный язык им нужен для будущей профессии и карьерного роста, другие **40 %** ответили, что иностранный язык необходим для того чтобы путешествовать по миру и свободно общаться с представителями других стран. **15%** первокурсников ответили, что не заинтересованы в изучении иностранного языка и в будущей жизни.

Что касается видов работы, которые привлекают студентов I курса на занятиях по иностранному языку, **95%** респондентов ответили, что самыми интересными видами работы являются просмотр фильмов и прослушивание песен на иностранном языке, оставшиеся **5 %** дали ответ о том, что их привлекает чтение рассказов и книг на иностранном языке.

Среди видов работы на занятиях по иностранному языку, вызывающих самые негативные эмоции **98%** респондентов отметили пересказ текста на иностранном языке, примерно **2 %** опрошенных, помимо пересказов с неудовольствием высказались и о грамматике (теоретический материал и грамматические упражнения).

Относительно разговорно-бытовых тем, существенная часть респондентов (примерно **55 %**) отметила, что разговорные темы, такие как «Моя семья», «Мой дом», «Мой рабочий день» являются слишком банальными и «избитыми». Большинству опрошенных первокурсников хотелось бы изучать темы, касающиеся интересов и проблем современной молодежи, хотелось бы получить больше информации об интересных людях, интересных мировых достопримечательностях.

Что касается организации работы со студентами I курса нелингвистического вуза с целью формирования у них положительного отношения к предмету «Иностранный язык», учитывая их мнения и пожелания можно обозначить следующие моменты:

- к сожалению мы не можем игнорировать базовые разговорно -бытовые темы, такие как «Моя семья», «Мой дом», «Мой рабочий день», они являются частью федерального компонента обучения иностранному языку в вузе. Можно представить эти темы в более интересном формате, используя метод проектов с помощью технических средств обучения (проектор, интерактивная доска. Также можно привлекать и темы, к которым современные первокурсники проявляют интерес, используя различные аутентичные источники, чтобы сделать занятия по иностранному языку интересными и насыщенными [5,6,7]

- также мы не можем пренебрегать таким видом контроля на занятиях по иностранному языку как пересказ, так как именно пересказ способствует развитию навыков говорения. По мнению большинства студентов пересказать текст означает выучить его наизусть, это в корне неправильный подход, подготавливая пересказ текста необходимо соблюдать определенную структуру, алгоритм, чтобы студент показал, что он понял текст, а не зазубрил его

- такие виды работы на занятиях по иностранному языку как просмотр аутентичных фильмов и прослушивание песен должны присутствовать на занятиях по иностранному языку, однако они являются по большей части развлекательными и занятие не должно быть ими перенасыщено. Если на занятии просматривается видеофрагмент или прослушивается песня, обязательно должен быть разработан комплекс упражнений [5,6,7].

Соблюдение упомянутых выше пунктов, возможно организовать занятие таким образом, чтобы у студентов I курса нелингвистического вуза сформировалось положительное отношение к предмету.

Список литературы

1. Волкова В.В. Молодежная субкультура //Труды Международного научно-промышленного форума «Великие реки-2011» Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов, специалистов и сотрудников «Проблемы использования и инновационного развития внутренних водных путей в бассейнах великих рек», Том I .- Н.Новгород.- Изд-во ФБОУ ВПО «ВГАВТ», - 2011
2. Гуро-Фролова Ю. Р. Особенности обучения иностранному языку студентов нелингвистического вуза: проблема продуктивности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № 2 (февраль). – С. 11–15. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14027.htm>
3. Коваль О.И. Содержательный компонент модели профессионально-ориентированного обучения иностранному языку студентов вузов водного транспорта.-2014.-№4(69)
4. Новик В.Ю. Анализ проблемы определения умений организаторской работы в профессиональной деятельности педагога//Профессиональное образование: традиции и современность.Материалы Всероссийской научно-практ. Преподавательско-студенческой конференции.- Оренбург.Филиал РГПУ,2009
5. Орлова Л.Г. Корнилова Е.С.Использование современных технологий при обучении иностранному языку в вузе. (ВГУВТ) (соавтор Корнилова Е.С.) Труды Международного научно-промышленного форума «Великие реки» 2018. Выпуск 8, 2019.- С.1-6.
6. Соколова Е.Г., Соловьева О.Б. Цели иноязычного образования в нелингвистическом вузе//Вестник ВГАВТ.№42.-ФГБОУ ВО «ВГАВТ»,2015
7. Соловьева О.Б. Система упражнений по обучению студентов неязыкового вуза профессиональному общению и ее характеристика // Когнитивный подход в обучении иностранным языкам в школе и вузе: проблемы и перспективы: Материалы научн.-практич. семинара. - Н.Новгород, 2012. -

УДК 377:811

АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЙ СТУДЕНТОВ I КУРСА НЕЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ВУЗА К ДИСЦИПЛИНЕ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» С ПОМОЩЬЮ МЕТОДИКИ Р. ГАРДНЕРА «ЗМЕЙКА»

СЕДОВА ЕКАТЕРИНА АНАТОЛЬЕВНА

доцент, канд. психол. наук

ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта»

Аннотация: В данной статье анализируются различные степени выраженности отношений студентов I курса нелингвистического вуза к предмету «Иностранный язык» посредством методики Р. Гарднера «Змейка».

Ключевые слова: иностранный язык, нелингвистический вуз, студенты I курса, выраженность отношений.

THE ANALYSIS OF THE NON-LINGUISTIC FIRST YEAR STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS THE SUBJECT "FOREIGN LANGUAGE" BY MEANS OF THE "SNAKE" TECHNIQUE BY R. GARDNER

Sedova Ekaterina Anatolievna

Abstract: In this article the non-linguistic university first year students' attitudes expression degrees by means of the "Snake" technique by R. Gardner are analysed.

Keywords: a foreign language, non-linguistic university, first year students, attitudes expression.

Несмотря на то, что Волжский государственный университет водного транспорта (ВГУВТ) не является лингвистическим вузом, изучение иностранного языка поставлено в данном университете на высокий уровень. На конвенционных специальностях иностранный язык изучается в течение всего срока обучения (5 лет), на неконвенционных специальностях срок обучения иностранному языку составляет от 2 до 3 лет [2,3,4,5].

В данной связи одной из важнейших задач преподавателя является формирование положительного отношения к предмету начиная с I курса.

При организации занятий по иностранному языку важно учитывать возрастные особенности студентов, их интересы и убеждения [1].

С целью выявления отношения студентов I курса к предмету «иностранному языку» нами был разработан опросник «Мое отношение к предмету иностранный язык», в результате которого было выявлено, что большая часть студентов считает изучения иностранного языка важным как для карьерного роста и получения престижной профессии, так и для жизни в целом [2,7].

Наряду с этим, мы решили провести более детальный анализ отношений студентов I курса к предмету «Иностранный язык». Для этого мы использовали методику, разработанную канадским психологом Р. Гарднером под названием «Змейка» [9].

Данная методика содержит 25 шкал. По обе стороны каждой из шкал находятся прилагательные (концепты), которые обозначают характеристики занятий студентами и их впечатления от занятий по иностранному языку. В начале, в середине или в конце шкалы, а также ближе к началу, концу или середине, необходимо поставить отметку, и тем самым, обозначить степень отношения к заняти-

ям по иностранному языку.

Отметка, поставленная строго в начале, либо строго в конце шкалы свидетельствует о высокой степени выраженности того или иного отношения. Если отметка ставится студентом ближе к началу или ближе к концу шкалы, то в данном случае отмечается относительно высокая степень выраженности того или иного впечатления от занятий по иностранному языку. Отметка ближе к середине шкалы (от начала или от конца соответственно) означает незначительную степень выраженности обозначенного концепта. Отметка в середине шкалы означает невыраженность того или иного отношения к предмету «иностранному языку». Отметки, зафиксированные на различных уровнях обозначенных шкал складываются в «змейку» ("Snake"). Таким образом «змейка» может быть представлена показателями «очень», «достаточно», «немного», «ни...ни», например очень дружелюбный, достаточно веселый, немного полезный, ни простой ни сложный.

По методике Р. Гарднера были представлены следующие шкалы: «значимый-незначимый», «доставляющий удовольствие-нагоняющий тоску», «монотонный – всепоглощающий», «не требующий усилий- трудный», «ужасный-приятный», «интересный-скучный», «хороший- плохой», «простой-сложный», «противоречивый-гармоничный», «увлекательный-утомительный», «бесполезный-ценный», «необходимый- излишний», «привлекательный-непривлекательный», «бесполезный-полезный», «элементарный-сложный», «доставляющий удовольствие-тягостный», «оказывающий – не оказывающий воспитательное воздействие», «стоящий- нестоящий», «трудный-легкий», «удовлетворяющий-неудовлетворяющий», «неважный-важный», «приятный-неприятный», «захватывающий-скучный». «четкий- вводящий в заблуждение», «яркий-бесцветный» [9].

Приходится с сожалением констатировать, что результате проведенного исследования по данной методике у **55%** студентов I курса были обнаружены высокие показатели относительно концептов «скучный», «сложный», «утомительный», «тягостный», «трудный», «нагоняющий тоску».

Однако, у других **45%** наших респондентов были обнаружены высокие показатели относительно концептов, отражающих позитивное отношение студентов к занятиям по иностранному языку «полезный», «значимый «четкий», «яркий», «удовлетворяющий», «увлекательный», «гармоничный».

В данной связи мы пришли к выводу о том, что нужно менять характер подачи учебного материала, более правильно и четко его структурировать и доходчиво разъяснять студентам. Помимо основных пособий для работы на занятиях, содержащих тексты для чтения и обсуждения, грамматические упражнения и прочий материал, необходимо привлекать и аутентичные пособия, отражающие интересную для студентов тематику. На занятиях необходимо использовать современные технические средства обучения, способствующие более качественному восприятию студентами первого курса учебного материала. Очень эффективным является метод проектной работы, которая в сущности является исследовательской очень важно привлекать студентов к выполнению проектов в формате Power Point. [5,6,7,8]. Данный вид работы позволяет студентам проявить себя в качестве всесторонне развитой творческой личности. На занятиях также возможны такие виды работы как просмотр иностранных фильмов и работы с песнями на иностранном языке, с последующей системой упражнений. Также возможно внедрение других интересных заданий, чтобы возросло количество студентов I курса с положительным отношением к предмету «Иностранный язык»

Список литературы

1. Волкова В.В. Молодежная субкультура //Труды Международного научно-промышленного форума «Великие реки-2011» Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов, специалистов и сотрудников «Проблемы использования и инновационного развития внутренних водных путей в бассейнах великих рек», Том I .- Н.Новгород.- Изд-во ФБОУ ВПО «ВГАВТ», - 2011
2. Гуро-Фролова Ю. Р. Особенности обучения иностранному языку студентов нелингвистического вуза: проблема продуктивности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № 2 (февраль). – С. 11–15. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14027.htm>

3. Коваль О.И. Содержательный компонент модели профессионально-ориентированного обучения иностранному языку студентов вузов водного транспорта.-2014.-№4(69)
4. Новик В.Ю. Анализ проблемы определения умений организаторской работы в профессиональной деятельности педагога//Профессиональное образование: традиции и современность.Материалы Всероссийской научно-практ. Преподавательско-студенческой конференции.- Оренбург.Филиал РГПГУ,2009
5. Орлова Л.Г. Корнилова Е.С.Использование современных технологий при обучении иностранному языку в вузе. (ВГУВТ) (соавтор Корнилова Е.С.) Труды Международного научно-промышленного форума «Великие реки» 2018. Выпуск 8, 2019.- С.1-6.
6. Орлова Л.Г., Корнилова Е.С. Использование активных и интерактивных образовательных технологий на занятиях по иностранному языку // Л.Г. Орлова, Е.С. Корнилова // Великие реки 2013. Труды конгресса 15-ого Международного научно-промышленного форума. В 3-х томах. 2014. С. 313-316.
7. Соколова Е.Г., Соловьева О.Б. Цели иноязычного образования в нелингвистическом вузе//Вестник ВГАВТ. №42.-ФГБОУ ВО «ВГАВТ»,2015
8. Соловьева О.Б. Система упражнений по обучению студентов неязыкового вуза профессиональному общению и ее характеристика // Когнитивный подход в обучении иностранным языкам в школе и вузе: проблемы и перспективы: Материалы научн.-практич. семинара. - Н.Новгород, 2012.
9. Gardner R.C., Smythe P.C. On the development of the Attitude?Motivation Test Battery .- Canadian Modern Language Review.-1981

УДК 377:811

СТРАТЕГИИ, ВЫБИРАЕМЫЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРЕДМЕТУ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» СТУДЕНТОВ I КУРСА НЕЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ВУЗА

СЕДОВА ЕКАТЕРИНА АНАТОЛЬЕВНА

доцент, канд.психол.наук

ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта»

Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос выбора преподавателями стратегий, являющихся основополагающими для формирования у студентов положительного отношения к предмету «иностранный язык».

Ключевые слова: стратегия, положительное отношение, студенты I курса, нелингвистический вуз.

STRATEGIES AIMED AT FORMING THE FIRST YEAR STUDENTS' POSITIVE ATTITUDE TOWARDS THE SUBJECT "FOREIGN LANGUAGE"

Sedova Ekaterina Anatolievna

Abstract: In this article the question concerning the strategies chosen by the teachers which are aimed at forming the non-linguistic first year students' positive attitude towards the subject "Foreign language".

Keywords: strategy, positive attitude, first year students, non-linguistic university.

Волжский государственный университет водного транспорта (ВГУВТ) не является лингвистическим вузом, однако иностранный язык в данном вузе изучается в течение достаточно длительного времени, на конвенционных специальностях весь срок обучения (5 лет), на неконвенционных – 2, либо 3 года.

В данной связи, основной задачей преподавателя является формирование положительного отношения к предмету «иностранный язык» у студентов, начиная с I курса, стимулирование их творческой активности. Для решения этих задач, преподавателям необходимо выработать определенные стратегии [1] Понятие «стратегия» можно интерпретировать как модель поведения, которой следуют преподаватели для достижения конечной цели обучения иностранному языку, в нашем случае - это формирование положительного отношения к предмету «иностранный язык» [2,5,6,7,9]

При планировании и проведения занятий преподаватель должен непременно руководствоваться психологическими стратегиями, которые являются эмотивными. Существует английское высказывание: "A teacher must be strict but not stern" (Учитель должен быть строгим, а не суровым). Основная роль преподавателя - это не роль контролера, прежде всего – это роль фасилитатора обучения, общение между преподавателем и студентами должно строиться на основе конструктивного диалога, а не авторитарного монолога со стороны преподавателя. Преподаватель всегда должен изыскивать приемы снижения эмоционального беспокойства. Преподавателю на занятиях по иностранному языку также

очень важно выбирать и когнитивные стратегии, связанные с правильной, дозированной подачей учебного материала, в данном случае важно, чтобы между преподавателем и студентами не было гностического барьера, материал должен объясняться студентам доходчиво [2,3,4,5].

Очень актуальны и общекогнитивные стратегии, в частности анализ, резюме, тренировка, что тесно связано с активным использованием языка. Особенно важны стратегии, связанные с памятью, способствующие развитию этого важного психического процесса у студентов в частности, группировка, изображение, рифмовка, физическое движение. Наряду с этим одними из основополагающих стратегий в процессе организации занятий по иностранному языку являются компенсаторные стратегии, связанные с компенсацией нехватки знаний, очень эффективными приемами в данной связи являются угадывание значений по контексту, использование синонимов и жестов для передачи той или иной информации [6,7,8].

Непосредственно для преподавателей иностранного языка основополагающими являются стратегии, связанными с основными видами речевой деятельности:

- стратегии чтения

В данной связи необходимо учитывать следующие моменты: студентам I курса предлагается чтение текстов, это один из основных видов работы на занятиях по иностранному языку. На I курсе тексты должны быть небольшими, чтобы студентам было удобно с ними работать, к тестам обязательно разрабатывается комплекс как предтекстовых, так и послетекстовых упражнений, облегчающих понимание текстов студентами. В данной связи также очень важно отметить и стратегию пересказа текста на иностранном языке. В ходе проводимых нами опросов, касающихся отношений студентов I курса к предмету «иностранному языку», пересказ текста отмечался, как один из самых нелюбимых видов работы. Многие студенты ассоциируют пересказ с заучиванием текста наизусть, однако пересказ текста не является механическим заучиванием, преподаватель должен разработать структуру пересказа, что способствует развитию у студентов навыков анализа текста, в данной связи речь идет о применении компенсаторных стратегий студенту в процессе изложения содержания иноязычного текста важно показать, что он понял текст, а не выучил его наизусть [5,6,7,8].

На младших курсах студенты читают и пересказывают тексты небольшого объема, в последующие годы обучения иностранному языку они имеют шанс читать газеты, книги, журналы на иностранном языке

- стратегии аудирования

Данные стратегии также являются важной составляющей при планировании и проведения урока иностранного языка. Студенты прослушивают иноязычную речь, это дает им возможность максимального приближения к языковой среде. Тексты для аудирования также сначала должны быть небольшого объема, их нужно прослушивать с паузами, минимум 2 раза, затем объем текстов должен увеличиваться, чтобы к старшим курсам студенты могли воспринимать аутентичные фильмы, а студенты с высоким уровнем успеваемости, заинтересованные в совершенствовании знаний по иностранному языку и лекции на иностранном языке.

- стратегии говорения

Данные стратегии также являются очень важно, ведь иностранный язык, в первую очередь необходимо использовать как средство общения, в данной связи необходимо развитие и совершенствование у студентов навыков монологической и диалогической речи, что также позволяет имитировать языковую среду и является эффективным средством обучения эффективному общению

- стратегии письменной речи

Данные стратегии связаны с написанием небольших сочинений и эссе, писем неформального характера, также закладываются основы деловой переписки, что пригодится студентам в профессиональной деятельности в дальнейшем.

Очень важными и эффективными являются стратегии, связанные с применением технических средств обучения, с использованием проектора и интерактивной доски, стратегии, связанные с выполнением студентами проектов, презентаций в формате PowerPoint.

Преподавателям возможно сочетать различные стратегии при планировании и проведении занятий по иностранному языку, что вне всякого сомнения будет способствовать формированию положи-

тельного отношения к предмету «иностранный язык» у студентов, начиная с младших курсов.

Список литературы

1. Волкова В.В. Молодежная субкультура //Труды Международного научно-промышленного форума «Великие реки-2011» Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов, специалистов и сотрудников «Проблемы использования и инновационного развития внутренних водных путей в бассейнах великих рек», Том I .- Н.Новгород.- Изд-во ФБОУ ВПО «ВГАВТ», - 2011
2. Гуро-Фролова Ю. Р. Особенности обучения иностранному языку студентов нелингвистического вуза: проблема продуктивности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № 2 (февраль). – С. 11–15. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14027.htm>
3. Коваль О.И. Содержательный компонент модели профессионально-ориентированного обучения иностранному языку студентов вузов водного транспорта.-2014.-№4(69)
4. Новик В.Ю. Анализ проблемы определения умений организаторской работы в профессиональной деятельности педагога//Профессиональное образование: традиции и современность.Материалы Всероссийской научно-практ. Преподавательско-студенческой конференции.- Оренбург.Филиал РГПГУ,2009
5. Орлова Л.Г. Корнилова Е.С.Использование современных технологий при обучении иностранному языку в вузе. (ВГУВТ) (соавтор Корнилова Е.С.) Труды Международного научно-промышленного форума «Великие реки» 2018. Выпуск 8, 2019.- С.1-6.
7. Соколова Е.Г., Соловьева О.Б. Цели иноязычного образования в нелингвистическом вузе//Вестник ВГАВТ. №42.-ФГБОУ ВО «ВГАВТ»,2015
8. Соловьева О.Б. Система упражнений по обучению студентов неязыкового вуза профессиональному общению и ее характеристика // Когнитивный подход в обучении иностранным языкам в школе и вузе: проблемы и перспективы: Материалы научн.-практич. семинара. - Н.Новгород, 2012.
9. Cassels E Book 1 Introduction.B820 Startegy.-The Open University.-Walton Hill, Milton Keynes.-2000

УДК 378.091.33:82

ПРИМЕНЕНИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ КАК СПОСОБ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

ПАЛЬЧИКОВА АЛЛА АЛЕКСАНДРОВНАучитель русского языка и литературы
МОУ №2 г. Ясиноватая

Аннотация: Обучение критическому мышлению стало одной из главных целей современного образования. Несмотря на это, лишь немногие исследования затрагивают проблему использования и применения критического мышления на уроках языка и литературы. Поэтому в данном исследовании рассматривается история возникновения термина «критическое мышление», а также описываются некоторые основные направления в области критического мышления.

Ключевые слова: Критическое мышление, транслангуирование, «сборник рассказов».

APPLICATION OF CRITICAL THINKING AS A WAY TO ACTIVATE LEARNING ACTIVITIES IN THE CLASSROOM RUSSIAN LANGUAGE AND LITERATURE

Alla Palchikova

Abstract: Teaching critical thinking has become one of the main goals of modern education. Despite this, few studies address the use and application of critical thinking in language and literature lessons. Therefore, this study examines the history of the term "critical thinking", as well as describes some of the main trends in the field of critical thinking.

Keywords: Critical thinking, translanguage, "collection of short stories".

Современного ученика чрезвычайно трудно мотивировать к познавательной деятельности, к поиску пути к цели в поле информации и коммуникации. Происходит это потому, что дети часто испытывают серьезные затруднения в восприятии учебного материала по всем школьным предметам. Причина этого - в недостаточно высоком уровне развития мышления и, прежде всего, критического. А это очень важно для человека в современном мире, который входит в новый век с новым обликом познавательной культуры, для которой «человек репродуцирующий» – понятие, в сущности, устаревшее и неинтересное. Кроме воспроизводящей деятельности существует и другой род деятельности, именно деятельность комбинирующая или творческая [1, с. 18]. Критичность ума – это умение человека объективно оценивать свои и чужие мысли, тщательно и всесторонне проверять все выдвигаемые положения и выводы.

Критическое мышление, т.е. творческое, помогает человеку определить собственные приоритеты в личной и профессиональной жизни, предполагает принятие индивидуальной ответственности за сделанный выбор, повышает уровень индивидуальной культуры работы с информацией, формирует умение анализировать и делать самостоятельные выводы, прогнозировать последствия своих решений и отвечать за них, позволяет развивать культуру диалога в совместной деятельности. Данные факторы обуславливают актуальность выбранной темы исследования.

Термин «критическое мышление» впервые начал появляться в научных кругах и литературе в середине XIX в. - начале XX в.

В 1941 году академик Эдвард М. Глейзер подчеркивал, что критическое мышление относится к поиску доказательств, дискредитирующих убеждение [3, с. 235]. Еще до того, как Глейзер использовал этот термин, есть признаки критического мышления в действии на протяжении всей человеческой истории.

Греческий философ Сократ предложил систему исследования, целью которой было подвергнуть сомнению повседневные верования и прийти к следующим выводам: правда на основе реальных доказательств. "Сократический вопрос", как известно, до сих пор сильно влияет на многие подходы к образованию и по сей день безусловно является одним из навыков, требуемых от эффективных критических мыслителей.

Итак, на самом базовом уровне критическое мышление заключается в том, чтобы выяснить, является ли что-то истинным, частично истинным или нет.

Критическое мышление относится к более высоким уровням мышления, которые необходимы учащимся для того, чтобы они могли мыслить эффективно и рационально о том, что они хотят делать и что они считают лучшим действием. Оно состоит из выявления связей между идеями, анализом точек зрения и оценкой аргументов, подтверждающих доказательства, рассуждения и выводы.

Выделим три основных направления в области критического мышления:

- понимание и анализ связей между идеями, относится к способности ученика организовывать информацию из различных источников через выявление закономерностей. Анализ информации через сравнение и контраст усиливает понимание учащихся содержания информации, а также помогает им создавать критические ситуации и оценивать их.

- оценка идей, аргументов и вариантов, связана со способностью учащегося судить о том, какие именно аргументы, идеи или варианты, на которые они могут положиться и к которым они должны относиться скептически. Это направление помогает учащимся выявлять и расставлять приоритеты проблем, с которыми они сталкиваются в сфере образования или на рабочем месте.

- синтез идей и информации – это непрерывный процесс, требующий от учащихся умения строить различные аспекты, их идеи вытекают из идей других людей. Такое направление включает в себя творческое мышление, которое помогает ученикам генерировать новые идеи.

Уроки русского языка и литературы – это благоприятная среда, в которой учащиеся имеют возможность развивать навыки критического мышления. Данные уроки — это коммуникативная педагогика, которая ценит не только овладение языком, но и развитие таких навыков, как уверенность в себе, командная работа и сотрудничество.

Например, через персонализацию, обмен идеями и выполнение задач обучения, ученики могут развивать навыки критического мышления.

По мере роста спроса на навыки критического мышления в сфере образования русский язык становится все более популярным.

Педагоги должны стремиться обеспечить, чтобы эта компетенция была встроена в учебный план. Эти навыки имеют не только инструментальную ценность (например, в том, чтобы помочь учащимся преуспеть в стандартизированных тестах оценки), но и социальную ценность, так как с развитием учащихся повышается осведомленность и эмпатия благодаря замечанию, пониманию и управлению различными точками зрения.

Критическое мышление неразрывно связано с другими компетенциями, которые описываются в книге Cambridge Life Competencies Framework, которая побуждает учащихся рассматривать различные точки зрения и оспаривать их пре концепции, тем самым развивая их творческое мышление и способность к общению и сотрудничеству с другими людьми [4, с. 16].

Книга развивает навыки, которые будут жизненно важны для успеха в неизвестном будущем, такие как способность анализировать варианты и принимать более эффективные решения.

Независимо от возраста учащихся, в основе критического мышления лежит идея задавать вопросы. Учеников следует поощрять, а также постоянно подвергать сомнению информацию, которую они получают, и выводы, к которым они приходят. Учитель должен подталкивать учащихся к более глубокому критическому мышлению, задавая им такие вопросы, как:

- Почему это ваш ответ?
- Как вы пришли к такому ответу?
- Как вы думаете, может ли быть другой ответ?

Учителя должны искренне прислушиваться к ученикам, принимая обратную связь, и реагировать соответствующим образом, правильно оценивая свои идеи и аргументы, они тем самым показывают своим ученикам, что они тоже являются критическими мыслителями (т. е. действовать как эффективная модель).

Юные ученики от природы любопытны. Таким образом, крайне важно, чтобы учащиеся активно выполняли те виды деятельности, которые будут поощрять их любопытство. С этой целью очень важно создать в классе атмосферу, которая не будет нарушена.

Учителя должны убедиться, что учащиеся действительно слушают друг друга во время занятий.

Педагоги на уроках языка и литературы для развития критического мышления могут использовать следующие способы:

- «транслангуирования» – когда учащиеся могут смешивать и сопоставлять их первый язык с целевым языком (например, английским);
- «сборник рассказов», который предоставит возможность учащимся угадать какой именно будет история как в названии или как на картинках;
- классные дебаты – это подлинный способ заставить учащихся активно слушать своих сверстников и рассматривать аргументы с разных точек зрения, чтобы принимать обоснованные решения.

Таким образом, критическое мышление – это подход к обучению, который включает в себя рефлексию в процессе обучения, рациональный способ прийти к разумным выводам. Это побуждает учащихся к тому, чтобы подвергать сомнению информацию, представленную перед ними, а не просто впитывать.

Это открывает пространство для более глубокого изучения и взаимодействия с объектом исследования. Критическое мышление открывает простор для более глубокого обучения. Учащиеся используют различные навыки мышления при изучении языка. Такие типы критического мышления как: базовое понимание, критическое мышление и креативность размышляющих играют ключевую роль в обучении и должны появляться в разных точках в пределах урока, но не обязательно в каком-то определенном порядке.

Перед каждым педагогом стоит цель сделать обучение, с одной стороны, содержательным и практическим, а, с другой стороны, доступным и интересным. Учитель ставит перед собой главный вопрос: как сделать свои уроки увлекательными и ёмкими в плане содержания.

Изучив специальную литературу по данной технологии, подходим к выводу, что на предметах гуманитарного цикла, где часто приходится работать с объёмными текстами, очень актуальна технология критического мышления. Некоторые приёмы позволяют сделать урок более продуктивным, помогают ученикам сформировать собственную позицию, освоить навыки работы с источниками, справочниками.

Список литературы

1. Горбунова И.В. К вопросу о применении инновационного подхода в преподавании русского языка как иностранного / И.В. Горбунова // Бизнес-образование в экономике знаний. № 1. – 2020. – С. 15-19
2. Ефремова И. К. Инновационный подход в современной педагогике: постановка проблемы [Электронный ресурс] // Научный форум: scienceforum.ru. – URL: // <https://scienceforum.ru/2018/article/2018002916> (Дата обращения: 28.12.2019)
3. Edward M. Glaser (1941) An Experiment in the Development of Critical Thinking New York: Columbia University. Teachers College). – 1941.– 350 p.
4. Cambridge Life Competencies Framework. Critical Thinking. Introductory Guide for Teachers and Educational Managers / Cambridge University Press 2019. – P. 15-18

УДК 376

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КОМПЛЕКСНОГО КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕГО ЗАНЯТИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ (ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ)

СЕМЕНОВА ЕЛЕНА ВАЛЕНТИНОВНА

учитель-логопед

МБУДО г. Владимира «Детский оздоровительно-образовательный
(социально-педагогический) центр»**АФАНАСЬЕВА ИРИНА ВАСИЛЬЕВНА**учитель начальных классов, учитель-дефектолог
МБОУ «СОШ №34» г.Владимира

Аннотация: В современной модели образования при планировании коррекционно-развивающих занятий удобно использовать формат технологической карты. Технологическая карта представляет собой графическое проектирование занятия или урока в виде таблицы, позволяющая структурировать занятие по выбранным учителем параметрам. В своей структуре технологическая карта включает название этапа урока, цели этапа урока, содержание этапа, деятельность учителя, деятельность ученика, формы работы (индивидуальная, фронтальная, парная, групповая), результат (формируемые УУД, продукт). Главная задача технологической карты – отражение деятельностного подхода в коррекционно-развивающей работе, отслеживание алгоритма работы учителя и учащихся на определенных этапах урока. В технологической карте должно прослеживаться отражение трех групп результатов образования: личностных, метапредметных, предметных. Каждый учитель (учитель-логопед, учитель-дефектолог или учитель начальных классов) вправе разработать свою, удобную для себя технологическую карту, главное, чтобы она помогала в проведении коррекционно-развивающих занятий.

Ключевые слова: технологическая карта, структура урока, формы работы, коррекционно-развивающая работа, результат образования.

**TECHNOLOGICAL CARD OF COMPREHENSIVE CORRECTION-DEVELOPING SESSION FOR
CHILDREN WITH HIGH SCHOOL (FOR STUDENTS OF YOUNGER SCHOOL WITH INTELLECTUAL
INSUFFICIENCY)**

**Semenova Elena Valentinovna,
Afanasyeva Irina Vasilievna**

Abstract: In the modern model of education, it is convenient to use the routing format when planning correctional and developmental classes. The routing is a graphical design of the lesson or lesson in the form of a table, which allows you to structure the lesson according to the parameters selected by the teacher. In its structure, the flow chart includes the name of the lesson stage, the objectives of the lesson stage, the content

of the stage, teacher activity, student activity, forms of work (individual, frontal, steam room, group), the result (formed by UUD, product). The main task of the technological map is the reflection of the activity approach in the correctional development work, tracking the algorithm of the teacher and students at certain stages of the lesson. The technological map should reflect the reflection of three groups of educational results: personal, meta-subject, subject. Each teacher (speech therapist, defectologist or primary school teacher) has the right to develop his own, convenient technological map, the main thing is that it helps in conducting corrective and developmental classes.

Keywords: routing, structure of the lesson, forms of work, correctional development work, the result of education.

Тема занятия: «Осень. Осенние изменения в живой и неживой природе». Содержание занятия представлено в таблице (табл.1).

