

**НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:
ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ
ТОМ 1**



*Сборник материалов VIII
Международной
научно-практической
конференции*



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Харьковский государственный педагогический университет
имени Г.С. Сковороды

Актюбинский региональный государственный университет
имени К. Жубанова

Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс»

Научные исследования: от теории к практике

Том 1

Сборник материалов
VIII Международной научно-практической конференции

Чебоксары 2016

УДК 001
ББК 72
Н34

Рецензенты: **Бережная Светлана Викторовна**, д-р филос. наук, профессор, декан исторического факультета ХНПУ имени Г.С. Сковороды, Украина

Верещак Светлана Борисовна, канд. юрид. наук, заведующий кафедрой финансового права юридического факультета ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

Иваницкий Александр Юрьевич, канд. физ.-мат. наук, профессор, декан факультета прикладной математики, физики и информационных технологий ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

Редакционная

коллегия: **Широков Олег Николаевич**, главный редактор, д-р ист. наук, профессор, декан историко-географического факультета ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова», член общественной палаты Чувашской Республики 3-го созыва

Абрамова Людмила Алексеевна, д-р пед. наук, профессор ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

Яковлева Татьяна Валериановна, ответственный редактор, генеральный директор ЦНС «Интерактив плюс»

Бурковская Елена Витальевна, помощник редактора

Дизайн

обложки: **Катякова Наталия Михайловна**, дизайнер

Н34 Научные исследования: от теории к практике : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 07 июня 2016 г.). В 2 т. Т. 1 / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – № 2 (8). – 304 с.

В сборнике представлены статьи участников VIII Международной научно-практической конференции, посвященные актуальным вопросам науки и образования. В материалах сборника приведены результаты теоретических и прикладных изысканий представителей научного и образовательного сообщества в данной области. Статьи представлены в авторской редакции. Сборник размещен в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ).

ISSN 2413-3957

УДК 001

ББК 72

© Коллектив авторов, 2016

© Центр научного сотрудничества
«Интерактив плюс», 2016

Предисловие



Центр научного сотрудничества «Интер-актив плюс» совместно с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», Актюбинским региональным государственным университетом имени К. Жубанова и Харьковским национальным педагогическим университетом им. Г.С. Сковороды представляют сборник материалов по итогам VIII Международной научно-практической конференции **«Научные исследования: от теории к практике»**.

В сборнике представлены статьи участников VIII Международной научно-практической конференции, посвященные приоритетным направлениям развития науки и образования. В 170 публикациях двух томов нашли отражение результаты теоретических и прикладных изысканий представителей научного и образовательного сообщества в данной области.

По содержанию публикации первого тома разделены на основные направления: «Биологические науки», «Ветеринарная медицина», «Географические науки», «История и политология», «Культурология и искусствоведение», «Медицинские науки», «Науки о Земле», «Педагогика», «Пищевая промышленность», «Психология», «Сельскохозяйственные науки», «Социология», «Технические науки».

Авторский коллектив сборника представлен широкой географией: городами России (Москва, Санкт-Петербург, Армавир, Архангельск, Астрахань, Белгород, Бирск, Владивосток, Владимир, Волгоград, Вологда, Воронеж, Екатеринбург, Жуковский, Зеленоград, Йошкар-Ола, Иркутск, Казань, Калининград, Калуга, Кемерово, Краснодар, Красноярск, Курск, Магнитогорск, Мичуринск, Мурманск, Муром, Нальчик, Нижний Новгород, Новокузнецк, Новороссийск, Новосибирск, Новочеркасск, Оренбург, Пермь, Петрозаводск, Петропавловск-Камчатский, Пятигорск, Ростов-на-Дону, Самара, Саранск, Саратов, Симферополь, Смоленск, Ставрополь, Стерлитамак, Сургут, Томск, Тула, Хабаровск, Чебоксары, Челябинск, Шахты, Якутск, Ялта, Ярославль), Кыргызстана (Бишкек, Каракол, Ош) и Республики Казахстан (Астана, Атырау, Павлодар).

Среди образовательных учреждений выделяются следующие группы: академические учреждения (Волгоградская академия МВД России, Всероссийская академия внешней торговли Минэкономразвития РФ, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ), университеты и институты России (Армавирский государственный педагогический университет, Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, Астраханский государственный медицинский университет, Астраханский государственный технический университет, Байкальский государственный

университет экономики и права, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Башкирский государственный университет, Белгородский государственный институт искусств и культуры, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, Вологодский государственный университет, Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина, Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова, Дальневосточный федеральный университет, Донской государственный технический университет, Институт экономики, управления и права, Иркутский государственный университет, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казанский государственный энергетический университет, Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязева, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Камчатский государственный университет им. В. Беринга, Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет), Краснодарский университет МВД России, Крымский инженерно-педагогический университет, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Кубанский государственный аграрный университет, Кубанский государственный университет, Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Марийский государственный университет, Международный институт менеджмента ЛИНК, Мичуринский государственный аграрный университет, Московский городской педагогический университет, Московский государственный лингвистический университет, Московский государственный университет дизайна и технологий, Московский педагогический государственный университет, Мурманский государственный технический университет, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Национальный исследовательский Томский государственный университет, Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», Национальный исследовательский университет «МЭИ», Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбургский государственный педагогический университет, Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Пермский государственный институт культуры, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Петрозаводский государственный университет, Пятигорский государственный лингвистический университет, Российский государственный социальный университет, Российский государственный университет туризма и сервиса, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Российский университет дружбы народов, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Ростовский государственный медицинский университет, Самарский государственный социально-педагогический университет, Самарский государственный технический университет, Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения, Санкт-Петербургский

государственный университет, Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Северо-Кавказский федеральный университет, Сибирский государственный университет путей сообщения, Сибирский федеральный университет, Сибирский федеральный университет, Сургутский государственный педагогический университет, Сургутский государственный университет, Тихоокеанский государственный университет, Томский государственный педагогический университет, Тульский государственный университет, Тульский университет (ТИЭИ), Уральский государственный университет путей сообщения, Уфимский государственный авиационный технический университет, Хабаровский государственный университет экономики и права, Челябинский государственный педагогический университет, Челябинский государственный университет, Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Юго-Западный государственный университет, Южно-Уральский государственный университет (НИУ), Южный федеральный университет, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова), Кыргызстана (Иссык-Кульский государственный университет им. К. Тыныстанова, Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, Кыргызско-Российский Славянский университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Кыргызско-Узбекский университет, Ошский государственный университет, Чуйский университет) и Республики Казахстан (Атырауский институт нефти и газа, Инновационный Евразийский университет, Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина).

Большая группа образовательных учреждений представлена техникумами, школами, лицеями и детскими садами, учреждениями дополнительного образования и научными учреждениями.

Участники конференции представляют собой разные уровни образования и науки от докторов и кандидатов наук ведущих вузов страны, профессоров, доцентов, аспирантов, магистрантов и студентов до преподавателей вузов, учителей школ, воспитателей детских садов и педагогов дополнительного образования, а также научных сотрудников. Редакционная коллегия выражает глубокую признательность нашим уважаемым авторам за активную жизненную позицию, желание поделиться уникальными разработками и проектами, участие в VIII Международной научно-практической конференции **«Научные исследования: от теории к практике»**, содержание которой не может быть исчерпано. Ждем Ваши публикации и надеемся на дальнейшее сотрудничество.

Главный редактор – д-р ист. наук, проф.
Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова,
декан историко-географического факультета
Широков О.Н.

ОГЛАВЛЕНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Крумлик В.Ю. Подбор состава питательных сред для культивирования консорциума микроорганизмов 12

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

Зорикова А.А., Зориков Ю.В. Остеодистрофия откормочных бычков..... 15

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кустов М.В., Данилкина К.А. ГИС-моделирование эрозионной опасности земель в рамках территориального планирования адаптивно-ландшафтной системы земледелия (АЛСЗ)..... 18

ИСТОРИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ

Воробьева Н.И. Телефонизация как один из аспектов модернизации городской среды Ярославля рубежа XIX–XX вв..... 21

Инь Ж. Взаимосвязь между понятиями «мягкая сила», «страновой бренд» и «имидж страны» в политической коммуникации 23

Матросов М.Ю., Широков О.Н. Чебоксарские кинофестивали в исторической ретроспективе 27

Машикуашева М.Х. Характер современного религиозно-политического экстремизма и терроризма: поликонфессиональность 32

Никонов А.В. Спецслужбы Японии на Дальнем Востоке России накануне Русско-японской войны (1904–1905 гг.)..... 33

Панова Л.Н. Реформы и контрреформы в правление Александра III.... 38

Тютин О.С., Михеева Н.С. Ярослав Мудрый и развитие древнерусской государственности в оценках советских историков 1945–1980 гг. 41

КУЛЬТУРОЛОГИЯ И ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Лебедев А.В. Концепт «сотворение мира» в русском философском сознании 44

Свади З.Я., Белецкая Е.А. Театральные фестивали как форма межкультурной интеграции на Белгородчине 47

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Виноградов О.А. Эволюция методов хирургического лечения кисты Бейкера 50

Дробница С.Г., Гогорян Р.С., Кивва В.Н. Возможности диагностики толерантности к нитратам 55

Кабин А.В. Использование дексмететомидина в премедикации перед общей анестезией 57

Лобова Т.А. Метаболический синдром: патогенетические аспекты и прогностическое значение..... 60

<i>Пушкина К.В., Крючкова Е.С.</i> Влияние герудотерапии на здоровье человека.....	62
<i>Самойлов М.И., Корнеев А.Г., Соловых В.В.</i> Структура общей инфекционной заболеваемости населения Оренбургской области за 2004–2014 гг.....	65
<i>Силина Е.В., Боданов Е.А., Шушарина Н.Н., Патрушев М.В., Ступин В.А.</i> Создание нейроройства для реабилитации и компенсации двигательной функции	67

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

<i>Масляев М.В.</i> История и современное состояние электроэнергетики Республики Мордовии	72
---	----

ПЕДАГОГИКА

<i>Бананева А.П., Удова О.В.</i> Формирование представлений о правилах поведения у детей старшего дошкольного возраста в театрализованной игре	74
<i>Бардина М.Ю.</i> Составляющие здорового образа жизни современного студента	76
<i>Большанина Е.А.</i> Овладение техникой пользования словарем на начальном этапе обучения английскому языку	79
<i>Волошенко О.В., Старлычанова М.А.</i> Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов	81
<i>Гайворонская Е.С.</i> Проблемы преподавания неврологии иностранным студентам	85
<i>Горупович Е.А., Волчегорская Е.Ю.</i> Особенности оценки родителями одаренности младших школьников	89
<i>Горупович Е.А., Волчегорская Е.Ю.</i> Роль дополнительного музыкального образования в формировании самооценки качества жизни младших школьников.....	87
<i>Грайворонская О.И., Чуева В.В.</i> Двигательная рекреация в ДОО.....	92
<i>Григорьев В.Н.</i> От студенческой скамьи до докторской диссертации	94
<i>Казачкова Г.А., Прищепина Т.А.</i> Метод проектов как инструмент для развития универсальных учебных действий.....	96
<i>Кожневникова Т.И., Ульянова Г.С.</i> Реализация процесса индивидуализации в условиях объединения дополнительного образования «Мастеровые»	98
<i>Кондрук Ю.В., Голикова А.А.</i> Актуальные вопросы использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения детей начальной школы	101
<i>Костюкова Т.А., Дмитриев И.В., Субботина О.В.</i> Формирование мотивации к обучению и развитию как базовый принцип деятельности образовательной организации (на примере АНО ДПО «Открытый Молодежный Университет»)	104
<i>Котова С.К.</i> Стратегии развития образования.....	108
<i>Кухтикова В.В., Середкина Н.Д.</i> К вопросу о развитии произвольного внимания у детей старшего дошкольного возраста в процессе сюжетно-ролевой игры.....	110
<i>Лежнина М.А., Мазур Г.О.</i> Обучающие сетевые проекты как способ реализации непрерывного образования педагога.....	112

<i>Петренко М.А., Жамаль Н.Р.</i> Методы мотивации обучающихся к изучению иностранного языка на авторских уроках	115
<i>Петренко М.А., Никонов А.В.</i> Педагогические проблемы в работе с детьми-индиго.....	121
<i>Петренко М.А., Филина В.А.</i> Ролевая игра как форма организации урока иностранного языка.....	124
<i>Пироговская Н.Г.</i> Педагогические условия творческого рассказывания детей старшего дошкольного возраста	127
<i>Попова А.С., Судакова М.В.</i> Взаимодействие дошкольного образовательного учреждения и семьи как психолого-педагогическая проблема.....	130
<i>Рафикова А.С., Нугманова Р.Д.</i> Моя дружная семья.....	134
<i>Резникова М.В., Буровкина Л.А.</i> Специфика и психологические механизмы художественно-творческой деятельности учащихся младших классов.....	137
<i>Синица А.И., Синица А.М.</i> Информационная безопасность успешного пользователя в системе образования.....	140
<i>Стась А.Н., Раздобреева К.Г.</i> Использование информатики и ИКТ в дополнительном образовании	143
<i>Татаринцева Н.Е., Иванцова Е.О.</i> Предметно-пространственная социокультурная среда дошкольной образовательной организации как условие полоролевого воспитания детей.....	145
<i>Укуева Б.К.</i> Средства развития проблемы творческого мышления	150
<i>Шагеева Н.В.</i> Начальная школа: от проектной задачи к проектной деятельности.....	154

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

<i>Курбоналиева Г.Т., Терещук Л.В.</i> Перспективы использования заменителя молочного жира в производстве спреда функционального назначения	156
<i>Мудрук Е.В., Туришук Е.Г.</i> Исследование льняной муки для разработки рецептур кулинарных рубленых рыбных изделий.....	159
<i>Пашинин М.В., Тошев А.Д.</i> Инновационная технология приготовления майонеза «без холестерина».....	162

ПСИХОЛОГИЯ

<i>Бурина Е.А.</i> Изучение установок в отношении употребления алкоголя у женщин детородного возраста	165
<i>Забродина Л.А., Куришева М.Ю.</i> Психологическое сопровождение пятиклассников-кадетов в период адаптации к новым условиям обучения.....	168
<i>Иванова В.А., Карих В.В.</i> К вопросу о развитии произвольной памяти у детей среднего дошкольного возраста	173
<i>Кащеева А.В., Зимина И.В., Лобанов С.Н.</i> Совладание с трудными жизненными ситуациями у людей с разными типами личности	175
<i>Краснова С.Г.</i> Социально-психологические факторы и профилактика социального сиротства в современных условиях.....	177
<i>Мантахаева А.А., Ушева Т.Ф.</i> Коррекционная программа для младших школьников с ограниченными возможностями здоровья	181

Сибирцева Е.И. Изучение феномена прокрастинации в отечественной психологии 186

Тарасова В.В., Гитман А.В. Обоснование выбора диагностических методик для определения признаков семейного неблагополучия 192

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Имбай С.М., Жумабаев Х.Ж., Ашимов С.А., Каиржанова А.Г. Полиморфные системы трасферрина и эстеразы различных половозрастных групп овец 195

СОЦИОЛОГИЯ

Аликаева Е.А., Закирова А.Б. Роль социальных служб в решении проблем молодежи 200

Григорьев В.Н. Анализ наукометрических показателей кафедры с использованием Российского индекса научного цитирования 202

Ирсалимова С.М., Супруненко Г.А. Волонтерская деятельность как проявление социальной работы с молодежью 203

Маясина Т.Д., Морова Н.С. Особенности межличностных отношений иностранных студентов 206

Пронина А.А., Пронина Е.В. Психологические детерминанты личности социально активной молодежи 208

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бугаев И.В., Антропов В.В. Универсальность методов комплексной оценки параметров 212

Гомон Ю.Б., Михайлов В.А. Расчет длины шага при автономной навигации человека 215

Дохтаева И.А. Автоматизация тестирования сайтов с помощью Selenium IDE 219

Дробинина А.В., Логинов В.С., Кротова Е.Л. Защита данных с помощью BitLocker 221

Ефремков Д.Н. Струеформирующее устройство. Анализ эффективности воздействия успокоителя на поток воды 224

Жукова В.И., Вишневская Е.В. Международный и российский опыт создания и использования мобильных приложений в туризме 227

Изотова Е.Н. Из опыта заготовки лесосечных отходов с применение подборщика ПЛЮ-1 230

Каменова А.Е., Горбунова А.В., Гусев А.А. Современный взгляд на троичные ЭВМ 232

Кирсанова А.А., Петропавловский М.В. Модель онтологии в объектно-ориентированном подходе 233

Ковалёк Н.С. Совершенствование оборудования для групповой окорки древесины: актуальность сохраняется 236

<i>Коданова Ш.К., Жанбирова Г.А., Завьялова Г.И.</i> Математическая постановка задачи оптимизации природоохранных мероприятий при ликвидации нефтезагрязнений на море	238
<i>Компаниец Д.И., Тукова Е.А.</i> Модернизация подвижного состава	241
<i>Кротов Е.В., Лебедев В.В.</i> Комбинаторный анализ сравнительной экономической эффективности конечных наборов вариантов реализации энергосберегающих мероприятий на объектах недвижимости	243
<i>Кустов М.В., Пальцев С.П.</i> Опыт применения программ «ТехноКад-Экспресс» и «Полигон: Кадастровый инженер» при формировании кадастрового дела.....	250
<i>Кушенов Г.Г., Ильин Р.А.</i> Анализ варианта теплоснабжения административного объекта на базе грунтовых тепловых насосов.....	253
<i>Макаров Д.А., Коновалова В.А.</i> Реализация метода equals () в Java	257
<i>Мезенцева А.С.</i> Применение информационно-коммуникационных технологий при изучении курса математики в вузе.....	259
<i>Орлов А.В., Ямалдинов Т.Р.</i> Диагностика трансформатора в режиме искусственного намагничивания	261
<i>Павлова С.М., Турусов Д.Н.</i> «Умный дом»: удаленный мониторинг состояния здоровья	264
<i>Пучков А.Ю., Моргунова Э.В.</i> Имитационное моделирование работы частного магазина	267
<i>Раковская Е.Е.</i> Векторная модель представления текстовой информации.	270
<i>Серпионова Т.А., Садыков Р.Р., Грачева Е.И.</i> К вопросу роста потерь холостого хода трансформаторов в период срока службы.....	272
<i>Скрыпник В.И.</i> Из истории создания трактора с финским манипулятором.....	276
<i>Скрыпник В.И.</i> Некоторые направления модернизации конструкции лесовозного автопоезда	277
<i>Скрыпник В.И.</i> Некоторые подходы к организации испытаний машин на лесосечных работах.....	279
<i>Скрыпник В.И., Кузнецов А.В., Васильев А.С.</i> О направлениях исследований развития импортозамещающей техники для лесосечных работ	280
<i>Скрыпник В.И., Кузнецов А.В., Васильев А.С.</i> О развитии лесного машиностроения в рыночных условиях.....	282
<i>Тулина Я.Е.</i> Применение холодногнутых оцинкованных профилей для быстровозводимых зданий	284
<i>Турукбаева А.К.</i> Исследования неодима в плазменном реакторе	288
<i>Урбанский Л.Е., Сапожников И.Д., Гагарина Л.Г.</i> «Интернет вещей» и возможности для киберпреступлений	292
<i>Чуркин Р.В., Кротова Е.Л.</i> Оценка криптостойкости алгоритма шифрования ГОСТ 28147-89.....	294

<i>Шупеева Ш.М.</i> Внедрение автоматизированного теплового узла как один из способов энергосбережения	297
<i>Шупеева Ш.М., Сидоренко В.Е.</i> Применение системы кондиционирования дымовых газов с целью снижения выбросов твердых частиц	299

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Крумликос Владислав Юрьевич
аспирант
ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический
институт пищевой промышленности (университет)»
г. Кемерово, Кемеровская область

ПОДБОР СОСТАВА ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ КОНСОРЦИУМА МИКРООРГАНИЗМОВ

Аннотация: в данной статье автором описаны варианты и результаты подбора оптимальной питательной среды, а также показано влияние состава питательной среды на жизнеспособность и активность симбиотического консорциума.

Ключевые слова: комбинированные закваски, симбиотический консорциум, питательная среда, здоровое питание, кисломолочные продукты.

DOI: 10.21661/r-91237

С развитием современных направлений в области создания новых технологий продуктов питания специализированного и функционального назначения в пищевой промышленности и биотехнологии появились новые возможности конструирования отдельных компонентов этих видов продуктов [1]. Одним из способов формирования инновационных продуктов является конструирование новых видов заквасок прямого внесения на основе жизнеспособных микроорганизмов с целью дальнейшего их использования в молочной промышленности. Особенно важным моментом при подборе микробиологических культур, входящих в состав заквасок, является то, что микроорганизмы должны находиться в прочных симбиотических взаимоотношениях друг с другом [2]. При конструировании консорциума микроорганизмов для заквасок необходимо учитывать ряд требований:

1. Взаимоотношение между микроорганизмами, входящими в консорциум. – Специфические и неспецифические свойства продуктов метаболизма микроорганизмов, входящих в состав консорциума.
2. Особенности метаболизма микроорганизмов, входящих в состав консорциума.
3. Условия культивирования микроорганизмов, входящих в состав симбиотического консорциума для составления заквасок прямого внесения.

Исследования были направлены на определение оптимальных условий совместного культивирования представителей симбиотического консорциума микроорганизмов, состоящего из следующих монокультур: *Lactobacillus gallinarum*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactococcus lactis subsp. lactis*, *Pediococcus damnosus*. Причем соотношение монокультур в симбиотическом консорциуме составляет 1:1:1:1. С целью определения оптимальных условий совместного культивирования подбирали оптимальный состав питательной среды, температуру культивирования и активную кислотность.

Из литературных источников известен состав питательных сред для культивирования монокультур микроорганизмов [3].

Выбор оптимального состава питательной среды для культивирования консорциума микроорганизмов осуществляли путем варьирования соотношения компонентов и оценки жизнеспособности консорциума микроорганизмов. Составы питательных сред представлены в таблице 1. Культивирование проводили при температуре $37,0 \pm 2,0^\circ\text{C}$, активной кислотности $6,8 \pm 0,2$ и продолжительности 24 ч.

Таблица 1

Варианты питательных сред для культивирования консорциума микроорганизмов

Наименование компонента	Номер питательной среды в зависимости от содержания компонентов, г/л			
	1	2	3	4
протеозопептон	10	5	15	–
мясной экстракт	15	10	8	–
дрожжевой экстракт	10	5	8	5
глюкоза	15	20	5	20
Твин-80	1	1	1	1
аммония цитрат	2	1	2	1
натрия ацетат	5	–	2,5	5
магния сульфат	0,1	–	–	0,1
марганца сульфат	0,05	0,05	–	0,05
натрия гидрофосфат	0,5	1,0	1,5	2,0
агар-агар	12,0	15,0	15,0	14,0
кристаллический фиолетовый	0,0001	0,0002	0,0001	–
гидролизат казеина	15,0	12,5	20,0	8,0
папаиновый перевар соевой муки	5,0	2,5	–	5,0
натрия хлорид	4,0	3,0	1,0	1,0
натрия цитрат	0,5	0,5	–	1,0
натрия сульфит	0,1	0,2	0,1	0,2
L-цистин	0,1	0,05	–	0,2
фосфат калия двузамещенный	1,5	0,5	–	2,0
натрия азид	0,05	0,1	0,1	0,2
аммоний лимоннокислый двузамещенный	1,2	0,8	1,0	2,0
ацетат натрия	5,0	–	1,0	2,5

Результаты подбора состава питательной среды для культивирования консорциума микроорганизмов представлены на рисунке 1.

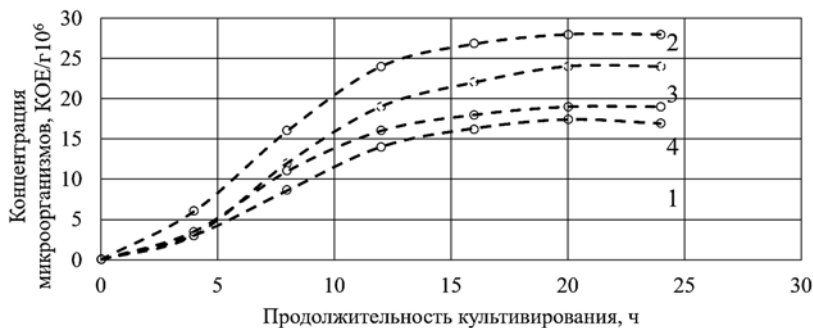


Рис. 1. Влияние состава питательной среды на жизнеспособность и активность симбиотического консорциума:
 1 – питательная среда №1; 2 – питательная среда №2;
 3 – питательная среда №3; 4 – питательная среда №4

Анализ результатов выбора оптимального состава питательной среды для культивирования симбиотического консорциума микроорганизмов, представленных на рисунке 1, свидетельствует о том, что максимальная жизнеспособность и активность микроорганизмов, входящих в состав консорциума, наблюдается при культивировании его на питательной среде №2. Концентрация микроорганизмов при культивировании на питательной среде №2 при продолжительности процесса 24 ч достигает 28,3 КОЕ/г·10⁶, что на 15% выше концентрации микроорганизмов, выращенных на питательной среде №3 и на 32% больше концентрации микроорганизмов, выращенных на питательной среде №4 при равных условиях.