Таблица 1

Содержание взаимодействия педагога и учащихся

№ п/п	Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД	Коррекционно-развивающие задачи
1	Организационный момент. Мотивация к учебной деятельности.	-Проверяет готовность к уроку, настраивает класс на продуктивную деятельность при помощи звукового сопровождения (звуки осенней природы: дождя, листвы, ветра) -Создаёт эмоциональный настрой на работу на уроке. Логопед читает стихотворение: - Осень. Осыпается весь наш бедный сад, Листья пожелтелые по ветру летят. Лишь вдали красуются там, на дне долин, Кисти ярко-красные вяжущих рябин.	Вступают в диалог с учителем, отвечают на вопросы. -Слушают звуки осенней природы: дождя, листвы, ветра	<i>Личностные</i> УУД: выражать положительное отношение к процессу познания, проявлять желание познавать новое, мотивация к деятельности. <i>Регулятивные</i> УУД: нацеливать на успешную деятельность. <i>Коммуникативные</i> УУД: формирование умения слушать и слышать.	-формирование фонематического восприятия через звуковое сопровождение
2	Введение в тему. Актуализация опорных знаний.	- Озвучивает форму работы на уроке (логопед) - Предлагает детям путешествие по осеннему лесу - Просит назвать осенние месяцы и происходящие изменения в природе в это время - Раздает задания с корректурной пробой и читает инструкцию	Вспоминают правила работы в группе Определяют тему урока Называют осенние месяцы и происходящие изменения в природе в это время индивидуально работают с раздаточным материалом: «Корректурная про-	<i>Личностные</i> УУД: выражать положительное отношение к процессу познания: проявлять внимание, узнать больше, сравнивать разные точки зрения. <i>Познавательные</i> УУД: уметь ориентироваться в своей системе знаний,	- развитие устойчивости и концентрации произвольного внимания, использование методики Б. Бурдона «Корректурная проба» - развитие мыслительных процессов: причинно – следственные связи через использование наглядного материала

№ п/п	Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД	Коррекционно-развивающие задачи
		<p>(дефектолог)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Озвучивает задание, используя материал корректурной пробы, на согласование числительного с существительным) <p>Логопед:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предлагает назвать осенние изменения в неживой природе в зависимости от месяца, вводит новое понятие листопад - Предлагает послушать звуки осенней природы (шум листьев) и выбрать по цвету листья и взять их в левую или правую руку по инструкции (дефектолог) - Физкультминутка «Листопад» <p>Листья осенние тихо кружатся, Листья нам под ноги тихо ложатся, И под ногами шуршат, шелестят, Будто опять закружиться хотят.</p> <p>Дефектолог:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дает задание «Зашумленные картинки» <p>Дефектолог предлагает сосчитать листья и соотнести количество с числом. Зафиксировать результат в тетради с помощью кружков.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Логопед предлагает задание на образование прилагательных от существительных - Логопед предлагает назвать осенние изменения в живой природе и назвать диких животных и их жилища, построить предложение. - Дефектолог предлагает 	<p>ба»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Называют изученные осенние признаки, делают выводы о происходящем в неживой природе - Анализируют словообразование - листопад - Слушают звуки листьев - Выбирают осенние листья на парте по инструкции - Выполняют физкультминутку (<i>кружатся на цыпочках, руки в стороны, приседают движение руками вправо – влево, поднимаются и кружатся</i>) - Работают с раздаточным материалом индивидуально, обводят каждый листок определенным цветом. <p>Работают в тетради, обозначая кружочками - количество листьев.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устно образуют прилагательные от существительных - Называют диких животных и особенности их жизни в осенний период, соотносят картинку животного с их жилищем и строят предложения. - Перечисляют животных и делят их на группы 	<p>осуществлять анализ объектов и устанавливать причинно – следственные связи, согласовывать существительные с числительными,</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <p>Уметь слушать собеседника и вести диалог, высказывать свою точку зрения,</p>	<p>ла</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие умения строить фразу, согласовывая существительное с числительным - развитие фонематического восприятия - удержание и выполнение инструкции учителя - развитие зрительно – пространственного гнозиса - развитие кинестетических умений через координацию речи с движениями - развитие зрительного восприятия - развитие умения образовывать прилагательные от существительных - обогащение словарного запаса - построение грамматически правильного предложения - развитие операции анализа и синтеза, классификации

№ п/п	Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД	Коррекционно-развивающие задачи
		разделить эти животных, в зависимости от особенностей зимовки			
3	Закрепление	Дефектолог предлагает сравнить деревья в осенние месяцы Логопед ставит задачу выделить в названиях предметов первый звук и составить из них название осеннего месяца. Логопед предлагает работу в парах. Составить рассказ об осени по опорным схемам.	- Рассматривают картинки и соотносят название месяца и схему дерева - Работают в парах. Выделяют первый звук в названии предмета каждой картинки и составляют новое слово - Проводят взаимопроверку в паре - Составляют рассказ по опорным схемам и озвучивают его.	<i>Личностные:</i> развитие познавательных интересов учебных мотивов; <i>Познавательные:</i> постановка и решение проблемы; <i>Регулятивные:</i> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися и того, что еще не известно; <i>Коммуникативные:</i> умение ясно и четко излагать свое мнение, выстраивать речевые высказывания	- развитие мыслительных операций анализа и сравнения - развитие звукобуквенного анализа - развитие связной речи через составление рассказа по опорным схемам
4	Итог занятия. Рефлексия.	Предлагает обучающимся вспомнить цель урока и сопоставить с результатами Организует оценочные высказывания обучающихся - я узнал... - я научился... - больше всего мне понравилось... - я могу похвалить себя за... - я могу похвалить одноклассников за... Предлагает заполнить листы самооценки, через эмоциональный и цветовой выбор: если понравилась прогулка по лесу, у кого все получилось - из корзинки берут желтый лист и прикрепляют его на дерево (схема дерева без листьев на доске), кто испытывал трудности - красный лист.	Вспоминают цель исследования, сопоставляют ее с результатами деятельности, формулируют конечный результат своей работы на уроке Осуществляют самооценку	<i>Личностные УУД</i> Формирование адекватной, позитивной, осознанной самооценки и самопринятия <i>Регулятивные УУД:</i> Умение адекватно оценивать свою деятельность и деятельность в паре <i>Коммуникативные:</i> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <i>Познавательные:</i> рефлексия способов и условий действия, их контроль и оценка; критичность	развитие

Планируемые результаты:*Предметные:*Знать

- Сезонные изменения в живой и неживой природе, названия осенних месяцев

Уметь

- Распознавать характерные признаки осени

Личностные

- Уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности
- Уметь чувствовать красоту и выразительность речи.

Метапредметные

- Уметь ориентироваться в задачах и условиях общения; выбирать языковые средства для успешного решения коммуникативных задач
- Умения моделировать фразу, текст, согласовывать слова во фразе, составлять повествовательный текст об изменениях в природе осенью.

УДК 376.1

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КОРРЕКЦИИ ДИСГРАФИИ НА ПОЧВЕ НАРУШЕНИЯ ЯЗЫКОВОГО АНАЛИЗА И СИНТЕЗА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

КЫЧКИНА ЕВДОКИЯ ИЛЬНИЧНА

студент

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

Научный руководитель: Кожурова Алина Алексеевна

к.п.н., доцент

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

Аннотация: В статье рассматриваются проблема и сформированность письменной речи в связи с устной речью, а также его частые ошибки на почве выявленной проблемы. Дается описание исследовательской работы, целью которой является теоретическое обоснование, разработка и апробирование индивидуальных листов дистанционного обучения младших школьников.

Ключевые слова: младший школьник, нарушение письма, дисграфия, языковой анализ и синтез.

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE CORRECTION OF DYSGRAPHIA DUE TO VIOLATIONS OF LANGUAGE ANALYSIS AND SYNTHESIS IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Kychkina Evdokiya Ilinichna*Scientific adviser: Kozhurova Alina Alexeevna*

Abstract: The article discusses the problem and the formation of written speech in connection with oral speech, as well as its frequent errors based on the identified problem. The article describes the research work aimed at theoretical substantiation, development and testing of individual form of distance learning for primary school children.

Keywords: primary school children, violation of writing, dysgraphia, language analysis and synthesis.

Изучение первоначальных умений правильно читать и писать младших школьников является актуальной областью для изучения не только современной специальной педагогики и психологии, но и методики обучения грамоте в обычной педагогической практике.

Проблема нарушения письма у младших школьников – это одна из самых значимых проблем для школьного обучения. Потому что письмо, которой дети овладевают в начальном обучении является средством дальнейшего получения знаний. Также письмо является особо сложной, системной и произвольной психической деятельностью, которая обеспечивается участием разных функциональных элементов и основных психических функций.

Сформированность устной речи является лишь одной из положений успешного овладения письмом. Нам интересно изучить эту тему, а именно специфические нарушения письма - дисграфия, так как большинство обучающихся сталкиваются с определённым характером неуспеваемости в обучении грамоте.

В современной школе процесс овладения чтением и письмом проходит достаточно быстро. Но повышение требований к письменной речи детей приводит многочисленным затруднениям в его формировании. Младший школьник с дисграфией характеризуется с такой особенностью, что ребенок в большинстве случаев неправильно слышит звуки, так как слуховой анализатор значительно опережает в развитии рече-двигательного, тем самым влияя тормозящим давлением на письмо [4].

По данным Л. Г. Парамоновой наиболее распространенными ошибками письменной речи являются: пропуск ряда согласных букв, при стечении согласных; пропуск ряда гласных букв; пропуск букв и слогов в слове; слитная запись в предложении таких слов; перестановка букв [1, с. 79].

В методике преподавания русского языка обучение грамоте происходит по звуковому аналитико-синтетическому методу, а также, по мнению, С. В. Сорокоумовой, для овладения ею школьника, он должен хорошо ориентироваться в общем звуковом составе слова, или владеть фонематическим синтезом и анализом слов [3].

В ходе исследования нами были рассмотрены теоретические аспекты коррекции дисграфии на почве нарушения языкового анализа и синтеза младших школьников, а также подобраны и проведены различные упражнения и дидактические игры для устранения нарушений письма (табл. 1).

Таблица 1

Индивидуальный лист дистанционного обучения ученика

Занятие		Цель занятия	Время	Деятельность
Вторник	Русский язык	«Мое настроение» <i>Цель:</i> развитие умения описывать свое настроение, распознавать настроение других, стимулирование эмпатии	2 мин	Здравствуй. Меня зовут Евдокия Ильинична. У нас будут короткие занятия в неделю два раза. - Давай с тобой поближе познакомимся и проведем такую игру «Мое настроение». Давай сначала я опишу свое настроение.
		Подобрать нужный слог в слове <i>Цель:</i> развитие умения подбирать нужный слог к слову	5 мин	- Отлично. Сейчас у нас будет легкое задание. Я буду тебе показывать карточки, а ты должен назвать, что нарисовано на карточке. (корова, синица, сорока, береза) - Молодец, очень хорошо справился. А теперь давай придумаем предложения с этими словами.
		Игра «Найди ошибку» <i>Цель:</i> развитие умения находить ошибку и исправлять ее	3 мин	- Отлично. Теперь я предлагаю тебе быть учителем и проверить ошибки в этих словах. Найди лишнюю букву, исправь и запиши ее у себя в тетрадке. - У тебя хорошо получается быть учителем. Кем хочешь стать в будущем? Очень хорошо.
		Физкультминутка «Моргание»	2 мин	- Когда мы долго смотрим на экран у нас устают глазки. Давай немного разомнем наши глаза. Закрой глаза и подумай о чем-нибудь хорошем или вспомни самый веселый момент, когда ты смеялся очень сильно. Подумал? Хорошо, теперь открываем глаза и быстро-быстро моргаем, как порхает бабочка. Глаза не устали? Хорошо, продолжим наше занятие. - Теперь у нас задание будет чуть посложнее. Тебе предстоит из этой змейки слова. - Молодец, ты нашел все слова.
		Игра «Спрятанные слова» <i>Цель:</i> развитие зрительного внимания и обогащение словарного запаса Рефлексия	5 мин 2 мин	- Ты сегодня поработал очень хорошо, и я уверена, что мы будем работать так и дальше. Тебе понравилось сегодняшнее занятие? Ты большой молодец. До свидания, Давид.

Исследование проводилось на базе МОБУ «Средняя общеобразовательная школа №26 с углубленным изучением отдельных предметов» города Якутска. Исследованием охвачено 25 учащихся 2-го класса. Класс является полинациональным, русский язык является не родным. Целью практического исследования было теоретически обосновать, разработать и апробировать индивидуальные листы дистанционного обучения коррекции дисграфии на почве нарушения языкового анализа и синтеза младших школьников.

Для диагностирования обучающихся был применен слуховой диктант из экспресс-диагностики письменной речи младших школьников И.Н. Садовниковой [2].

Итоги проведения диагностики показали, что из 25 учащихся на высоком уровне выполнили 15 учащихся, что составляет 60% наполняемости класса. На среднем уровне выполнили 6 учащихся (24%) и на низком уровне – 4 учащихся (16%), которые имели в среднем 4 дисграфические ошибки - пропуски гласных и согласных букв в словах, добавление лишних букв, нарушение деления слова и слияние нескольких слов в одно.

Целью формирующего этапа исследования является коррекция дисграфии на почве нарушения языкового анализа и синтеза. Здесь разработан индивидуальный лист дистанционного обучения (табл. 1).

Индивидуальные листы дистанционного обучения были разработаны на каждого из 4 учащихся, у которых были выявлены явные нарушения письменной речи. Всего было проведено 8 занятий, с каждым учащимся по два раза в неделю в течение 20 минут. Для каждого ребенка были подобраны упражнения и игры в соответствии с их ранее выявленными ошибками. Также на каждом занятии использовались различные игры, для доброжелательной атмосферы.

Таким образом, после коррекционной работы по устранению дисграфии у младших школьников можно сделать вывод, что улучшение наблюдается в устранении всех видов дисграфических ошибок. После повторного диагностирования на среднем уровне написали 3 учащихся из 4 и 1 учащийся написал на высоком уровне, что говорит о положительной динамике коррекции дисграфии.

Список литературы

1. Парамонова Л.Г. Предупреждение и преодоление дисграфии у детей. – СПб.: Союз, 2004. – 240 с.
2. Садовникова И.Н. Нарушения письменной речи и их преодоление у младших школьников. - М.: Владос, 1997. – 184 с.
3. Сорокоумова С.В. Увеличение числа учащихся с дисграфией, обусловленной недоразвитием фонематического анализа и синтеза, в условиях классов КРО общеобразовательных школ. Актуальность и направления коррекционной работы // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований. – 2013. - № 5. – с. 42-46.
4. Электронный ресурс: «Симптоматика дисграфии на почве нарушения языкового анализа и синтеза» (12.02.2010) https://superinf.ru/view_article.php?id=44 URL: Дата обращения: 22.05.2020.

УДК 371.3

ФОРМИРОВАНИЕ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ «ГРУППЫ РИСКА» СРЕДСТВАМИ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОНДАР МАРГАРИТА ВАДИМОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

Научный руководитель: Моруденко Юлия Ивановна

к.и.н., доцент

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

Аннотация: В статье представлен материал о специфике формирования нравственных качеств младших школьников посредством игровой деятельности. Проанализированы разнообразные игровые технологии, используемые при работе с обучающимися «группы риска».

Ключевые слова: младший школьник, нравственные качества, игровая деятельность.

FORMATION OF MORAL QUALITIES YOUNGER SCHOOLCHILDREN OF THE «RISK GROUP» BY MEANS OF GAME ACTIVITY

Ondar Margarita Vadimovna*Scientific adviser: Morudenko Julia Ivanovna*

Abstract: The article presents material on the specifics of the formation of moral qualities of elementary schoolchildren through play activities. A variety of gaming technologies used in working with students at risk are analyzed.

Key words: primary school student, moral qualities, game activity.

В настоящее время особое внимание в системе начального образования уделяется формированию нравственных качеств детей младшего школьного возраста. Именно в этом возрастном периоде школьники наиболее восприимчивы к усвоению моральных знаний, что в свою очередь, является показателем духовно-нравственного поведения. От того, как будет проходить процесс формирования нравственных качеств младших школьников, во многом зависит как успешность его обучения, так и сформированность его личностных качеств.

Формирование нравственных качеств у обучающихся является важным компонентом государственного социального заказа. Поэтому в Федеральном государственном общеобразовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО) особое внимание направлено на формирование личностного отношения к окружающим, овладения этическими, эстетическими и духовно-нравственными нормами. На важность нравственного воспитания обучающихся обращено внимание в таких нормативно-правовых документах, как Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации», «Национальная доктрина образования до 2025 года», «Концепция федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы» и других.

Эффективность процесса формирования у младших школьников совокупности нравственных знаний и поведения зависит от учета его особенностей, которые основываются на социально-педагогических и психологических особенностях развития обучающихся [1, С.136]. Детям младшего школьного возраста свойственна подражательность, поэтому важно, чтобы дети чаще наблюдали положительные примеры поведения окружающих людей. Однако, у детей данного возраста еще недостаточно развиты волевые качества, и поэтому они не всегда могут анализировать свои поступки по нравственным нормам.

Большая роль в процессе формирования нравственных ценностей подрастающего поколения и воспитания толерантного отношения к окружающей действительности принадлежит игровой деятельности, с помощью которой происходит комплексное воздействие на сознание ребёнка, воспитание чувства гуманизма, а также формирование нравственного самосознания.

Игровые технологии широко используются в работе с зависимым поведением детей «группы риска». Через различные игры дети группы риска демонстрируют и корректируют с помощью специалиста свои глубинные личностные проблемы. Именно в игровых условиях младший школьник осваивает правильное поведение в обществе, учится примерять на себя различные социальные роли. С целью недопущения конфликтных взаимоотношений между детьми в игровой деятельности, необходимо озвучивать конкретные правила ее проведения. Тогда игра становится эффективным средством нравственного воспитания, где в совместных действиях младшие школьники переживают успех или поражение.

На этапе опытно-экспериментальной работы нами была организована системная работа по формированию нравственных качеств младших школьников экспериментальной группы 3 класса МБОУ СОШ с. Кызыл-Арыг Тандинского района Республики Тыва. Представляется важным формировать нравственные качества личности младших школьников как в процессе изучения учебных предметов, так и на занятиях внеурочной деятельности по программе «Дорогою добра».

При освоении материалов данной программы учащиеся получают знания о характере взаимоотношений с другими людьми, что становится предпосылкой воспитания доброжелательного и заботливого отношения к людям, эмоциональной отзывчивости, сочувствия, сопереживания, толерантности, формирования нравственного сознания младшего школьника. Знакомясь с нравственным содержанием сказок, мультфильмов, игр о добре, учении, труде, младшие школьники начинают осознавать ценности, характер отношений между сверстниками, другими людьми, необходимость бережного отношения ко всему человечеству, животным, к окружающему миру.

Программа внеурочной деятельности для младших школьников «Дорогою добра» рассчитана на учебный год. Целью программы является формирование у детей культурно-нравственных ориентиров при построении деятельности, общения и взаимоотношений, основ мировоззрения и самовоспитания, преодоление и предупреждение социально-эмоциональных проблем обучающихся «группы риска».

Программа данной внеурочной деятельности предусматривает целенаправленную, комплексную работу с младшими школьниками: по формированию общечеловеческих ценностей: «добро», «семья», «дом», «любовь», «дружба», «родина», «уважение», «толерантность» в рамках игровой деятельности.

Программа внеурочной деятельности «Дорогою добра» реализуется по нескольким тематическим разделам: «Правила общения», «Этика отношений в коллективе», «Школьный этикет», «Доброе слово, что ясный день».

Раздел программы «Правила общения» предусматривает формирование у младших школьников представления об этических нормах взаимоотношений в семье, между сверстниками; уважительного отношения, осознанного, заботливого отношения к старшим и младшим; знакомство обучающихся с культурой общения и правилами хорошего тона. В рамках данного раздела были проведены различные игры и конкурсы.

Раздел программы «Этика отношений в коллективе» направлен на формирование представления об этических нормах взаимоотношений в классном коллективе; уважительного отношения к одноклассникам, сверстникам. Проявления любви и уважения, заботы и сострадания, помощи. В данном разделе дети знакомятся с такими понятиями как «коллектив», «доброе дело», «доброе слово» через игровую деятельность.

Раздел программы «Школьный этикет» направлен на воспитание развития умений учащихся вести себя в соответствии с нравственными нормами и правилами поведения, школьными правилами этикета. Большое значение в данном разделе программы отводится коллективным играм.

В разделе «Доброе слово, что ясный день» проходит знакомство младших школьников с определением понятий «добро» и «зло», «жадность» «щедрость», «обида».

Таким образом, в процессе игровой деятельности у младших школьников «группы риска» происходит формирование начальных представлений о моральных нормах и правилах нравственного поведения, получение нравственно-этического опыта взаимодействия со сверстниками, формируется способность правильной реакции на негативные проявления в обществе.

Список литературы

1. Битянова М.Р. Организация психологической работы в школе. – М., 2000. – 252 с.
2. Каиров И.А. Нравственное развитие младших школьников в процессе воспитания. - М.: Просвещение, 2005. – 213 с.
3. Шилова М.И. Социализация и воспитание личности школьников в педагогическом процессе. – М.: ФЛИНТА, 2014. – 218 с.

© М.В.Ондар, 2020

УДК 37

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

ГРИГОРЬЕВА ИРИНА ВИТАЛЬЕВНАкандидат педагогических наук, доцент
Московский инновационный университет

Аннотация: Данная статья посвящена актуальным проблемам применения современных инновационных технологий в образовательном процессе высших учебных заведений. В статье рассмотрены инновационные технологии в системе образования, уточняется место инноваций в образовательном процессе. Особое внимание уделено формам организации учебного процесса с применением смешанного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ) на основе систем управления обучением (Learning Management Systems – LMS). Анализируются наиболее оптимальные в вузовском образовании интерактивные методы обучения.

Ключевые слова: высшая школа, система образования, инновации, методы обучения, инновационные образовательные технологии, образовательный процесс, компьютерные технологии, смешанное обучение, дистанционные образовательные технологии (ДОТ), системы управления обучением (Learning Management Systems – LMS), интерактивные методы обучения.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Grigorieva Irina Vitalievna

Abstract: This article is devoted to urgent problems of applying modern innovative technologies in the educational process of higher education institutions. The article discusses innovative technologies in the education system, clarifies the place of innovation in the educational process. Particular attention is paid to the forms of organization of the educational process using blended learning using distance learning technologies (DOT) based on Learning Management Systems (LMS). The most optimal interactive teaching methods in higher education are analyzed.

Key words: high school, education, innovations, teaching methods, innovative educational technologies, process of education, computer technology, blended learning, distance learning technologies (DOT), Learning Management Systems (LMS), interactive teaching methods.

На современном этапе особое внимание в процессе обучения студентов в высшей школе уделяется реализации новой модели образования, при которой процесс получения знаний, формирование умений и навыков (так называемых ЗУН – главенствовавших в педагогике XX века) теперь не ставятся "во главу угла" всего процесса обучения. И даже такие важные для обучения в ВУЗе – сформировать учебные и профессиональные компетенции уже рассматриваются не как конечная цель обучения, а как средство развития личности. Теперь основная цель образовательного процесса – содействовать формированию у обучаемых познавательных потребностей и способствовать развитию способности к самообразованию, развитию и становлению как личности. Поэтому главными задачами образовательного процесса являются не только передача определенной суммы знаний и умений, а развитие познавательной активности, стремления к самостоятельной образовательной деятельности обучающихся и реализации своих возможностей. Высшим приоритетом в образовании становится не столько приобретение студентами большой суммы знаний, сколько развитие у них интеллектуального и творческого

потенциала, позволяющего в дальнейшем продуцировать новое знание и воплощать его на практике. В условиях смены приоритетов в системе высшего образования актуальными задачами становятся: поиск новой методологии, использование инновационных педагогических технологий и организация учебного процесса с применением «смешанного обучения» с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ) на основе систем управления обучением. Для повышения качества и интенсивности образовательного процесса в высшей школе необходимо использовать продуманное и оптимальное комбинирование традиционных, инновационных и дистанционных образовательных технологий и различных интерактивных методов обучения. В настоящее время во многих ВУЗах активно применяются инновационные технологии в образовательном процессе.

Сначала рассмотрим базовые понятия «инновация», «инновации в образовании» и «инновационные технологии». В переводе с латинского языка «инновация» означает вхождение нового в некоторую сферу деятельности и порождение целого ряда изменений. Соответственно инновационная деятельность в широком понимании предполагает систему взаимосвязанных видов любой индивидуальной или коллективной деятельности. Образовательная деятельность, суть которой сводится к компетентностному подходу в профессиональном развитии личности на основе знаний по реализации проектной или научно-исследовательской деятельности. Под инновациями в образовании понимается процесс совершенствования педагогических технологий, совокупности методов, приемов и средств обучения. Инновационные технологии в образовании – объединяют в себе как интерактивные формы и методы обучения, так и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). В современном вузовском образовании всё большее внимание уделяется преподаванию на базе информационных технологий и инновационных методик обучения. Для повышения качества и интенсивности образовательного процесса в ВУЗе необходимо использовать целесообразное сочетание традиционных форм и методов обучения с инновационными и дистанционными образовательными технологиями. В этой связи особое значение в высших учебных заведениях приобретает создание инновационной образовательной среды. Инновационная образовательная среда ВУЗа – целостная педагогическая система, состоящая из совокупности образовательных и информационных технологий, направленная на обеспечение качественного образования. В Московском инновационном университете (МИУ) особое внимание уделяется использованию электронной информационно-образовательной среды – в целях эффективной организации образовательного процесса создан и успешно функционирует инновационный студенческий образовательный портал. В МИУ большее внимание уделяется преподаванию на базе информационных технологий и инновационных методик. Практически каждый педагог ищет наиболее подходящую технологию обучения для усовершенствования учебного процесса, повышения заинтересованности учащихся и роста успеваемости. Поэтому мы стараемся использовать такие педагогические технологии, которые позволяют поднять качество обучения.

В связи с этим актуальной методической задачей для педагогического состава университета является подобрать по каждой дисциплине в зависимости от целей и задач обучения среди различных инновационных образовательных технологий, подходов и интерактивных методов наиболее эффективные. Применение которых в своей педагогической практике дадут наилучший положительный результат, и будут способствовать пробуждению интереса учащихся к содержанию дисциплины, активизации познавательной активности и побуждать студентов к самостоятельной учебной и проектно-творческой деятельности. Продуманное сочетание и инновационных форм и методов по каждой дисциплине и конкретному занятию в зависимости от их цели помогает повысить качество и интенсивность образовательного процесса в высшей школе. При этом должна решаться педагогическая задача развития творческого потенциала и профессионального роста обучаемого. В ходе анализа опыта применяемых в МИУ инновационных образовательных технологий и интерактивных методов обучения выявлено, что наиболее высокую эффективность образовательного процесса обеспечивают: деятельностный подход, технология проблемного обучения, технология развивающего обучения, интерактивное взаимодействие посредством дистанционной среды, метод проектов; организация индивидуальной деятельности по выполнению творческих проектов, конкурсы, защита проекта, викторины, деловые игры, веб-квесты, метод кейсов. Особое внимание уделяется формам организации учебного процесса с при-

менением смешанного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ) на основе систем управления обучением (Learning Management Systems – LMS). Особенно актуально использование систем дистанционного обучения (СДО) и технологии «смешанного обучения» в практико-ориентированных дисциплинах: «Информационные технологии», «Проектный практикум», «Инженерная и компьютерная графика». С целью реализации образовательных и развивающих функций обучения было организовано смешанное обучение (групповое аудиторное и самостоятельная работа студентов в системе LMS с электронным курсом «Мультимедиа-технологии»). Это дало возможность подключаться не только на практических занятиях, но и в любое удобное для студента время для изучения материалов, получения консультации у преподавателя, а также пользоваться функцией отправки работ на проверку и получение оценок в индивидуальный электронный журнал в единой системе. Для закрепления и развития полученных знаний и умений преподаватель предлагает студентам самостоятельно выполнить оригинальные (творческие медиапроекты). Подразумевается, что закончить работу студенты должны самостоятельно, так как времени, отведенного на занятия, недостаточно для качественного выполнения работ.

Подводя итог, можно отметить, что использование инновационных образовательных технологий является важным условием для качественной подготовки бакалавров и магистров по соответствующим профилям подготовки. Внедрение инноваций в образовательную деятельность, в конечном счете, приведет к повышению качества подготовки будущих специалистов.

Список литературы

1. Жадан В.Н. Опыт применения интерактивных и инновационных форм и методов обучения в преподавании юридических дисциплин // БГЖ. 2018. №3.
2. Черкасова О.А., Черкасова С.А. Образовательные технологии в естественно-научных направлениях // Вестник науки и образования. - 2016. - № 8 (20).
3. Цветков А.А., Чулюкова С.А., Свищева В.С. Инновационные формы и методы обучения магистрантов по направлению подготовки «государственное и муниципальное управление» // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9-2.

УДК 376.5

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ ЮРИДИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ К РАБОТЕ С ПОДРОСТКАМИ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ

МИРОНОВ ДАНИЛ ДАНИЛОВИЧ

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»

Аннотация: Осложнение социально-экономических условий жизни населения, смещение ценностных ориентиров, социальное расслоение общества выявили ряд острых социальных проблем. Одной из них является проблема роста девиантности среди несовершеннолетних, следовательно сохраняется потребность в подготовке специалистов разного профиля для работы с подростками с девиантным поведением. В данной статье автор подробно рассматривает вопрос готовности студентов юридических специальностей к работе с этой категорией несовершеннолетних.

Ключевые слова: трудные подростки, девиантное поведение, профессиональная подготовка, юридические специальности

FORMATION OF STUDENTS' READINESS OF LEGAL SPECIALTIES TO WORK WITH TEENAGERS WITH DEVIANT BEHAVIOR

Mironov Danil Danilovich

Abstract: The complication of the social and economic conditions of the people's life, the shift in values, and social stratification of society have revealed a number of acute social problems. One of them is the problem of growing deviant behaviour among minors, which means that there is a continuing need to train specialists of different profiles to work with adolescents with deviant behaviour. In his article, the author deals in detail with the preparation of legal specialties 'students for the work with this category of teenagers.

Key words: risk teenagers, deviant behavior, professional training, legal specialties.

В силу сложной социально-экономической ситуации в обществе подростки, как наиболее чувствительная часть населения, испытывают напряженность, нестабильность и незащищенность, что ухудшает их психологическое здоровье и способствует возникновению девиантного поведения. Чаще всего подростковые девиации выражаются в противоправных действиях, игнорировании законов и порядков, бродяжничестве, злоупотреблении алкоголем и наркотиками, суицидальных наклонностях, а также сексуальной распушенностью.

Студентам и выпускникам образовательных организаций юридического профиля приходится сталкиваться с девиантными подростками и во время учебы (патрулирование, участие в качестве усиления в городских мероприятиях, др.) и в процессе своей профессиональной деятельности, которая осуществляется в двух направлениях: правовая защита несовершеннолетних как объектов противоправных действий; работа с несовершеннолетними как субъектами противоправных действий.

В связи с увеличением количества преступности среди подростков, отклоняющееся (девиантное) поведение несовершеннолетних является серьезной социальной, психолого-педагогической и медико-биологической проблемой, решение которой - это совместная слаженная работа специалистов различ-

ных областей наук. Существует множество исследований и работ по подготовке педагогов, психологов, социальных работников к работе с девиантными подростками, но очень мало разработок для подготовки студентов юридического профиля к работе с такими подростками [1].

Как отмечает в своей работе Ю.И.Маношкина теоретическая неразработанность проблемы в подготовке сотрудников органов внутренних дел к осуществлению профилактико-коррекционной деятельности с делинквентными подростками существенно ограничивает специалистов эффективно выполнять свои профессиональные обязанности в превентивной системе отклоняющегося поведения несовершеннолетних [2, с. 9].