Список литературы

1. Батурич А.К. Питание и здоровье: проблемы XXI века / А.К. Батурич, Г.И. Мендельсон // Пищевая промышленность. – 2005. – №5. – С. 23–25.
2. Захаренко М.А. Подбор бактериальных заквасок симбиотических молочных продуктов / М.А. Захаренко // «Продукты питания и рациональное использование сырьевых ресурсов». – Кемерово: КемТИПП, 2009. – С. 43–44.
3. Жантасова А.С. Бактериальные закваски для кисломолочных продуктов / А.С. Жантасова, Ф.Х. Смольникова, Ш.Б. Байтуkenова // Торгово-экономические проблемы регионального бизнес пространства. – 2013. – №1. – С. 268–372.

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

Зорикова Антонина Александровна
канд. с.-х. наук, доцент, преподаватель

Зориков Юрий Валентинович
канд. биол. наук, преподаватель

ОГАПОУ «Дмитриевский сельскохозяйственный техникум»
с. Дмитриевка, Белгородская область

ОСТЕОДИСТРОФИЯ ОТКОРМОЧНЫХ БЫЧКОВ

Аннотация: *остеодистрофия (osteodystrophia) – хроническое заболевание, при котором происходит нарушение всех обменных процессов, но особенно сильно минерального, что приводит к резкому функциональному и структурному изменению костной ткани. В данной статье представлен материал исследования причин и способов профилактики данного заболевания.*

Ключевые слова: *остеодистрофия, диагностическая диспансеризация, откорм, крупный рогатый скот, лабораторная диагностика, патологоанатомический осмотр.*

Остеодистрофия крупного рогатого скота характеризуется не только поражением костной ткани, но и вовлечением в патологический процесс всего организма животного. В этой связи, Д.Я. Луцкий, А.В. Жаров (1998) предлагают схему лечения, при которой необходимо, прежде всего, учитывать состояние костной системы, характер нарушения органов пищеварения, сердечно-сосудистой системы и потребности организма в питательных веществах, а также точно определить основную недостаточность. Кроме этого, при составлении рационов рекомендуют учитывать соотношение сахара и протеина, фосфора и кальция, так как сбалансированное кормление является лечебно-профилактическим фактором, а также способствует повышению эффективности лечебных препаратов. Лечебный эффект при остеодистрофии коров достигается введением в рацион подкормки, состоящей из 75 мг костной муки, 100 г мочевины, 10 мг хлористого кобальта, 16,5 мг сернокислого цинка, 38,8 мг сернокислой меди, 27,5 мг сернокислого марганца и 5 мг йодистого калия в сочетании с подкожными инъекциями тривитамина (А, Д₃, Е).

М.П. Коваль (1978), П.К. Пименов, В.В. Богатырев (1993) считают, что основными моментами в борьбе с остеодистрофией крупного рогатого скота является комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на создание прочной кормовой базы, контроль за заготовкой, хранением кормов, обеспечение минеральными и витаминными подкормками, зеленым конвейером, содержание животных с соблюдением гигиенических условий, а также диспансеризация поголовья и обследование условий содержания животных.

В соответствии с поставленными задачами, работа по их реализации проводилась на молочном комплексе ЗАО «Красненское» Яковлевского р-она, Белгородской области» в период с декабря 2014 года по июль 2015 года.

Диагноз в хозяйстве на отмеченную патологию был поставлен комплексно, с учетом анамнестических данных, анализа уровня кормления, клинических признаков, а также по результатам биохимических исследований крови. В осенний период времени была проведена диагностическая

диспансеризация 86 голов бычков на откорме. При этом было установлено, что у 18,6% животных отмечалась болезненность костной ткани, рассасывание хвостовых позвонков на расстоянии 15–20 см и 13-го ребра, кроме этого у животных было выявлено извращение аппетита, что сопровождалось выраженными симптомами «лизухи». После тщательных клинических исследований (по состоянию костяка, суставов, общему развитию) выделены три группы животных:

- первая группа – тяжело больные животные – 16 голов;
- вторая группа – бычки, находившиеся в начальной стадии болезни – 26 голов;
- третья группа – клинически здоровые животные – 44 головы.

В результате анализа кормления бычков в данном хозяйстве установили, что в нем принято однотипное высококонцентратное кормление. В годовой структуре потребляемых кормов на долю смеси концентрированных кормов (по питательности) приходилось 62,4%, сена 8,4%, зеленой массы или силоса около 29%.

Содержание в рационе энергии, переваримого протеина, кальция, фосфора, железа, цинка, витамина А было в пределах нормы или несколько ниже ее.

При клиническом исследовании больные бычки были средней и ниже-средней упитанности, они угнетены, поднимаются с трудом, волосистой покров тусклый, отмечается сгорбленность. Грудные конечности согнуты в запястных суставах, тазовые – отставлены назад, скакательный сустав максимально разогнут. Лопатко-плечевой, запястный, путовый, тазобедренный, заплюсневый суставы, а также кости плюсны утолщены; грудинные концы ребер также утолщены.

Динамика рубца вялая, редкая (1–2 сокращения в 2 минуты), температура тела в пределах нормы (38,5–39,5°C); частота пульса в 1 минуту от 72 до 96; дыхание от 20 до 40. Наблюдали симптомы миокардиодистрофии, умеренную болезненность в области печени.

При исследовании крови у бычков установили гиперпротеинемию (до 9,03 г%), во всех группах. В сыворотке крови количество общего кальция и неорганического фосфора было на нижней границе нормы. Так, содержание общего кальция у бычков первой группы колебалось в пределах 9,4–9,91 мг%, второй 10,35–10,46 мг% и у животных третьей группы 10,52–12,75 мг%. Неорганического фосфора в сыворотке крови по группам соответственно составило 2,56–2,65; 2,83–4,23 и 4,25–4,4 мг%.

В морфологических показателях крови отметили существенные различия. Так, гемоглобина в крови бычков первой группы в среднем было 12,2 г%, эритроцитов – 6,84 млн/мм³, лейкоцитов – 6,5 тыс./мм³ и показатель гематокрита – 36,6; второй – 12,5 г%, 7,2 млн/мм³; 5,77 тыс./мм³ и 38,6 и у бычков третьей группы – 13,5 г%; 7,99 млн/мм³; 5,96 тыс./мм³ и 40,6.

С диагностической целью убили бычка с типичными признаками тяжелой формы остеоидистрофии: упитанность низесредняя, температура тела 38,6°C; пульс – 66 в 1 минуту; дыхание 26; сокращения рубца – одно в 2 минуты. Животное поднималось с трудом, отмечали сгорбленность, утолщение суставов, болезненность.

При осмотре туши и органов характерные изменения обнаружены в костях: стернальные концы всех ребер сильно утолщены, в верхней трети 11, 12, 13-го ребер хорошо просматриваются фиброзные утолщения (остеофиброз) размером 4–5 см; лопатко-плечевые, локтевые, запястные, тазобедренные, заплюсневые суставы сильно утолщены, суставные хрящи и капсула истончены, местами отслоены и расплавлены, головка

бедренной кости изъязвлена, в полости сустава большое количество жидкости. Печень пестрая, на разрезе маслянистая; мышца сердца имеет сероватые полоски. Слизистая рубца почти гладкая, сосочки ее сильно укорочены и уплотнены. Аналогичную картину отмечали и у других вынужденно убитых животных.

На основании результатов клинического обследования животных, патологоанатомического осмотра туш и органов вынужденно убитых животных, анализа крови, кормления и содержания можно заключить, что бычки болели системной остео дистрофией вторичного происхождения.

Таким образом, при интенсивном безвыгульном выращивании и откорме бычков с большим содержанием в рационе концентратов развивается системная остео дистрофия, сопровождающаяся дистрофией печени, миокарда, некрозом суставных хрящей. Профилактика эндогенной остео дистрофии у бычков на откорме должна быть направлена на обеспечение полноценного кормления.

Список литературы

1. Луцкий Я.Я. Патология обмена веществ у высокопродуктивных коров / Я.Я. Луцкий [и др.]. – М.: Колос, 1984. – С. 241–250.
2. Коваль М.П. Лечение и профилактика остео дистрофии. – Колос, 1978. – С. 214–222.
3. Пименов П.К. Остео дистрофия крупного рогатого скота при откорме и ее профилактика / П.К. Пименов, В.В. Богатырев // Ветеринария. – 1993. – №5. – С. 63.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кустов Михаил Витальевич

канд. геогр. наук, доцент

Данилкина Кристина Александровна

студентка

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский

Мордовский государственный

университет им. Н.П. Огарева»

г. Саранск, Республика Мордовия

ГИС-МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭРОЗИОННОЙ ОПАСНОСТИ ЗЕМЕЛЬ В РАМКАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНОЙ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ (АЛСЗ)

Аннотация: статья посвящена разработке методики ГИС-моделирования эрозионной опасности земель сельскохозяйственного назначения в целях оптимизации использования почвенно-земельных ресурсов и снижению процессов эрозии.

Ключевые слова: агроландшафт, адаптивно-ландшафтная система земледелия, геоинформационное моделирование, ГИС-моделирование, эрозионные процессы.

Являясь природно-модифицированными системами, агроландшафты уже в процессе создания потеряли часть своей устойчивости к внешним воздействиям и в настоящее время это довольно хрупкие и неустойчивые комплексы. Агрокультуры уже сами по себе экологически ненадежны, так как в результате производства мир уже потерял более 2 млрд га. земель, только из-за несоблюдения норм высева и нарушения правил землепользования.

Однако агроландшафты не функционируют не только по причине снижения плодородия. Даже на почвах с низким бонитетом, при условии проведения рациональных агротехнических мероприятий, возможно получение высококачественного и продуктивного урожая [1]. Основной причиной все-таки является активное распространение эрозионных процессов.

Эрозионные процессы – весьма широкое понятие, объединяющие в себя такие составляющие как плоскостной смыв, линейный смыв, постоянные русловые и устьевые потоки [4]. Даже на территориях с довольно устойчивыми грунтами и минимальным эрозионным расчленением, мелкие овражные и балочные системы уже мешают ведению сельского хозяйства. На больших территориях, где по причине ландшафтных или антропогенных особенностей, процент эрозионной расчлененности наиболее высок, эрозионные процессы и вовсе приводят к неустойчивости сельского хозяйства [3].

Однако не все так плачевно. Полноценное функционирование сельскохозяйственных земель с максимальной отдачей возможно в составе модифицированных систем земледелия. В настоящее время разрабатываются и внедряются различные виды систем. Наиболее разработанной и частично внедренной является адаптивно-ландшафтная.

Адаптивно-ландшафтная система земледелия (АЛСЗ) представляет собой систему использования земли с определенными агроэкологическими качествами с целью производства экологически и экономически выгодной продукции, обеспечивая при этом целостность, устойчивость и самовоспроизводимость агроландшафта [2]. Термин «ландшафтная» означает, что система разрабатывается в соответствии с местными условиями и с обязательной территориальной привязкой. Термин «адаптивная» применяется для обозначения приспособления системы земледелия к конкретным природным условиям [2]. Однако, чтобы решить проблему эрозионных процессов, необходимо грамотно выбирать участки для создания АЛСЗ.

Территориальное планирование АЛСЗ заслуживает пристального внимания и требует применение новых методов исследования, таких как ГИС-моделирование.

ГИС-моделирование – это любой процесс преобразования пространственных данных, результатом которого является качественно новая пространственная информация [5]. В рамках территориального планирования АЛСЗ геоинформационное моделирование позволяет получить новый тематический слой электронной карты, отражающей степень эрозионной опасности земель.

Однако единой методики ГИС-моделирования развития и пространственного распространения эрозионных процессов пока не существует, что приводит к актуализации данного направления исследований.

В качестве примера для разработки методики ГИС-моделирования эрозионной опасности земель были использован тестовый участок сельскохозяйственных земель на водоразделе р. Аморда Лямбирского района Республики Мордовия. Так как на территории исследуемого участка распространены выщелоченные черноземы и аллювиальные пойменные почвы, для которых эрозионный порог устойчивости наиболее низкий.

Гис – моделирование было проведено с помощью программных компонентов Arc View, SAS-Планета, модулей «Arc View Analyst» и «Анализ территорий», в результате которых были смоделированы и построены тематические карты водосборного бассейна, рассчитаны уклоны и экспозиция склонов, скорость поверхностного смыва. Согласно расчетам, густота овражного расчленения составляет $0,4 \text{ км/км}^2$, интенсивность плоскостной эрозии оценивается как средняя, со среднегодовым смывом почвы $2,7 \text{ т/га}$ в год. Средний прирост оврагов составляет $0,5 \text{ м/год}$. Склоны тестового участка пологие (0–2) и средние (2–10). Проявление эрозионных процессов начинает сказываться при значении углов наклона $0,5–2$. На склонах крутизной $2–6^\circ$ эрозия заметно усиливается, почвенный покров склонов южной и западной экспозиции более эродирован, чем северной экспозиции.

Каждый показатель был ранжирован, а на топографической основе были совмещены все слои и выделены зоны, для которых суммарное влияние факторов оказалось наибольшим. Выделенные участки земель были классифицированы по степени эрозионной опасности, с выделением *опасных, потенциально опасных и относительно благополучных земель* (рисунок 1).

В результате была получена синтетическая картосхема, на которой были отражены категории эрозионной опасности земель, что позволяет судить о степени влияния природных и хозяйственных условий на интенсивность и активность эрозионных процессов. Применение данной методики целесообразно при разработке проектов территориального планирования АЛСЗ конкретных сельскохозяйственных предприятий.

Иллюстрации.

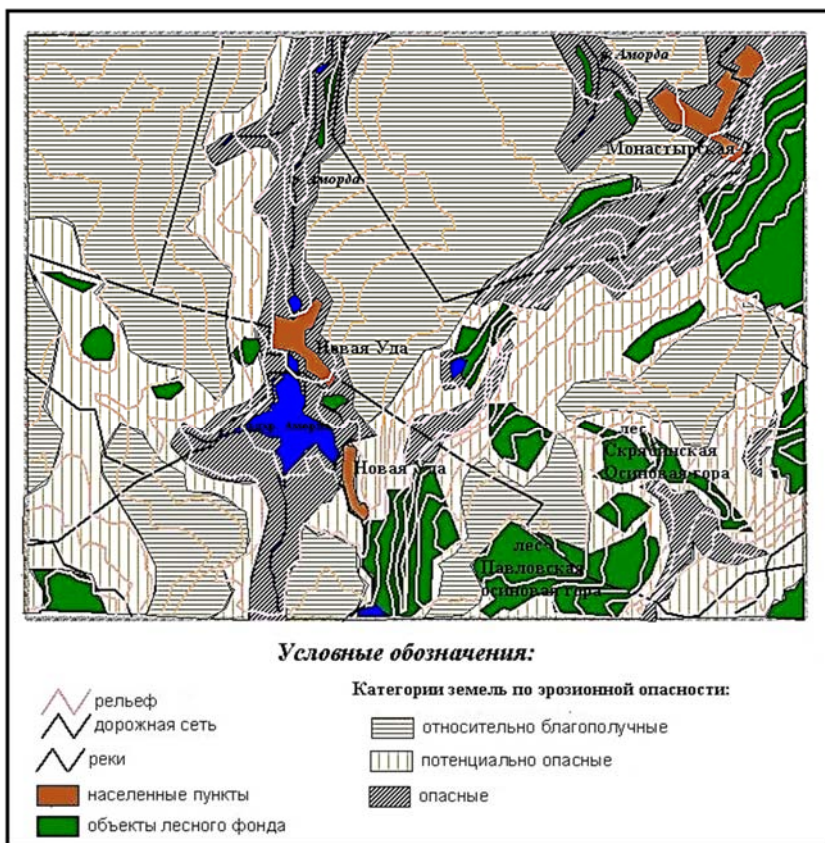


Рис. 1. Картограмма эрозионной опасности земель водораздела р. Аморда Лямбирского района Республики Мордовия

Список литературы

- Гераськин М.М. Защита почв от деградации при агроландшафтном землеустройстве / М.М. Гераськин, М.И. Кудашкин // Земледелие. – 2007. – №1. – С. 5–6.
- Кирюшин В.И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов / В.И. Кирюшин. – М.: Колос, 2010. – 367 с.
- Крейнер И.Р. Геоэкологический анализ развития эрозионных процессов на территории Мордовии / И.Р. Крейнер, М.В. Кустов // Материалы XI научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева: в 3 ч. Ч. 2. Естественные науки. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006. – С. 71–72.
- Орлов А.Д. Современные аспекты изучения эрозионных процессов / Сб. статей под ред. А.Д. Орлова. – Новосибирск: Наука, 1992. – 296 с.
- Тикунов В.С. Геоинформатика [Текст]: в 2-х книгах. Кн. 1 / Под ред. В.С. Тикунова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2010. – 400 с.

ИСТОРИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ

Воробьева Наталья Игоревна

канд. ист. наук, ассистент
ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный
университет им. П.Г. Демидова»
г. Ярославль, Ярославская область

ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ КАК ОДИН ИЗ АСПЕКТОВ МОДЕРНИЗАЦИИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ЯРОСЛАВЛЯ РУБЕЖА XIX–XX вв.

Аннотация: в статье рассмотрен один из ключевых элементов благоустройства Ярославля рубежа XIX–XX вв. – телефонизация. В рамках модернизационных процессов, охвативших городские центры России, распространение телефонного сообщения оказывало значительное влияние на повседневную жизнь города и его жителей. По итогам исследования автором была выявлена взаимосвязь между телефонизацией и изменениями в сознании и образе жизни ярославцев, освоивших инновацию.

Ключевые слова: модернизация, урбанизация, городская среда, благоустройство, телефонизация, Ярославль, городская дума.

В конце XIX века Ярославль имел свое неповторимое «лицо». В то же время там, как и во всей России, модернизировалось все: экономика и политика, социальная сфера, образование, здравоохранение, культура. Городская среда усложнялась, была сложена из пестрой мозаики новых объектов, явлений и идей.

Строительство железных дорог и открытие паромства на Волге способствовали интенсивному экономическому развитию города, превращая Ярославль в крупный промышленно-транспортный центр. Значительно возросло его население: за период с 1861 по 1897 гг. – более чем в 2 раза. Урбанизационные процессы проходили быстрыми темпами. Высокий уровень образованности и культуры определял и высокие требования к качеству жизни. По этой причине усилились стремления к благоустройству своего дома и города, выросла активность горожан, их участие в общественной жизни.

Одним из ключевых элементов модернизации городской среды стала телефонизация города. Строительство телефонных станций в Российской империи было связано с инициативой земств и городских дум. В целом, на 1909 г. предприятия телефонной сети в 99 городах принадлежали государству, в 47 – частным предприятиям, в 43 – муниципалитету, в 63 – земству [3, с. 66].

Процесс распространения телефонного сообщения в стране наращивал обороты. Ярославские власти жили в ритмах современного им общества, поэтому подошли вплотную к вопросу об устройстве телефона в 1893 г. Устройство телефонной сети обеспечивало более быструю реакцию не только на пожары, но и на волнения рабочих на фабриках и заводах, в других экстренных случаях. Она оказалась удобна для предпринимателей, купцов и стала модным атрибутом для человека, идущего в ногу со временем.

Абонемент на год в Ярославле стоил 100 рублей в 1894 г., (средняя зарплата рабочего водопровода составляла 15 рублей в месяц). В связи

с этим в начальный период эксплуатации телефонной станции число абонентов оставалось ограничено богатой городской верхушкой.

После 1901 г. ситуация менялась. Завершение концессии «Международной компании телефонов Белла» в России, способствовало падению цен на абонементы в городах империи, обеспечивая создание здоровой конкуренции. В этих условиях цена абонемента в Ярославле опустилась до 75 рублей в год [1, с. 3]. Услуга становилась доступнее, что стимулировало рост числа желающих подключиться к городской сети. Однако возможности телефонной станции были ограничены технически. Кроме того, сеть в Ярославле принадлежала государству, новые подключения не пополняли городского бюджета напрямую, и власти были не заинтересованы в ее расширении. Обстоятельства нашли отражение в одном из сатирических фельетонов местной прессы: «Устроил казенный дух в таком городе как Ярославль сеть на определенное число абонентов и успокоился... Сеть насыщена. Расширения нет, а чающих телефон все больше...». Его авторы рекомендуют отдать сеть в частные руки по примеру Москвы и многих других городов империи для более эффективного управления и расширения ее возможностей, но городская дума уже отвергла подобное предложение: «дух нашей думы посильнее казенного» [1, с. 3].

Еще одним препятствием на пути прогресса стало то обстоятельство, что телефонный аппарат стоил дорого, а приобрести в аренду в Ярославле можно было ограниченное число телефонов. Ситуация обострилась в 1910 г. Ярославцам приходилось ждать, пока кто-нибудь не уплатит за пользование телефоном, чтобы освободившийся аппарат перешел к другому владельцу.

Несмотря на возникшие проблемы, число абонентов телефонной станции в Ярославле к 1900 г. превышало 200 человек и продолжало расти. Он опережал по этому показателю такие города, как Тамбов, Вологда, Орел, Воронеж [2, с. 271]. Горожане сознательно стремились повысить уровень комфорта в своем жилище, пространстве вокруг себя, что выражалось в более активной позиции, обращениях в городскую думу. К сожалению, ярославская городская дума занимала пассивную позицию в деле распространения телефонных сетей в Ярославле. Но даже в такой ситуации город менялся не только по внешним параметрам, но и изнутри. С появлением в нем телефонного сообщения скорость жизни увеличилась, информация стала распространяться быстрее, что понимали и современники событий. Они воспринимали телефон как необходимое средство связи, не оценимо экономящее труд и время, ведь он был нужен «как счеты для кассира, нож с вилкой для еды» [1, с. 3].

Список литературы

1. Голос. – 1910. – №180. – С. 3.
2. Доклад министра внутренних дел Д.А. Толстого Александру III об открытии городского телефонного сообщения в Санкт-Петербурге, Москве и других городах // Материалы по истории связи в России XVII – начала XX вв. Обзор документальных материалов / Под ред. Н.А. Мальцевой. – Л., 1966. – 335 с.
3. Нардова В.А. Самодержавие и городские думы в России в конце XIX – начале XX века / В.А. Нардова. – СПб.: Наука, 1994. – 157 с.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ПОНЯТИЯМИ «МЯГКАЯ СИЛА», «СТРАНОВОЙ БРЕНД» И «ИМИДЖ СТРАНЫ» В ПОЛИТИЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ

***Аннотация:** в статье дается разъяснение дефиниций «мягкая сила», «страновой бренд» и «имидж страны». Автором анализируются компоненты «мягкой силы», составляющие факторы «имиджа страны», выявляется роль СМИ в формировании позитивного имиджа. В работе делается попытка выявить взаимосвязь между понятиями «мягкая сила», «страновой бренд» и «имидж страны» в русле политической коммуникации.*

***Ключевые слова:** мягкая сила, страновой бренд, имидж страны, рейтинг, СМИ.*

DOI: 10.21661/r-111382

За прошедшие годы понятие «мягкая сила» стало одной из коренных теорий в мировой политике и дипломатии. «Мягкая сила» в наевском смысле – это способность добиваться желаемого на основе добровольного участия союзников. «Мягкая сила» определяется Наем как производное трех частей: культура народа, которая может быть привлекательна для других; политические ценности государства, которых оно придерживается как внутри страны, так и за своими пределами; и внешняя политика государства, которая должна быть законной и морально оправданной [1]. Это определение стало общепринятым объяснением составляющих элементов «мягкой силы».