Конкретизация задач по разработке научно-методической системы развития готовности студентов юридического профиля к работе с подростками девиантного поведения, отвечающей новым реалиям современного общества, требовала тщательного изучения исходного состояния в решении данной проблемы. Названная целевая установка была связана, с одной стороны, с составлением представления о современных особенностях девиаций подростков (так исследователи девиантного поведения несовершеннолетних отмечают, что преступления, совершаемые этой категорией граждан в последние десятилетия, имеют откровенно корыстные мотивы и носят агрессивный характер), с другой – выявлением состояния готовности и практики в решении задач в работе с трудными подростками. Выводы, отраженные нами в статье, основывались на обобщении результатов, полученных в ходе собственных, а также других исследований по аналогичной проблематике, а также изучения конструктивного международного опыта в данной области, в частности, сложившегося в образовательных организациях учреждений стран ЕС и США [3, 4].

Исходя из этого, нами обоснованы следующие компетенции, овладение которыми необходимо в процессе подготовки студентов к работе с подростками девиантного поведения: превентивная, правозащитная и социально-педагогическая компетенции.

Превентивная компетенция основана на предотвращении (недопущении) какого-либо неблагоприятного события, связанного с неадекватным поведением подростка. Специалист должен принимать превентивные меры, чтобы исключить опасность и/или снизить ее уровень, чтобы защитить подростка или окружающий его социум. При этом специалист понимает смысл необходимости познания права и правового регулирования общественных отношений. Чтобы эффективно принимать превентивные меры, выпускник юридической специальности должен уметь применять знания для анализа правовой ситуации и на его основе уметь моделировать ситуацию общения, прогнозируя поведение подростков в критических ситуациях, предупреждая девиантные акты и поступки у подростков.

Для правозащитной компетенции выделим ее ценностный, содержательно-правовой и функционально-деятельностный аспекты, реализация которых предполагает понимание студентом правозащитной деятельности по отношению к детям, принятие ценности прав ребенка. Поэтому выпускник юридических специальностей должен владеть знаниями о правах ребенка и способах их защиты. Он должен уметь выявлять факты нарушения прав ребенка, в том числе и подростка, уметь применять оперативные меры по защите и охране прав несовершеннолетнего.

Социально-педагогическая компетенция отражает особенности социализации личности подростка. Выпускник юридической специальности должен знать причины девиации подростков; владеть знаниями, необходимыми для правового просвещения подростков; социально-педагогическими методами воздействия на личность подростка в нестандартной ситуации; уметь использовать педагогические методы для работы с подростками девиантного поведения в социуме.

Таким образом, сформированные в процессе профессиональной подготовки специалиста компетенции являются предпосылкой развития компетентности специалиста на практике.

В своей статье автор приходит к заключению, что для реализации принятых в стране программ по профилактике правонарушений среди подростков, принятие норм и законов, позволяющих решать проблемы прав детей, их защиты и воспитания молодежи сегодня требуются более глубокие и существенные преобразования в таких узловых звеньях функционирования воспитательной системы, как работа с семьей; активизация значимости социально-педагогических факторов; содержательная разработка данного направления; возрождение традиционного опыта; уточнение целевых установок пат-

риотического воспитания; разработка критериальных показателей эффективности этой деятельности [5]. Перечисленные актуальные задачи должны быть включены в профессиональную подготовку студентов юридического профиля и предложены варианты их решения.

Список литературы

1. Миронов, Д.Д. Сущность понятия «девиантное поведение подростков» // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2016. – № 10. – С. 28–31.
2. Манюшкина, Ю. И. Подготовка курсантов вуза МВД России к работе с делинквентными подростками на основе мотивационно-целевого управления : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Манюшкина Ю. И. – Барнаул, 1999. – 18 с.
3. Трегубова, Т.М. Зарубежный опыт развития профессиональных учебных заведений и его использование в отечественной теории и практике профессионального образования /Т.М.Трегубова //Казанский педагогический журнал. 2005. № 4 (41). С. 57-64.
4. Трегубова, Т.М. Теория и практика социальной работы с учащейся молодежью в профессиональных учебных заведениях США/ Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Казань, 2001. – 412 с.
5. Некрестьянова С. Я. Мировые тренды в современном образовании. Создание условий в соответствии с лучшими стандартами. – Сетевое издание «Учительская газета – УГ Москва», №06 от 07.02.17 URL: <http://www.ug.ru/archive/68701> (дата обращения: 10.01.2017).

УДК 373.3

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ

СЕРГУЧЕВА ОЛЬГА ИВАНОВНА

студент

ШЕРГИНА ТУЙААРА АЛЕКСЕЕВНА

к.п.н., доцент

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

Аннотация: В статье рассматривается выявление уровня развития творческих способностей младшего школьника. Подборка творческих заданий по работе с текстом, которые используются на уроках литературы для развития творческих способностей детей младшего школьного возраста.

Ключевые слова: Творческие способности, развитие, педагогика, диагностика, младшие школьники, творческие задания.

DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF YOUNGER STUDENTS IN THE LESSONS OF LITERARY READING

Sergucheva Olga Ivanovna,
Shergina Tuyaara Alekseevna

Abstract: The article deals with the identification of the level of development of creative abilities of a Junior school student. A selection of creative tasks for working with text that are used in literature lessons to develop the creative abilities of children of primary school age.

Key words: Creative abilities, development, pedagogy, diagnostics, younger students, creative tasks.

Сейчас, одной из важнейших проблем общества является развитие творческих способностей ученика. В связи с социально-экономическими преобразованиями в стране, эта проблема становится особенно актуальной [3, с. 54]. Каждый год вместе с условиями жизни меняется и система образования. Согласно новой образовательной парадигме, одной из главных задач школы является развитие творческих способностей учащихся. В связи с этим, в настоящее время внимание учителей сосредоточено на поиске и реализации эффективных способов развития творческих способностей учащихся [1, с. 23].

В нашем эксперименте приняли участие учащиеся 3 «а» и 3«б» класса Майинской СОШ им.Ф.Г. Охлопкова. Оба класса состоят из 20 учащихся. Дети занимаются по УМК «Школа России», у всех примерно одинаковые показатели успеваемости и общего развития.

На констатирующем этапе изучалась методическая литература, отбирался диагностический материал, проводились первичные исследования. На формирующем этапе в образовательном процессе была реализована система творческих заданий. На контрольном этапе была проведена диагностика, которая показала успешность выбранных методов и технологий.

Для выявления исходного уровня творческих способностей были взяты методики «Наборщик» и «Три слова» автора Л.Ю. Субботиной и «Составь рассказ о несуществующем животном» автора М.З. Дукаревич [2, с. 89].

Итог первого констатирующего эксперимента показал, что уровень развития творческих способностей двух классов низкая. Поэтому решили провести формирующий этап.

В качестве практической работы мы предлагаем подборку творческих заданий для работы с текстом, которые используются на уроках литературы для развития творческих способностей детей младшего школьного возраста. Формирующий этап педагогического эксперимента был разделен на 4 урока с использованием творческих заданий для работы с текстом. И был введен только у экспериментального класса (3 «б»).

Первый урок включает работу с иллюстрацией к тексту [2, с. 56]. На этом уроке мы дали задание нарисовать любой фрагмент из отрывка текста. В конце этой работы у учеников получается иллюстрация к тексту. В конце урока ученики защищают свою работу перед классом.

Второй урок включает рецензирование детьми созданных рисунков [2, с. 60]. Это самый сложный, но интересный вид творческой работы с детскими иллюстрациями. На этом уроке ученик работает как в работе с иллюстрацией к тексту. После проделанной работы ученики обмениваются своими работами. После полученной работы ученики работают текстом (находят этот отрывок из текста). И в конце, после нахождения отрывка к рисунку, этот ученик пишет рецензию. Указывает соответствие рисунка к тексту, и ставит оценку.

Третий урок включает составление диафильмов по произведению [2, с. 45]. На этом уроке ученики рисуют по моментам текста диафильм. Сами продумывают содержание кадров, оглавление и формат.

Четвертый урок включает метод моделирования [2, с. 71].

Здесь ученики составляют схематические планы текста, разрабатывают модели обложки книги. Работа выполняется в течение 20 минут. После завершения времени, идет защита своих работ.

В ходе второго констатирующего эксперимента, у экспериментирующей группы было выявлено 50% высокого уровня, 40% среднего уровня и 10% низкого уровня. У контролирующей группы 20% высокого уровня, 50% среднего уровня и 30% низкого уровня.

Итог второй диагностики показал, что уровень творческих способностей контрольного класса не изменился. А в экспериментальном классе произошли положительные изменения. Высокий уровень сформированности увеличился на 2 человека (50%). Средний уровень не изменился (40%). Низкий уровень уменьшился на 2 человека (10%)

На основании проведенной работы можно сделать следующие выводы:

Мы выявили исходные уровни творческих способностей учеников, посредством методик известных авторов. Итог этой методики показал реальные ситуации уровней творческих способностей. В формирующем эксперименте мы использовали творческие задания на уроках чтения, направленные на развитие литературного творчества школьников. Анализ результатов второго констатирующего эксперимента в контрольном и экспериментальном классе показал, что уровень развития творческих способностей младших школьников в контрольном классе, где формирующий эксперимент не проводился, сильно не изменился. У учащихся экспериментального класса в целом уровень развития творческих способностей значительно выше, чем у учащихся контрольного класса. Данные второго констатирующего эксперимента свидетельствуют о том, что в уровне развития творческих способностей учащихся экспериментального класса произошли существенные изменения, обусловленные проводимым в классе формирующим экспериментом.

Список литературы

1. Винокурова Н.К. Развитие творческих способностей учащихся. М.: Педагогический поиск, 2004. 144с.
2. Гин С.И. Мир фантазии: Методическое пособие для учителя начальной школы.- М.: Вита-Пресс, 2001.- 128с
3. Кудрявцев В.Т. Актуальные проблемы развития творческих способностей в обучении и воспитании.- М., 2008.
4. Клевцова Л.Е. Развитие творческих способностей школьников// Начальная школа. 2009. № 10. с. 80-83.

©Сергучева О.И., Шергина Т.А., 2020

УДК 337.3

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ

ПАВЛОВА АНИТА МИХАЙЛОВНА

студент

ШЕРГИНА ТУЯРААЛЕКСЕЕВНА

к.п.н., доцент

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

Аннотация: В статье дополнительное образование рассматривается как средство социализации детей, так как дополнительное образование является той средой развития индивидуальных качества ребенка, в котором одновременно сочетаются творческий подход и способности личности.

Ключевые слова: дополнительное образование, социализация, младшие школьники.

ADDITIONAL EDUCATION AS A MEANS OF SOCIALIZATION OF CHILDREN

Pavlova Anita Mikhailovna,
Shergina Tuyara Alekseevna

Abstract: In the article, additional education is considered as a means of socialization of children, since additional education is that environment for the development of individual qualities of the child, which simultaneously combines the creative approach and personality abilities.

Key words: additional education, socialization, primary school students.

Каждый человек для того, чтобы стать полноценным членом общества должен пройти такой процесс становления личности как социализация. В наш современный век – век виртуального мира, Интернета и социальных сетей, детям все меньше хочется общаться друг с другом, предпочитая потратить это время на просмотр мультфильмов и видеоигры. Таким образом, несмотря на все положительные стороны современного времени дети постепенно отрываются от реальной действительности, отдавая свое предпочтение виртуальному общению. Вместе с модернизацией нашего века требования к личности остаются прежними. Они требуют от человека здоровья, прежде всего психического и физического, а также социальное здоровье и навыки коммуникации для успешной адаптации к современному обществу и социализации в данных условиях. В связи с этим ребенок, должен не только учиться и познавать основные знания умения и навыки, но и уметь выстраивать диалог с другими, быть толерантным и, проще сказать, уметь общаться с людьми, что поможет человеку адаптироваться и социализироваться в современном обществе.

Под социализацией мы понимаем процесс становления личности, в котором идет усвоение ценностей, норм, установок образцов поведения, принятых в обществе. Социализация личности ребенка зарождается постепенно с усвоением социального и жизненного опыта: развитие психических процессов, духовно-нравственное воспитание, мировоззрение, ценности, правила поведения в обществе, а также взгляды на общество. Каждый человек является частью общества и тем или иным способом связана с окружающим миром.

Для того, чтобы детям удобно было совмещать полезное с приятным мы выбрали дополнительное образование как средство социализации детей.

Прежде всего это связано с тем, что основное и дополнительное образование взаимодополняют

друг друга и имеют единую цель – создание комплекса условий для полноценного развития личности детей. Дополнительное образование является той системой, где расширяется пространство знаний учеников, увеличивается поток информации, и самое главное, что тут для детей предоставляется возможность изучить то, что они хотят изучить, то есть идет слияние освоения межпредметных и предметных знаний, умений и навыков.

В учреждении дополнительного образования детей у обучающихся нет прежней ученической репутации, оценка личности делается по деятельности. Каждый ребенок в УДОД имеет возможность начать новый этап в своей жизни. Отсутствие боязни оказаться в числе отстающих создает психологически комфортные условия, раскрепощает обучающихся. Успехи детей сравниваются только с их предыдущими достижениями. Одобрение всех целесообразных способов деятельности ребенка способствует его личностному росту, установлению отношений взаимответственности в формате «педагог — обучающийся». В системе дополнительного образования детей каждый может продвигаться своим темпом: освоить дополнительную образовательную программу, рассчитанную на год, за более длительный или, наоборот, сокращенный срок, получая по своему желанию консультации педагога, литературу. В отличие от школьного образования здесь нет жестких требований к результатам деятельности в конце занятий и др.[1, с. 65].

Отметим, что в успешности образовательного процесса в дополнительном образовании важную роль играет взаимодействие педагога с каждым ребенком. Педагогу необходимо построить доверительные отношения с ребенком и во всем его поддерживать. В решении вопросов социализации детей и подростков в условиях жизни в современном обществе, наряду с родительской ответственностью и воспитанием особую роль играет педагог. Поэтому современный педагог должен обладать высоким уровнем социальной компетентности, быть готовым к социальному взаимодействию, сотрудничеству, умеющим предотвращать и разрешать конфликты как в детском, так и педагогическом коллективе. Важными качествами социально компетентного педагога являются толерантность, эмпатия, уважительное и корректное отношение к учащимся, безупречное поведение и глубокие знания своего предмета. Это требует подготовки социально-компетентных педагогов дополнительного образования, способных к анализу постоянно меняющихся социальных тенденций, принятию и реализации нестандартных решений в области социализации детей [3, с. 120]. Нельзя допускать того, чтобы ребенок не ходил на дополнительные курсы из-за того, что там преподает «плохой учитель». Также в обязанности педагога дополнительного образования входит отслеживание за поведением и саморегуляцией ребенка: посещает ли ребенок все занятия, насколько он дружен с коллективом и другие не менее важные вопросы.

Ребенок, обучаясь дополнительному образованию сам себя развивает и сам обучается в удобном для себя темпе и изучает желанный материал. Если сформировать конкретнее, то ребенок сам формирует свой образовательный путь.

Дополнительное образование детей имеет разные направления и является необходимой частью в воспитании полноценной личности, в ее нравственности, самоопределении и т.д. Поэтому дополнительное образование в школе просто необходимо. Чтобы направить поток энергии детей в нужную сторону, оградить от вредного поведения уличных группировок, создаются дополнительные занятия, которые увлекают детей в свободное от учебы время.

По мере прохождения дополнительных образовательных программ дети воспитывают в себе необходимые качества, помогающие адаптироваться в постоянно изменяющемся обществе. А именно: собственный взгляд на мир, индивидуальное мнение, практические навыки и умения, коммуникативные способности, выстраивание диалогов с людьми и сотрудничество с ними.

Условия для разностороннего развития ребенка, реализация потенциальных возможностей и потребностей, развитие творческой и познавательной активности – все это ребенок может получить, занимаясь дополнительным образованием.

Таким образом, взаимодополняя друг друга основное и дополнительное образование решают основные задачи, направленные на воспитание в детях фундамента социализации и адаптации к обществу. Само по себе основное образование не может решить эти задачи объединяясь с дополнительным образованием они полноценно обучают, воспитывают и развивают ребенка как разностороннюю личность, которая может социализироваться в любом обществе, как бы оно не менялось.

Список литературы

1. Байбородова Л. В. Дополнительное образование детей. Психолого-педагогическое сопровождение: учебник для среднего профессионального образования. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 363 с.
2. Золотарева А. В. Дополнительное образование детей: история и современность: учебное пособие для среднего профессионального образования. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 267 с.
3. Молдалиева З.А. Социальная компетентность педагога дополнительного образования как фактор успешной социализации личности ребенка // Вестник Кыргызско-Российского славянского университета. — 2018. — № 5. — С. 119-121.

© А. М. Павлова, Т. А. Шергина 2020

УДК 374.1+372.881.1

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МОМЕНТЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЯ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МОБИЛЬНОМ ПРИЛОЖЕНИИ

КОРЯГИНА ОЛЬГА ВИКТОРОВНАмагистрант
Томский государственный университет*Научный руководитель: Нагель Ольга Васильевна*
д.ф.н., профессор*Томский государственный университет*

Аннотация: статья посвящена представлению и обоснованию ключевых организационных моментов при проведении занятия по иностранному языку в мобильном приложении с целью подчеркнуть их важность для привлечения большего количества слушателей и повышения эффективности уроков. Материалом для исследования послужил опыт проведения серии занятий по английскому языку.

Ключевые слова: дистанционное обучение, онлайн-обучение, организация, мобильное приложение, урок иностранного языка, планирование урока, организационный момент планирования урока, онлайн-курс, дистанционный курс.

ORGANIZATIONAL ASPECTS WHEN CONDUCTING A FOREIGN LANGUAGE CLASS IN A MOBILE APPLICATION

Koriagina Olga Viktorovna*Scientific adviser: Nagel Olga Vasil'evna*

Abstract: this article is devoted to the presentation and justification of the main organizational aspects when conducting a foreign language class in a mobile application in order to emphasize their importance for attracting more students and improving the effectiveness of studying. Organizational part of the series of classes is presented as a case study.

Key words: distance learning, online learning, organization, mobile app, foreign language class, lesson planning, organizational aspect of lesson planning, online course, distance course.

В настоящее время дистанционное обучение продолжает развиваться и становится всё популярнее. Под дистанционным обучением понимается форма получения образования, при которой в образовательном процессе используются традиционные и специфические методы, средства и формы обучения, основанные на компьютерных и телекоммуникационных технологиях. Основу образовательного процесса при дистанционном обучении составляет целенаправленная самостоятельная работа обучающегося, который может учиться в удобном для себя месте, по индивидуальному расписанию, имея при себе комплект специальных средств обучения и согласованную возможность контакта с преподавателем и другими обучающимися по телефону, факсу, электронной и обычной почте, а также очно [1, с. 65]. В настоящее время наиболее распространённой формой дистанционного обучения является онлайн-режим. Онлайн-обучение предполагает использование компьютера, а

также использование всегда доступного контента (в Интернете, на CD-диске или жестком диске компьютера) [2, с. 150]. Зачастую онлайн-курсы проводятся на базе мобильных приложений. Одним из самых популярных направлений для создания занятий в таких приложениях является изучение иностранного языка. Однако, помимо разработки самой программы курса, важно и пояснение организационных моментов перед началом занятий. На текущий момент эта тема требует детальной проработки в связи с тем, что необходим методологический ориентир для преподавателей, создающих свои уроки и серии уроков в дистанционном формате.

Объектом нашего исследования являются организационные моменты дистанционного курса, в рамках которого мы фокусируемся на специфике конкретных действий, которые необходимо предпринять до начала занятий. Цель работы – на материале опыта проведения серии занятий по английскому языку в мобильном приложении обратить внимание читателя на важность организационных моментов, которые будут способствовать привлечению большего количества слушателей и повышению эффективности уроков. Результаты исследования могут быть использованы при разработке различных дистанционных курсов на базе мобильных приложений.

Организационные моменты – неотъемлемая часть любого урока, которая требует качественной методической проработки. Традиционными действиями данного этапа при проведении очного занятия являются: приветствие, проверка готовности помещения, определение отсутствующих, контроль готовности учеников к уроку, определение темы, обозначение целей, задач, намеченных результатов обучения и т. д. [3]. Планирование занятий, в основном, универсально, однако этапы организации урока в дистанционном режиме отличаются от этапов организации традиционного очного урока как по форме (организационные моменты прописываются в виде инструкции), так и по содержанию (добавляются технические аспекты). Под организационными моментами понимается объяснение будущему обучаемому нюансов работы в дистанционном режиме, правил выполнения заданий и взаимодействия с преподавателем посредством технологических инструментов. Если говорить об онлайн-занятии или о серии онлайн-занятий, осуществляемых при помощи мобильных приложений для обмена сообщениями (WhatsApp, Telegram и др.), то подробное и исчерпывающее описание организационных моментов является необходимым, ведь такой урок может быть абсолютно новым форматом обучения для студентов, и они могут иметь множество организационных вопросов, на самые популярные из которых следует ответить до начала занятий. Таким образом, обучающийся сможет сразу приступить к обучению, с самого начала понимая, с чем имеет дело, и что его ждёт в процессе и в результате занятий. Также разъяснение организационных моментов сэкономит множество времени преподавателям / кураторам, проверяющим ответы ученика и дающим обратную связь.

Остановимся подробнее на обозначении термина «нетрадиционный урок». Существуют различные подходы к определению данного термина. С одной стороны, это – традиционный урок, но в который обязательно вносятся элементы современных технологий развития познавательных способностей учащихся. С другой, нетрадиционные формы рассматриваются как инновационные, современные формы, появившиеся в последнее время и имеющие широкое распространение в современной школе. Также нетрадиционные формы рассматриваются как формы интерактивного обучения [4, с. 24]. В рамках данной работы мы фокусируемся на трёх аспектах нетрадиционности урока: 1) техническое обеспечение – в нашем случае использовалось мобильное приложение (программное обеспечение для работы на мобильных устройствах); 2) специфика используемого материала – урок был построен на основе видеофрагментов из американского фильма; 2) формат индивидуальной работы – общение производилось только с одним обучающимся (посредством индивидуального чата).

Важность организационных моментов была выведена на основе опыта проведения новогоднего марафона по английскому языку (здесь «марафон»: краткосрочный интенсивный курс, состоящий из серии уроков) длительностью восемь дней. Каждый день участникам приходило сообщение в чат с описанием заданий по видеофрагментам, которые нужно было выполнить в течение суток. Чат выполнял две функции – являлся средой, содержащей задания, а также представлял собой средство взаимодействия между преподавателем и обучающимся. По завершении выполнения заданий учащиеся получали обратную связь так же в виде сообщений. Учитывая специфику наших занятий, данный ма-

рафон можно отнести как к дистанционным курсам, так и к онлайн-курсам, поскольку всё общение с куратором осуществлялось удалённо, а все задания и организационная информация находились в файлах чата, для использования которых был необходим доступ в Интернет. Однако, как было обозначено ранее, нас будет интересовать только вводная часть – организационные моменты.

Итак, вышеизложенный опыт проведения марафона позволяет выделить следующие категории организационных моментов, которые необходимо обозначить всем участникам до начала занятий:

- 1) технические аспекты (алгоритм использования технологической базы);
- 2) мотивация и психологическая поддержка будущего ученика;
- 3) знакомство с целями и задачами курса / занятия;
- 4) детали, касающиеся временного аспекта выполнения и проверки заданий, правил взаимодействия с куратором, а также объяснения потенциально непонятных терминов в заданиях.

Каждая категория – это набор определённых сообщений / документов, отправляемых в чат с учеником. Здесь общение происходит асинхронно. Ученик получает инструкции, читает их в удобное для него время, а затем приступает к занятиям так же в удобное время. Рассмотрим каждую категорию подробнее. Технические аспекты используемой образовательной среды включают в себя следующее:

- 1) необходимо рассказать ученику, в какой программе будет осуществляться взаимодействие (куда будут высылаться задания, где будет происходить общение с куратором);
- 2) если данное мобильное приложение у обучающегося не установлено, то необходимо объяснить, где и как его скачать, как зарегистрироваться, как установить связь;
- 3) также необходимо вкратце представить функции приложения.

Предпочтительнее всего иметь инструкцию по установке приложения на смартфоны с различными операционными системами (Android, iOS), в которой также имеется информация о функциях используемого приложения. Такую инструкцию можно хранить, например, на каком-либо сервисе в виде файла (подойдут Google Диск, Яндекс.Диск и др.) и высылать всем потенциальным ученикам ссылку на данный файл, чтобы не отправлять сам документ, что требует вашего нахождения возле компьютера и не всегда удобно. Такая инструкция необходима, чтобы люди, не разбирающиеся в интернет-технологиях, не испугались сложностей, а с лёгкостью преодолели этап знакомства с образовательной средой. Представителям молодого поколения всё может быть интуитивно понятно, однако выслать исчерпывающую инструкцию не будет лишним в любом случае, поскольку неизвестно, насколько легко человеку справляться с подобными технологиями.

Категория мотивации и психологической поддержки включает следующее:

- 1) приветствие будущего ученика;
- 2) напоминание ученику об уровне языка, для которого был составлен данный курс, а также об уровне сложности. Данный пункт необходим, прежде всего, чтобы дать понять обучающемуся, что его ждёт. Например, далеко не всегда перед началом занятий проводится тестирование на определение уровня языка курсанта – зачастую указывается лишь уровень самого курса (или уровень, начиная с которого курс доступен, если дело касается, например, занятий по фильмам с ориентацией на введение новой лексики). Также стоит обозначить, если интенсивность занятий планируется высокая, чтобы ученик смог морально подготовиться и распланировать своё время. В таком случае стоит добавить, что высокая сложность данного курса задумана изначально, и что сложности – это нормально (это нужно, чтобы ученик не пал духом и не бросил работу, начав считать себя недостаточно подготовленным, хотя и такое, конечно, может случиться);
- 3) обозначение того, что куратор есть, и он готов помогать – обучение производится онлайн, но это, тем не менее, обучение не в одиночку, а при поддержке преподавателя;
- 4) напутствие в виде приятного пожелания, показывающее вашу веру в силы студента и дополнительно мотивирующее его на достижение результата.

Также здесь мотивирующим является сам выбор материала (отрывки из американского фильма), но этот момент мотивации вступает в силу ещё до записи учеником на курс.

Следующей является категория знакомства с целями и задачами курса / занятия, которая пред-

полагает:

1) описание общих целей и задач курса, которое поможет обучающимся понять, каких результатов они могут ожидать по окончании курса, а также структурировать предстоящую работу в сознании (на данном этапе все материалы и задания уже подготовлены автором курса, прописаны цели и задачи; ученикам сообщаются глобальные цели изначально, чтобы они имели представление о результатах, которых могут достичь); если же цели и задачи уже были сообщены будущим ученикам на этапе до записи на курс, то их всё равно нужно проговорить, напомнить о них, актуализировать;

2) описание целей и задач к каждому конкретному занятию (этот пункт остаётся на усмотрение автора курса, поскольку, несмотря на то, что цели и задачи должны быть прописаны в плане каждого занятия, их необязательно сообщать обучающимся на каждом отдельном уроке).

И последняя категория – детали, касающиеся временного аспекта выполнения и проверки заданий, правил взаимодействия с куратором и объяснения потенциально непонятных терминов. Здесь важно следующее:

1) рассказать о правилах переписки в чате (отсутствие бранных слов и т. д.);

2) обозначить, в какой форме предпочтительно присылать ответы на задания (письменная, устная, видео, фото рукописных ответов и т. д.), если такие ограничения имеются;

3) предупредить о примерных затратах времени, но также упомянуть, что длительность работы может отличаться в зависимости от индивидуальных особенностей ученика (например, уровень языка, сосредоточенность при выполнении заданий и т. д.), а также, например, от дня самого курса, если в разные дни сами задания, их сложность или количество отличаются;

4) дать понять, по какому графику выполняются задания (если, например, обучающийся работает самостоятельно в удобное для него время, то указать, что график выполнения работ – свободный);

5) рассказать сколько времени отводится на выполнение заданий (обозначить дедлайны);

6) обозначить время, в течение которого ученик получит обратную связь;

7) попросить студента писать кодовое слово при завершении выполнения заданий (например, «готово»);

8) в этой же категории стоит обозначить границы возможных вопросов (например, спрашивать можно только по теме курса; такие оговорки могут делаться, чтобы ученики не начинали, например, задавать множество вопросов по их школьному домашнему заданию);

9) объяснить значение слов, которые часто встречаются в заданиях или в теоретическом блоке и могут оказаться непонятными ученику (например, при объяснении значения нового слова в английском языке зачастую используются слова «formal» и «informal», которые могут оказаться неясными, а потому повлечь за собой траты времени на разъяснение данных моментов для каждого отдельного ученика, а также ощущение учеником, что он ничего не знает и, как следствие, падение его мотивации).

Таким образом, мы считаем, что необходимо обращать повышенное внимание на организационные моменты при проведении занятия по иностранному языку в мобильном приложении. Описание и обоснование структурированных действий организационного этапа нацелено на то, чтобы помочь авторам дистанционных курсов привлечь большую аудиторию, а также повысить эффективность обучения. Дальнейшие исследования могут быть направлены на измерение эффективности обучения при использовании предлагаемой модели организационных моментов в более масштабном образовательном проекте.

Список литературы

1. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.

2. Воробьева Татьяна Александровна. К вопросу о понятии электронного обучения // Идеи и идеалы. 2014. №1 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-ponyatii-elektronnogo-obucheniya> (дата обращения: 12.05.2020).

3. Якушина Е. В. Готовимся к уроку в условиях новых ФГОС // Вопросы Интернет Образования. 2012. №104 (Июнь 2012 г.). URL: http://vio.uchim.info/Vio_104/cd_site/articles/art_3_7.htm (дата обращения: 15.05.2020).

4. Традиционные и нетрадиционные формы обучения и воспитания: учебное пособие / авт.-сост.: В.Г.Закирова, В.К. Власова, Л.Р.Каюмова, Э.Г. Сабирова. – Казань: Казан.ун-т, 2018 – 109 с.

УДК 796.01

СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СИСТЕМЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ФИНЛЯНДИИ

ВАРТАПЕТОВА СТЕЛЛА АКОПОВНА

студент

КРАСИЛЬНИКОВА АННА ВЛАДИМИРОВНА

доцент кафедры физической культуры,
Институт сервиса, туризма и дизайна
(филиал) СКФУ в г. Пятигорске

Аннотация: в статье раскрываются сущность и содержание физического воспитания в системе школьного образования Финляндии. Рассматривается практика проведения уроков физической культуры, включая образовательные программы. Также проводится сопоставление с российской и зарубежной концепцией физического воспитания.

Ключевые слова: физическое воспитание, школа, Финляндия, задачи, оздоровительная направленность, образовательная программа.

THE ESSENCE AND CONTENT OF PHYSICAL EDUCATION IN THE FINNISH SCHOOL SYSTEM

Vartapetova Stella Akopovna,
Krasilnikova Anna Vladimirovna

Abstract: the article reveals the essence and content of physical education in the Finnish school system. The practice of conducting physical culture lessons, including educational programs, is considered. It is also compared with the Russian and foreign concepts of physical education.

Keywords: physical education, school, Finland, tasks, health orientation, educational program.

Система образования в Финляндии уже давно получила международное признание и ассоциируется с качеством, новаторством и доступностью.

По данным исследования Европейской комиссии за 2010 г., Финляндия занимает лидирующие позиции в Европе по уровню физической активности людей и является одной из наиболее физически активных стран мира. В стране большое количество специальных мест и зон, отведенных для прогулок и туристических походов. Среди тех, кто занимается физкультурой или спортом, около 80% занимают люди, не достигшие 18 лет.

В значительной мере спорт в Финляндии массовый. На первом месте по числу спортсменов стоят спортивные игры (более 360 тыс. человек), затем легкая атлетика (более 300 тыс. человек), лыжный спорт (около 250 тыс.), гимнастика (120 тыс.), ориентирование (около 120 тыс.), плавание (65 тыс.), борьба и бокс (около 50 тыс.), конькобежный спорт (30 тыс.) [1, с. 61-64].