Согласно рейтингу по критерию «мягкой силы», который составлен лондонским PR-агентством Portland в 2015 г., Великобритания возглавила список из 50 стран. На втором месте оказалась Германия, на третьем – США. Китай занимает 30-ое место, Россия в первую «тридцатку» не попала. Рейтинг был составлен на основе параметров, формирующих привлекательность и влияние государств в мире. В их число входят бизнес-климат, культура, информатизация, государственное управление, внешняя политика, образование, а также субъективное восприятие страны за рубежом – ее кухни, приветливости местных жителей, технологий, вклада государства в мировую культуру [2].

Согласно Большому Толковому Словарю, «Бренд» (англ. Brand) в маркетинге – символическое представление в сознании клиентов всей информации, связанной с продуктом или услугой, через наименование, логотип, визуальные элементы (символы и изображения) и др. [15]. Понятие «бренд» возникает в маркетинге как один из способов успешного продвижения товара. В 1990-х гг. в работах британского маркетолога Саймона Анхолта появилось понятие «Страновой бренд», которое по словам ведущего научного сотрудника Центра глобальных проблем ИМИ МГИМО (Университет) МИД России П.Б. Паршина, «как знак, формальной стороной которого является имя страны, денотатом – сама страна, а значением – сумма ассоциаций, возникающих в сознании интерпретатора знака

при упоминании имени страны» [12]. Целенаправленное формирование странового бренда рассматривается как инструмент эффективного взаимодействия и продвижения национальных интересов на мировом уровне [5].

В 2015 г. компания «Future Brand» выпустил «Индекс национальных брендов 2014–2015» (Anholt-GfK Roper Nation Brands Index), который создан на основе показателей экспорта, госуправления, культуры, народа, туризма, инвестиций. В рейтинге 2014–2015 г. лидерами являются Япония, Швеция, Германия, Швейцария и Канада, Россия занимает 31-ое место. Исследователи указывают, что страны с хорошей известностью, не всегда коррелируют с сильными положительными ассоциациями, например, Зимние Олимпийские Игры в Сочи принесли России известность, однако, она продолжает страдать от относительно слабых представлений в важных областях, как качество жизни и система ценностей. Согласно А.В. Владимировой и другим ученым, «индекс страновых брендов» опирается на систему сбалансированных показателей и рассчитываются с использованием комплекса качественных и количественных методов, но он не содержит подробных методологических приложений, объясняющих все формулы расчета показателей, из определений и источники. По их мнению, «подобная информационная открытость важна с точки зрения возможности оценки надежности данных и, следовательно, повышения доверия к исследованию» [6].

Слово «имидж» (англ. image – образ) в Большом Толковом Словаре – образ объекта, сформировавшийся в психике людей, к которому у них возникает оценочное отношение, проявляемое в форме мнения [15], «имидж» является описательной характеристикой потребительского восприятия в настоящий момент. Понятие «имидж» было введено в научный оборот американским экономистом К. Боулдингом в конце 50-х годов XX века, по его мнению, имидж, это определенный поведенческий стереотип, основанный не на действительных фактах, а на престиже, мнениях, иллюзиях, которые люди создают о самих себе, на мифологическом представлении о прошлом, на воображаемом представлении о будущем, и который способен влиять как на поступки отдельных личностей или групп, так и на поведение целых наций. Он указывает, что имидж страны влияет на особенности национальной политики [8]. Мощный позитивный имидж государства стимулирует привлечение инвестиций, рост экспорта, увеличивает приток туристов и иммигрантов и в целом способствует устойчивому развитию страны [9]. Объектом имиджа может быть как отдельный человек (политический лидер), так и сама страна (или отдельные сферы жизнедеятельности государства). Имидж страны представляет собой комплекс объективных взаимосвязанных между собой характеристик государственной системы (экономических, политических, географических, национальных, культурных и других имиджевых образов), сформированных в сознании широких масс общественности в процессе развития государственности конкретной страны как сложной динамической подсистемы мирового устройства [10].

По мнению автора, Индекс гражданств мира (QNI) среди различных рейтингов более четко отражает имиджевую привлекательность стран. 2 июня 2016 г. швейцарская компания Henley & Partners обнародовала Индекс гражданств мира (QNI) за 2015 г., Германия заняла первое место в рейтинге стран с привлекательным гражданством. Второе место в рейтинге заняла Дания, третье – Финляндия. Россия вместе с Китаем и Катаром поделили 60-ю строчку в рейтинге. В исследовании отмечается, что

авторы учитывали как внутренние факторы (масштаб экономики, развитие человеческого потенциала, общественный порядок и стабильность), так и внешние (безвизовый доступ для кратковременных поездок, возможность безвизового проживания и работы за границей) [11].

Таким образом, рейтинги странового бренда и имиджа страны выступают как важными критериями в измерении «мягкой силы» стран в мире. Понятие «Мягкая сила», в отличие от понятий «странового бренда» и «имиджа страны», это ресурс, для целей обретения которого могут использоваться все перечисленные виды деятельности [4]. «Мягкая сила» как стратегия действия, имидж выступает как образом, возникающем в процессе социального взаимодействия [13]. Существуют две точки зрения о соотношениях понятий «мягкой силы» и «имидж», к первой относится та позиция, что «мягкая сила» является инструментом построения имиджа. Согласно второй позиции, имидж как один из компонентов «мягкой силы» [13], с чем автор согласен.

В современном мире появляются новые способы обмена информацией между людьми без посредничества информационных агентств: Твиттер, фейсбук, блоги и пр. они так же влияют на массовое сознание и являются формами социального взаимодействия. Яркий пример «живой журнал»: в нем как пропагандируют как позитивный и негативный образ России. При этом каждая сторона имеет своих сторонников и противников. На данный момент подобные системы используют как частные лица, так и различные организации: свой твиттер есть у президентов государств, королей. Религиозные деятели имеют свои страницы в социальных сетях, что влияет на имидж этих людей. у Медведева есть твиттер и он активно им пользуется. В некоторых социальных сетях информацию от лица публичного человека дает его пресс-служба (Патриарх Кирилл). Инфист – в фантастике – солдат информационных войск. Человек, который закидывает дезинформацию в мировые сети, СМИ.

Китайский ученый Сюй Хуа указывает, что сильное руководство российского правительства получает поддержку людей внутри страны, однако в то же время обостряет напряженность между Россией и Западом, где Россия формировала имидж как угроза. Он считает, что это и парадокс российских стратегий «мягкой силы»: без имиджа сильное правительство трудно усилить сплоченность и притягательную силу внутри страны, а Запад видит сильную способность управления как притязание империи. Одним из ключевых моментов улучшения имидж является балансирование вышеупомянутой проблемы [14]. Что касается Китая, на протяжении длительного времени США демонизирует имидж Китая, «теория китайской угрозы» пользуется популярностью в мире. Распространение имиджа «мирного возвышения» очень актуально.

Существует много способов распространения имидж страны, среди которых СМИ играют важную роль. Средства массовой информации имеют решающее значение для формирования имиджа страны, во время продвижения своего имиджа, страны обычно разрабатывают соответствующие стратегии, которые касаются СМИ. В информационную эпоху для формирования позитивного имиджа необходимо внедрение таких современных средств коммуникации, как онлайн-радио, интернет и т. д., использование в полной мере использовать отечественных и зарубежных средств массовой информации, проявление быстрой скорости и широкого охвата распространения СМИ.

Можно подключить к выводу того, что, отличаясь от понятий «мягкой силы» и имиджа страны, понятие странового бренда исходит из руслу

маркетинговой и экономической концепций; «мягкая сила» как стратегический ресурс и инструмент формирования государственного бренда; имидж страны обеспечивает привлекательность и доверие к данной стране, играя важную роль как ключевой компонент «мягкой силы». Общей характеристикой их создания является то, что государство не единственный создатель, они требуются всеобщего участия, как правительство, так и предприятия, и каждый гражданин.

Список литературы

1. Joseph S. Nye. Jr. Soft power. The means to success in worlds politics // Public Affairs. – 2004. – P. 16.
2. Великобританию признали самой влиятельной страной мира, Россия в топ-30 не пала. Росбалт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosbalt.ru/main/2015/07/20/1420592.html> (дата обращения: 07.06.2016).
3. Большой толковый словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://marketing.academic.ru/23> (дата обращения: 07.06.2016).
4. Паршин П.Б. Проблема «мягкой силы» во внешней политике России // Аналитический доклад. Институт международных исследований МГИМО (У) МИД России. – Вып. 1 (36). – М., 2013. – С. 20.
5. Kotler P. Country as brand, product, and beyond: A place marketing and brand management perspective / P. Kotler, D. Gertner // Journal of Brand Management. – Vol. 9. – №4–5. – PP. 249–261.
6. Валерьевна А.В. Страновой брендинг и его отражение в глобальных рейтингах «мягкой силы» / А.В. Валерьевна, В.А. Королев, А.А. Трунина // Вестник международных организаций. – Т. 9. – 2014. – №2. – С. 219.
7. Большой толковый словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://marketing.academic.ru/35> (дата обращения: 07.06.2016).
8. Boulding K. The Image. Knowledge in life and society. – Ann Arbor, 1956.
9. Fetscherin M. The determinants and measurement of a country brand: the country brand strength index // International Marketing Review. 2010. – Vol. 27. – №4. – P. 466–479.
10. Галумов Э.А. Международный имидж современной России (политологический анализ): Автореф. дис. ... д-ра полит. наук. – М., 2004. – С. 17.
11. Сергей Ромашенко. Рейтинг: Гражданство ФРГ – самое привлекательное в мире. Deutsche Welle [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dw.com/p/1IyI9> (дата обращения: 07.06.2016).
12. Паршин П.Б. Проблема «мягкой силы» во внешней политике России // Аналитический доклад. Институт международных исследований МГИМО (У) МИД России. – Вып. 1 (36). – М., 2013. – С. 21.
13. Леонова О.Г. Мягкая сила – ресурс внешней политики государства // Обозреватель Observer. – 2013. – №4. – С. 28.
14. Сюй Хуа. Национальный имидж и мягкая сила России // Элосы Дуно Чжуня Яньцзю. – 2013. – №3. – С. 15.
15. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://marketing.academic.ru/23>

Матросов Максим Юрьевич

директор
АУ «Республиканская дирекция
культурных программ»
Минкультуры Чувашии

г. Чебоксары, Чувашская Республика

Широков Олег Николаевич

д-р ист. наук, профессор,
декан историко-географического факультета,
член Общественной палаты

Чувашской Республики 3-го созыва
ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный
университет им. И.Н. Ульянова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

ЧЕБОКСАРСКИЕ КИНОФЕСТИВАЛИ В ИСТОРИЧЕСКОЙ РЕТРОСПЕКТИВЕ

***Аннотация:** данная статья посвящена исследованию культурной политики в Чувашской Республике на примере организации и проведения ставших уже традиционными Чебоксарских кинофестивалей. Авторами проведен анализ кинофестивалей в Чувашии, проходивших в период с 2003 г. по настоящее время и представлена оценка степени воздействия кинофестивалей на зрителя. Авторы также ставят перед собой теоретическую задачу предложить периодизацию феномена чебоксарских кинофестивалей.*

***Ключевые слова:** Чувашская Республика, Чебоксарский международный кинофестиваль, кинопроизводство, национальное кино.*

DOI: 10.21661/r-111725

Культурная политика является важной составляющей в процессе развития современного общества. Для Российской Федерации характерно многовековое межнациональное взаимодействие. В этом отношении, особую актуальность приобретает развитие этнического культурного комплекса, проведение знаковых культурных мероприятий в ряде национальных регионов России, отличающихся особенностями менталитета и культуры местного населения. Целью статьи является изучение культурной политики в Чувашской Республике на примере организации и проведения ставших уже традиционными Чебоксарских кинофестивалей. В связи с этим основной задачей является анализ прошедших кинофестивалей в Чувашии, проходивших в период с 2003 г. по настоящее время и оценка степени воздействия кинофестивалей на зрителя. Авторы также ставят перед собой теоретическую задачу предложить периодизацию феномена чебоксарских кинофестивалей.

Чебоксарские кинофестивали, начиная с 2009 года стали уникальной площадкой для пропаганды национальной культуры народов России. Это был первый опыт проведения фестивалей этнического кино в российской современности. Отраднo видеть сегодня продолжение традиций чебоксарских фестивалей в других регионах.