Физическое воспитание в школах Финляндии базируется на концепции оздоровительной направленности. Формирование у учащихся тех мотивов, которые обеспечивали бы им участие в физической активности на протяжении всей жизни есть основная цель разработчиков программы. Основной установкой является воспитание активного стиля жизни с целью развития здорового поколения.

Специалисты Финляндии считают, что школа должна обеспечить возможность участия детей и подростков в различных формах внеклассной и внешкольной спортивной активности (деятельности). По их мнению, наиболее важным является обеспечение условий участия их в разнообразных формах двигательной активности.

С 7 до 16 лет финские дети посещают общеобразовательные учреждения. Получение образования обязательно для всех юных граждан, пусть и не всегда путём посещения школы. Школьное образование является бесплатным. Единственная инвестиция родителей в школьный спорт заключается в покупке детям инвентаря для занятий зимними видами спорта (по выбору, для бега на коньках или лыжах).

Количество уроков физической культуры в неделю в Финляндии намного превосходит средний европейский стандарт. С 1 по 4 класс дети задействованы в 12 уроках физической культуры в неделю, а с 7 по 9 класс – в 7. Согласно скандинавской традиции, начиная с 7 класса в рамках уроков физической культуры проводятся занятия по «воспитанию здоровья».

К основным задачам физического воспитания в Финляндии относятся:

- 1) формирование устойчивого интереса к урокам физической культуры посредством повышения знаний, приобретения основных двигательных умений, выработки положительных эмоций, воспитания личностных интересов и занятий разными спортивными дисциплинами;
- 2) повышение физической подготовленности учащихся, где выделяются улучшение деятельности сердечно-сосудистой системы, развитие силовой (мышечной) выносливости, достижение высокого уровня двигательной активности (подвижности);
- 3) получение радости от занятий и отдыха;
- 4) воспитание этических и общественных ценностей значимости занятий путём обеспечения соответствующих контактов с теми или иными общественными деятелями, формирования чувства ответственности за других лиц;
- 5) решение эстетических задач посредством обеспечения выражения творческого потенциала [3, с. 236-240].

Образовательная программа меняется примерно раз в 10 лет. С 80-х гг. XX в. сохраняется тенденция постепенной децентрализации системы образования. Поэтому обязанности создания программ обучения с центрального уровня перевели на уровень самих школ. Центральные органы предоставляют только общую информацию о том, что должно найти отражение в авторских программах. В таких сведениях обозначено содержание физического воспитания отдельно для лиц мужского и женского пола.

В содержание физического воспитания для мальчиков и юношей рекомендуется включать материалы по гимнастике, лёгкой атлетике, бегу с элементами спортивного ориентирования, походам, командным спортивным играм, лыжной подготовке, бегу на коньках, играм и развлечениям на льду, плаванию.

Для девочек и девушек в качестве приоритетных указаны материалы по гимнастике, бегу на лыжах, а для учащихся 3 и 4 классов – по плаванию. Девочкам (девушкам) также предлагаются занятия по подвижным и командным спортивным играм, лёгкой атлетике, бегу с элементами спортивного ориентирования, игры-развлечения на свежем воздухе, зимние виды спорта и плавание.

Успехи учащихся при обучении по предмету «Физическая культура» оцениваются на основе прогресса в овладении соответствующими умениями и прироста в развитии физических способностей, а также повышения степени заинтересованности в занятиях двигательной активностью [2, с. 26].

Кроме физкультуры, в ряде систем образования в учебные планы включены такие отдельные области, как здоровье (в Японии, Финляндии), ознакомление с окружающей средой и природой (в Финляндии).

Если сопоставить концепции, определяющие физическое воспитание в общеобразовательных учреждениях современных европейских государств с концепциями, реализуемыми в России, то можно заметить их тесную взаимосвязь. Так, в последние годы в нашей стране широкое распространение приобрела концепция спортивно-ориентированного физического воспитания. Эта концепция основывается на обязательности использования метода тренировки при развитии физических качеств и двигательных способностей занимающихся, трехразовых учебно-тренировочных занятий в неделю, вынесенных за пределы академического расписания, свободы выбора учениками вида спорта или формы

другой физической активности, а также масштабных преобразований инфраструктуры физического воспитания и иных форм дополнительного спортивного образования.

Таким образом, система нынешнего физического воспитания в Финляндии основывается на концепции здоровья, главной задачей которой является выработка у учащихся знаний и умений здорового образа жизни. Специалисты Финляндии считают, что школа должна обеспечить возможность участия детей и подростков в различных формах внеклассной и внешкольной спортивной активности (деятельности). Количество уроков физической культуры в неделю в Финляндии намного превосходит средний европейский стандарт.

Список литературы

1. Лях В. И., Майер М. Физическое воспитание в школах Финляндии // Физическая культура в школе. – 2014. – № 1. – С. 61-64.
2. Бальчюнене Н.И. Некоторые аспекты развития адаптивной физической культуры в Финляндии // Инженерный вестник Дона. – 2014. – №2. – С. 26.
3. Молоков Д. С., Викулов А. Д., Данилова Л. Н. Физическое воспитание школьников в зарубежных системах общего и дополнительного образования // Вестник Томского государственного университета. – 2019. – № 443. – С. 236–240.

УДК 373.1

СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ЗАРУБЕЖНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ

БОРОДИН ИГОРЬ ЮРЬЕВИЧ

магистрант

Московский педагогический государственный университет

БОРОДИНА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА

к.ю.н., учитель русского языка и литературы

ГБОУ г. Москвы «Школа № 507»

Аннотация: В статье осуществлен обзор понятий качества образования и оценки качества образования в иностранной научной литературе. В результате проведенного исследования выявлены новейшие тенденции развития зарубежной науки в области оценки качества образования, существенно расширяющие современное понимание данного института в научной педагогической мысли.

Ключевые слова: качество образования, оценка качества образования, формативное оценивание, суммативное оценивание, понятийный аппарат, зарубежная педагогика.

MODERN UNDERSTANDING OF EDUCATIONAL EVALUATION IN FOREIGN PEDAGOGICS

Borodin Igor Yurievich,**Borodina Natalia Sergeevna**

Abstract: In this article the terms “quality of education” and “educational evaluation” have been reviewed in the foreign science literature. As a result of the said review the author specifies the latest trends in foreign science significantly extending the modern understanding of educational evaluation term defined by foreign pedagogics before.

Key words: quality of education, educational evaluation, formative assessment, summative assessment, definitions, foreign pedagogics.

В зарубежной педагогической науке значительное количество работ посвящено оценке качества образования. Данный тренд активно развивается в последнее десятилетие, иностранные ученые предлагают все новые концепции, трактовки и идеи в области теории и практики оценивания качества образования. Однако, прежде чем изучить последние тенденции развития научной мысли в указанной сфере, рассмотрим кратко, каким образом интерпретируются понятия качества образования и оценки качества образования в зарубежной педагогике.

Качество определено в Оксфордском Словаре для Продвинутых Учащихся как стандарт для чего-либо, используемый при сравнении подобных вещей для установления, насколько данная вещь плоха или хороша [10].

В научной работе профессора Иза «Особенности качества образования» образование трактуется как процесс заботы, воспитания и ухода за индивидом, организованный таким образом, чтобы сделать его полностью приспособленным к жизни в обществе, членом которого он является [4]. По мнению Р.С. Питерса, под образованием понимается «передача чего-то ценного активно стремящимся к такой пе-

редаче лицам – взрослым и детям» [4].

Как мы видим, предлагаемые в зарубежной науке дефиниции качества и образования далеки от конкретики.

В Программе ЮНИСЕФ 2000 г. понятие качества образования определено посредством перечисления следующих основных компонентов: 1) здоровые и готовые к участию в образовательном процессе учащиеся, поддерживаемые семьей и обществом; 2) безопасная среда; 3) содержание образования, направленное на приобретение базовых навыков, особенно в области языковой компетенции, математической грамотности, умений для жизни, а также знаний в таких сферах, как пол, здоровье, питание, ВИЧ/СПИД профилактика и мир; 4) процессы образования, посредством которых квалифицированные педагоги используют ориентированные на учеников методики в надлежащем образом оснащенных классах и школах; 5) результаты образования, которые соответствуют национальным образовательным целям и направлены на позитивное участие в общественной жизни [3, р. 3].

В программе указано, что качество образования представляет собой весьма сложную систему. На сложность данной концепции ссылается и доктор наук Р.А. Мадани в своем труде «Анализ качества образования, цель образования для всех», утверждая, что невозможно дать точное определение качеству образования в силу сложности природы данного явления [9, р. 101].

Трудности в конкретизации качества образования предопределяют и наличие неоднозначных суждений в определении оценки качества образования.

Так, Королевская академия испанского языка постановила, что оценить качество образования означает измерить знания, умения и навыки учащихся [11, р. 1].

По мнению Н. Гронланда и Р. Линна, оценка качества образования означает систематический процесс сбора, анализа и толкования информации для установления эталонных целей, к достижению которых необходимо стремиться учащемуся [13].

Вместе с тем, данные дефиниции противоречат определению качества образования, данному в Программе ЮНИСЕФ и проанализированному выше. Из документа Детского фонда ООН закономерно следует вывод, что оценке при определении качества образования должны подлежать не только результаты образования, но и ряд других компонентов, в том числе педагогическая деятельность учителей.

В научной работе К. Хорваса написано, что оценка качества образования может быть охарактеризована в 3 направлениях – личном, дидактическом и социальном. При этом под личной направленностью понимается ориентированность оценки качества образования на индивида в сфере образования и его семью [7, р. 248]. Согласно дидактическому направлению оценка качества образования представляет собой процесс, посредством которого устанавливаются взаимосвязи между поставленными целями и достигнутыми результатами. Социальная направленность оценки качества образования предполагает необходимость учитывать тот факт, что содержание данного понятия вариабельно, так как напрямую зависит от различных социальных факторов – общественно-политических изменений, научного и технического прогресса, развития научной мысли в педагогике и психологии [7, р. 249].

Тезис о трансформации понятия оценки качества образования под воздействием различных политических, культурных и экономических явлениях содержится также в вышеупомянутой Программе Детского фонда ООН [3, р. 3].

Как мы видим, в зарубежной научной мысли нет единого взгляда на дефиницию оценки качества образования в силу сложности данного понятия и, очевидно, в связи с теоретическими пробелами в области определения самого предмета оценки: качество образования также понимается в науке неоднозначно и широко.

Тем не менее, в рассматриваемом вопросе большинство иностранных ученых традиционно признают классификацию оценивания на формативное и суммативное.

Л. Чэнг и Дж. Ланд в работе «Оценивание для обучения на уроках физической культуры: что, почему и как» утверждают, что оценивание является формативным, если информация о достижениях учащихся установлена, проанализирована и используется учителями и учениками для определения следующего шага в учебном процессе [2, р. 29]. Целью формативного оценивания, по мнению ученых,

является повышение качества образования посредством организации обратной связи между учеником и учителем и своевременной корректировки образовательного процесса последним [2, р. 30].

Суммативное оценивание качества образования предполагает оценку результатов образования, подведение итогов за какой-либо учебный период в виде отметки [14].

Очевидно, что главное различие между формативным и суммативным видами оценивания заключается в том, что в первом случае предметом оценивания является качество образования как процесса, а во втором оценивается результат образования.

Обзор иностранных научных трудов свидетельствует о том, что в последние годы в научной мысли, исследующей оценку качества образования, наметились несколько новых тенденций, позволяющих взглянуть на это понятие под иным углом.

Во-первых, в данном ключе необходимо упомянуть работу 2017 г. Х.Б. Херавана Хаяди, Л. Ика-Маясари и И.С. Нерлины «Эффективное управление для качества образования», в которой утверждается, что на качество образования влияет, прежде всего, качество работы органов управления в данной сфере [6, р. 2]. К мерам, способствующим повышению эффективности управления, авторы статьи относят оптимизацию стратегического планирования, участие всех субъектов образовательного процесса в управлении, а также повышение квалификации должностных лиц органов управления. Научная ценность данной статьи, на наш взгляд, заключается в расширении понятия оценки качества образования, так как ранее в зарубежной педагогике государственные и муниципальные органы управления являлись субъектами, а не объектами оценки.

Во-вторых, для целей оценки качества образования предлагаются различные формы взаимодействия образовательных организаций. К примеру, в 2018 г. в Великобритании была организована проектная деятельность, объединившая учеников и учителей из 260 школ для работ по озеленению территорий. Примечательно, что оценка качества образования в данном случае осуществлялась не в рамках привычного учебного процесса. Качество процессов и результатов образования оценивалось в условиях отдельно организованной среды [12, р. 3].

В-третьих, в зарубежной педагогике стали появляться работы, критикующие современную одержимость теорией оценки качества образования. К примеру, итальянский профессор И. Гримальди опубликовал в 2019 г. книгу «Археология оценки качества образования: теория познания и политические парадоксы», в которой поднимает вопрос деформации методик и технологий оценки качества образования в некий институт тирании субъектов учебного процесса со стороны органов управления образованием, предполагающий бесчисленное количество ненужных псевдонаучных процедур [5, р. 13].

В заключение хотелось бы отметить, что, несмотря на внушительное количество научных работ, в зарубежной теории оценки качества образования нет единых системных взглядов на рассматриваемый вопрос, в первую очередь, в связи с отсутствием конкретики и коллизиями в понятийном аппарате. Вместе с тем, намечается глобальное переосмысление института оценки качества образования в современной педагогике, в том числе с точки зрения его целесообразности и чрезмерного ограничения свободы участников учебного процесса.

Список литературы

1. Benson R., Brack C. Online Learning and Assessment in Higher Education: A Planning Guide. – Cambridge: Chandos Publishing. – 2010. – 224 p.
2. Chng L. S., Lund J. Assessment for learning in physical education: the what, why and how // Journal of Physical Education, Recreation & Dance. – 2018. – Vol. 89. – No 8. – P. 29 – 34.
3. Colby J., Witt M. Defining Quality in Education. Programme Division Education Document. – New York: United Nations Children's Fund. – 2000. – 43 p.
4. Eze S.G.N. Features of Quality Education. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.researchgate.net/publication/317570906_FEATURES_OF_QUALITY_EDUCATION (30.05.2020).

5. Grimaldi E. An Archaeology of Educational Evaluation: Epistemological Spaces and Political Paradoxes. – New York: Taylor & Francis Group. – 2019. – 206 p.
6. Herawan Hayadi H.B., IkaMayasari L., Herlina E.S. Effectiveness Governance To Education Quality // International Journal of Research Science & Management. – 2017. – No 4(8). – P. 1 – 4.
7. Horvath K. The dimensions of educational evaluation // Training and Practice. – 2016. – Vol. 14. – Issue 3-4. – P. 247 – 256.
8. Konig J., Ligtrovoet R., Klemenzen S., Rothland M. Effects of opportunities to learn in teacher preparation on future teachers' general pedagogical knowledge: Analyzing program characteristics and outcomes // Studies in Educational Evaluation. – 2017. – No 53. – P. 122 – 133.
9. Madani R.A. Analysis of Educational Quality, a Goal of Education for all Policy // Higher Education Studies. – 2019. – Vol. 9. – No 1. – P. 100 – 109.
10. Oxford Advanced Learner's Dictionary. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/quality_1?q=quality (25.05.2020).
11. Remolina-Caviedes J.-F. Educational Evaluation and Codeterminations of School Productions // Preprint. – 2019. – Vol. 1. – P. 1 – 12.
12. Ruck A., Mannion G. An Educational Evaluation. – Scotland: University of Stirling. – 2018. – 62 p.
13. Thakur P. Evaluation in Education: Meaning, Principles and Functions. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.yourarticlelibrary.com/education/evaluation-in-education-meaning-principles-and-functions/89656> (20.05.2020).
14. What is the difference between formative and summative assessment? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.cmu.edu/teaching/assessment/basics/formative-summative.html> (15.05.2020).

УДК. 373.1

THE ROLE OF THE TEAM IN THE FORMATION OF THE INDIVIDUAL

JAMALOV NODIRPhD, Associate Professor of Tashkent State Pedagogical University
Tashkent, Uzbekistan

Аннотация: В этой статье обсуждается роль команды в формировании личности. Точнее говоря, команда - это группа людей. В современной интерпретации термин «сообщество» используется в двух разных смыслах. Во-первых, под командой понимается организованная организационная группа людей (например, производственная команда, фабричная команда, фермерская команда и т. Д.). Во-вторых, команда - это очень сплоченная группа. Например, объединение студентов (учеников) имеет свои важные особенности. Ниже мы поговорим о команде и ее характеристиках.

Ключевые слова: человек, общность, воспитание, система, наука, цель, группа, социал, отношение.

РОЛЬ КОМАНДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТИ

Нодир Джамалов

Abstract: This article discusses the role of the team in shaping the individual. To be more precise, a team is a group of people. In modern interpretation, the term "community" is used in two different senses. First, a team is understood as an organized organizational group of people (e.g., production team, factory team, farm team, etc.). Second, a team is a highly cohesive group. For example, the association of students (pupils) has its own important features. Below we talk about the team and its characteristics.

Keywords: Person, community, upbringing, system, science, purpose, group, social, attitude.

Community and community-based education is one of the most important principles in the education system. Opinions about the leading role of the team in the formation of the individual were expressed in the early stages of development of the science of pedagogy.

In a team, a special form of relationship between its members emerges, which ensures the development of the individual together with the team. But no group can be considered a team. A team has a number of characteristics that distinguish a team from any sufficiently organized group of people [1].

The community is a part of a social society in which all the norms of social life and interpersonal relationships are reflected. After all, as long as the community is manifested in the existing system of relations in society, the goal of the community and the social community is the unity, the aspiration to the goal.

Therefore, the leading feature of community life is its (single) purpose and social-ideological orientation. Each team is inextricably linked to the other teams. Each of its members participates together with his team in the process of organizing the social activities of the society [2]. Understanding the community, feeling it, and correctly assessing its place and role in shaping the individual demonstrates the unity of interests, needs, and activities of the public and private (personal) goal and prevents division.

Each team has a self-governing body and it is an integral part of the national team. It also connects with the nationwide community through the unity of purpose and organizational features. Collaborative work aimed at meeting the needs of the social community is another important feature of the community. It is important that the socio-ideological direction of the team's activities is also reflected in the content of the team's activities.

Determining team character is also important in the way a group of people can establish a single social

system, that is, the way a team is organized. As a result of pedagogically purposeful team work, there is a sense of work among team members, care for each other, mutual assistance, a sense of responsibility for the interests of the community.

Collaborative activity awakens a sense of responsibility for community work, brings team members closer to each other, promotes respect for the team, increases the need to interact with the team, creates mutual spiritual closeness, emotional unity (liking each other) among team members. These attitudes often arise spontaneously and they come in handy for pedagogical impact.

Mental and emotional unity is directly related to the content of the joint activities of team members and the nature of the business activities that arise between them. It is necessary to distinguish between the formal (business) and informal (emotional) structure of the team [3]. The formal structure of a team refers to the organizational aspects that are necessary for the implementation of various aspects of team activities. This structure, on the one hand, reflects the business relationship established by the team members, and on the other hand, reflects the content of the existing management relationship between the educators acting as leaders and the team members.

The informal structure represents the general system of interpersonal spiritual, psychological relationships between all members of the team and the content of the selective relationships between the individual members who make up the micro group. Each member of the team occupies one or another place in the existing system of relations. The role of the foster person in the community influences the process of its formation. When the formal and informal structures of a school or classroom are compatible with each other, it can only be a true community if the formal leaders of the team occupy a prominent place in the system of informal relations [4].

Also, only when informal groups (micro groups) are groups fighting for the common social interests can a community express itself as a true community. No matter how well-organized and cohesive groups of children are in their communities, they cannot be a genuine community. A true community must be able to organize activities of social significance, to establish relationships and relationships between members of the community in the nature of socially significant activities, goals, activities. A sign of the team's commitment is that it has pedagogical guidance.

Thus, the community is such a specific group of people that it describes a common goal of social significance and the activities aimed at achieving that goal. The members of this group carry out certain activities on the basis of mutual unity, leadership and subordination of members on the basis of equality in the process of relations, as well as responsibility to the community.

The team and its formation is the goal of pedagogical activity. Demonstration is a means of shaping it, with the help of which it is good to educate all or every member of the team. The leading educational task of the team is to educate the individual in all respects, to create positive qualities in him, to establish a strong life position. Forming a team in general secondary education and new types of educational institutions is a responsible task.

In short, a community is not a group of children, but a specially organized system of relationships. The community has self-governing and regulatory bodies that represent the interests of all children and society. The team unites school students with a common goal, a common work, and a common organization of labor.

The educator must find a form of organization of children's lives in which he can exert a strong educational influence on each child at the same time and in the same way. and not only allows each child to be taken separately, but also allows older students to properly educate younger students, even in the absence of a tutor. If the children's team is methodologically correct, it will become a great educational force.

Team building is a long-term, complex process that is subject to certain laws. Four stages are needed for a team to form. In the stages of team formation, first the educator demands a whole group, then the team activists (asset) the team members, then the whole team requires the individual to act in a certain way, and finally the individual demands himself. This process can be described schematically as follows.

The emergence of community activists in the first phase of team life is a characteristic event for this period. A team activist (asset) is a member of a particular group who acts in the public interest and is benevolent towards the activities and demands of the educator. Activists work as close assistants to the educator.

The second stage of team development. This stage is characterized by the fact that community activists support the pedagogical demands, and in turn, he himself imposes these requirements on team members. The problem that has arisen in the pedagogical community and is related to it is that they do not solve the problems on their own. They involve community activists in this work through special educational work.

The role of community activists in the emergence of independent activity in the community is invaluable. However, it is very important for a team activist to be able to earn respect among team members, to be a role model, to perform their duties clearly and thoroughly, and not to abuse their position. It is worth recalling A.S.Makarenko description of a team activist as "team conscience". Although community activists have a number of privileges (rights), it is also appropriate to impose increased demands on them.

The team is now interested not only in the activists, but in all its members. The third stage in community life is characterized by the presence of social thought. The educator can achieve the formation of social opinion only in the context of purposeful and consistent work in this area. To this end, the plan of action is the result of joint activities of the team, discussed by its members as a team: conversations and lectures on various topics, the promotion of social, ideological, ethical, aesthetic, environmental, legal, economic, etc. knowledge through effective media. is formed. When organizing the joint activities of team members, the educator uses forms and methods that allow team members to contribute to a positive experience, influencing the formation of relationships.

References

1. Musurmonova O. Forming the spiritual culture of students. Tashkent, 1993.
2. The garden of etiquette is the flower of morality. Tashkent, 1994.
3. Pedagogy. T.A. Edited by Ilin below. M. 1984.
4. Pedagogy / Text of lectures of N.Gaybullayev and others. Tashkent, 2001.

УДК. 373.1

SOME ASPECTS OF INCREASING PEDAGOGICAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS

KHALILOVA BARNOResearcher, Tashkent State Pedagogical University
Tashkent, Uzbekistan

Аннотация: Известно, что модернизация системы непрерывного образования является одной из важнейших проблем социально-экономического развития Узбекистана. Поэтому каждое учебное заведение в стране уделяет особое внимание повышению качества своего персонала. В данной статье рассматриваются некоторые аспекты повышения педагогической компетентности будущих учителей.

Ключевые слова: Учитель, компетентность, педагогика, метод, аспект, качество, преемственность, система.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Халилова Барно Таировна

Abstract: It is known that the modernization of the system of continuing education is one of the most important problems of socio-economic development of Uzbekistan. Therefore, each educational institution in the country pays special attention to improving the quality of its staff.

Keywords: Teacher, competence, pedagogy, method, aspect, quality, continuity, system.

Modernization of the system of continuing education is one of the most important problems of socio-economic development of Uzbekistan. Therefore, each educational institution in the country pays special attention to improving the quality of its staff. At the same time as the creation of nanotechnology in science and industry, the creation of a new generation of textbooks, the introduction of a rating system in education, control in various areas, the use of active teaching methods and other similar organizational work requires future teachers to acquire knowledge, skills and abilities. .

The strategy of psychological and pedagogical training of teachers serves to increase the professionalism, spiritual image, intellectual potential of future teachers, to ensure continuity and continuity between the stages of education, given the current state of spiritual and educational work [1]. Because pedagogical skills and pedagogical competence serve as a means of determining the personal and qualitative qualities of the subject, helping it to develop creatively, increasing the success of the pedagogical team.

In today's increasingly globalized world, the rapid adaptation of the state to the conditions of the international competitive process is a key factor in its successful and sustainable development [2]. The main advantage of highly developed countries is that the state of the education system depends on the availability of opportunities for personal development. The factors that ensure the current and future sustainable economic growth of the country also depend on the development of education and training of teachers.

Pedagogical skill and competence is a characteristic of a teacher's personality acquired through experience, a theoretical level of professional skills formed on the basis of flexibility and creativity in a field. Such qualities serve to form professional pride in the process of instilling in young people respect for their chosen profession. In this regard, it is important for a teacher-educator to have skills in the upbringing of a harmoniously developed generation.

Pedagogical skills and competencies are used to describe the profession, to master the level of mastery in the educational process, to describe the professional qualities in the performance of a particular task in the educational process. Pedagogical skills and competencies require research, skills - the ability to apply pedagogical technologies, the organization of their activities on a scientific basis.

Since the multifaceted activity of teachers and their abilities, great artistry and dedication, as well as the issue of educating young people as harmoniously developed people is one of the most pressing issues at the level of public policy, teachers must acquire pedagogical skills and competencies. Pedagogical skill and pedagogical competence is not a standard style of work for all educators, but it is a process that occurs in return for each teacher's self-improvement, creative work.

In this regard, in order to develop the competence of educators, it is necessary to pay attention to the following [3]:

- the active formation of the spiritual and moral qualities of the person, the organization and implementation of the educational process in a pedagogically holistic way in subsequent practical activities in connection with the principles of pedagogical technologies;
- to be able to set educational goals of lessons on the basis of a technological approach to education, planning of pedagogical activity;
- be able to model practical training, predict the possibility of overcoming difficulties, develop strategies for error correction;
- comprehensive development of the learner, the acquisition of modern integrative, cognitive management methods of education that contribute to the "live", creative organization of the educational process;
- effective use of various methods and tools for diagnosing the quality of teaching and learning in relation to the new requirements of educational standards and their own needs, as well as the ability to independently create and control new methodological approaches;
- regular reading of new literature on pedagogy and psychology;
- carrying out spiritual-enlightenment, educational work, forming a creative, independent-minded and well-rounded person, using in practice the advanced pedagogical experience and modern achievements of pedagogical science.

In this case, the teacher's activity is reflected in the following:

- self-development;
- building educational activities on the basis of advanced technologies;
- to create a basis for the establishment of interaction between teachers and students;
- Ensuring that the educational activity acquires a direction of inquiry based on the internal motivation of students, etc.

Pedagogical activity involves three different pedagogical influences on students: what to teach, who to teach, and how to teach?

Therefore, a good teacher should increase the ability to select material from the subject and divide it into groups, to rationally choose and apply forms, methods and techniques of influencing students, realizing the existing opportunities of students, the general goals of education. Naturally, a skilled teacher analyzes his or her own activities [4]. It is important to take into account students and their personal work and time spent during the work, to be able to see where there are shortcomings in the work and choose ways to overcome them, to analyze their own experience and the work of colleagues. If all the listed components of pedagogical activity are present, then it can be considered psychologically complete and mature.

In order to develop pedagogical competence, important professional qualities such as setting pedagogical tasks and goals, changing them, comparing and classifying pedagogical situations, decision-making, pedagogical thinking and pedagogical intuition, analysis, evaluation, self-correction, pedagogical reflection and others are combined. The development of pedagogical competence is directly related to the changes in its activities, motives, goals, application of new tools, methods and program of activities.

Teacher activity is formed on the basis of various pedagogical changes. A teacher with pedagogical skills is an authoritative leader who is able to overcome the difficulties of upbringing, who can understand the inner world of the younger generation, who can feel their feelings, who is sensitive and sensitive to the

child's personality, wisdom and creative courage, scientific analysis, imagination and fantasy is a person with deep scientific thinking.

Pedagogical skills include pedagogical knowledge, understanding, as well as skills in the field of pedagogical techniques, which allow you to achieve more results with less effort in education. Pedagogical skill and competence require the teacher extraordinary diligence, perseverance, diligence, aspiration to conduct research, adaptability to a new situation, new team, sincerity, accuracy and honesty, sharp intellect, the ability to examine one tool with another.

So, today the teacher is responsible for achieving the goals of education, organizing various activities of students, raising them to be loyal to the Fatherland, free from evil ideas, educated, polite, faithful, hardworking, free-thinking, intelligent, well-rounded person.

References

1. Kudryavtsev P.O. Problematic training. Sources and Essence: Knowledge, 1991.
2. Selevko G.K., Tikhomirova N.K. Pedagogy of cooperation on the restructuring of the school. - Yaroslavl, 1990.
3. Vishnyakova N.V. Creative psychopedagogy. - Minsk, 1995.
4. Yudin V.V. Educational technology. - Yaroslavl, 1997.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 61

МЕНОПАУЗАЛЬНЫЙ СИНДРОМ КАК МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА И ИЗМЕНЯЕМЫЙ ФАКТОР РИСКА ЖЕНЩИН ЭЛЕГАНТНОГО ВОЗРАСТА

ШМАКОВА НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА

аспирант

ЧИСТЯКОВА ГУЗЕЛЬ НУХОВНА

д.м.н., проф., руководитель отделения иммунологии и клинической микробиологии

РЕМИЗОВА ИРИНА ИВАНОВНАк.б.н., старший научный сотрудник научного отделения иммунологии и микробиологии
ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и
младенчества» Минздрава России

Аннотация: тенденция нынешнего века демонстрирует увеличение продолжительности жизни, на что указывает рост числа долгожителей. На долю женщин в возрасте 50-69 лет в настоящее время приходится около 40%. Для врача акушера-гинеколога это означает, что пациентов с жалобами на симптомы дефицита половых гормонов будет становиться все больше и больше. Поэтому на первое место выходит выполнение самой важной задачи данного периода – здоровое старение. Иначе говоря, цель практикующего врача, для женщин переходного возраста и тех, кто уже вступил в период постменопаузы – предупредить развитие процессов, которые могут резко снизить качество жизни. А это достигается, в том числе, и назначением менопаузальной гормональной терапии.

Ключевые слова: менопауза, вазомоторные менопаузальные симптомы, приливы, кардиометаболические риски, ожирение, депрессия.

MENOPAUSAL SYNDROME AS AN INTERDISCIPLINARY PROBLEM AND VARIABLE RISK FACTOR OF ELEGANT WOMEN

**Shmakova Nadezhda Aleksandrovna,
Chistyakova Guzel Nukhovna,
Remizova Irina Ivanovna**

Abstract: the tendency of this century demonstrates an increase in life expectancy, as indicated by an increase in the number of centenarians. Women aged 50–69 currently account for about 40%. For an obstetrician-gynecologist, this means that patients with complaints of symptoms of sex hormone deficiency will become more and more. Therefore, the fulfillment of the most important task of this period comes to the forefront - healthy aging. In other words, the goal of the practitioner, for women of transitional age and those who have already entered the postmenopausal period, is to prevent the development of processes that can drastically reduce the quality of life. And this is achieved, including, and the appointment of menopausal hormone therapy.

Key words: menopause, vasomotor menopausal symptoms, hot flashes, cardiometabolic risks, obesity, depression.

Термин «климактерический период», берет начало от греческого слова «климактер», который означает «ступень лестницы». И ведь без сомнения, в определенный жизненный момент каждая женщина перешагивает эту немаловажную ступень, за которой следует «угасание» репродуктивной функции и определенная трансформация других систем, в первую очередь нервной и сердечно-сосудистой, а также изменения в костной ткани и коже.