Традиции национального кинопроизводства в Чувашии берут свои истоки с рубежа 1920–1930-х гг. В 1927 году И.С. Максимов-Кошкинский создает первую национальную киностудию. Это был важный элемент советского просветительского проекта в этнических образах. Чувашия стала

привлекать творческие кадры центральных киностудий СССР. Уникальное собрание 300 этнических фильмов о чувашском народе хранится в Государственном архиве электронной и кинодокументации Чувашской Республики (10000 наименований фильмов в хранении). Поэтому возрождение традиций этнического кино в современной Чувашии опирается на богатый исторический опыт организации, творческие навыки и профессиональные кадры, что сделало возможным реализовать обширный проект всероссийской значимости.

Начало оригинального проекта в Чебоксарах относится к 2003 году, когда в рамках программы Приволжского федерального округа «Чебоксары – культурная столица Поволжья» состоялся I-й Международный фестиваль военного кино им. Ю.Н. Озерова. Ежегодно по традиции в Москве 26 января собирались друзья и поклонники творчества Юрия Николаевича Озерова, одного из крупнейших мастеров мирового военного кинематографа, чтобы отметить очередной день его рождения. Постоянными гостями этого праздника были М. Ульянов, Н. Олялин, Л. Голубкина, Л. Хитяева, С. Никоненко, М. Ножкин, М. Жукова и С. Микоян. Так родилась идея проводить День отечественного военного кино. Эту традицию, сложившуюся при жизни мастера, коллеги и ученики Юрия Николаевича решили сохранить и после его смерти.

Ю.Н. Озеров (1921–2001) – выдающийся отечественный режиссер, автор самого масштабного произведения мирового военного кинематографа – киноэпопеи «Освобождение», монументального цикла из 20 полнометражных игровых фильмов. Юрий Николаевич был участником Великой Отечественной войны, прошел с боями от Москвы до Кенигсберга, поставив перед собой творческую цель дальнейшей жизни – снять фильм, вмещающий всю войну.

В 2001 году родилась идея проекта Открытого Всероссийского фестиваля военного кино. Инициатором его проведения стал один из учеников Ю.Н. Озерова кинорежиссер и продюсер О.Г. Урюмцев. Тогда же был учрежден и главный приз фестиваля – «Золотой меч», обвитый виноградной лозой и утопающий в кинопленке. Местом проведения фестиваля его организаторы решили избрать Поволжье, как символ российского народа. Как не вспомнить при этом героические события 1612 г., Второе ополчение, состоявшее из представителей всех народностей и сословий тогдашней Московской Руси. В годы Великой Отечественной войны наряду с Москвой, Волга также стала символом последнего рубежа. Выбор столицы фестиваля военного кино происходил в дискуссиях, но случайностей для таких выдающихся идей не бывает. Чебоксары – древний российский город на Волге, столичный центр Чувашии с уникальной многоликой и многоязычной культурой, интересными традициями национального кинематографа и бескорыстными активистами. Фестиваль некоммерческого кино при условии бесплатного доступа для всех желающих предполагал формирование истинных российских ценностей у молодежи, отравленной опустошенным западным масскультом.

Без протокольных любезностей отметим, что I-й Всероссийский открытый фестиваль военного кино в 2003 году прошел с большим успехом. В конкурсном показе зрители увидели такие фильмы как «Звезда», «Война», «Кукушка», «Дом дураков», «Праздник», снятые российскими кинематографистами и «В августе 44-го», созданный на белорусской студии. Показы привлекли более 1 тыс. зрителей, большинство из которых – молодежь.

В 2004 г. состоялся II-й Всероссийский открытый фестиваль военного кино, в конкурсном показе которого было представлено пять игровых

и 12 документальных фильмов, в том числе, игровые кино – и телефильмы: «Еще о войне» (Беларусьфильм), «Егерь» (Свердловская киностудия), «На безымянной высоте», «Взлетная полоса» (из телесериала «Спецназ-2»), «Штрафбат» (телесериал); В конкурсе дебютов были представлены два фильма «Мелкий дождь» режиссера Г. Делиева (Украина) и «Страх» Е. Трофименко (Белоруссия). Вне конкурса были показаны фильмы «Против течения» (Китай) и «Божьи крохи» (Польша). Почетным председателем жюри был президент Чувашской Республики Н.В. Фёдоров.

К 2005 году фестиваль перешагнул всероссийский формат и приобрел статус международного. Учредителями I-го и II-го Международных фестивалей военного кино имени Ю.Н. Озерова (2005–2007 гг.) выступили Федеральное агентство по культуре и кинематографии РФ и Администрация Президента Чувашской Республики, Студия «ОНЛИ АРТ» (Москва). Соучредителями кинофестиваля стали Центр – Студия национального фильма «XXI век», Центральный музей Великой Отечественной войны 1941–45 гг. на Поклонной Горе, Республиканская дирекция культурных программ Министерства культуры Чувашской Республики. Оргкомитет Фестиваля Военного Кино Имени Ю.Н. Озерова возглавила Озерова Дилляра Киримовна, вдова Ю.Н. Озерова. За весь период проведения всероссийских и международных фестивалей военного кино с 2003 по 2008 гг. в Чебоксарах их посетило более 25 тыс. зрителей [1]. Импульс, полученный в период проведения кинофестивалей в Чебоксарском некоммерческом военном кино, стал распространяться и на другие регионы России.

Следующий этап в развитии чебоксарских кинофестивалей наступил в 2008–2009 гг. В 2008 году с 6 по 8 декабря в Чебоксарах прошел всероссийский фестиваль «Кино малых народов и регионов России (Поволжье и Урал)», проведение которого предложил известный критик, главный редактор московского журнала «Кинопроцесс» В.Ю. Шмыров. Главным аргументом в выборе места проведения фестиваля стала богатая историческая традиция профессиональной киностудии, создающей игровое кино на национальном языке.

Трехдневная программа фестиваля была очень насыщенной. В фестивале приняли участие многочисленные гости – узнаваемые и любимые актеры и режиссеры, представители российских СМИ. Композитор Алексей Айги вместе с режиссером Михаилом Калатозишвили представили фильм «Дикое поле», получивший известность и многочисленные награды, в том числе как лучший фильм «Кинотавра». Режиссер-документалист Марина Разбежкина привезла на фестиваль «Время жатвы» – фильм-притчу, с успехом показанную во многих странах. Фильм был отмечен премией Международной федерации кинокритиков ФИПРЕСИ и является обладателем Гран-при Московского кинофестиваля. Детская программа порадовала маленьких зрителей «Сказками народов России». В программе кинофорума были представлены картины Казанской и Нижневолжской студий кинохроники, киностудии «Башкортостан».

В работе форума особо был отмечен круглый стол «Многонациональный аспект российского кино: глобализация индустрии или автономизация культур». Положительный резонанс от кинофестиваля этнического кино 2008 года послужил толчком для проведения в Чебоксарах кинофестиваля, посвященного кинематографу малых народов России.

Этнический акцент удалось расширить за счет тесных связей с Индией. Проведение в 2009 году II-го Фестиваля индийского кино в Чебоксарах, посвященного Году Индии в России, наметило международный охват чебоксарских фестивалей этнического кино. В программу показов

были включены такие фильмы, как «Мода», «Третья страница», «На перекрестке» ведущего индийского режиссёра Мадхура Бхандаркара; фильмы «Обычная среда» режиссера Нираджа Пандея и «Ганг, твои воды замутились» Раджи Капура.

Так зародился Чебоксарский международный кинофестиваль, посвященный кинематографу малых народов. К этому времени сложилась организационная структура, появились меценатские финансовые ресурсы, активная зрительская аудитория, появился отклик в российской кинематографической среде.

В город на Волге стали присылать на конкурс свои фильмы известные и не очень актеры, режиссеры, сценаристы и кинооператоры из разных регионов России. Сложилась красивая церемония вручения нашей национальной реликвии – статуэтки «Анне» – работы известного чувашского скульптура В. Нагорнова. Президентом фестиваля семь лет подряд являлся известный режиссер, директор концерна «Мосфильм» народный артист России Карен Шахназаров. Взяв девиз «Настоящее кино – в кинозале и на киноплёнке», кинофестиваль ни разу ему не изменил.

Чебоксарский международный кинофестиваль, посвященный кинематографу малых народов, поставил своей задачей выявление и продвижение талантливых произведений киноискусства, отражающих этническое многообразие современного мира, способы сосуществования малых народов в условиях всемирной глобализации, гуманистический посыл в защиту культурного и исторического своеобразия одного народа в естественной связи с культурным и историческим своеобразием другого народа. Сегодня в эпоху глобализации остро стоит проблема поиска и определения места в современном мире и культуре представителей малых народов и этнических групп.

В 2009 году гостями чебоксарского фестиваля были народные артисты России Светлана Дружинина и Анатолий Мукасей с ретроспективным показом фильма «Завещание императора», кинорежиссер и сценарист Эльдар Рязанов. Специальным событием стала презентация фильма «Тайны дворцовых переворотов» с Дмитрием Харатьяном. По приглашению организаторов к нам в Чебоксары приехали народная артистка России Ирина Скобцева-Бондарчук с фильмом «Война и мир» из цикла «Возвращенные легенды», наш земляк режиссер Александр Хван с фильмом «Дюба-дюба». Широко была представлена детская программа с композитором Григорием Гладковым. Что ни фильм, то имя. Впервые зрители смогли познакомиться с работами кинематографистов национальных студий. Гран-при завоевал тогда фильм «Россия–88».

В год 65-летие Великой Победы чебоксарский кинофестиваль объединила вновь военная тематика. Фильм «Одна война» представляли молодые актрисы Ксения Суркова и Наталья Кудряшова. Специальный проект «Ночь кино» привез Карен Шахназаров. Участниками фестиваля стали актер Михаил Ефремов-пра-правнук чувашского просветителя Ивана Яковлева, а также сын Владимира Высоцкого Никита Высоцкий. Впервые в столице Чувашии был открыт кинотеатр под открытым небом. Ярko прозвучал кинематограф малых народов. О трагедии в Беслане рассказал жителям республики режиссер Вадим Цаликов – постоянный участник чебоксарского кинофестиваля. Пронзительные и печальные кадры фильма «Беслан. Надежда. Цхинвал. Послесловие» заставили заново пережить трагедию в Южной Осетии и понять.

Гран-при получил фильм «Одна война» (режиссер Вера Глаголева).

В 2011 году художественным руководителем и программным директором кинофестиваля стал киновед Сергей Лаврентьев. Главный акцент

фестиваля был сделан на ретроспективном показе фильмов, посвященных Году российской космонавтики. Кинофестиваль открылся художественным фильмом «Овсянки» (режиссер Алексея Федорченко). Свои фильмы привез в Чебоксары известный кинорежиссер Дмитрий Астрахан.

Фестиваль 2012 года был посвящен кинематографу малых народов. Расширилась география его участников за счет Таджикистана, Казахстана и Киргизии. Представил свои работы известный кинорежиссер Али Хамраев. Свои фильмы прислали режиссеры из Финляндии, Швеции и Польши. В одну из ночей состоялся показ знаменитых картин Леонида Гайдая.

В 2013 году традиционный формат «Фестиваль фестивалей» набирает размах. Фильмы германских, итальянских, французских, датских и венгерских режиссеров дали возможность нашим зрителям узнать, как живут люди в других странах, о чем они думают, что волнует их в эпоху глобализации. Состоялись встречи с заслуженным артистом России Юрием Кузнецовым, народным артистом России Иваном Краско.

На VII-й чебоксарский фестиваль приехали известные отечественные актеры Инна Чурикова, Александр Панкратов-Черный, Юрий Энтин. Президентом кинофестиваля являлся Карен Шахназаров, председателем жюри был Глеб Панфилов, которому во время проведения кинофестиваля исполнилось 80 лет. Победил на фестивале фильм «Ученик» из Финляндии.

Г.А. Панфилов – отечественный кинорежиссер и сценарист, Народный артист РСФСР (1984), Лауреат Государственной премии РФ, премии Президента РФ. Известные фильмы: «Начало», «Васса» и др.

Восьмой международный фестиваль 2015 года включал 56 фильмов, из которых 13 картин представляли игровое кино малых народов. «Гран-При» конкурса кино малых народов получил фильм «Первая любовь» режиссера Степана Бурнашева (Республика Саха – Якутия).