Изменения репродуктивной системы характеризуются поэтапным снижением уровня половых стероидов – прогестерона, эстрогенов и андрогенов. Первым наблюдается дефицит прогестерона еще задолго до того, как женщина достигнет менопаузы, что проявляется недостаточностью лютеиновой фазы и так называемыми симптомами «эстрогенного шторма». Далее, за счет продолжающегося истощения яичников, происходит снижение выработки эстрогенов. Именно их дефицит будет являться определяющим фактором развития и прогрессирования проявлений метаболического синдрома (МС), усугубляющего риски заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС). Не вызывает сомнения, что у женщин в перименопаузе и постменопаузе данный синдром связан с большими рисками сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), чем у мужчин в период андропаузы [1, с. 75-80]. При этом факт более частого развития МС у женщин, относительно мужчин, объясняется не только своеобразной реакцией на стресс, но и несколько сниженным социально-экономическим статусом женщин [2, с. 34-42]. И последним, из этой тройки, происходит гораздо менее стремительное падение андрогенов, за счет чего и наблюдается у женщин в этот период относительная гиперандрогения, которая будет уже одной из причин другого, не менее опасного процесса, как висцеральное ожирение. Это происходит за счет повышения их биодоступности на фоне дефицита глобулина, связывающего половые гормоны (ГСПГ) и, таким образом, усугубляется физиологическая инсулинорезистентность (ИР). В итоге, эта цепочка, но уже с другой стороны, также включается в круг развития кардиометаболических осложнений [3, с. 548-553].

Из чего следует, что подобные изменения, сердечно-сосудистые, метаболические, нарушения углеводного обмена и липидного спектра крови, избыточная масса тела [4, с. 6-34], у женщин проявляются на разных этапах перименопаузального периода, отличаясь по интенсивности и характеру. Это может быть обусловлено генетическими и эпигенетическими особенностями (приобретенными в течение жизни под воздействием внешних и внутренних влияний) [5, с.700-703]. В доказательство данного предположения был выявлен ряд генетических вариантов ферментов, отвечающих за синтез и метаболизм эстрогенов и активность эстрогеновых рецепторов. Продемонстрирована их корреляция, как со сроками наступления менопаузы, так и наличием, степенью выраженности вазомоторных симптомов [6, с. 153-160, 7, с. 863-869]. То есть у каждой женщины есть свой индивидуальный «пул прочности», который и определит эффективность компенсаторных механизмов для поддержки жизненно важных функций [8, с.3970-4011]. Таким образом, данное направление, по дальнейшему изучению генетической регуляции метаболизма половых стероидов относительно перименопаузальных вегето-сосудистых изменений, представляется достаточно перспективным.

Известным является факт, что заболевания ССС достаточно редко встречаются в репродуктивном возрасте. Без сомнения это связано именно с благоприятным действием эстрогенов и прогестерона не только на эту систему, но и на метаболические процессы в целом. Одними из наиболее распространенных симптомов перименопаузального периода, являются вазомоторные (приливы, повышенная потливость). Продолжительность данных проявлений в среднем составляет 7,4 года, о чем свидетельствуют данные SWAN (Study of Womens Health Across the Nation), опубликованные в 2015г [9, с. 531-539]. Исследования последних 10-15 лет доказывают, что именно они являются факторами риска не только сердечно-сосудистых заболеваний, но и остеопороза, когнитивных расстройств [10, с. 524-534]. При этом степень тяжести этих нарушений коррелирует с ранним появлением вазомоторных проявлений [11, с. 1067-1074]. Не вызывает сомнения тот факт, что чем больше выраженность данных симптомов, тем тяжелее эндотелиальная дисфункция, кальцификация коронарных сосудов, толще интима-медиа сонных артерий [12, с. 886-893, 13, с. 126-132, 14, с. e0157417]. Все это послужило причиной расчета относительного риска развития ишемической болезни сердца (ИБС), инсульта и ночного апноэ, показатель которого оказался на 30% выше у женщин именно с вазомоторными проявлениями [14, с. e0157417].

Немаловажным является тот факт, что тяжесть приливов и повышенная потливость увеличивают риск развития сахарного диабета 2 типа (СД 2 типа), что показано в рекомендациях Европейского общества по менопаузе и андропаузе [15, с. 6-10]. Более того, было проведено исследование, результаты которого демонстрируют повышение на 13% риска СД 2 типа у женщин со слабовыраженными вазомоторными симптомами и на 48% - при тяжелых. При этом продолжительность данных проявлений влияла на увеличение риска его развития на 4% в течение каждых 5 лет. [16, с. 520-530].

Наряду с гормональным дисбалансом половых стероидов происходит повышение тонуса симпатического отдела нервной системы и активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС). Этот факт и будет пусковым не только в задержке жидкости, но и в реализации артериальной гипертензии (АГ) [17, с. 1797-1813]. В тоже время большое количество исследований продемонстрировало корреляцию между вазомоторными проявлениями и развитием АГ [18, с. 1204-1209, 19, с. 846-855]. Кроме того, показана роль ожирения, в этой цепи кардиометаболических нарушений. Это доказывают результаты исследования, которые продемонстрировали снижение уровня артериального давления (АД) и активности РААС при уменьшении массы тела на 5% [20, с. 356-362].

Ряд литературных источников демонстрируют, что данный период в жизни женщины ассоциирован с тревожно-депрессивными состояниями, нарушением сна [21, с. e2800]. Таким образом, с возрастом риск психологических нарушений растет [22, с. 104-106]. Подобные явления связывают с колебаниями эстрогенов, что приводит к дисбалансу в работе гипоталамо-гипофизано-надпочечниковой оси [23, с. 919-935]. Показано, чем более нестабильный уровень эстрогенов, тем выше риск развития не только депрессивных расстройств, но и увеличения веса, булимии [24, с. 919-935, 25, с. 331]. Не менее интересными являются данные последних лет относительно нарушений сна, где продемонстрирована их взаимосвязь с сердечно-сосудистыми заболеваниями и ростом смертности [26, с. 81-89, 27, с. e005947]. В результате, в периоде постменопаузы, при продолжительности сна менее 5 и более 9 часов было выявлено увеличение смертности от различных причин, включая ССЗ [28, с. 48-54].

Проблема прибавки веса для женщин в данном периоде стоит также достаточно остро не только касательно кардиометаболических последствий. Результаты одного из крупнейших метаанализов показали, что у пациенток с ожирением, независимо от его степени, повышается риск развития деменции [29, с. 165-178]. Данный факт является достаточно существенным, когда в периоде перименопаузы и постменопаузы дополнительно к этому неблагоприятному фону будет наблюдаться еще и дефицит эстрогенов, усугубляя, таким образом, процесс снижения когнитивных функций.

Таким образом, симптомы менопаузы в современном мире достаточно многообразны и мы уже не думаем, что это только приливы и потливость. Это и астения, которую не может вылечить невролог, и мышечные, суставные боли, снижение когнитивных способностей, сексуальная дисфункция, низкое качество жизни в целом и многое-многое другое. Так, у 50% женщин данный период манифестирует артралгиями, которые трудно отличить от остеоартроза [30, с. 29-33], что еще раз доказывает многообразие «масок», которые может иметь климактерии.

Неоспоримым является факт, что период перименопаузального перехода является идеальным началом для профилактики тех неблагоприятных последствий, которые могут подстерегать женщину через несколько лет. И заключаться это должно не только в модификации образа жизни, но и индивидуально подобранной терапии (гормональной или альтернативной) [31, с. 540-556]. Идеальным решением и «золотым стандартом» при наличии менопаузальных симптомов является именно менопаузальная гормональная терапия (МГТ). Не вызывает сомнения, что раннее начало МГТ у женщин с отсутствием ССЗ, снижает смертность не только от ишемической болезни сердца, но и общую, что отражено в рекомендациях Международного общества по менопаузе [32, с. 109-150]. Однако необходимо помнить, что данный вид терапии имеет свои противопоказания и должен назначаться строго с учетом разработанных клинических рекомендаций [4, с. 6-34]. Именно поэтому уже более 20 лет менопауза, наряду с АГ, СД, курением, ожирением, является изменяемым фактором риска, в первую очередь относительно возникновения ССЗ.

В концепции применения данного направления терапии климактерического состояния, именно просвещение имеет огромное значение, как среди врачей разных специальностей, так и среди женского населения определенной возрастной категории. И это достаточно важная задача, так как по

данным литературы, во всем мире 34% женщин боятся смерти от рака молочной железы, однако реально умирают 4%. При этом небольшой процент тревожат ССЗ (7%), тем не менее, смертность от них составляет 34% [33, с. 1-88].

Заключение

Несомненно, каждая женщина, хочет всегда оставаться привлекательной, полной сил и энергии, поэтому приближение климактерического периода часто сопровождается определенной тревогой. В настоящее время мы ушли от позиции определять тяжесть климактерического синдрома по шкале Грина, индексу Куппермана. Поэтому сегодня на приеме часто задаем довольно простой вопрос: Как женщина себя чувствует в целом, и каково ее качество жизни?

Тема менопаузальной гормональной терапии волнует нас всех. Между тем применение гормональных препаратов это наша всеобщая Российская проблема, учитывая присутствие как гормонофобии, так и наоборот. Конечно чем дальше, тем больше врачи будут сталкиваться с назначением данной терапии, вследствие того, что тенденция нашего века – не только увеличение продолжительности жизни, но и ее активный ритм. Мы понимаем, что возраст менопаузы нам не изменить, так как этот фактор является «генетически запрограммированным». В связи с этим мы должны помнить о менопаузальной гормональной терапии, о тех ресурсах, которые у нас есть конкретно для каждой женщины, сохраняя ее качество жизни сегодня и сейчас.

Список литературы

1. Порывкин О.А., Адашева Т.В., Задонченко В.С. Эффективность и безопасность заместительной гормональной терапии у пациенток с метаболическим синдромом в постменопаузе. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009;8:75-80. Poryvkin O.A., Adasheva T.V., Zadionchenko V.S. Efficiency and safety of hormone replacement therapy in patients with postmenopausal metabolic syndrome. Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika. 2009;8:75-80.
2. Pucci, G.; Alciadi, R.; Tap, L.; Battista, F.; Mattace-Raso, F.; Schillaci, G. Sex- and gender-related prevalence, cardiovascular risk and therapeutic approach in metabolic syndrome: A review of the literature. Pharmacol. Res. 2017;120:34–42.
3. Al-Safi ZA, Polotsky AJ. Obesity and menopause. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2015;29(4):548-553.
4. Клинические рекомендации «Менопауза и климактерическое состояние женщин». 2016;34. Klinicheskie rekomendacii « Menopause and menopause of women ». 2016;34.
5. Miller V.M., Kling J.M., Files J.A., Joyner M.J., Kapoor E., Moyer A.M. et al. What's in a name: are menopausal "hot flashes" a symptom of menopause or a manifestation of neurovascular dysregulation? Menopause. 2018;25(6):700-3.
6. Woods N.F., Cray L., Ellen Sullivan Mitchell E.S., Fred Farrin F., Herting J. Polymorphisms in Estrogen Synthesis Genes and Symptom Clusters During the Menopausal Transition and Early Postmenopause: Observations From the Seattle Midlife Women's Health Study. Biological research for nursing. 2018;20(2):153-160.
7. Moyer A.M., Andrade M., Weinshilboum R.M., Miller V.M. Influence of SULT1A1 genetic variation on age at menopause, estrogen levels, and response to hormone therapy in recently postmenopausal white women. Menopause. 2016;23(8):863-869.
8. Stuenkel A., Davis S., Gompel A., Lumsden M.A., Murad M.H., Pinkerton, J.V., Santen R. Treatment of Symptoms of the Menopause: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. The Journal of clinical endocrinology and metabolism. 2015;100(11):3975-4011.
9. Avis N.E., Crawford S.L., Greendale G.A., Bromberger J.T., Everson-Rose S.A. Duration of menopausal vasomotor symptoms over the menopause transition. JAMA internal medicine 2015;175(4):531-539.
10. Crandall C.J., Aragaki A., Cauley J.A., Manson J.E., LeBlanc E., Wallace R., Wactawski-Wende J., LaCroix A., O'Sullivan M.J., Vitolins M., Watts N.B. Associations of menopausal vasomotor symptoms with fracture incidence. 2015;100:524-534.

11. Tepper P.G., Brooks M.M., Randolph J.F., Crawford S.L., Khoudary S.R., Gold E.B. et al. Characterizing the trajectories of vasomotor symptoms across the menopausal transition. *Menopause*. 2016;23:1067-1074.
12. Thurston R.C., Chang Y., Barinas-Mitchell E., J Richard Jennings, Käne R.I., Landsittel D.P., Matthews K.P. Physiologically assessed hot flashes and endothelial function among midlife women. *Menopause*. 2017;24:886-893.
13. Thurston R.C., Johnson B.D., Shufelt C.L., Braunstein G.D., Berga S.L., et al. Menopausal symptoms and cardiovascular disease mortality in the Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE). *Menopause*. 2017;24:126-132.
14. Muka T, Oliver-Williams C, Colpani V, Kunutsor S, Chowdhury S. et al. Association of vasomotor and other menopausal symptoms with risk of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *PloS One*. 2016;11:e0157417.
15. B. Słopien R., Wender-Ozegowska E., Rogowicz-Frontczak A., Meczekalski B., Zozulinska-Ziolkiewicz D., Jaremek J.D. et al. Menopause and diabetes: EMAS clinical guide. *Maturitas*. 2018; 117: 6-10.
16. Gray K.E., Katon J.G., LeBlanc E.S., Woods N.F., Bastian L.A., Reiber G.E. et al. Vasomotor symptom characteristics: are they risk factors for incident diabetes? *Menopause*. 2018; 25(5): 520-30.
17. Wenger N.K., Arnold A., Bairey Merz C.N., Cooper-DeHoff R.M., Ferdinand K.C. et al. Hypertension across a woman's life cycle. *J. Am. Coll. Cardiol*. 2018;71(16):1797-1813.
18. Ackson E.A., El Khoudary S.R., Crawford S.L., Matthews K., Joffe H., Chae C., Thurston R.C. Hot flash frequency and blood pressure: data from the Study of Women's Health across the Nation. *J. Womens Health*. 2016; 25(12): 1204-9.
19. Silveira J.S., Clapauch R., Souza M., Bouskela E. Hot flashes: emerging cardiovascular risk factors in recent and late postmenopause and their association with higher blood pressure. *Menopause*. 2016; 23(8): 846-55.
20. Engeli, S., Bohnke, J., Gorzelniak, K., Janke, J., Schling, P., Bader, M., Luft, F.C., Sharma, A.M. Weight Loss and the Renin-Angiotensin-Aldosterone System. *Hypertension*. 2005;45: 356-362.
21. Li-Yu Hu et al. Risk of Psychiatric Disorders Following Symptomatic Menopausal Transition. A Nationwide Population-Based Retrospective Cohort Study *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(6):e2800.
22. Carranza-Lira S., Pablo-Cruz E. Differences in the What's My M3? test between pre- and post-menopausal women. *Prz Menopauzalny*. 2017;16(3):104-106.
23. Eisenlohr-Moul T.A., Rubinow D.R., Schrubbe L., Girdler S.S. Naturally Occurring Changes in Estradiol Concentrations in the Menopause Transition Predict Morning Cortisol and Negative Mood in Perimenopausal Depression. *Clin Psychol Sci*. 2016;4(5):919-935.
24. Eisenlohr-Moul T.A., Rubinow D.R., Schrubbe L., Girdler S.S. Naturally Occurring Changes in Estradiol Concentrations in the Menopause Transition Predict Morning Cortisol and Negative Mood in Perimenopausal Depression. *Clin Psychol Sci*. 2016;4(5):919-935.
25. Soares C.N., Zitek B. Reproductive hormone sensitivity and risk for depression across the female life cycle: a continuum of vulnerability? *Journal of psychiatry & neuroscience*. 2008;33(4):331.
26. Covassin N., Singh P. Sleep duration and cardiovascular disease risk: epidemiologic and experimental evidence. *Sleep Med. Clin*. 2016; 11(1):81-89.
27. Yin J., Jin X., Shan Z., Li S., Huang H., Li P. et al. Relationship of sleep duration with all-cause mortality and cardiovascular events: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *J. Am. Heart Assoc*. 2017;6(9):e005947.
28. Kabat G.C., Xue X., Kamensky V., Zaslavsky O., Stone K.L., Johnson K.C. et al. The association of sleep duration and quality with all-cause and cause-specific mortality in the Women's Health Initiative. *Sleep Med*. 2018; 50: 48-54.
29. Albanese E. et al. Body mass index in midlife and dementia: Systematic review and meta-regression analysis of 589,649 men and women followed in longitudinal studies *Alzheimers Dement (Amst)*. 2017;8:165-178.
30. Magliano M. Menopausal arthralgia: Fact or fiction. *Maturitas*. 2010;67(1):29-33.
31. Lobo R., Davis S. R., Villiers T., Gompe A.I., Henderson V. W., Hodis H.N., et al. Prevention of diseases after menopause. *Climacteric: the journal of the International Menopause Society*. 2014;17(5):540-556.

32. Baber R.J., Panay N., Fenton A.; IMS Writing Group. 2016 IMS recommendations on women's midlife health and menopause hormone therapy. *Climacteric*. 2016; 19(2): 109-50.
33. National Vital Statistics Report. 2001;49(11):1-88.

© Н.А.Шмакова, Г.Н. Чистякова, И.И. Ремизова, 2020

УДК 61

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ КРЕСТЦОВО-ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

**ХАРБАЕВА ЛАРИСА ИВАНОВНА,
САВВИНА МАРИЯ ПЕТРОВНА**

студентки группы ЛД-16-401-2
Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова

Научный руководитель: Пальшин Геннадий Анатольевич

д.м.н., профессор, заведующий кафедры "Травматология, ортопедия и медицина катастроф"

Медицинского Института

Северо-Восточного Федерального Университета им. М.К. Аммосова

Актуальность работы: Остеохондроз пояснично-крестцового одно из наиболее часто встречающихся заболеваний в настоящее время. На его долю приходится 55-60% случаев из всех форм остеохондрозов. Пульсирующие боли в спине, прострелы, радикулит и легкое онемение конечностей – эти симптомы знакомы большинству людей.

Цель работы: определить основные пути физической реабилитации при остеохондрозе крестцово-поясничного отдела позвоночника

Задачи:

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Доказать эффективность методов физической реабилитации для пациентов с остеохондрозом крестцово-поясничного отдела позвоночника путем пилотажного анкетирования.
3. Рассмотреть комплексную программу физической реабилитации при остеохондрозе пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Объект исследования: пациенты с остеохондрозом крестцово-поясничного отдела позвоночника

Предмет исследования: изучение роли физической реабилитации при остеохондрозе крестцово-поясничного отдела позвоночника

1.1. Теоретическая часть

Остеохондроз – это дегенеративно-дистрофическое поражение тканей позвоночника, которое приводит к изменению формы и стиранию межпозвоночных дисков, тел позвонков и поверхностей суставов. В результате остеохондроза происходит нарушение питания тканей межпозвоночного диска, что приводит к снижению его амортизационной функции и к развитию патологических изменений в суставах, позвонках, мышцах и связках позвоночника. При этом заболевании межпозвоночные диски становятся дефектными. Появляются высокие риски травмирования нервных корешков спинного мозга в результате поворотов и наклонов туловища. Мышцы спины периодически перегружаются и болят. При прогрессировании остеохондроза, возникают необратимые изменения так же в самих позвонках. Развитие этой болезни увеличивается с каждым годом, поэтому можно сказать что в остеохондроз - процесс старения позвоночника, в результате которого: образуются наросты на теле позвонков; уменьшается гибкость и толщина межпозвоночных дисков; происходит уменьшение отверстия для прохода нервных корешков спинного мозга.

1.2. Понятие об остеохондрозе крестцово-поясничного отдела позвоночника

Остеохондроз крестцово-поясничного отдела позвоночника - заболевание с особой формой повреждения позвоночника. Люди с таким заболеванием жалуются на быструю утомляемость, боли в спине,

ногах, имеют ограниченность в двигательной активности. При остеохондрозе происходят изменения форм межпозвоночных дисков, (снижение высоты, дистрофия и клювовидное разрастание). При диагностике на рентгенограмме хорошо заметно смещение дисков. В результате развития остеохондроза лежит сложный процесс, включающий биохимические и сосудистые изменения, называемый деформацией хрящевой ткани. Осуществляется разрушение фиброзного кольца и в него внедряется пульпозное. В итоге разрывается фиброзное кольцо и образуется грыжа диска. В результате чего подвергается наибольшей нагрузке ниже-шейный и ниже-поясничный сегмент. В большей или меньшей степени ОХ позвоночника развивается у всех людей в зрелом возрасте и является одним из процессов старения организма. В межпозвоночном диске возникают атрофические изменения, приводящие к более раннему возникновению остеохондроза из-за травм, заболеваний и различных перегрузок позвоночника.

1.3. Применение методов физической реабилитации больных с ОХ крестцово-поясничного отдела позвоночника

I. ЛФК - людям со сложными формами остеохондроза, предстоит столкнуться с двумя периодами в занятиях лечебной физической культурой.

Первый связан с болями, напряжением в мышцах как способе их защиты, а также ограниченной подвижностью позвоночника. Здесь важно направить силы на выполнение упражнений, способствующих: восстановлению тонуса центральной нервной системы, стимуляции кровообращения в пораженной области позвоночника, расслаблению мышц в области воспаления, профилактики образования спаек в канале позвоночника. В период обострения очень важно соблюдать строгие требования.

Второй же период характеризуется уже снижением боли и избавлением от гипертонуса мышц. В его задачу входит укрепление шейных и плечевых мышц, помощь в процессе рубцевания фиброзного кольца, восстановление подвижности позвоночника, подготовка пациента к нагрузкам бытового и трудового характера. Вводить новые, более сложные и трудные упражнения следует постепенно.

II. Массаж - для применения данной методики в комплексном лечении остеохондроза, можно обратиться к профессиональному массажисту, или выбрать один из нескольких видов массажа, считающихся равноценными ручному, это подводный, точечный (с выраженным обезболивающим эффектом, хорошо улучшает клеточное питание) или вибрационный.

III. Тractionные методы - для подострого периода врачи чаще всего рекомендуют различные вариации вытяжения позвоночника. Самый простой способ предложил еще в 1970 годах Козлов. Тело пациента за подмышечные впадины фиксируется на наклонном щите (от 20-25 до 50 градусов) из дерева с помощью лямок. Под собственной массой тела позвоночник вытягивается в течение некоторого времени – от пяти до тридцати минут. Для увеличения эффективности можно применять грузы или попробовать подводное вытяжение.

IV. Гидрокинезотерапия - физические упражнения в воде, при остеохондрозе применяются на первом этапе лечения для вытяжения позвоночника и увеличения его мобильности, а дальнейшее укрепление мышечно-связочного аппарата позвоночника достигается в процессе занятий лечебной гимнастикой и плавания. Упражнения в воде могут быть использованы как самостоятельное средство лечения больных с начальными проявлениями болезни при вертебральном болевом синдроме, зависящем от снижения функций хрящевого диска, или применяться, как вспомогательное средство в сочетании с ортопедическим лечением вытяжением позвоночника.

Глава 2.1. Комплекс физической реабилитации при остеохондрозе крестцово - поясничного отдела позвоночника: лечебная физическая культура (ЛФК), массаж, гидрокинезотерапия, различные приемы вытяжения позвоночника. Данные процедуры направлены на улучшение качества основного лечения и быстрое восстановление здоровья больных остеохондрозом. Исследование проводилось на базе Жиганской ЦРБ, Республики Саха (Якутия).

Было опрошено 20 пациентов в возрасте от 40 до 55 лет с остеохондрозом крестцово-поясничного отдела позвоночника стабильная форма,, находящихся на амбулаторном лечении, которые были разделены на контрольную (10 человек) и экспериментальную группу (10 человек) группы.и (средний возраст, стаж заболевания, выраженность функциональных характеристик). В реабилитационных программах обеих групп использовались средства ЛФК, сеансы классического массажа, гидро-

кинезотерапия. В контрольной группе занятия ЛФК проводились по общепринятой традиционной программе. В экспериментальной группе занятия включали лечебную физическую культуру, направленную на укрепление мышечного корсета и упражнения на растяжение мышц спины, расширенную рекреационную составляющую (упражнения с элементами танцев), выполняемых под музыкальное сопровождение. Также пациентам было предложено ответить на вопросы анкеты.

2.2 Результаты анализа анкеты следующие:

– На вопрос «Как вы считаете, помогли ли вам, физические методы реабилитации?» 18 респондентов (90% от общего числа опрошиваемых) ответили утвердительно, 2 респондента (10% от общего числа опрошиваемых) не наблюдали эффекты.

– На вопрос «Какой из этих методов вам наиболее понравился?» 10 респондентов (50% от общего числа опрошенных) проголосовали за ЛФК, 10 респондентов (50% от общего числа опрошенных) проголосовали за массаж.

Показатели исходного уровня функционального состояния организма обследуемых (n = 20)

Таблица 1

Показатели	Норма	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Подвижность позвоночника вперед, см	10-0	4,2±1,2	4,2 ± 0,85
Подвижность позвоночника назад, см	6-8	3,1±0,8	3,2±0,44
Силовая выносливость мышц спины, баллы	3	0,9±0,1	0,9±0,1
Силовая выносливость мышц брюшного пресса, баллы	3	0,8±0,17	0,9±0,1
Гониометрия, баллы	3	1,4±0,1	1,3±0,8

Выводы. Таким образом, проведенное исследование показало, что разработанная комплексная программа физической реабилитации, включающая лечебную физическую культуру, направленную на укрепление мышечного корсета и упражнения на растяжение мышц спины улучшает функциональное состояние опорно-двигательного аппарата у лиц, страдающих остеохондрозом крестцово-поясничного отдела позвоночника.

Список литературы

1. Аносова, К. В. Методы разработки и совершенствования методик физической реабилитации при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника / К. В. Аносова, Н. Б. Серова // Молодежь XXI века: потенциал, тенденции и перспективы: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, г. Екатеринбург, 19—20 нояб. 2013 г. : в 2 т. Т. 1. — Екатеринбург, 2014
2. Величко, Т. И. ЛФК и лечебное плавание в ортопедии / Т. И. Величко, В. А. Лоскутов, И. В. Лоскутова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2014.
3. Трунова, Д. С. Кинезиотерапия и рекомендуемые упражнения при остеохондрозе (поясничного отдела позвоночника) / Д. С. Трунова, И. С. Москаленко, Ю. И. Логинов // Символ науки. — 2017

УДК 61

ЭТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТОДОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ КАК НЕОБХОДИМОГО СРЕДСТВА ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ РОЖДАЕМОСТИ

ХАСАЕВА САИДА НУРИТДИНОВНА

студентка 1 курса ВПО 104/1 группы

НОВОКЩЕНОВА ИРИНА ЕВГЕНЬЕВНАдоцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения к.м.н.
БУ «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия»

Аннотация: Решая вопрос о планировании семьи, женщина должна иметь право выбора относительно зачатия и рождения будущего ребенка, а также на полный отказ от воспроизводства потомства. Раньше для женщины, узнавшей о нежелательной беременности был один выход – аборт, сейчас же оптимальным решением этой проблемы является процедура стерилизации. Об этой процедуре дальше и пойдет речь в данной статье

Ключевые слова: стерилизация, что заставляет идти на процедуру, статистика, правовые аспекты, виды стерилизации, что останавливает, мнение врачей.

ETHICAL AND LEGAL FEATURES OF STERILIZATION METHODS AS A NECESSARY MEANS OF FAMILY PLANNING AND BIRTH CONTROL

Khasayeva S. N.

Abstract: When deciding on family planning, a woman should have the right to choose whether to conceive and give birth to a future child, as well as to completely refuse to reproduce. Previously, for a woman who found out about an unwanted pregnancy, there was only one way out – abortion, but now the optimal solution to this problem is the procedure of sterilization. This procedure will be discussed further in this article.

Keywords: sterilization, what makes you go to the procedure, statistics, legal aspect, types of sterilization, what stops you? doctors' opinion.

Стерилизация - это метод контрацепции, подразумевающий необратимое прекращение детородной функции. Эта процедура проводится только с 35 лет и только по медицинским показаниям. Раньше эта процедура проводилась и в 30 лет, но из-за того, что большое количество женщин после таких процедур навсегда оставались бесплодны, возраст повысили

Интерес к данной процедуре растет все больше и больше, и это связано со стремлением регулировать рождаемость и постепенно отказаться от аборта.

- Необустроенность кабинетов новым оборудованием

Во многом это определяется религиозными убеждениями

КАТОЛИЧЕСКАЯ церковь абсолютно запрещает стерилизацию как средство, препятствующее деторождению, несмотря на всю субъективную обоснованность мотивов

ПРОТЕСТАНТСКАЯ церковь позволяет супружеской паре и даже женщине самой решить этот вопрос
ПРАВОСЛАВНАЯ церковь считает рождение и воспитание детей той сферой, в которой женщина может раскрыться наилучшим образом, поэтому эта процедура запрещена

ИСЛАМ разрешает проведение этой процедуры в том случае, если беременность может представлять опасность для жизни женщины, и такой метод может защитить ее здоровье

БУДДИЗМ позволяет проведение данной операции

Таблица 1

Плюсы и минусы стерилизации

Плюсы	Минусы
Нет влияния на гормональный фон; Не страдает либидо, оргазм; Сохраняется менструальный цикл; Нет необходимости принимать противозачаточные препараты; Снижается вероятность наступления внематочной беременности	Не защищает от половых инфекций Не подходит женщинам, которые не имеют постоянного партнера и часто вступают в половые связи без презерватива Риск осложнений во время или после операции Спайки и простатит у мужчин

Я провела опрос о стерилизации среди нескольких врачей акушер-гинекологов, которые ориентируясь на свой жизненный и профессиональный опыт, сказали, что не поддерживают проведение данной процедуры, потому что она несет необратимые последствия, и в будущем, если пациентка все-таки решит, что хочет стать матерью, естественным путем ей уже не удастся забеременеть. Несмотря на то, что операция привлекает к себе все больше и больше внимания и желающих лечь под нож хирурга, уже есть те, кто через некоторое время после стерилизации приходили на прием и спрашивали о том, можно ли как-либо вернуть себе детородную функцию, ибо поняли, что не смогут полюбить ребенка, рожденного благодаря ЭКО или взятого из детского дома так, как любили бы своего родного. Из-за этого гинекологи всегда проводят беседы со своими пациентками, предупреждая о плюсах и минусах каждого метода, а так же затрагивая моральные аспекты этих процедур

Но если уж на одной чаше весов аборт, а на другой – стерилизация, то выбор, конечно, на стороне стерилизации.

А окончательное решение всегда принимает, конечно же, сама – никто не вправе настаивать на принятии того или иного решения

СОВЕТЫ

- 1) Придерживаться правильного питания
- 2) Не иметь беспорядочных незащищенных половых связей
- 3) Становиться на учет со своим постоянным половым партнером
- 4) Не прибегать к медицинским вмешательствам без везких на то причин

Список литературы

1. <https://ppt-online.org/142598> (28.02.2020)
2. http://благовестсамара.pf/-public_page_9863(28.02.2020)
3. <http://islam.kz/ru/questions/meditsina/dopustima-li-i..>(28.02.2020)
4. <https://ppt-online.org/88630>(29.02.2020)
5. <https://yandex.ru/turbo?text=https://pravo.moe/steril..>(29.02.2020)
6. [https://yandex.ru/turbo?text=https://castration.site/..](https://yandex.ru/turbo?text=https://castration.site/)(29.02.2020)
7. <https://devita-clinic.ru/muzhskaya-sterilizaciya>(01.03.2020)
8. <https://yandex.ru/turbo?text=https://www.cosmo.ru/psy..>(01.03.2020)
9. Наталья Винниченко-Морозова «Главная книга о женском здоровье» (01.03.2020)
10. http://www.demoscope.ru/weekly/2010/0409/tema04.php#_FNR_16 (21.03.20)

УДК 616.61

ПРЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ. ФОРМИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ ПОЧЕК

СОКОЛОВСКАЯ ВЕРА ИВАНОВНА

к.м.н., доцент

ТЕМИРОВ ЭДЕМ ЭЗДЕРОВИЧ

студент

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

Аннотация: В данной статье рассматривается нозологическая структура врожденных пороков развития (ВПР) мочевыделительной системы в Республике Крым. Дается оценка результатам хирургической коррекции и динамики течения ВПР в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: врожденные пороки развития, дисплазия, мультикистоз, хроническая почечная недостаточность, дети.

**PRENATAL DIAGNOSIS AND SURGICAL CORRECTION OF CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE
URINARY SYSTEM IN CHILDREN. THE FORMATION OF CHRONIC KIDNEY FAILURE IN CHILDREN
WITH CONGENITAL KIDNEY DEVELOPMENT OF KIDNEYS**

**Sokolovskaya Vera Ivanovna,
Temirov Edem Ezhdorovich**

Abstract: This article discusses about the nosological structure of congenital malformations of the urinary system in the Republic of Crimea. An assessment is given of the results of surgical correction and the dynamics of the course of congenital malformations in the postoperative period.

Key words: congenital malformations, dysplasia, multicystosis, children.

Введение: Здоровье подрастающего поколения является одним из ведущих показателей здоровья нации. Именно поэтому изучение влияния факторов, оказывающих негативное влияние на развитие ребёнка в различные периоды его жизни остаётся актуальной проблемой [1, с. 315-320].

Заболевания почек в Республике Крым достаточно широко распространены и составляют 0,97-1,1 на 10 тысяч детского населения, стабильно занимая 7-е место среди всей патологии детского возраста в течение последних десяти лет [2, с.180-184].

Одним из перспективных направлений является качественная пренатальная диагностика врожденных пороков развития (ВПР), в том числе мочевыделительной системы (МВС), в ранние сроки и возможность их своевременной коррекции. Это позволит уменьшить число детей с хроническими заболеваниями почек с исходом в хроническую почечную недостаточность (ХПН) [3, с. 383-388].

Цель исследования: проанализировать нозологическую структуру ВПР МВС, выявленной пренатальной диагностики, оценить результаты хирургической коррекции и динамику течения ВПР в послеоперационном периоде в динамике наблюдения за детьми.

Материалы и методы: объектом исследования были 253 ребёнка с пренатально выявленными пороками развития различных органов, из них 31 ребенок с ВПР МВС.

Результаты: В общей структуре ВПР патология почек занимала третье место (31 случай), после ВПР сердца (87 случаев) и нервной системы (55 случаев).

Структура ВПР и аномалий развития МВС, выявленных в пренатальном периоде, представлена следующими нозологиями. На первом месте находились дисплазия и мультикистоз почек, которые диагностированы в период с 14 по 22 неделю беременности и составляли 19,35% среди всех ВПР МВС. Гидронефроз почек выявлялся преимущественно в те же сроки антенатального периода и составлял 19,2%.

В четырех (12,9%) случаях определялась подковообразная почка при сроке гестации до 14 недель. Обструктивная нефропатия - в 3 случаях (9,67%) после 22 недели развития плода. Гипоплазия (6,45%) и агенезия почки (6,45%) среди всех ВПР МВС (рис. 1).

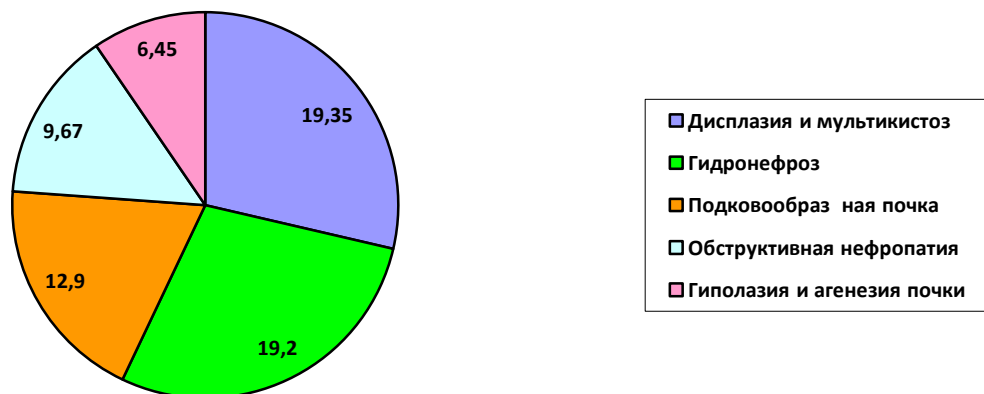


Рис. 1. Структура ВПР выявленная с 14 по 22 срок гестации

Структура ХПН у детей 0-17 лет была представлена следующими ВПР: одно- и двухсторонний уретерогидронефроз (УГН), дисплазия, поли- и мультикистоз, единственная почка. Основной причиной ХБП с формированием ХПН явились ВПР МВС - 27 детей (73,5%). Число детей с УГН составило 41,2%. У 17,6% выявлено сочетание УГН и мегауретра, в двух случаях диагностирован УГН единственной почки, в трех УГН сочетался с дисплазией и поликистозом почки.

В возрастном аспекте ВПР МВС чаще регистрировались в возрасте 3-6 лет (35,2%). В 23,5% ВПР выявлены при обследовании по поводу рецидивирующего течения пиелонефрита, в 5,9% диагностированы случайно при профилактическом проведении УЗИ. Основной причиной формирования ХПН у детей с ХБП явились УГН и поликистоз почек. Возраст детей к началу появления основных проявлений ХПН составлял от 3 до 9 лет. У детей с дисплазией начальные симптомы ХПН определялись в том же возрасте, а у ребенка с единственной почкой и вторичным пиелонефритом ХПН развилась на втором году

жизни. ХПН у детей с УГН распределялась следующим образом: ХПН I- у 9 (8 мальчиков-23,5% и 1 девочка- 2,9%); ХПН II у 8 (6 мальчиков- 17,6% и 2 девочки -5,8 %); ХПН III у 9 (6 мальчиков -17,6% и 3 девочки-8,8 %); ХПН IV у 6 (мальчики-17,6%). Терминальная стадия ХПН развилась у 2 детей (мальчики-5,8%) пубертатного возраста и только у одного ребенка функции почек оставались сохранными (таблица 1).

Таблица 1

Структура ХПН у детей с врожденным уретерогидронефрозом

ХПН	Общее количество детей	Мальчики (%)	Девочки (%)
ХПН I	9	8 (23,5%)	1 (2,9%)
ХПН II	8	6 (17,6%)	2 (5,85%)
ХПН III	9	6 (17,6%)	3 (8,8%)
ХПН IV	6	6 (17,6%)	-
терминальная стадия ХПН	2	2 (5,8%)	-

Оперативной коррекции потребовали 5 детей с ВПР МВС в сроки от нескольких дней до 1 года жизни. Одному ребёнку с диагнозом: «Кистозная дисплазия почек, двухсторонний обструктивный мегауретр, клапан задней уретры»- на 25 сутки жизни проведена эндопластика УВС, экстрорезекция клапана задней уретры. Послеоперационный период протекал гладко, но в течение последующих двух месяцев наблюдалось нарастание явлений обструкции с присоединением вторичного бактериального процесса и исходом в ХПН. В возрасте 5 месяцев развилась терминальная стадия ХПН на фоне двухстороннего мегауретра, двухсторонних нефрозов, вторичного хронического пиелонефрита с формированием сморщивания почек. Заместительная терапия перитонеальный диализ(ПД) с 6-месячного возраста. В возрасте одного года повторная операция (резекция дистального отдела уретры, чрескожная пункционная нефростомия слева. Справа проведение повторной нефростомии было нецелесообразным в связи со вторичным сморщиванием почки).

У трех детей оперативное вмешательство проведено в 3 и 5-месячном возрасте в связи с двухсторонним уретерогидронефрозом и дисплазией почки. У всех детей в сроке от двух недель до четырёх месяцев развился вторичный пиелонефрит с нарушением функции почек; один ребёнок находится на ПД.

У одного ребёнка при проведении УЗИ в сроки 14-22 недели беременности обнаружены признаки гидронефроза. С первых суток жизни определялся синдром пальпируемой опухоли. На третьи сутки периода новорожденности диагностирован уретерогидронефроз справа, кистозно-солидное образование правой почки. В 5-месячном возрасте проведена пункционная нефростомия с установкой мочевого катетера. В возрасте двух лет на фоне двухстороннего уретерогидронефроза сформировался ПМР V степени, вторично сморщенная левая почка, ХПН IV степени. Проведена трансплантация почки по жизненным показаниям в трёхлетнем возрасте с последующим острым вялотекущим отторжением почки. Проведено 7 сеансов гемодиализа с последующим ПД с положительным эффектом, что позволило удлинить сроки необходимости назначения ренопротективной терапии.

Выводы: ВПР МВС у детей в Республике Крым находятся на третьем месте по распространенности (12,3%) среди всех ВПР, выявленных пренатально.

Чаще встречается уретерогидронефроз (19,2%), гидронефроз (19,2%), дисплазия и мультикистоз почек(19,35%). Наиболее информативным в выявлении ВПР МВС является проведение УЗИ в сроки от 14 до 22 недели гестации.

У подавляющего большинства детей отмечено присоединение вторичного бактериального процесса в ранние сроки после хирургической коррекции, что, очевидно, требует назначения превентивной антибактериальной терапии.

Таким образом, одним из перспективных направлений является качественная пренатальная диагностика ВПР МВС в ранние сроки беременности и возможность их своевременной коррекции в периоде новорожденности и в раннем возрасте, что позволит снизить младенческую смертность и инвалиди-

защиту детей, уменьшить число детей с хроническими заболеваниями почек с исходом в ХПН, что будет способствовать формированию здорового поколения детей.

Список литературы

1. Игнатова М.С., Лебедников М.В., Длин В.В, Турпитко О.Ю. Хронические болезни почек в детском возрасте // Нефрология и гемодиализ. – 2009. –11(4). –С.315-320.
2. Соколовская В.И. Взаимосвязь экологической ситуации с распространенностью и структурой заболеваний почек в Автономной Республике Крым // Таврический медико-биологический вестник. – 2006. – №4. – С.180-184.
3. Franken, R. Beneficial outcome of losartan therapy depends on type of FBN1 mutation in Marfan syndrome // Circ. Cardiovasc. Genet. – 2015.– № 8. – P. 383–388.

УДК 616

РОЛЬ ХЕЛИКОБАКТЕР ПИЛОРИ В ПАТОГЕНЕЗЕ РОЗАЦЕА

**АБРАМЯН МАРИЯ ВЛАДИМИРОВНА,
ЯКОВЛЕВА АЛЛА ВАДИМОВНА**

студентки

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»
Минздрава России

Научный руководитель: Веселова Елена Николаевна

к.м.н., доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»
Минздрава России

Аннотация: Розацеа (розовые угри) – хроническое рецидивирующее заболевание со стадийным течением, проявляющееся хроническим воспалением кожи лица с развитием эритемы, телеангиэктазий, папул, пустул, поражением глаз, век и формированием ринофимы. Этиология данной патологии до сих пор остается неизвестной. *Helicobacter pylori* (Hp) представляет собой грамотрицательную палочку, которая является одной из основных причин хронического гастрита, рака желудка и желудочно-кишечных язв. Последние данные свидетельствуют о том, что инфекция Hp тесно связана с возникновением розацеа [1,2,3]. Поэтому можно предположить, что лечение инфекции *Helicobacter pylori* может повлиять на улучшение состояния кожи. Существует множество гипотез об их взаимосвязи, но этот вопрос до сих пор остается спорным. Цель данной работы - исследовать возможную связь и клиническое значение *Helicobacter pylori* в патогенезе розацеа.

Ключевые слова: хеликобактер пилори, гастрит, розацеа, патогенез, эрадикационное лечение.

ROLE OF *HELICOBACTER PYLORI* IN THE PATHOGENESIS OF ROSACEA

**Abramyan Maria Vladimirovna,
Yakovleva Alla Vadimovna**

Scientific adviser: Veselova Elena Nikolaevna

Abstract: Rosacea (pink acne) is a chronic recurrent disease with a stage course, manifested by chronic inflammation of the skin of the face with the development of erythema, telangiectasia, papules, pustules, damage to the eyes, eyelids and the formation of rhinophyma. The etiology of this pathology is still unknown. *Helicobacter pylori* (Hp) is a gram-negative Bacillus that is one of the main causes of chronic gastritis, stomach cancer and gastrointestinal ulcers. Recent data suggest that Hp infection is closely associated with the occurrence of rosacea [1, 2, 3]. Treatment of *Helicobacter pylori* infection may affect the improvement of skin condition. There are many hypotheses about their relationship, but this question remains controversial. The purpose of this work is to investigate the possible relationship and clinical significance of *Helicobacter pylori* in the pathogenesis of rosacea.

Key words: *Helicobacter pylori*, gastritis, rosacea, pathogenesis, eradication treatment.

Данное исследование проводилось на базе терапевтического отделения МБУЗ «Городская больница №20 города Ростова-на-Дону». Было зарегистрировано 20 человек (из них 13 мужчин, 7 женщин, средний возраст которых составил 35-40 лет) с сентября 2018 года по февраль 2020 года с наличием инфекции *Helicobacter pylori* и розацеа. Для выявления патологии со стороны желудочно-кишечного тракта всем больным было проведено фиброгастродуоденоскопическое обследование с биопсией слизистой оболочки трёх отделов желудка - антрального отдела, из угла и тела по большой кривизне желудка.

Это позволило дать визуальную оценку состояния слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Повторную биопсию выполняли по окончании терапии. Наличие Нр определяли с помощью гистологического исследования биоптатов и уреазного теста. Нр-положительными считались пациенты, у которых хотя бы один из двух тестов подтверждал инфицированность. Диагноз розацеа подтвержден дерматологом на основании общего осмотра и жалоб на напряжение и зуд кожи лица (рис.1).

Пациенты в течение 10 дней получали стандартную эрадикационную терапию, которая включает в себя ингибитор протонной помпы (ИПП), кларитромицин и амоксициллин [4]. Основной задачей терапии Нр-ассоциированных заболеваний является полное уничтожение вегетативных и кокковых форм бактерий, что сопровождается устранением симптомов болезни, купированием активного воспаления в слизистой оболочке желудка, заживлением язв и эрозий; предупреждением развития обострений и осложнений язвенной болезни [5]. Лечение следует проводить, применяя различные меры, повышающие его эффективность. Повторное обследование проводилось через 2 месяца после курса лечения.



Рис. 1. Розацеа. Папулезно-пустулезная

Результаты исследования. Наиболее информативным методом оказалось гистологическое исследование биоптатов, которое позволило выявить Нр-ассоциированные гастродуоденальные патологии у 100% пациентов. При проведении контрольного обследования спустя 2 месяца после окончания терапии было отмечено отсутствие клинических проявлений заболеваний ЖКТ у всех обследуемых, исчезновение или заметное уменьшение проявлений розацеа, хеликобактер пилори не определялся. У 50% больных розацеа перешла в стадию ремиссии, значительное улучшение состояния кожных покровов наблюдалось у 40%, у 10% изменений не обнаружено или они не значительны.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕРАПИИ

■ Ремиссия ■ Значительные улучшения состояния кожи ■ Без изменений

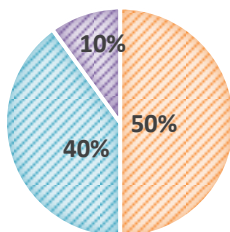


Рис. 2. Результаты проведенной терапии

Выводы:

1. Рекомендовать при выявлении розацеа обследование на выявление *Helicobacter pylori* и лечение согласно стандартам эрадикационной терапии.
2. Эрадикационная терапия инфекции Нр у пациентов с розацеа оказывает положительную динамику в протекании этого кожного заболевания. Это подтверждает предположение о том, что Нр является одной из этиологических причин данной патологии.
3. При отсутствии улучшения состояния кожи следует предположить другую причину появления розовых угрей и назначить дополнительное обследование.

Список литературы

1. Gravina A.G, Federico A, Ruocco E, et al. *Helicobacter pylori* infection but not small intestinal bacterial overgrowth may play a pathogenic role in rosacea. *United European Gastroenterol J.* 2015;3(1):17–24.
2. Egeberg A, Weinstock L.B, Thyssen E.P, et al. Rosacea and gastrointestinal disorders: a population-based cohort study. *Meier Br J Dermatol.* 2017; 176:9–10.
3. Xingzhe Yang. Relationship between *Helicobacter pylori* and Rosacea: review and discussion. 2018.
4. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Лапина Т.Л., Шептулин А.А., Трухманов А.С., Баранская Е.К., Абдулхаков Р.А., Алексеева О.П. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению инфекции *Helicobacter pylori* у взрослых. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.* 2018;28(1):55-70.
5. Яковенко Э.П., Васильев Н.Н., Яковенко А.В., Агафонова Н.А., Иванов А.Н., Ковтун А.В., Солюянова И.П., Алдиярова М.А. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА, АССОЦИИРОВАННОГО С *HELICOBACTER PYLORI* // *ЭиКГ.* 2019. №5 (165).

УДК 616-02

ПРОБЛЕМА ПРИЧИННОСТИ В ПАТОЛОГИИ

ЛОЖНИКОВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ,
СИДОРОВ АЛЕКСАНДР ВАЛЕНТИНОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Ульяновский институт гражданской авиации
имени Главного маршала авиации Б. П. Бугаева»

Аннотация: в данной статье описана одна из важнейших проблем медицины, которая заключается в установлении причины болезни, а также обозначены основные пути развития науки в этом вопросе.

Ключевые слова: патология, причина, монокаузализм, болезнь, развитие, микроорганизм.

THE PROBLEM OF CAUSE IN PATHOLOGY

Lozhnikov Ilya Sergeevich,
Sidorov Aleksandr Valentinovich

Abstract: this article describes one of the most important problems of medicine, which consists in establishing the cause of the disease, and also outlines the main ways of development of science in this matter.

Key words: pathology, cause, monocausalism, disease, development, microorganism.

Данная проблема с давних пор не теряет своей актуальности. После ответа на вопрос «что?», люди предпринимали попытки ответить на вопрос «почему?», который намного сложнее и интереснее первого.

Учение о патогенезе постоянно эволюционирует, это играет значительную роль в развитии медицины во всём мире. Именно благодаря описанию патогенетических процессов на разных уровнях можно намного глубже проникать в причины возникновения и развития болезней и назначать для их лечения более эффективную терапию, которая даёт положительные результаты. Многие отрасли медицины рассматривают вопросы патогенеза. В том числе и те, которые помогают понять, как из исходного числа патогенетических процессов, благодаря их различным сочетаниям, возникают уникальные клинические картины для множества известных заболеваний.

Опираясь на знание патогенеза, становится возможным применение этиотропной терапии. Благодаря ей можно улучшить состояние пациента ещё до момента установления точного диагноза.

Нельзя в полной мере говорить о причинности без понятия причинный фактор. Это фактор, сопровождающий начало заболевания. Иными словами, это обстоятельства, без которых не начнётся развитие болезни. Причинными факторами могут быть травмы, ослабленный иммунитет, пагубные привычки, вредные воздействия окружающей среды и др.

Следовательно, можно добавить, что этиотропные принципы лечения и профилактики заболеваний направлены на причинный фактор:

- устранение причинного фактора (например, при помощи охраны окружающей среды, антисептики, асептики);
- борьба с переносчиками инфекций (обработка скверов и парков от клещей и др.);
- ограничение распространения инфекций (карантин, самоизоляция);
- отказ от вредных привычек (курение, алкоголь, употребление наркотиков) и т. д.

В развитии болезни большую роль играет макроорганизм. Причём не только как «мишень», но и как носитель некоторых причинных факторов. [1]

А что такое причина? В разные времена это понятие трактовалось по-разному.

В прошлом, наблюдая те или иные явления и не понимая их причин, люди ссылались на действие высших сил, тем самым поверхностно ограничивая своё познание и представление о реальных вещах.

С развитием детерминизма появилось направление «монокаузализм» (mono – одна, causa – причина), согласно которому любая болезнь имеет одну единственную причину, и столкновение макроорганизма с этой причинной непременно должно привести к развитию заболевания. Это понятие появилось в XIX веке в связи с развитием микробиологии и фактически означало «один микроб – одна болезнь». Но сейчас мы знаем, что далеко не все болезни вызваны микроорганизмами. Помимо этого, наличие возбудителей в макроорганизме ещё не означает болезнь, это может быть носительство. Кроме того, одни и те же инфекционные заболевания у разных людей протекают по-разному. Это говорит о том, что в развитии болезни играет роль что-то ещё, а отождествление причины и причинного фактора является заблуждением.

Монокаузализм, как уровень развития учения о причинности, был закономерен и необходим, так как отражал самые прогрессивные мнения о причинах болезней. Но он основан на метафизических принципах философии, поэтому не мог сориентировать на решение проблемы. Это течение не учитывало взаимодействие причинного фактора и макроорганизма, изменчивость первого и защитные ресурсы второго, а также не учитывало, что причина действует не одна, а в совокупности с другими факторами, способствующими или препятствующими действию причины. [2, с. 50]

Поэтому на смену монокаузализму пришел кондиционализм (condition- условие), который в сущности заменил понятие причины понятием комплекса условий. Согласно этой доктрине, истинно научный подход заключается не в поиске причин болезни, а в рассмотрении всех условий в целом, в которых появилось данное заболевание. А все эти условия равнозначны, и невозможно выделить единственный фактор и назвать причиной. Кондиционализм – это идеалистическое учение. Ведь если причины нет, значит нет смысла её искать и бороться против неё. К тому же, изучение всех до единой составляющих болезни невозможно, поэтому кондиционализм, как учение, находит отклик не у всех.

Со временем сформировалась диалектико-материалистическая концепция детерминизма в патологии, которая опирается на основные положения материалистической диалектики:

1. Все явления в природе имеют свою причину.
2. Всякая причина материальна и существует вне и независимо от нас.
3. Причина болезни взаимодействует с организмом, то есть изменяя его, она изменяется сама.
4. Причина придаёт специфичность процессу.
5. Причина действует в определённых условиях, которые могут повлиять на конечный результат.

Очень важна здесь объективность причины и взаимодействие её с организмом. Так как никакой материальный фактор не будет являться причиной болезни без точки приложения, и пока организм не среагирует. При этом обе стороны претерпевают изменения. (Например, организм вырабатывает антитела в ответ на возбудителя, а бактерия мутирует и меняет наследственные свойства.) Иначе говоря, нет причины без взаимодействия, но она не является ни взаимодействием, ни вещью. Точнее сказать, что причина – это взаимодействие вещей.

Необходимо подчеркнуть, что причина способна воздействовать на организм только в конкретных условиях, которые будут ей либо способствовать, либо препятствовать. Например, способствуют воздействию причины психоэмоциональное перенапряжение, нарушенный режим сна, вредные привычки, наследственность и др. А могут препятствовать ей правильное питание, режим дня, физические упражнения и др. [3]

А что значит специфичность процесса, которую придаёт причина? Среди множества воздействующих на организм факторов есть один, который придаёт процессу неповторимые черты, а всё остальное – это условия. Таким образом врач занимается поиском причины, а найдя её – путями ликвидации этой причины. Насколько бы не были важны условия возникновения заболевания, они не составляют нозологическую единицу. Так например, коронавирусная инфекция не возникнет без

действия вируса COVID-19. Он и есть причина данной болезни, в развитии которой, без сомнения, играют важную роль такие факторы, как состояние иммунной системы, условия жизни и другие внешние и внутренние условия.

Таким образом, взаимодействие причины заболевания с организмом всегда происходит в конкретных условиях. Причина отличается от условий тем, что придаёт процессу специфичность, что она одна. Даже при наличии всех условий, но без причины, болезнь не разовьётся. Условия могут быть одинаковыми для разных болезней, но причина конкретного заболевания у каждого своя.

Может возникнуть вопрос: чем отличаются причинные факторы от факторов риска?

Факторы риска – это те, которые среди большого множества всех внутренних и внешних факторов, имеют ближайшее отношение к развитию болезни. Например, факторами риска артериальной гипертензии являются величина пульсового давления, возраст, курение, дислипидемия, абдоминальное ожирение и многие другие. Причём факторами риска могут являться условия возникновения болезни, звенья патогенеза и даже её причина.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что причина – это взаимодействие причинного фактора с организмом при определённых условиях. Из причины вытекает следствие, которое проявляется клиническими симптомами, связанными с нарушением функций какой-либо внутренней системы.

Во врачебной практике нельзя допускать того, чтобы лечение было направлено на это следствие, потому что для скорейшего выздоровления пациента и назначения эффективной этиотропной терапии нужно искать причину болезни, зреть в корень.

Из этого вытекает ещё одна проблема: как не потерять целостное представление о причине болезни, углубляясь во все детали и факторы, подробно вычисляя причинно-следственные связи? Для образности даже хочется привести следующие строки из стихотворения С. А. Есенина: «Лицом к лицу лица не увидать. Большое видится на расстоянии».

Часто при постановке диагноза врач дробит проблему на множество маленьких частей, упуская или тяжело доходя до самой сути.

Сегодня существует огромное количество врачебных специальностей, такие как офтальмолог, неонатолог, гематолог, уролог, токсиколог и многие другие. Но несмотря на достаточно узкий профиль, каждый врач должен быть терапевтом, иметь и применять знания о человеческом организме, как о едином целом. И в этом задача медицины, в том числе медицинского образования.

Причинность в патологии была и остаётся актуальной и интересной проблемой. Как далеко шагнёт наука и появятся ли новые учения о причинности? Остаётся только догадываться, ждать или творить будущее своим трудом.

Список литературы

1. Проблема причинности в медицине [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://m3ra.ru/2013/08/14/problem-of-causality/>
2. Давыдовский И.В. Проблема причинности в медицине (этиология). – Москва: Дрофа, 1995.–254с.
3. Этиология [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://studopedia.info/4-36131.html>

© И.С. Ложников, А.В. Сидоров, 2020

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 615.32

ГОРЯНКА СТРЕЛОЛИСТНАЯ (EPIMEDIUM SAGITTATUM) - ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАСТЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У МУЖЧИН

АХРОРОВА МАВЗУНА УЛМАСОВНА

студент

ОДИНЦОВА ЕКАТЕРИНА БОРИСОВНА

ассистент

КОЗЛОВА ЖАННА МИХАЙЛОВНА

к.ф.н., доцент

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Аннотация: Эректильная дисфункция и множественные механизмы ее развития являются одной из самых актуальных проблем современной медицины. В XXI веке сексуальными нарушениями страдают миллионы мужчин во всем мире, из года в год число таких пациентов только растет. Флавоноид икариин, содержащийся в растениях рода *Epimedium* L., является перспективным фармакологически активным веществом, применяемым при эректильной дисфункции. На сегодняшний день отечественные и зарубежные фармацевтические компании выпускают на рынок биологически активные добавки к пище и растительные препараты, в состав которых входит экстракт горянки. Но ассортимент стандартизованных лекарственных растительных препаратов очень мал.

Ключевые слова: эректильная дисфункция, горянка стрелолистная, икариин.

EPIMEDIUM SAGITTATUM - A PROMISING PLANT FOR CREATING DRUGS FOR THE TREATMENT OF ERECTILE DYSFUNCTION IN MEN

**Akhrorova Mavzuna Ulmasovna,
Odintsova Ekaterina Borisovna,
Kozlova Zhanna Mikhailovna**

Abstract: Erectile dysfunction and the multiple mechanisms of its development are one of the most pressing problems of modern medicine. In the 21st century, millions of men all over the world suffer from sexual dysfunctions; from year to year the number of such patients is only growing. Flavonoid icariin contained in plants of the genus *Epimedium* L. is a promising pharmacologically active substance used in erectile dysfunction. Today, domestic and foreign pharmaceutical companies market biologically active food additives and herbal preparations, which include bitterness extract. But the range of standardized herbal medicines is very small.

Key words: erectile dysfunction, bitterness arrowhead, icariin.

Эректильная дисфункция (ЭД) является одной из актуальных проблем современной медицины. По данным ВОЗ, после 21 года расстройства эрекции выявляются у каждого 10-го мужчины, а после 60 лет каждый 3-й мужчина вообще не способен выполнить половой акт [1]. В 2002 – 2003 годах на территории Ростовской области и г. Ростова-на-Дону М. И. Коганом с сотрудниками проводилось изучение распространенности ЭД и определению факторов и групп риска ее развития. На основании проведенного исследования авторы установили, что распространенность ЭД у мужчин в России составляет 31,1%, при этом неполная ЭД имеет место у 17% и полная ЭД у 14,1% мужчин. Эректильная дисфункция в возрастной группе 40-49 лет встречается более чем в 2 раза чаще в сравнении с мужчинами в возрасте до 30 лет, в возрасте 50-59 лет почти в 3 раза чаще и почти в 4,5 раза чаще у мужчин старше 60 лет, старше 70 лет ЭД отмечается во всех случаях [2]. Такие статистические данные объясняются причинами развития ЭД: уменьшением притока крови к половому члену в результате повреждения артерий и нервной системы, которые начинают преобладать с возрастом, а также наличием у данных групп населения основных факторов риска развития ЭД: возраст, сахарный диабет, артериальная гипертензия, атеросклероз, гормональные нарушения, заболевания предстательной железы, мочевого пузыря, простатэктомия, поражения спинного мозга, поражения нервной системы: рассеянный склероз, болезнь Паркинсона, болезнь Альцгеймера, болезнь Пейрони, психологические факторы: стресс, депрессия, прием алкоголя и курение, прием некоторых лекарственных препаратов — антипсихотических, анксиолитических средств, антидепрессантов, гормональных препаратов, антагонистов H₂-рецепторов гистамина, диуретиков, за исключением петлевых.

На сегодняшний день фармацевтический рынок предлагает потребителю большое количество лекарственных препаратов различных фармакологических групп, фитопрепаратов, а также биологически активных добавок (БАД), применяемых при ЭД, механизм действия которых связан с влиянием на различные звенья возникновения эрекции.

Хорошо себя зарекомендовали препараты растительного происхождения и БАД к пище, одним из компонентов которых является экстракт горянки стрелолистной (лат. *Epimedium sagittatum* Maxim), применяющийся на протяжении многих веков в медицине стран Восточной и Юго-Восточной Азии при половых дисфункциях, снижении либидо и бесплодии как у мужчин, так и у женщин [3, 4].

Горянка стрелолистная (*Epimedium sagittatum*) – травянистый многолетник из семейства Барбарисовые. В роде *Epimedium* L. насчитывается около 50 видов растений. Большинство из них — эндемики. Только на территории Китая 40 из 41 видов считаются эндемичными растениями. На территории России горянка встречается в юго-восточной части Приморского края в горах Сихотэ-Алиня, предгорьях и на лесных просеках Кавказа.

В надземной части растения содержатся флавоноиды, стероидные сапонины и алкалоиды. В корнях и корневище – алкалоиды, стероидные соединения (ситостерин, ситостерин-О-Д-глюкопиранозид, кампестерин, кампестерин-О-Д-глюкопиранозид), полисахариды и высшие алифатические углеводороды (нонакозан, н-гентриаконтан). Большинство исследователей считают, что флавоноиды — главные биологически активные вещества горянки, среди которых выделены и определены 7 основных: икариин, эпимедин А, эпимедин В, эпимедин С, сагиттатозид, 2"-О-рамнозиликариозид II, баохуозид I [5, 6, 7]. Содержание этих флавоноидов варьируется в зависимости от вида горянки, климатической зоны и условий произрастания.

Икариин является основным фармакологически активным веществом. Клинические исследования показали, что икариин, являясь основным фармакологически активным веществом экстракта горянки, ингибирует все изоформы фосфодиэстеразы типа 5 на 80 % и повышает уровень цГМФ в гладкомышечных клетках кавернозных тел. [8, 9]. Икариин вызывает экспрессию гена эндотелиальной NO-синтазы, что в свою очередь увеличивает синтез оксида азота эндотелиальными клетками [10].

Вышеперечисленные механизмы действия доказывают область применения икариина - эректильная дисфункция

На сегодняшний день отечественные и зарубежные фармацевтические компании выпускают на рынок биологически активные добавки к пище и растительные препараты, в состав которых входит экстракт горянки. Но ассортимент стандартизованных лекарственных растительных препаратов очень мал.