В 2016 году состоялся IX-й Чебоксарский международный кинофестиваль под председательством Вадима Абдрашитова. Лучшим в конкурсе этнического и регионального кино был признан фильм «Февраль» Адама Дунаева из Чеченской Республики. Зрителям и гостям фестиваля посчастливилось встретиться с настоящим творцом музыки, народным артистом СССР Евгением Догой.

За годы существования фестиваля его посетили более 130 тысяч зрителей, в возрасте от 1 года до 96 лет, прошло более 1300 кинособытий (кинопоказы, творческие встречи, мастер-классы, круглые столы, церемонии открытия и закрытия фестивалей), гостями (кинематографисты) фестиваля стало более 400 человек, была вручена 71 статуэтка «Анне» [1].

Проведенный ретроспективный анализ позволяет наметить контуры периодизации проекта чебоксарских фестивалей. Особо выделим начальный период будущего Проекта фестивалей – 2001–2003. Следующий период охватывает 2003–2008 гг., когда был реализован проект патриотического, военного кино и период, начавшийся в 2008 году с новым акцентом на этническую историю и малые народы.

Чебоксарские международные кинофестивали стали ярким событием современной культурной жизни не только Чувашии, но и России. Проблема возрождения национального кино остро ощущается на пространстве нашей многонациональной страны. Движение за национальное кино стало приобретать более четкие очертания после появления фестиваля этнического кино в столице Чувашии.

Список литературы

1. Текущий архив Дирекции культурных программ Чувашской Республики.

Машекуашева Маргарита Хасанбиевна
канд. психол. наук, старший преподаватель
Северо-Кавказский институт
повышения квалификации (филиал)
ФГКОУ ВО «Краснодарский университет
МВД России»
г. Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика

ХАРАКТЕР СОВРЕМЕННОГО РЕЛИГИОЗНО-ПОЛИТИЧЕСКОГО ЭКСТРЕМИЗМА И ТЕРРОРИЗМА: ПОЛИКОНФЕССИОНАЛЬНОСТЬ

***Аннотация:** для эффективного противодействия политическому и религиозному экстремизму в такой большой и многонациональной стране, как Россия необходим комплекс мероприятий, предложенный в статье. По мнению автора, главное заключается в том, что истинный агрессор невиден. При организации мероприятий по противодействию экстремизму необходимо учитывать уже накопленный в этой сфере опыт, в том числе основанный на анализе сведений, содержащихся в его источниках.*

***Ключевые слова:** государственная безопасность, экстремизм, терроризм, феномен, противодействие, фундаментализм.*

Религия давно стала явлением несоизмеримо большим, чем система символов и правил обращения к Богу. Для своих приверженцев она не только разъясняет смысл бытия, но и диктует правила поведения. Именно эту особенность часто используют деструктивные силы, в своих смысловых переводах различного рода священных текстов [1].

При зарождении мировых религий, внутри каждой из них в действие всегда вступала дезинтегрирующая функция. Именно это обстоятельство неминуемо приводило к возникновению непримиримых противоречий внутри каждой из конфессий [2]. Так христиане оказались разделены на католиков и православных, а мусульмане на шиитов и суннитов. Нежелание одной из сторон услышать и понять другую, в конечном итоге и стали питательной средой для проявления крайних форм нетерпимости, а как следствие для религиозного экстремизма.

В современной политике, противоречия, имеющие сходство с дезинтегрирующей функцией в религии, можно легко обнаружить, рассмотрев конфликт между сторонниками и противниками процесса глобализации, которая, может и должна рассматриваться не иначе, как попытка концентрации политической и экономической власти над Миром, в руках группы единомышленников [3].

Экстремизм религиозный и политический имеют много общего, из чего следует, что способы противодействия этим формам экстремизма могут быть схожи [4].

Исследование проблемы распространения религиозного фундаментализма в период XX – начала XXI вв. предполагает рассмотрение важнейших факторов, в полной мере повлиявших на процесс развития этого феномена.

Тенденция нарастания экстремизма на религиозной основе в России, в частности, во многом обусловлена существующими противоречиями во взаимоотношениях, как между конфессиями [6], так и внутри них, последствиями экономического кризиса, социальным расслоением общества, а также ростом культурно-религиозной экспансии из стран зарубежья. Противоречия между религиями нередко разрушают общественную мораль, угрожают стабильности и безопасности государства [5]. Учитывая данный

факт, здесь на первый план выходит преодоление имеющихся межконфессиональных и межцерковных конфликтов, которое можно достичь лишь при условии соблюдения принципов мировоззренческого и конфессионального плюрализма, толерантности межконфессиональных отношений [7].

Таким образом, религия на современном этапе восстановила свою значимость, как в частной, так и в общественной жизни, на уровне национальных государств, и в межгосударственных отношениях.

Список литературы

1. Голяндин Н.П. Взаимодействие органов внутренних дел с представителями религиозных конфессий / Н.П. Голяндин, М.М. Ардавов, М.Х. Машекуашева // Теория и практика общественного развития. – 2014. – №16. – С. 127–131.
2. Машекуашева М.Х. Психологическое обеспечение деятельности сотрудников спецподразделений в условиях массовых беспорядков // Пробелы в Российском законодательстве. – 2014. – №3. – С. 258–261.
3. Машекуашева М.Х. Терроризм как угроза национальной безопасности // Современные проблемы уголовной политики: Материалы международной научно-практической конференции / Под ред. А.Н. Ильашенко. – 2012. – С. 107–112.
4. Машекуашева М.Х. О некоторых вопросах противодействия преступности // Вопросы образования и науки: теоретический и методический аспекты. – 2014. – С. 116–119.
5. Геляхова Л.А. Тенденции развития информационного экстремизма в современном обществе // Пробелы в российском законодательстве. – 2014. – №4. – С. 219–220.
6. Тутуков А.Ю. Характеристика объекта заведомо ложного сообщения об акте терроризма и террористического акта, выполненного в форме угрозы / А.Ю. Тутуков, М.Х. Машекуашева, Л.А. Геляхова // Теория и практика общественного развития. – 2014. – №16. – С. 135–137.
7. Машекуашева М.Х. Вопросы правомерного психологического воздействия в профессиональной деятельности сотрудников ОВД / М.Х. Машекуашева, З.Х. Кочесокова, Л.А. Геляхова // Теория и практика общественного развития. – 2014. – №12. – 208 с.

Никонов Андрей Валерьевич

аспирант

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»
г. Хабаровск, Хабаровский край

СПЕЦСЛУЖБЫ ЯПОНИИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ НАКАНУНЕ РУССКО-ЯПОНСКОЙ ВОЙНЫ (1904–1905 гг.)

Аннотация: в статье раскрывается основное содержание деятельности японских специальных служб в период подготовки к войне. Автор проанализированы цели, основные направления работы и методы ведения разведывательной деятельности в Северо-Восточном Китае и на территории российского Дальнего Востока. Условия, созданные попустительством российской контрразведки, способствовавшие успехам японской разведки накануне войны в добычании информации о потенциальном противнике, численности, местах дислокации воинских подразделений и других секретных сведений военного характера, что в конце концов предопределило поражение России.

Ключевые слова: разведка, контрразведка, русско-японская война, Дальний Восток, Япония, Россия, шпионаж, агенты.

DOI: 10.21661/r-91301

Разведывательная деятельность является важнейшим элементом внешнеполитической деятельности государства, который эффективно используется в международных отношениях. Интенсивность и значение раз-

ведки постоянно возрастает в сложных геополитических условиях современного мира. Особенно роль разведки велика накануне и во время проявления кризисных внешнеполитических явлений, когда дипломатия становится бессильной и уступает место военной мощи.

Сегодня в литературе часто подчеркивается, что благодаря разведке на территории Дальнего Востока и в целом на территории России и Китая, японский Генштаб перед началом Русско-японской войны 1904–1905 гг. собрал о странах обширную информацию, так как в данной области велась активная и весьма успешная работа. В свою очередь, проблемой русской военной разведки накануне столкновения с Японией была незавершенность ее структурной организации, что означало смешение функций и столкновение амбиций руководителей различных уровней и больших сбоев в работе [8, с. 190]. В силу того, что в настоящее время происходит рассекречивание многих архивов и исторических записей в отношении Русско-японской войны, выходят все новые и новые работы касательно рассматриваемого вопроса. В данных работах отмечается широкомасштабность деятельности разведслужб Японии до военных действий и во время них, что породило успех японской стороны в войне.

Разведка, как известно, это сбор информации о противнике или конкуренте для обеспечения своей безопасности и получения преимуществ в области вооруженных сил, военных действий, политики или экономики [7].

Японская разведка была сильным противником, особенно накануне и во время Русско-японской войны, и ее деятельность заслуживает серьезного и объективного анализа, так как многое из того, что было заложено в японской военной и военно-морской разведке в этот период, до сих пор не утратило своего значения и остается востребованным современными японскими спецслужбами [6, с. 212].

Накануне Русско-японской войны 1904–1905 гг. японским военно-политическим руководством была организована интенсивная работа по разведывательному и контрразведывательному обеспечению предстоящего театра военных действий. Эти усилия можно условно разделить на три основных направления. Активная работа на севере Китая была организована в целях создания надежных контрразведывательных и разведывательных позиций, а также непосредственного изучения географических, климатических, социальных и экономических условий предполагаемого театра военных действий. Разведывательная работа на территории России в основном была направлена на получение данных о вероятном противнике. Усилия японской разведки концентрировались на получении информации о местах дислокации подразделений, их количестве, оснащении, а также изучении наличия возможностей транспортной инфраструктуры в регионе. Кроме того, как отдельное направление выделялась работа японских спецслужб по исследованию и применению разведывательных возможностей третьих стран, в основном европейских.

На территории Маньчжурии все большие города, включая Цицикар, Харбин, Гелин, Ляоян и Мукден – были поделены на разведывательные участки, в каждом из которых работал японский агент. В Токио находилось разведуправление, куда японские агенты предоставляли точные описания населенных пунктов Маньчжурии с фотографиями, заметки о ее климатических условиях, характеристики местных жителей, в т. ч. влиятельных чиновников и крупных коммерсантов, сведения о количестве домов, колодцев, скота, состоянии дорог и т. д. Поэтому японский Генштаб обладал подробной информацией о провинциях Северо-Восточного Китая [1, с. 101–102].

С 1898 г. японцы стали проводить политику «насаждения» своего влияния в китайской армии. Китайцев приглашали в высшие военные учебные заведения Японии, правительство Микадо организовывало поставки оружия в Китай. В китайской армии работали японские инструкторы, которые прилагали усилия для скорейшей «японизации» молодых китайцев, по сути, начав серьезную подготовку будущих проводников своего влияния в Китае. В январе 1899 г. правительство императрицы Цыси отправило из г. Шанхая для обучения в Японию 40 китайцев в возрасте от 16 до 20 лет. С 1901 г. в руки японцев стало переходить и руководство китайской полицией [2, с. 127–131].

В ноябре-декабре 1899 г. капитан японского Генерального штаба Морита совершил разведпоездку по Маньчжурии, в ходе которой достаточно долго общался с каждым китайским губернатором [1, с. 102]. Таким образом, можно утверждать, что благодаря систематическим усилиям японские военные инструкторы уже к 1901 г. серьезно потеснили всех иностранных наемников во вновь создаваемых китайских войсках. Укрепившись в Южном и Центральном Китае, японские агенты проникали в северные районы страны, в зону интересов России [3, с. 16–17].

По распоряжению начальника Генштаба в 1902–1903 гг. к дипломатической миссии в Китае для выполнения разведывательных заданий по русской армии в Маньчжурии и Тихоокеанской эскадре в Порт-Артуре были прикомандированы военные переводчики Яманэ Такуми, Иотани Сата и Цуруока Эйтаро, на которых возлагалось ведение разведки в Маньчжурии и на Ляодунском п-ове. С февраля 1903 г. по январь 1904 г. они отправили в МИД свыше 30 разведывательных донесений о передвижениях и дислокации русских войск, организации и состоянии железных дорог и телеграфной сети, фортификационных сооружениях и вооружении крепости Порт-Артур, экономике, климате и рельефе Маньчжурии, русских торговых и промышленных компаниях и «национально-психологических особенностях славян» [6, с. 119].