Исходя из вышеизложенного создание лекарственных препаратов на основе экстрактов горянки стрелолистной, на наш взгляд, будет являться одним из перспективных направлений в фитотерапии эректильной дисфункции у мужчин.

Список литературы

1. Ковалев В. А., Королева С. В., Камалов А. А. Фармакотерапия эректильной дисфункции // Урология. - 2000.- №1.- С.33-38.
2. Erectogenic and Neurotrophic Effects of Icariin, a Purified Extract of Horny Goat Weed (*Epimedium* spp.) In Vitro and In Vivo/ Alan W. Shindel, Zhong-Chen Xin, Guiting Lin, Thomas M. Fandel, Yun-Ching Huang, Lia Banie, Benjamin N. Breyer, Maurice M. Garcia, Ching-Shwun Lin, Tom F. Lue// J Sex Med, 2010. 7(4 Pt 1): pp. 1518–1528.
3. Simultaneous determination of seven flavonoids in *Epimedium* by liquid chromatography-tandem mass spectrometry method/ Wu C. S., Guo B. L., Sheng Y. X, Zhang J. L.// Chinese Chemical Letters, 2008. Vol. 19. 329-332
4. Лекарственные растения государственной фармакопеи. Фармакогнозия/ под ред. И.А. Самылиной, В.А. Северцева. М.: АНМИ, 2003. 534 с.
5. Potent inhibition of human phosphodiesterase-5 by icariin derivatives/ Dell'Agli M., Galli G.V., Dal Cero E., et al.// Journal of Natural Products, 2008. Vol. 71, no. 9, pp.1513–1517
6. Zhang Z.B., Yang Q.T. The testosterone mimetic properties of icariin// Asian Journal of Andrology, 2006. Vol. 8, no. 5, pp. 601-605
7. Zhang G., Qin L., Shi Y. *Epimedium*-derived phytoestrogen flavonoids exert beneficial effect on preventing bone loss in late postmenopausal women: a 24month randomized, doubleblind and placebo-controlled trial// Journal of Bone and Mineral Research, 2007. Vol. 22, no. 7, pp. 1072-1079.
8. Xu H.B., Huang Z.Q. Icariin enhances endothelial nitric-oxide synthase expression on human endothelial cells in vitro// Vascular Pharmacology, 2006. Vol. 47, no. 1, pp. 18–24.
9. Partin J.F., Pushkin Y.R. Tachyarrhythmia and hypomania with horny goat weed// Psychosomatics, 2004. Vol. 45, no. 6, pp. 536-537
10. The genus *Epimedium*: An ethnopharmacological and phytochemical review/ H. Ma, X. He, Y. Yang, M. Lia, D. Hao, Z. Jia// Journal of Ethnopharmacology, 2011. Vol. 134, no. 3, pp. 519–541.

УДК 615.453.4

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА

КРАСНЮК ИВАН ИВАНОВИЧ

д.ф.н., профессор

КОЗЛОВА ЖАННА МИХАЙЛОВНА

к.ф.н., доцент

ОДИНЦОВА ЕКАТЕРИНА БОРИСОВНА

ассистент

САЛОВА ВАЛЕНТИНА ГЕННАДИЕВНА

аспирант

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Аннотация: В данной статье научно обоснован выбор действующих веществ, а именно клиндамицина фосфата и итраконазола для разработки комбинированного препарата для лечения бактериального вагиноза, поскольку в структуре инфекционных заболеваний женских половых органов бактериальный вагиноз занимает одно из лидирующих положений. В связи с этим в целях расширения возможностей лечения бактериального вагиноза представляется актуальным внедрение в клиническую практику комбинированных противомикробных средств, оказывающих преимущественно локальный фармакологический эффект, способствующих восстановлению функциональной активности эпителия влагалища и условий поддержания баланса влагалищной микрофлоры, а также предупреждающих развитие суперинфекции.

Ключевые слова: вагинальные таблетки, вагиниты, комбинированный препарат.

THE RATIONALE FOR THE CHOICE OF ACTIVE SUBSTANCES FOR THE CREATION OF A COMBINED DRUG FOR THE TREATMENT OF BACTERIAL VAGINOSIS

Krasnyuk Ivan Ivanovich,
Kozlova Zhanna Mikhailovna,
Odintsova Ekaterina Borisovna,
Salova Valentina Gennadievna

Abstract: This article scientifically substantiates the choice of active substances, namely clindamycin phosphate and itraconazole, for the development of a combined drug for the treatment of bacterial vaginosis, since bacterial vaginosis occupies one of the leading positions in the structure of infectious diseases of the female genital organs. In this regard, in order to expand the possibilities of treating bacterial vaginosis, it seems rele-

vant to introduce combined antimicrobial agents into clinical practice, which have a predominantly local pharmacological effect, help restore the functional activity of the vaginal epithelium and maintain the balance of the vaginal microflora, as well as prevent the development of superinfection.

Key words: vaginal tablets, vaginitis, combined drug.

В структуре инфекционных заболеваний женских половых органов бактериальный вагиноз занимает одно из лидирующих положений: частота выявления данной патологии у женщин репродуктивного возраста составляет от 30 до 80% [1]. Известно, что бактериальный вагиноз является фактором риска восходящей инфекции и может быть одной из причин возникновения осложнений при беременности и родах [2]. Бактериальный вагиноз рассматривается как состояние вагинального дисбиоза, при котором происходит элиминация лактобацилл и избыточный рост строгих анаэробов, включая *Gardnerella vaginalis*, что обуславливает применение в клинической практике терапевтических подходов, направленных на ликвидацию условно-патогенных микроорганизмов, восстановление нормального микроценоза влагалища и предупреждение развития суперинфекции [3]. Основные рекомендуемые при данном заболевании противомикробные препараты для интравагинального применения представлены производными 5-нитроимидазола (метронидазол), их комбинациями с противогрибковыми препаратами и антибиотиками (метронидазол + миконазол, тернидазол + неомицин + нистатин + преднизолон и др.), антибиотиками группы линкозамидов (клиндамицин) [4]. Однако известно, что применяемые при бактериальном вагинозе препараты с широким спектром антибактериальной активности, обладают рядом ограничений. В частности, препараты метронидазола, обладающие значительной системной абсорбцией при пероральном применении, характеризуются высоким риском развития побочных эффектов (со стороны желудочно-кишечного тракта, нервной системы и др.); применение препаратов клиндамицина часто требует назначение противогрибковых средств, обусловленное усилением роста дрожжеподобных грибов, нечувствительных к препарату [5].

В связи с этим в целях расширения возможностей лечения бактериального вагиноза представляется актуальным внедрение в клиническую практику комбинированных противомикробных средств, оказывающих преимущественно локальный фармакологический эффект, способствующих восстановлению функциональной активности эпителия влагалища и условий поддержания баланса влагалищной микрофлоры, а также предупреждающих развитие суперинфекции.

В этой связи, на наш взгляд, актуальной лекарственной формой будут таблетки вагинальные, содержащий в составе антибиотик с антианаэробной активностью клиндамицина фосфат и противогрибковое средство итраконазол.

Клиндамицин - бактериостатический антибиотик из группы линкозамидов, взаимодействует с 50S субъединицей рибосом и подавляет синтез белка в микробной клетке. *In vitro* клиндамицин активен против микроорганизмов, вызывающих бактериальный вагиноз, включая *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus* spp., *Bacteroides* sp., *Mycoplasma hominis* и *Peptostreptococcus* spp.. Активность клиндамицина в кислой среде несколько снижается, тем не менее, данное соединение остается активным против микроорганизмов, вызывающих бактериальный вагиноз. Для некоторых микроорганизмов, описан механизм развития резистентности к клиндамицину; однако частота ее развития незначительна [6].

Итраконазол является противогрибковым средством триазолового ряда, избирательно подавляет синтез эргостерола клеточной мембраны грибов и проявляет активность в отношении широкого спектра грибов *in vitro*. В данный спектр входят дерматофиты (например, виды *Microsporum*, *Trichophyton* и виды *Epidermophyton*), дрожжи и дрожжеподобные грибы (например, *Candida* spp., *Malassezia* spp. и *Cryptococcus neoformans*), диморфные грибы (например, *Histoplasma* spp., *Paracoccidioides brasiliensis*, *Blastomyces dermatitidis* и *Sporothrix schenckii*), различные микроорганизмы, вызывающие хромомикозы, а также другие грибы, включая *Aspergillus fumigatus*.

Величина МИК₉₀ в отношении большинства грибов, имеющих клиническое значение, находится в пределах 0,1 и 1,0 мкг/мл, тогда как фунгицидное действие проявляется при высоких концентрациях итраконазола (10 мкг/мл). Спектр противогрибковой активности итраконазола *in vitro* на питательной среде с тканями мозга и сердца [7] представлен в таблице 1.

Таблица 1

Спектр противогрибковой активности итраконазола in vitro.

Грибы	Протестированное количество		Кумулятивная процентная доля штаммов, чувствительных при указанной концентрации (мкг/мл)						
	Вид	Штамм	0,001	0,01	0,1	1	10	100	> 100
Дерматофиты	19	456	3	18,6	94,1	99,3	100	-	-
<i>Candida albicans</i>	1	1401	0,2	8,6	71,0	98,1	99,8	100	-
Другие <i>Candida</i> spp.	17	267	1,9	22,5	87,6	98,1	99,6	100	-
<i>Torulopsis</i> spp.	5	245	1,2	10,6	87,3	97,6	99,6	100	-
<i>Cryptococcus neoformans</i>	1	33	3	60,6	100	-	-	-	-
<i>Pityrosporum ovale</i> ¹	1	35	0	0	91,4	100	-	-	-
Различные дрожжи	6	55	20	47,3	72,7	92,7	96,4	100	-
<i>Aspergillus fumigatus</i>	1	83	0	7,2	68,7	98,8	100	-	-
Различные <i>Aspergillus</i> и <i>Penicillium</i> spp.	19	57	1,8	3,5	63,2	80,1	93,0	100	-
<i>Sporothrix schenckii</i>	1	23	0	0	78,3	100	-	-	-
Диморфные грибы МР	4	10	30	80	100	-	-	-	-
Диморфные грибы УР	4	10	50	100	-	-	-	-	-
Феогифомикеты	11	27	14,8	29,6	96,3	100	-	-	-
Эугрибы (мицетома)	10	13	7,7	30,8	76,9	84,6	84,6	92,3	100
Фикомицеты	13	23	4,3	4,3	26,1	73,9	82,6	100	-
Различные другие грибы	27	65	1,5	4,6	33,8	44,6	53,8	75,4	100
Актиномицеты	9	10	0	0	10	10	20	70	100

Примечание. ¹ – в качестве культуральной среды использован бульон Dixon.

Основными представителями грибов, рост которых in vitro итраконазол не подавлял, являлись Zygomycetes (например, *Rhizopus* spp., *Rhizomucor* spp., *Mucor* spp. и *Absidia* spp.), *Fusarium* spp., *Scedosporium* spp. и *Scopulariopsis* spp. В ряду представителей рода *Candida* виды *Candida krusei*, *Candida glabrata* и *Candida tropicalis* проявляли меньшую чувствительность к итраконазолу, причем у некоторых выделенных штаммов наблюдалась резистентность к препарату in vitro [7].

Таким образом, спектр действия клиндамицина фосфата и итраконазола свидетельствуют об обоснованной возможности их включения в состав комбинированного препарата для местной терапии дисбиотических процессов влагалища и предупреждения развития инфекционно-воспалительных заболеваний половых органов.

Список литературы

1. Кулаков В.И., Прилепская В.Н., Радзинский В.Е. (ред.) Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 1056 с.
2. Denney J.M., Culhane J.F. Bacterial vaginosis: a problematic infection from both a perinatal and neonatal perspective // Semin Fetal Neonatal Med. – 2009. - Vol. 14. - № 4. – P. 200-203
3. Donders G. Diagnosis and management of bacterial vaginosis and other types of abnormal vaginal bacterial flora: a review // Obstet Gynecol Surv. – 2010. – Vol. 65. - № 7. – P. 462 - 473.
4. Chen J.Y., Tian H., Beigi R.H. Treatment considerations for bacterial vaginosis and the risk of recurrence // J Womens Health (Larchmt). – 2009. - Vol. 18. - № 12. – P. 1997 - 2004.
5. Кулаков В.И., Серов В.Н. (ред.) Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии. Руководство для практикующих врачей. - М.: Литера, 2005. - 1158 с.

6. Beigi R.H., Austin M.N., Meyn L.A., Krohn M.A., Hillier S.L. Antimicrobial resistance associated with the treatment of bacterial vaginosis // *Am J Obstet Gynecol.* – 2004. – Vol. 191, № 4. – P. 1124 - 1129.
7. Van Cutsem J., Van Gerven F., Janssen P.A.J. The in vitro and in vivo antifungal activity of itraconazole. In: Fromtling RA, ed. *Recent trends in the discovery, development and evaluation of antifungal agents. Telesymposia proceedings.* Barcelona 2003: J.R. Prous Science Publishers, 1987; 182.

УДК 615.454

КОНЦЕПЦИЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

КРАСНЮК ИВАН ИВАНОВИЧ

д.ф.н., профессор

КРАСНЮК ИВАН ИВАНОВИЧ (МЛ)

д.ф.н., профессор

ТАРАСОВ ВАДИМ ВЛАДИМИРОВИЧ

к.ф.н., доцент

КОЗЛОВА ЖАННА МИХАЙЛОВНА

к.ф.н., доцент

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)

Аннотация: В данной статье рассмотрены подходы и основные этапы создания лекарственных препаратов (ЛП). Создание нового (ЛП) основывается на анализе различной информации, которая включает в себя представления о механизмах возникновения тех или иных заболеваний, о сопровождающих эти заболевания сопутствующими симптомами, об уже имеющихся ЛП для симптоматической, патогенетической или этиотропной терапии, о побочных реакциях организма пациента на применение определенного препарата для лечения того или иного заболевания. Изучение всех этих данных позволяет сформировать теоретические и экспериментально обоснованные гипотезы относительно возможных направлений поиска новых более эффективных и безопасных ЛП.

Ключевые слова: фармацевтическая разработка, лекарственный препарат, конструирование.

THE CONCEPT OF DESIGN AND DEVELOPMENT OF DRUGS

**Krasnyuk Ivan Ivanovich,
Krasnyuk Ivan Ivanovich (junior),
Tarasov Vadim Vladimirovich,
Kozlova Zhanna Mikhailovna**

Abstract: This article discusses the approaches and the main stages of the creation of drugs. The creation of a new drug is based on the analysis of various information, which includes ideas about the mechanisms of the occurrence of certain diseases, about the accompanying symptoms of these diseases, about existing drugs for symptomatic, pathogenetic, or etiotropic therapy, about adverse reactions of the patient to the use of a certain drug for the treatment of a disease. The study of all these data allows us to form theoretical and experimentally substantiated hypotheses regarding the possible directions of the search for new, more effective and safe drugs.

Key words: pharmaceutical development, drug, design.

Фармацевтическая разработка (ФР) является важнейшим этапом жизненного цикла (ЛП). Согласно современным положениям, принятым в странах с развитой фармацевтической индустрией, ФР призвана реализовывать принципы спланированного качества ЛП.

В последнее время активно развивается индустрия направленного конструирования новых ЛП, получившая название «драг-дизайн» (*drug* — лекарственное средство, *design* — проектирование, кон-

струирование). Драг-дизайн или проектирование поднимается на качественно новый уровень, поскольку разработка новых ЛП является результатом совместной плодотворной научной работы исследователей различных направлений биологии, медицины, химии и фармации. Рациональное конструирование эффективных ЛП для этиотропной или патогенетической терапии становится возможным благодаря прорывам в молекулярной биологии, геномике, компьютерных технологиях.

Следует отметить, что на создание нового лекарства исследователей толкает так называемая неудовлетворенная потребность: если против какого-либо заболевания нет эффективных препаратов либо существующие ЛП недостаточно эффективны или вызывают тяжелые побочные эффекты. Стигматом может стать появление новых технологий, открытия в этиологии и патогенезе заболеваний [1, 2].

Исходя из этого, процесс конструирования, как этап разработки ЛП, начинается с определения заболевания, для которого предполагается поиск потенциально фармакологически активных веществ, а также возможные фармакологические мишени, воздействие на которые может привести к нормализации патологического процесса. Далее необходимо разработать методы экспериментального тестирования фармакологической активности *in vitro*. Если связанные с заболеванием молекулярные мишени неизвестны, необходимо создать фармакологические модели для тестирования веществ на экспериментальных животных или на изолированных органах/тканях *in vivo*.

Следующим этапом является синтез соединений, сходных по структуре с веществами, для которых изучаемая фармакологическая активность уже была установлена, либо с их возможными аналогами. В случае, если дизайн веществ-аналогов невозможен, осуществляется случайный скрининг химических соединений, принадлежащих к различным химическим классам, что создает базу для последующей оптимизации структуры и свойств фармакологических веществ.

Доклинические исследования нового ЛП включают несколько последовательных этапов: изучение токсичности (безопасности), фармакокинетики и фармакодинамики. Ключевым разделом в доклинических исследованиях является изучение фармакодинамики. Нет смысла изучать кинетику или безопасность вещества, если оно не оказывает нужного фармакотерапевтического действия. Европейские регламенты доклинических исследований и документ Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 №78 «О Правилах регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения» предполагают изучение первичной и вторичной фармакодинамики. Первичная фармакодинамика – изучение активности действующего вещества (*in vivo* и (или) *in vitro*) в отношении основного (целевого) заболевания и, по возможности, установление механизма действия лекарственного вещества. Кроме того, исследования первичной фармакодинамики (*in vivo* и (или) *in vitro*) направлены на установление механизма действия вещества по отношению к его терапевтической мишени. Вторичная фармакодинамика – изучение фармакологических эффектов, не связанных с целевой терапевтической активностью. По сути, вторичная фармакодинамика представляет собой исследование побочных эффектов лекарственного средства. Проведение фармакологических исследований проводится на адекватных тест-системах, с использованием валидированных моделей патологических состояний и препаратов сравнения [3].

При разработке и дальнейшем внедрении в производство лекарственных препаратов целью разработчиков является соблюдение принципа «качества, запланированного при разработке» (QbD).

Концепция Quality-by-Design (QbD) заключается в том, что качество ЛП закладывается на этапе его разработки. Все последующие этапы, такие как трансфер технологии, масштабирование, серийное производство должны поддерживать выбранную стратегию контроля [1, 4, 6]. Принцип QbD предусматривает системный подход к разработке, основанный на получении надежных не только научных, но и экспериментальных и практических данных. Принятие подхода QbD обеспечивает серийное производство препарата соответствующего качества, которое было утверждено при государственной регистрации ЛП, с целью уменьшения рисков для качества и установлении более совершенных критериев приемлемости. Наиболее важное место в подходе QbD занимают экспериментальные исследования. При этом стратегия эксперимента включает фазы скрининга, определения параметров (количественной оценки эффектов переменных и их взаимодействия друг с другом и др) и оптимизации наиболее значимых процессов. Важнейшее значение приобретает аналитическое сопровождение экспериментов, необходимое для контроля ЛП на всех стадиях технологического процесса и самого процесса [4, 6].

При подходе QbD модель ФР должна включать:

- определение целевого профиля качества препарата (ЦКП);
- установление критических показателей качества (КПК);
- выявление потенциальных критических характеристик качества (КХК) субстанции, вспомогательных веществ и ЛП;
- общую оценку рисков;
- установление пространства проектных параметров;
- разработку стратегии контроля;
- управление жизненным циклом препарата [4, 5, 6].

Для пояснения процессов, связанных с непосредственно фармацевтической разработкой, выделим её значимые этапы.

Первый этап направлен на изучение физико-химических и технологических свойств активной фармацевтической субстанции (АФС) и вспомогательных веществ (ВВ) (preformulation studies). Цель этого этапа – выявление КХК субстанции и ВВ, влияющих на качество готового продукта [4, 7, 8].

Следует отметить, что использование АФС в той или иной лекарственной форме зависит от физико-химических, технологических характеристик, способных повлиять на разработку ЛП. На основе этих данных, а также обоснованного экспериментального подтверждения их формируется ЦКП, а в дальнейшем потенциальные КПК ЛП. Ранее полученный опыт производства родственных или побочных продуктов (соединений) может помочь выявить потенциальные КПК АФС, а также ЛП в дальнейшем, повлиять на технологию получения ЛП. Знание и понимание КПК может углубляться в процессе разработки.

Важным фактором в разработке ЛП играют выбранные ВВ, их концентрации, физико-химические и технологические свойства, которые могут оказать влияние не только на выбор лекарственной формы, но и качество, особенности производства ЛП и главное, биодоступность лекарственного препарата.

Следующий этап – разработка состава и технологии производства выбранной лекарственной формы. В рамках этих исследований выясняется совместимость субстанций и вспомогательных веществ, определяются критические параметры технологического процесса, выбор упаковки ЛП. Разрабатывается технологическая схема производства. На основе полученных результатов устанавливаются критические точки постадийного контроля, а также спецификации для выпускающего контроля готового ЛП. Особое внимание на данном этапе уделяется разработке аналитических методов анализа, которые ложатся в основу не только нормативной документации, но всех видов контроля (входной, промежуточный, готовой продукции и т.д.). Как правило, данный этап заканчивается получением ЛП, который закладывают на хранение с целью установления срока годности.

Следует отметить, что вся информация, полученная в результате подобных исследований, является основой управления рисками и создаёт основу для валидации технологических процессов на этапе серийного производства. Изменения состава и процессов производства в ходе разработки следует рассматривать как возможность получения дополнительных знаний и дальнейшего содействия разработке проектного поля [5, 6].

Список литературы

1. Ляпунов Н. А, Безуглая Е.А. Современная методология фармацевтической разработки лекарственных препаратов //Фармацевтическая отрасль, 2013 - № 1 (36) -с. 79-86
2. Промышленная фармация. Путь создания продукта. Ж.И. Аладышева, В.В. Береговых, Н. Б. Демина [и др.]; под ред. А. Л. Хохлова и Н.В. Пятигорской. – М.: 2019 – 394 с.
3. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Ч. 1 / под общ. ред. А. Н. Миронова. – М.: Гриф и К, 2012. – 944 с.
4. Фармацевтическая разработка (ICH Q8). Перевод: PharmAdvisor, версия перевода от 11.05.2020. URL: <http://pharmadvisor.ru/document/tr3614>
5. Управление рисками для качества (ICH Q9). Перевод: PharmAdvisor, версия перевода от 14.12.2017. URL: <http://pharmadvisor.ru/document/tr3660>

6. Фармацевтическая система качества (ICH Q10). Перевод: PharmAdvisor, версия перевода от 31.03.2018. URL: <http://pharmadvisor.ru/document/tr3641>
7. Оптимальное решение задачи по выбору вспомогательного вещества // Фармацевтическая отрасль. 2010. Февраль. №1 (18). С. 46-48
8. Надлежащая производственная практика лекарственных средств. Активные фармацевтические ингредиенты. Готовые лекарственные средства. Руководства по качеству. Рекомендации PIC/S / Под ред. Ляпунова Н. А., Загория В. А., Георгиевского В. П., Безуглой Е. П. – К.: Морион, 2001 – 472 с.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 7.011

АНДРЕЙ БЕЛЫЙ О МУЗЫКЕ

ПОГОРЕЛАЯ СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА

к.филос.н., доцент

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Аннотация: в статье выявляется место музыки в философии русского символизма, определяются причины взгляда на музыку как на высшее из искусств. Рассматриваются взгляды на музыкальное искусство поэта-символиста Андрея Белого, анализируются особенности «поэтического музыкознания» начала XX века.

Ключевые слова: философия русского символизма, поэты-символисты о музыке, тема музыки в творчестве А. Белого.

ANDREY BELY ABOUT MUSIC

Pogorelaya Svetlana Vladimirovna

Abstract: the article reveals the place of music in the philosophy of Russian symbolism, defines the reasons for the view of music as the highest of the arts. The author considers the views on the musical art of the symbolist poet Andrey Bely, analyzes the features of "poetic musicology" of the beginning of the XX century.

Keywords: philosophy of Russian symbolism, symbolist poets about music, theme of music in the works of A. Bely.

Музыка в философии русского символизма занимает совершенно особое место. Для представителей символизма было характерно чуть ли не культовое поклонение музыке, как средоточию всего самого высокого и прекрасного, что только возможно в искусстве. В статье «Формы искусства» и в более поздних работах [4] А. Белый постоянно подчеркивает исключительную природу музыки и главенство ее среди прочих видов искусств. Располагая искусства «в порядке их совершенства», Белый ставит поэзию выше, скажем, живописи, скульптуры, архитектуры уже на том основании, что она больше, чем прочие приближается к музыке («пространственный эквивалент музыки», «отдушина, пропускающая в искусства пространственных форм дух музыки») [1, с. 354]. «Всякая форма искусства имеет исходным пунктом действительность, а конечным – музыку, как чистое движение» [1, с. 356].

Таким образом, для А. Белого музыка – это высшая из форм проявления прекрасного, прочие же виды искусства стремятся занять места обертонов по отношению к основному тону, то есть к музыке.

Взглядом на поэзию, как на порождение и «попослушную дочь» музыки, символисты, без сомнения, обязаны Ф. Ницше. Немецкий философ, в сильной степени определявший духовную ситуацию начала XX в., рассматривал лирическую поэзию как подражательное излучение музыки в образах и понятиях; он полагал, что единственно возможное отношение между поэзией и музыкой, между словом и звуком – следующее: «слово, образ, понятие ищет некоторого выражения, аналогичного музыке, и само испытывает теперь на себе ее могущество» [2, с. 77].

Поэты-символисты, ощущая на себе «могущество музыки», ориентировались в первую очередь на средства музыкальной выразительности, приглушая словесно-понятийный компонент своих сочинений, усиливая значение «звучащих» элементов языка (сочетаний отдельных звуков, интонации), применяя по отношению к поэтическим произведениям «принципы оркестровки». Именно в это время появляются многочисленные поэтические описания с «музыкальными» названиями: «Симфонии», «Арабески» (от итал. Arabesco; в поэзию арабески пришли именно из музыки, где «арабеска» – пьеса с прихотливым, богато орнаментированным мелодическим рисунком).

Вершинным, центральным среди музыкальных жанров А. Белый считает жанр симфонии, где, как пишет Белый, мы имеем последнее слово искусства. Здесь в наиболее совершенной форме, наиболее рельефно кристаллизованы его задачи. «Симфоническая музыка является знаменем, указывающим путь искусству в его целом, определяющим характер его эволюции» [1, с. 358]. Кстати, не случайно вышедшее из печати весной того же 1902 г. поэтическое произведение А. Белого называлось Драматической симфонией: Белый и сам вслед за Вагнером, «музыкантом, снизошедшим до поэзии», и Ибсеном, «поэтом, восшедшим к музыке» [1, с. 361], продолжает «протягивать мост от поэзии к музыке», и его Симфония также явилась своего рода знаменем, определившим в значительной мере пути развития поэзии на последующие годы.

В целом же, музыка для Белого – «конечный пункт», нечто недостижимо-прекрасное, к чему можно лишь стремиться; искусство с канонизированными представлениями о красоте. И, пожалуй, искусство, наиболее прочно опирающееся на традиции. Отсюда и его предпочтение искусства классического музыкальному авангарду.

В статье «9 песен Гете для голоса и фортепиано ор. 6», сравнивая Н.К. Метнера с А.Н. Скрябиным, Белый отмечает разность, во многом – противоположность этих двух художников. Область одного из них, Скрябина – это утонченнейшие, всегда сложные (и, как считает Белый, не всегда глубокие) темы, облеченные неизменно в оригинальную, требующую вдумчивого отношения форму, а другого, то есть Метнера – это здоровая, цельная простота, которая «безраздельно связует его творчество с общим руслом музыки, представленной гениями в роде Бетховена, Шумана, Вагнера» [3, с. 105].

Пожалуй, наибольший интерес представляет сама трактовка творчества Н.К. Метнера, позволяющая рассматривать его музыку с совершенно иных позиций – религиозно-мистических (которые всегда считались более уместными, когда речь шла о Скрябине). Интересен и тот факт, что в статье, специально посвященной проблеме теургии, о Скрябине нет ни слова. Естественно, это расходится с традиционными представлениями как о творчестве А.Н. Скрябина, так и о творчестве Н.К. Метнера. Конечно, необходимо принять во внимание и то, что ко времени написания статьи «О теургии (1903)» основные произведения Скрябина, по которым, собственно и судят о нем как о художнике-теурге, как то: «Божественная поэма», «Поэма экстаза» и другие, еще не были созданы, и тем более далеко еще было до замыслов «Мистерии». Но, надо сказать, это связано и с особым пониманием Белым самой проблемы теургии. Смысл, который вкладывал поэт в слово «теургичность» – «углубленная силой молитва» [4, с. 117], «ясное, лучезарное религиозное делание» [4, с. 102], «действенное стремление к свету» [4, с. 116], (но – стремление, не отвернувшееся от Бога). И видимо Скрябин с его «Я есмь все» (а тем более «Я – Бог») не подходил под представления Белого об идеале художника-теурга, отражающего в своем творчестве «все особенности наших чающих настроений» [4, с. 114].

Вообще, такое прочтение творчества Н.К. Метнера было вполне в русле идей начала века – времени, отмеченного ощущением «перевала». Причем к моменту написания Белым статьи «О теургии» уже начало осознаваться, что перевал этот, «совершаемый в мыслях и чувствах передовых двигателей человечества», есть перевал к религиозно-мистическим методам.

Применение же эти методы получили самое широкое – с этих позиций объяснялись и многие явления общественной жизни, и природа творчества, и смысл его (не только культурный, но и религиозный).

С другой стороны, и само обращение Белого к смежной сфере – музыкальной – также показательно для того времени. Начало века действительно ознаменовалось небывалым взлетом культурологических интересов: Бенуа и Грабарь были, как известно, крупнейшими историками искусства, Н. Рерих – выдающимся ученым-археологом, и таких примеров множество: В. Брюсов, Вяч. Иванов, И. Анненский. Универсальность вообще была отличительным качеством деятеля культуры того времени. И А. Белый с его своеобразным творческим синкретизмом, с невозможностью отделить в нем поэта от ученого, философа, с его чувствительностью к новейшим религиозным веяниям, «чающим настроениям» – фигура весьма показательная для начала XX в. Ему принадлежат как значительные литературоведческие труды, так и исследования в области смежных видов искусств (вспомнить хотя бы упомянутую статью «Формы искусства»). Материалы же, касающиеся творчества современных ему композиторов (А.Н. Скрябина, Н.К. Метнера) представляют собой опыт истолкования музыкального искус-

ства поэтом, и такое «поэтическое музыкознание» имеет свою специфику: естественно, здесь нет той систематичности и «объективности», которая характеризует профессиональное музыковедение, отсутствуют пространные логические выкладки. Но это компенсируется художественностью языка, свежестью восприятия. При этом образы, видимые А. Белым в музыке, почти осязаемы (достаточно вспомнить «прохождение Гете мимо цветка» [3, с. 107], в аккомпанементе к «Im Vorübergehn» из «9 песен Гете»). Конечно, Белый и здесь остается, в первую очередь, поэтом. Но именно поэтическое слово, метафора – то, в чем Белый действительно силен, – и представляют в этих статьях главную ценность.

Список литературы

1. Бугаев Б.Н. (А. Белый). Формы искусства // Мир искусства. – 1902. – Т.8. – С. 343-354.
2. Ницше Ф. Происхождение трагедии из духа музыки // Собр. соч. в 2-х т. – Т. 1. – М.: Мысль. – 1996. – 829 с.
3. Белый А. 9 песен Гёте для голоса и фортепиано op. 6 // Золотое руно. – 1906. – №4. – С.105-107.
4. Белый А. О теургии // Новый путь. – 1903. – № 9. – С. 102-117.

© С.В. Погорелая, 2020

УДК 7.011

АНДРЕЙ БЕЛЫЙ О НИКОЛАЕ МЕТНЕРЕ

ПОГОРЕЛАЯ СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА

к.филол.н., доцент

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Аннотация: в статье анализируются особенности «поэтического музыкознания» начала XX века и, в частности, взгляды на музыкальное искусство Андрея Белого. Рассматриваются музыкальные пристрастия поэта-символиста, исследуется история его знакомства с творчеством композитора Н.К. Метнера и ее отражение в работах А. Белого разных лет.

Ключевые слова: тема музыки в философии русского символизма, А. Белый о творчестве Н.К. Метнера.

ANDREY BELY ABOUT NIKOLAI METNER

Pogorelaya Svetlana Vladimirovna

Abstract: the article analyzes the features of "poetic musicology" of the beginning of the XX century and, in particular, the views on the musical art of Andrey Bely. The author considers the musical preferences of the symbolist poet, examines the history of his acquaintance with the work of the composer N. K. Medtner and its reflection in the works of A. Bely of different years.

Keywords: theme of music in the philosophy of Russian symbolism, Andrey Bely about the work of N.K. Metner.

С братом выдающегося пианиста и композитора Н.К. Метнера, Эмилием Карловичем, А. Белый познакомился в 1901 г., а с 1902 г. началась их «перманентная беседа» (Белый), многолетняя дружба, приведшая к знакомству поэта со всем семейством Метнеров, и, в частности, с самим Николаем Карловичем. Собственно встрече предшествовало «заочное» знакомство – Белый уже был наслышан об Э.К. Метнере: и как о знатоке немецкой философии, и как о человеке, исключительно одаренном музыкально («слышит в оркестре каждую фальшивую ноту [1, с. 94]»), и к тому же имевшем необыкновенного брата – «сочиняет, замечательный пианист и композитор» [1, с. 94]. Этим Белый был, по его собственному признанию, «убит окончательно», так как музыка с детских лет являлась его тайной страстью, предметом мечтаний.

Как писал Белый, встреча его с Эмилием Метнером не была случайностью: «встреча юноши с сильно вооруженным мужем, поражающим воображение» [1, с. 93]; у каждого в жизни бывает такой человек, это отчасти судьба. Человек действительно неординарный, обладавший завидной эрудицией и устоявшимися взглядами на искусство, философ и литератор-публицист, Э. Метнер был наделен также особым даром соединять людей – из них он «строил фигуры культуры» [1, с. 103]. Одно из составленных им трио, куда входили сам Э.К. Метнер, Белый и Эллис (Л.Л. Кобылинский), образовало впоследствии «Мусагет». Э.К. Метнер, Н.К. Метнер и А. Белый – тоже своего рода «фигура культуры», и здесь, как и в других своих «коллективочках» Э.К. Метнер был и «нянькой» и верховодом, ревниво охранявшим свое единовластие. Категоричность Э.К. Метнера подчас осложняла его отношения с окружающими, в том числе иногда и с Н.К. Метнером, что весьма огорчало последнего («Ты как будто требуешь заранее от всех своих близких полного согласия с тобой и, только предполагая невозможность его, считаешь невозможным и всякое дальнейшее общение» [2, с. 156]). Но влияние, оказанное Э. Метнером на молодого А. Белого, на брата, да и на многих других, его окружавших, было, безусловно, очень велико. Вряд ли Белый сильно преувеличивает, когда, к примеру, говорит о Н. Метнере: «произведение рук Эмилия Карловича» [1, с. 94]. И таких замечаний в мемуарах Белого немало: «Миля разъяснял

культуру ему, работая с ним как педагог-художник»; «О Гете судил он (Н. Метнер – С.П.) словами брата» [1, с. 94]. И не случайно именно о Гете судил он, как не был позднее случайностью выбор в качестве текстов для романсов стихотворений того же Гете (одного из кумиров Э. Метнера) и русских поэтов (Лермонтова, Пушкина, Фета, Тютчева), чье творчество было наиболее почитаемо среди членов «Мусагета» и прочих московских писателей и поэтов, с которыми Н. Метнер был тесно связан опять-таки благодаря брату.

Если же говорить о музыкальных пристрастиях Белого, то это, в основном, была музыка, которую он мог постоянно слышать в доме у Метнеров: Бетховен, Шуман и, конечно, сам Н.К. Метнер.

На первый взгляд, надо заметить, может показаться странным подобное сочетание авангардистских наклонностей в литературной деятельности А. Белого с ретро-вкусами, с некоторым академизмом взглядов в области музыки. Но на то есть особые причины. С одной стороны, это связано с тем, что здесь Белый был не более, чем любителем, «просвещенным дилетантом» со всеми вытекающими из этого «любительского» отношения к музыке последствиями, а главное – с «отраженным» восприятием, зависимостью от мнений авторитетов (а для Белого одним из крупнейших авторитетов был Э. Метнер). С другой стороны, для представителей символизма вообще было характерно культовое поклонение музыке, как средоточию всего самого высокого и прекрасного, что только возможно в искусстве. Музыка для Белого – «конечный пункт», нечто недосыгаемо-прекрасное, к чему можно лишь стремиться; искусство с канонизированными представлениями о красоте. И, пожалуй, искусство, наиболее прочно опирающееся на традиции. Отсюда и предпочтение искусства классического музыкальному авангарду. К примеру, залогом «действительных» крупных достижений Метнера Белый считает «благородство и строгость» его дарования («Здесь не найдешь ни какофонии, ни болезненно-нервной издерганности, ни аляповатой разжиженности, столь характерной для наших молодых и подчас талантливых композиторов» [3, с. 114]). Самого же Метнера он называет «серьезным борцом за свободу чистой музыки» [4, с. 105] – из хаоса окружающих условий современности он как бы вторично возвращается к целомудренным источникам жизни и музыки. Чистая музыка в нем воскресает, «суля жизни зарю неугасимую» [4, с. 106].

Конечно, в своих оценках Белый весьма субъективен, и если с его оценкой творчества Н.К. Метнера можно согласиться, то вряд ли, скажем, справедливо его отношение к творчеству Р. Штрауса, чья музыка, по словам поэта, якобы порабощена чуждыми ей тенденциями, как и музыка большинства современных композиторов.

К тому же взгляды Белого на возможности чистой музыки (как и отношение к музыке самого Метнера) менялись (см. его «Мемуары»: «уже чистая музыка кончилась, не «музыкальна» она у новаторов и реставраторов; Метнер же (имеется в виду Э.К. Метнер – С.П.) силился законсервировать в чистой музыке брата; и я боялся ему сказать, что с «консервами» дело не так уж просто; что – портятся; так: меня беспокоила сухость в последних творениях Н.К. Метнера; ритм стал подпрыгивать, точно надутая автомобильная шина, несущаяся в бездорожье: подпрыг за подпрыгом, исчисленным контрапунктически. Автомобиль уже нес без дорог: шоссе – кончилось, кончилась: «чистая музыка!»» [5, с. 215]).

Но «беспокойство» появится значительно позднее. Тогда же, в начале 1900-х гг. Белый, один из горячих почитателей таланта Н. Метнера, писал Эмилию Карловичу, что его брат – композитор первоклассный («я совершенно влюблен в его музыку» [2, с. 42]), что на всех его произведениях лежит печать исключительной художественности. В одном из писем к Э.К. Метнеру Белый сообщал, что собирается написать большую статью о творчестве Николая Карловича для журнала «Мир искусства». По неизвестным причинам замысел этот остался неосуществленным, но об отношении А. Белого к Метнеру – композитору и исполнителю – говорят его письма, статьи, рецензии на отдельные метнеровские циклы.

Говоря о Метнере, Белый подчеркивает в нем, в первую очередь, соединение таланта с культурой и образованием, и отмечает, что область интересов композитора – это здоровая, цельная простота, которая «безраздельно связует его творчество с общим руслом музыки, представленной гениями в роде Бетховена, Шумана, Вагнера» [4, с. 105].

Глубокое внутреннее родство усматривает Белый между композиторским творчеством Н.К. Метнера и поэзией М.Ю. Лермонтова. В том числе и между «недавно вышедшим альбомом молодого композитора Метнера «Картины настроений» и переживаниями Лермонтова есть кое-что общее, прелом-

ленное разностью времени» [3, с. 115]. Хотя, как пишет Белый, у Лермонтова нет этой «особого рода закваски, выражающейся присутствием утверждающего, смягчающего элемента, общего у Метнера со всей немецкой музыкой» [3, с. 115]. Но в данном случае под «всей немецкой музыкой», вероятно, понимаются опять-таки классические ее образцы, то самое «общее русло», представленное гениями «в роде» Бетховена и Шумана.

В номере первом «Картин» выражено, как считает Белый, как раз то чувство, которое заставило Лермонтова написать свои знаменитые строки:

Выхожу один я на дорогу. / Сквозь туман тернистый путь блестит.

Ночь тиха, пустыня внемлет Богу, / И звезда с звездою говорит.

«Но это раздвоение между природой, торжественно успокоенной в объятиях ночного темно-синего эфира, и душой, стоящей над провалами, шевелится где-то глубоко, глубоко, когда слышишь плавные, будто парящие в небе аккорды... Как будто в вышине столкнулись два воздушных течения, и вот пошли волны. Тоска замерла в глубине. Она забаякана эфирно-плавными волнами, омывающими всякое море. Быть может, перейдена черта боли... Кто-то не выдержал и уже рыдал... Кто-то опрокинул голову к небу, да так и замер, видя, что «по небу полуночи ангел летел и тихую песню он пел»... И душа запросилась лететь, хотя бы ей угрожал зашевелившийся хаос» [3, с. 116].

В дальнейших отрывках альбома, как пишет Белый, «напряженная мощь ринувшейся в пространство души, сквозь хаос и бездны летящей к Богу, достигает колоссальной силы» [3, с. 116]. И вот в этом невероятном по титанизму стремлении и видит Белый теургичность, «белую жилку», утверждающую, а не разбивающую надежду. И здесь, и везде, говоря о Метнере, Белый подчеркивает это создающее начало. И как раз в этом – существеннейшее отличие Н. Метнера от Лермонтова: там, где поэт или обрывал («а жизнь, как посмотришь с холодным вниманьем вокруг...»), или предсказывал («я знал, что голова, любимая тобой, с твоей груди на плаху перейдет»), – там у Метнера – «окрыленное любовью стремление пробиться из этого тумана, – тут в момент величайшего трагического напряжения вырастают крылья уносящие... Воистину тут, в этой музыке, как бы слышны обещания каких-то крылий – не тех ли, которые, по словам Д.С. Мережковского, необходимы, чтобы полететь над историей?» [4, с. 117].

Одной из сквозных тем, проходящих через различные статьи Белого, является тема хаоса. Хаос для него – своего рода символ: «безумие, лежащее на пути идущего» [4, с. 118]. Причем зона хаоса есть нечто совершенно определенное, простирающееся от известной и до известной широты духовных переживаний. Ужас же перед хаосом, как пишет Белый, – в уверенности, что простираение его необъятно. Между тем, остановиться перед ним – значит никогда не увидеть света. Многие гении, не пройдя этих нескольких шагов, отделяющих их от «нового утра», погибали (среди них – и Лермонтов). Другие, как например, Тютчев, старались «не глядеть в ужас», позабыть его и не вспоминать:

«О, страшных песен сих не пой / Про древний хаос, про родимый».

Из ужаса перед хаосом, как считает Белый, возникла трагедия эллинов. «Но сама эта трагедия вовсе не хаос; она – проповедь победы; она – путь осветляющего очищения» [6, с. 120].

Именно до такой – подлинной трагедии «не возвысился Тютчев» [6, с. 120]. Возвысился же – Пушкин, который не только не сказал этому хаосу «не пой», но напротив, «жадно вслушивался он в этот ночной, темный язык жизни:

Я понять тебя хочу, / Темный твой язык учу» [6, с. 120].

И Метнера Белый также относит к истинным трагикам, но в музыке (подобным Бетховену). Этот элемент чистого трагизма и «сообщает его темам какой-то вещей, провиденциальный смысл. Только там, где есть вера в ценности, возможна борьба, трагизм – полет сквозь ужас» [4, с. 106].

Естественно, это сравнение с Бетховеном весьма и весьма субъективно. Сама возможность его может показаться странной – Н.К. Метнер – трагик явно не бетховенского масштаба, да и все его творчество носит характер гораздо более камерный. Здесь сказывается увлеченность поэта творчеством Метнера, отсюда, видимо, и подобные оценочные критерии.

В другой статье – «Снежные арабески», – Белый пишет: «Метнер кидается в хаос с верой, что бесстрашие человеческого дерзания превратит в детский сон темноту пугающую стихий» [6, с. 121].

Но если с Бетховеном Метнера сближает этот «элемент чистого трагизма», то с другим великим

представителем немецкой культуры – Гете – его роднит «вещая, бессмертная серьезность» (Heiterkeit)». Как считает Белый, это еще одно неотъемлемое свойство таланта Метнера. Здесь можно говорить даже не просто о «непроизвольном совпадении в переживаниях», но о глубоком внутреннем родстве этих двух художников. Причем это «родственное притяжение» настолько сильно, что «музыка к его (Гете – С.П.) песням кажется не написанной, а как бы вынутой из самих песен» [4, с. 106].

Белый отмечает также умелый подбор гетевских песен и их расположение, которое в совокупности с такой «углубленной музыкальной оправой» являет собой одно из немногих проявлений истинной культуры.

Но, пожалуй, наибольший интерес представляет сама трактовка творчества Метнера, позволяющая рассматривать его музыку с позиций религиозно-мистических: в Н.К. Метнере А. Белый видел художника-теурга, отражающего в своем творчестве «все особенности наших чающих настроений» [3, с. 114]. В статье «О теургии» Белый подчеркивает, что Метнер – единственный, быть может, русский композитор, который утверждает, а не разрушает жизнь. Для прочих произведений искусства – глубоких, но не «теургичных» в своей основе, Белый применяет термин «магические». Примером произведений такого рода как раз являются произведения Лермонтова.

Вообще, такое прочтение творчества Метнера было вполне в русле идей начала века – времени, отмеченного ощущением «перевала». Причем к моменту написания Белым статьи «О теургии» уже начало осознаться, что перевал этот, «совершаемый в мыслях и чувствах передовых двигателей человечества», есть перевал к религиозно-мистическим методам. Применение же эти методы получили самое широкое – с этих позиций объяснялись и многие явления общественной жизни, и природа творчества, и смысл его (не только культурный, но и религиозный).

Естественно, работы А. Белого о музыке вообще и о творчестве Н.К. Метнера в частности имеют скорее художественную ценность, нежели музыковедческую. Это, с одной стороны, литературный памятник – часть творческого наследия А. Белого. Но это и яркий образец критической мысли того времени. И – что немаловажно – живое свидетельство современника Метнера, которого к тому же связывала с семьей композитора большая дружба. Конечно, Белый и здесь остается, в первую очередь, поэтом. Но именно слово, метафора и представляют в его статьях, посвященных творчеству современных ему композиторов, в том числе, Н.К. Метнера, пожалуй, главную ценность.

Список литературы

1. Белый А. Начало века. – М.: Художественная литература. – 1990. – 686 с.
2. Метнер Н.К. Письма. – М.: Советский композитор. – 1973. – 615 с.
3. Белый А. О теургии // Новый путь. – 1903. – № 9. – С. 102-117.
4. Белый А. 9 песен Гёте для голоса и фортепиано ор. 6 // Золотое руно. – 1906. – №4. – С.105-107.
5. Белый А. Мемуары. Т. 3. – М.: Художественная литература. – 1990. – 674 с.
6. Белый А. Снежные арабески // Советская музыка. – 1990. – №3. – С. 120-127.

© С.В. Порогелая, 2020

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 92.51

ТРАДИЦИОННЫЕ СВАДЕБНЫЕ ОБРЯДЫ ЯКУТОВ В СОВРЕМЕННОСТИ

МАКСИМОВА МАРИЯ ИВАНОВНА

аспирант

Российский государственный Педагогический университет им. А. И. Герцена
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург

Аннотация: Статья посвящена традиционным свадебным обрядам якутов и проблеме их сохранения в современном мире. Автор, опираясь на труды этнографов и предания, воссоздает полную картину традиционной якутской свадьбы. Во времена СССР оказались утрачены многие традиции и обряды народа Саха, часть из них удалось восстановить после в 90 –е годы XX века. Возродить удалось и отдельные свадебные обряды.

Ключевые слова: обряды, жизненный цикл, национальная культура, традиционная свадьба, трансформация.

TRADITIONAL WEDDING CEREMONIES OF THE YAKUTS IN MODERN TIMES

Maximova M.I.

Abstract: The article is devoted to the traditional wedding ceremonies of the Yakuts and the problem of their preservation in the modern world. Basing on the ethnographers' writings and tales of yore the author recreates the full picture of a traditional Yakut wedding. In the Soviet period, many traditions and rites of the Sakha people were lost, some of which were restored after the 90s of the XX century. It was managed to renew certain wedding ceremonies.

Key words: rites, life cycle, ethnic culture, traditional wedding, transformation.

Обряды жизненного цикла присутствуют в культуре каждого народа и включают в себя определенные вехи в жизни человека: рождение, инициация, свадьба и похороны. Все эти этапы содержат в себе комплекс мероприятий, обрядов. У якутов издревле существовали три цикла – рождение, свадьба и похороны. В данной статье мы рассмотрим обряды связанные с вступлением в брак и их трансформацию с течением времени.

Исследованием культуры и быта якутов занимались Ричард Маак, Вацлав Серошевский, Александр Миддендорф и др. Если обратиться к их этнографическим трудам, то можно выяснить, что обряды и традиции, связанные с свадьбой сильно отличаются от существующих на сегодняшний день.

Традиционная свадьба народа Саха проходила в несколько этапов: кэргэн кэпсэтии (сватовство), туһэ барар (первый свадебный праздник, связанный с посещением женихом дома невесты, после уплаты части калыма); уруу (второй свадебный праздник, когда невеста переезжает в дом жениха, после полной уплаты калыма); текуттуур (новобрачная временно возвращается в дом родителей после уруу). Начиная с момента сватовства невесте не полагалось показываться чужим мужчинам.

Как правило, свататься ездили в долгие зимние месяцы, когда люди не были сильно заняты хозяйством. Короткие летние месяцы полностью посвящались сенокосным работам и заготовке дров на зиму.

В роли свата обычно выступал отец жениха или уважаемый родственник. Свата сопровождали сразу несколько человек, обычно мужского пола. По приезде в дом невесты не сразу заговаривали о цели своего визита, это считалось дурным тоном. После чаепития иносказательно начинали разговор,

после чего отцу невесты вручали подарок уос аһар (раскрытие уст), деньгами или скотом. Если родители девушки принимали подарок, значило, что они согласны выдать свою дочь замуж.

Непосредственно после этого начинался первый этап – кэпсэтии. Стороны обговаривали размер калыма и приданого, срок уплаты и проведения торжества. В наше время у якутов калым и приданое утратили свою актуальность, местами сохранился символический калым в виде небольшого подарка родным невесты. Стоит отметить, что именно девушке полагалось назначать дату свадьбы. Когда сговор закреплялся рукопожатием, жених и невеста могли увидеть друг друга. Шаман (или родители) окуривает их берестяным дымом, дабы очистить молодых от сглаз. Далее начинается праздничная трапеза, во время которой на девушке обязательно должны быть обереги в качестве защиты семьи от дурного глаза или наветов.

После обе стороны начинали усиленно готовиться к самому торжеству. Временной промежуток между сговором и свадебным пиром мог растянуться на года, все зависело от срока уплаты калыма. В заранее назначенное время жених со своими родственниками отправлялся в дом невесты с многочисленными подарками.

В своем фундаментальном труде «Якуты. Опыт этнографического исследования» Вацлав Серошевский следующим образом описывает встречу семьи жениха: «Подросток верхом на неоседланной лошади во всю прыть понесся на встречу едущим галопом поезжанам. Подскакав к ним саженой на сорок, он круто поворотил лошадь и полетел обратно. Один из поезжан бросился за ним вдогонку, но, проскакав немного и убедившись, что соперника не догнать, присоединился к своим; эти тоже попридержали лошадей ступью въехали в ворота двора...Здесь встретили их родственники молодой и отец ее подвел за уздцы коня будущего своего тестя к столбу и придержал ему стремя. Так же поступили присутствующие с остальными: каждого из них, смотря по почетности и близости родства с женихом, встречали и помогали им слезать с коней родственники невесты соответствующей степени». [4, с.518] Подобные скачки на лошадях проводились и во время ысыаха. Считалось, что тот, кто первый доскакал до места назначения завоевал для своего рода и семьи счастье – джол. Данный эпизод повторялся, когда гости уезжали к себе домой по окончании праздника. Обряд также был упомянут в историческом произведении якутского писателя Далана «Тыгын Дархан».

Исследователь и натуралист Ричард Карлович Маак писал: «Невесту ставят по правую сторону камелька, и здесь начинается церемония жертвоприношения...Жертвоприношение состоит в том, что невесте подают несколько палочек и ложку масла, которые она бросает в огонь». [2, с.95] Обряд проводился для того, чтобы умиловить духов огня и жилища, также считалось, что чем ярче огонь горит, тем больше счастья отпущено молодой семье.

После гости доставали мясо, привезенное с собой и начинался пир. «Пирующие еще раньше расселись в известном порядке, который до конца празднеств оставался неизменным. Поезжане жениха, все 4 человека, сели набилирике: первый — отец, дальше — дядя, затем — сват и, наконец, самый молодой из них — юноша, который водил молодого. Далее — дальние родственники и простые сородичи его уселись в той же линии ближе к дверям. Последним оказался жених: он сидел даже не в первом ряду, а позади всех». Из данного отрывка мы видим, что приглашенных рассаживали согласно их положению в обществе и состоятельности. Пир начинался с обряда кумысопития, описанный В. Серошевским: «Прислужник, один из дальних родственников невесты, одетый в дорожное платье, в меховой сангях, шапку и рукавицы, подал отцу жениха огромный деревянный кубок (аях), полный кумыса; такие же кубки он подал и другим поезжанам. Те, подержав немного, по очереди, возвращали их ему с тем, чтобы он отлил немного кумыса на огонь очага. После возлияния кубок возвращался к ним. Отпив немного, отец жениха приветливо передавал свой кубок отцу невесты, тот, отпив, передавал своей жене, а та дальше, другим родственникам. Лишь только отец жениха отдал свой кубок в очередь, сосед его, дядя жениха, передал ему свой. Подержав минуту и отпив немного, он отдавал отцу невесты, и так бокал шел вкруговую». [4, с.519] Кумыс объединял две семьи, два рода. С этого момента они считались родственниками по законам брака – уруу.

Чуть позже проводились различные спортивные состязания, игры и выступления олонхусутов и сказителей ради развлечения гостей. А ночью новобрачным под подушку или у изголовья могли поло-

жить подарок: олады, масло топленое, вареные сердце или печень. Эти дары имели сакральный смысл – должны были привлечь богатство и удачу в новую семью. Были также обряды, которые упоминаются в трудах В. Серошевского и Р. Маака. Например, обряд харамни юрюлях, уот сардах, который проводился следующим образом: «...9 кобыл, обыкновенно белых, которые жених приводил в подарок родственникам невесты, когда приезжал за ней, проводили перед стоящим на крыше дома с огнивом в руках человеком и тот добывал над каждой скотиной огонь, приговаривая: "Один жеребенок (бир убаха), два жеребенка (эки убаха), три жеребенка" и т.д. Затем говорил: "Девушку дал я — пусть будет началом людей, скот дал я — пусть будет началом скота! Священный огонь пусть зажжется, пусть возникнет божество дома!". В конце речи огниво бросалось в трубу, где ловил его внизу один из домашних (Намск, ул., 1890 г.)». [4, с.523]

Также отличительной чертой якутской традиционной свадьбы были подарки гостям, цена которых напрямую зависела от достатка семьи. Почетными гостями были шаманы, которые должны были избавить новую семью от дурных мыслей присутствующих.

Второй этап «кутуоттуур» (зятевать) начинался непосредственно после «туьэ батар» и длился до полной уплаты калыма. В это время новоиспеченный муж мог посещать свою жену в доме ее родителей по праздникам и оставаться с ней на 3-4 дня. При этом каждый раз он обязан был приезжать с подарками для жены и ее родственников. Стоит отметить, что в семье жены молодой муж вел себя весьма скромно, даже робко.

Третий этап «кыыс суктэр» совершался после полной уплаты калыма. Муж в одиночку приезжал за своей женой, чтобы забрать ее к себе домой. Родители невесты с утра устраивали маленький праздник «барар малааһын». В торжестве принимали участие лишь самые близкие родственники жены. Перед камельком, как правило, стелили шкуру белоснежного коня, куда вставала жена и ее наряжали. Фасон и орнаменты одеяния имели сакральное значение и были призваны защитить владелицу от сглаза и злых языков.

В феврале 2020 года мы провели опрос на тему «Свадебные обряды народа Саха» среди жителей города Якутск, столицы Республики Саха (Якутия), которых мы разделили по следующим возрастным группам - в возрасте от 25 до 40 лет (185), от 41 и выше (132). Всего было охвачено 317 человек. Как показали результаты опроса среди представителей старшего поколения большинство поколения хорошо осведомлено о свадебных традициях своего народа (52%), что они связывали с более высоким интересом к якутской литературе и телевидению. Вместе с тем, практически все из них собственные свадьбы проводили без национальных обрядов, поскольку они проходили в советское время или в первые годы после развала СССР. Интервьюируемые из указанной возрастной категории отмечали, что в свое время они даже не задумывались о том, чтобы включить элементы свадебных обрядов в свое свадебное торжество, так как в то время традиционная якутская культура давно пришла в упадок и были утрачены многие обряды и ритуалы, свадьбы проводили «как и все во всем Союзе». Изжили себя сватовство, сговор, калым и другие моменты свадебной церемонии. Мощный подъем национального самосознания начался во второй половине 90-х годов XX века, в республике стали возрождаться ранее утраченные традиции и в какой-то мере вернулись обряды, связанные со вступлением в брак. Не меньшее количество опрошенных из указанной возрастной группы изъявили желание, чтобы их дети и внуки сыграли свадьбы с проведением некоторых якутских обрядов (78%). Среди представителей более молодого поколения обрисовывается несколько иная ситуация: о традиционной свадьбе якутов осведомлено лишь малая часть (около 30%), между тем, большее количество респондентов (71%) на своих свадьбах использовали некоторые элементы традиционной свадьбы. Из них проводили обряды благословения – алгыс и кумысопития 76%, разжигания и кормления огня - 58%, осуохай - 70%. Помимо этого 28% использовали в своих свадебных нарядах элементы национальной одежды или украшения, угощали традиционной едой (ой-огос, харта, куорчэх, саламаат, кумыс, быырпах и т.д.) 66%. Молодежь в целом благосклонно относится к проведению указанных свадебных якутских обрядов и на будущих свадьбах своих детей (76%), между тем такие обряды как калым и сватовство представляются молодежи как нечто архаическое, безвозвратно ушедшее и в современных реалиях совершенно не нужное.

Для того, чтобы сложилась более полная картина о актуальности свадебных обрядов в Якутии,

мы решили провести подобный опрос среди жителей сельской местности. Для проведения опроса было выбрано маленькое село Ынахсыт Нюрбинского района, который расположен в 730 километрах от столицы республики. В ходе анкетирования в селе удалось охватить 23 респондента от 25 и до 40 лет (далее – молодежь) и 62 респондента от 41 и выше лет (далее – старшее поколение). О свадебных традициях знают 98 % из числа старшего поколения и 86% из числа молодежи. Здесь, как и в Якутске, старшее поколение не использовали на своих свадьбах элементы национальных свадебных обрядов по тем же самым причинам. У большинства свадеб был следующий сценарий – регистрация в органах ЗАГСа в районном центре, потом в тот же вечер или на следующий день банкет для друзей и родственников. Хотя обычаи и не соблюдались в большинстве своём, но в деревнях алгысчыта на свадьбе заменял старший родственник жениха или невесты который благословлял молодых на долгую и счастливую совместную жизнь. Среди молодежи ситуация несколько иная – у 80% опрошенных свадьба включала в себе следующие элементы традиционного свадебного торжества якутов - обряд кормления огня и благословение алгысчыта на свадьбе, угощение традиционными блюдами, танец осуохай, спортивные состязания (масштаб которых уменьшился до простых конкурсов на ловкость и меткость), а также обряд кумысопития. Необходимо отметить, что последнее перетерпело некоторое существенное видоизменение - в современном мире из чаши отпивают только родители и сами новобрачные, а не все приглашенные гости. Преобладающее большинство обоих категорий опрошенных (95%) признались, что хотели бы, чтобы их дети и внуки на своих свадьбах также соблюли традиции своего народа.

Также необходимо отметить, что в последние годы становятся популярны традиционные орнаменты и украшения в одеяниях жениха и невесты - 24% из числа всех опрошенных в своем свадебном наряде использовали тот или иной элемент традиционного одеяния или украшения, у 8 % респондентов свадебный наряд целиком представлял собой традиционное якутское одеяние.

Свадебные обряды в настоящее время не выполняются в полном объеме. Большое влияние оказывает западная культура. Ее влияние проявляется почти во всем, начиная с белого платья невесты, с подношения золотых колец, до свадебного путешествия молодоженов. Сохранились также общесоветские традиции: проведение «серебряной» и «золотой» свадьбы. Тем не менее, современные якутские свадьбы бывают очень богато украшены национальными атрибутами и богатыми традиционными блюдами. Несмотря на значительные изменения свадебного торжества, якуты в большинстве своем стараются придерживаться национальной тематики.

Список литературы

1. Далан. Тыгын Дархан : роман / Далан ; авториз. пер. с якут. А. Е. Шапошниковой ; [худож. В. С. Парников]. - Якутск : Бичик, 1994. - 432 с.
2. Маак Р.К. Вилуйский округ Якутской области / Р. Маак. - Санкт-Петербург: Типография и хромолитография А. Траншеля [Стремянная, N 12], 1883-1887. Ч. 2. - Изд. 1-е. - 1886. - [6], II, 368 с.
3. Попов Б. Н. «Семейно-брачные отношения у народов Северо-Востока СССР// Интернационализация духовной жизни народов Якутской АССР. 1989. 73-82 с.
4. Серошевский В. Л. Якуты. Опыт этнографического исследования, раздел Брак и любовь. М. 1993 2-е изд. 736 с.
5. Слепцов П. А. Традиционная семья и обрядность у якутов (XIX- начало XX в.) / АН СССР, сибирское отделение. Якутский научный центр. Этнография, традиции и обряды. 1989. 149 с.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
г. Пенза, 30 мая 2020 г.
Под общей редакцией
кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева
Подписано в печать 31.05.2020.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 17,7

МЦНС «Наука и Просвещение»
440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10
www.naukaip.ru

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 июля	IV Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-839
5 июля	XXXVI Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННАЯ ЭКОНОМИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-840
5 июля	XXXVI Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-841
5 июля	XXVIII Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННАЯ ЮРИСПРУДЕНЦИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-842
5 июля	XXXVI Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-843
7 июля	XXI Международная научно-практическая конференция EUROPEAN SCIENTIFIC CONFERENCE	90 руб. за 1 стр.	МК-844
7 июля	III Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ	90 руб. за 1 стр.	МК-845
7 июля	Международная научно-практическая конференция НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: МИРОВОЙ ОПЫТ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ	90 руб. за 1 стр.	МК-846
27 июля	XXXVI Международная научно-практическая конференция ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-847
27 июля	V Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ	90 руб. за 1 стр.	МК-848
27 июля	V Международная научно-практическая конференция SCIENCE AND EDUCATION: PROBLEMS AND INNOVATIONS	90 руб. за 1 стр.	МК-849
30 июля	IV Международная научно-практическая конференция НАУКА И СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-850
30 июля	II Международная научно-практическая конференция ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-851
30 июля	II Международная научно-практическая конференция ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-852
30 июля	II Международная научно-практическая конференция ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ ЮРИСПРУДЕНЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-853

www.naukaip.ru