Еще за 10 лет до начала Русско-японской войны японцы направили в Россию большое количество своих шпионов и диверсантов. Японская разведка активно собирала информацию о российских войсках и железных дорогах в Сибири и Приморье. Известен эпизод, когда в 1897 г. майор японского Генерального штаба Куросава получил разрешение в российском МИДе на проезд в Японию через Сибирь. Такие исследования были неоднократны. В 1898 г. майор японской армии Нонака обратился с просьбой в МИД России о разрешении ему проезда в Японию через Сибирь, Владивосток и Маньчжурию. Однако российское министерство в связи с участвовавшими поездками японских граждан выдало последнему разрешение на безостановочный проезд. Тем не менее 4 мая 1898 г. майор Нонака все же остановился в г. Иркутске и осмотрел помещения конной казачьей сотни, резервного батальона и юнкерского училища [1, с. 102]. Кроме офицеров так называемые «разведпоездки» осуществляли японские врачи и учителя.

Японцы активно изучали русский язык. В то время японцы поступали на тяжелые работы по строительству российских укреплений, где собирали подробную информацию о строившихся объектах.

Отличительной чертой в данной области со стороны Японии было пренебрежение этической стороной международных отношений, что дало японскому разведывательному бюро возможность знать, видеть и слышать, о чем говорят и что думают русские люди и в канцеляриях, и в гостиничных, и в приютах низшей пробы [1, с. 101]. В Порт-Артуре еще до

войны 1904–1905 гг. долгое время существовал публичный дом, открытый американской подданной Жанетой Чарльз. Помимо «обычного» для данного заведения занятия шпионское ремесло в его стенах достигло большого масштаба. После закрытия полицейскими властями заведения Жанеты Чарльз в Порт-Артуре она переехала во Владивосток и также открыла публичный дом под названием «Северная Америка». Так же, как и в Порт-Артуре, во Владивостоке велась разведывательная деятельность в пользу Японии и ее союзников (Великобритании и США) [5].

Японские офицеры с целью создания надежной легенды для осуществления разведывательной деятельности на территории России, не брезговали никакой работой. Известны случаи, когда кадровые офицеры японского Генерального штаба устраивались на работу в парикмахерские, приказчиками, содержателями опиумных курилен. Одной из самых распространенных среди японских разведчиков считается профессия фотографа, благодаря которой японская разведка получала групповые снимки военнослужащих, фортификационных сооружений и складов с привязкой к местности.

Один из английских торговцев, часто бывавший во Владивостоке, имел здесь своего приказчика-японца. В начале января 1904 г. этот «приказчик» заявил своему хозяину, что больше он работать не будет. Англичанин никак не мог уговорить его не бросать работы, хотя и обещал ему утроить жалованье. Каково же было изумление англичанина, когда он по приезду в Токио встретил на одной из главных улиц города «своего» приказчика в форме капитана японского Генерального штаба [5].

Основным разведывательным органом Японии на тот момент являлся Второй разведывательный отдел Генерального штаба японской армии. Его офицеры вели дальнюю разведку в Европе и Америке, используя прикрытия военных атташе и другие легальные и нелегальные возможности. На театрах военных действий разведку организовывали и осуществляли вторые (разведывательные) подразделения при штабах крупных воинских формирований: группировок войск в Корее, Манчжурии, армий, дивизий. Их деятельность координировалась Вторым отделом Генштаба. В структуре японских разведывательных органов имелись подразделения, действовавшие в интересах отдельных видов вооруженных сил. Например, дзехокеку – японская военно-морская разведка, подчинявшаяся японскому министерству военно-морского флота – кайгунсе. В рассматриваемый период военный флот и его командование были, пожалуй, самой влиятельной частью вооруженных сил Японии. Неудивительно, что они смогли создать собственную дееспособную разведку [4].

Интересной особенностью японского шпионажа в конце XIX – начале XX вв. было то обстоятельство, что им занимались не только государственные органы – военное и морское ведомства, но также частные «патриотические общества», основанные и финансируемые богатыми помещиками и буржуа [9].

Такие общества, активно создаваемые с конца XIX в., считались частными организациями и формально не зависели ни друг от друга, ни от спецслужб Японии. Тем не менее их связи с японской разведкой были довольно тесными.

Одним из первых в 1879 г. было создано общество «Гэнься» – «Общество черного океана», которое открыто пропагандировало идеи захвата Китая, Кореи, российского Дальнего Востока и тайно вело шпионаж против России.

Создание «Гэнься» положило начало организации других националистических обществ, внешне имевших различные предназначения, но

втайне ставивших одну единственную цель – выявлять уязвимые места у китайцев и русских, вести подрывную и разведывательную работу на их территории, готовить почву для японского вторжения.

В 1898 г. два небольших общества, возникших вскоре после «Гэнь-еся», объединились и образовали Восточноазиатское общество единой культуры. Официально его целями были выработка и распространение единой системы письменности для японо-китайского сближения. Деятельность этого общества ограничивалась территорией Китая.

Самым крупным из всех японских патриотических обществ был «Кокуройкай» – «Черный дракон», которое основал в 1901 г. Рехэй Утида. Члены этой организации ставили своей задачей захват Маньчжурии, Приморья, Приамурья и т. д. Следует также отметить, что зачастую кадровые руководители разведки подбирались из «Кокуройкай».

Помимо активной разведывательной деятельности посредством тайных агентов на суше японцы успешно производили сбор информации о Маньчжурии при помощи разведывательных судов. Так, военный атташе в г. Тяньцзинь полковник К.И. Вогак сообщил в марте 1900 г. в штаб Приамурского военного округа, что японская канонерская лодка «Атаго», разведывавшая в 1899 г. в устье реки Пейхо близ станции Так-ку, была замечена российскими казаками в том же месте, но под названием «Чиохай» [1, с. 105].

В 1903 г. японский Генштаб направил в Европу специальную комиссию для изучения основ и технологий военного кораблестроения. В августе 1903 г. эта комиссия прибыла в г. Санкт-Петербург, где с разрешения российского Главного морского штаба ее члены осмотрели все адмиралтейские заводы. При этом представители морского министерства России стремились подчеркнуть, что не опасаются Японии. В связи с этим было разрешено показывать все, чем интересовались японские специалисты, не скрывая особенностей состояния постройки российских кораблей.

Несмотря на то, что с началом Русско-японской войны большинство японских кадровых разведчиков покинули вражескую территорию, интенсивность ведения разведывательной деятельности уменьшилась не значительно. С этого момента основной ударной силой японского шпионажа стали наскоро обученные китайцы, монголы и корейцы. Это сильно снизило качество работы, но в условиях использования колоссального количества агентов и почти полного попустительства со стороны русской контрразведки японская армия все равно обеспечивалась необходимыми данными, которые позволяли ей получать решающее преимущество в ходе боевых действий.

Таким образом, можно сказать, что до войны с Россией японцы создали в Маньчжурии сеть резидентур и подготовили кадры опытных разведчиков. Японские спецслужбы наводнили своими шпионами все более или менее важные пункты намеченного ими театра военных действий. К моменту начала боевых действий в Северо-Восточном Китае японский Генеральный штаб собрал необходимую и полную оперативную информацию о данном регионе, что в значительной степени повлияло на ход дальнейших действий в русско-японской войне.

Список литературы

1. Алепко А.В. Деятельность японской разведки в северо-восточном Китае накануне русско-японской войны 1904–1905 гг. / А.В. Алепко, А.К. Жабицкий // Вестник Бурятского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук. – 2012. – №2 (6). – С. 101–108.
2. Добычина Е.В. Разведка России о японском военном влиянии в Китае на рубеже XIX–XX вв. / Е.В. Добычина // Вопросы истории. – 1999. – №10. – С. 127–131.

3. Добычина Е.В. Внешняя разведка России на Дальнем Востоке 1895–1904 гг.: Автореф. дис. ... канд. ист. наук: 07.00.02 / Добычина Елена Викторовна. – М., 2003. – 28 с.
4. Мироненко С.В. Спецслужбы Японии против России: новый взгляд / С.В. Мироненко [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://svgbdvr.ru/istoriya/spetssluzhby-yaponii-protiv-rossii-novyi-vzglyad>
5. Османов Е.М. Деятельность японской разведки и российской контрразведки в годы русско-японской войны / Е.М. Осинов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://militera.lib.ru/docs/da/sb_yaponskiy_shpionazh/pre.html
6. Полутов А.В. Японская разведка против российской империи: мифы и реальность / А.В. Полутов // Актуальные проблемы современной Японии. – 2013. – №27. – С. 198–223.
7. Разведка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://slovorus.ru/index.php>
8. Сергеев Е.Ю. Военная разведка России в борьбе с Японией (1904–1905) / Е.Ю. Сергеев // Россия и АТР. – 2014. – №1 (83). – С. 184–198.
9. Черняк Е. Пять столетий тайной войны. Из истории разведки войны / Е. Черняк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.ru/MEMUARY/CHERNYAK/razvedka.txt>

Панова Людмила Николаевна

канд. культурологии, доцент
ФГБОУ ВО «Всероссийская академия
внешней торговли Минэкономразвития РФ»
г. Москва

РЕФОРМЫ И КОНТРРЕФОРМЫ В ПРАВЛЕНИЕ АЛЕКСАНДРА III

***Аннотация:** в статье рассматривается возможность использования термина «контрреформы» в отношении внутренней политики Александра III, а также различные подходы историков к этой проблеме. Особенность правления Александра III заключалась в одновременном сочетании реформ и контрреформ: в сфере экономики и финансов были проведены глубокие прогрессивные реформы, положено начало рабочему законодательству, а в сфере политико-идеологической – контрреформы.*

***Ключевые слова:** контрреформы, Александр III, Победоносцев, Катков, реформы, исторический процесс, политический курс, либеральные экономические преобразования, Бунге, законопроекты, фабричное законодательство, Вышнеградский, Витте.*

DOI: 10.21661/r-111403

Термин «контрреформы» был введен еще либеральными историками и появился в начале XX века. Под ними понимали политический курс и серию законодательных актов, принятых в период царствования Александра III, направленных на пересмотр основных положений либеральных реформ 60–80-х гг. XIX века. Советские и постсоветские историки активно использовали и используют этот термин (В.А. Твардовская, Л.Г. Захарова). К контрреформам традиционно относят: Университетскую 1884 г., Земскую 1890 г., Городскую 1892 г. Реакционные преобразования коснулись судебной системы, с утверждением в 1882 г. «Временных правил о печати» ужесточилась цензура, в 1886 г. прекращается прием на все существовавшие тогда женские курсы, а вышедший 5 июля 1887 г. циркуляр «О кухаркиных детях» ограничивал прием в гимназии детей из низших сословий.

Существует на сегодняшний день точка зрения, что контрреформы в России – это не реформы со знаком минус, а своеобразное следствие реформ, в том виде, в котором они были проведены. Одновременно – это способ разрешения общественных противоречий, порожденных реформами (В.И. Пантин).

Часть историков термин «контрреформы» отвергают, а если и используют, то в кавычках, тем самым подчеркивают его неточность. Они считают, что Александр III продолжил курс своего отца, немного скорректировав его в условиях борьбы с революционным террором. Корректировке подвергались реформы и в правление Александра II, что также является аргументом для данных исследователей. Они ставят в заслугу Александру III попытку вернуть контроль со стороны государства над различными сферами общественной жизни, с учетом особой роли государства в модернизации страны. Так, городская «контрреформа» через усиление административного контроля над городским самоуправлением привела к сосредоточению его на хозяйственных вопросах, а это вызвало бурное развитие городского хозяйства в конце XIX века [1, с. 246–248]. Некоторые историки говорят об объективной предопределенности контрреформ, которые следуют за реформами и это является характерной чертой русского исторического процесса нового и новейшего времени (А.Н. Медушевский).

Ускоренное догоняющее развитие России породило такой тип реформ, который был нацелен на быстрое достижение стратегических целей, и огромную роль при этом играло административное регулирование.

Большинство видных историков от термина «контрреформы» не отказываются. Однако, используя этот термин, следует помнить, что внутренняя политика Александра III не сводилась только к ним, а была значительно шире и включала в себя еще и либеральные экономические преобразования.

Понятие «контрреформы» имеет несколько толкований в современной литературе.

Это действия по отмене результатов реформ, цель которых частичный или полный возврат к дореформенным порядкам.

Это действия, ведущие к изменению направления и характера развития по сравнению с тем, каким оно стало в результате предшествующих реформ.

Контрреформы могут выступать как реакция на необоснованный курс рыночного реформирования, выражая потребность в его корректировке, как действие защитного механизма системы, когда ей навязывают чужеродные элементы [2, с. 24, с. 84–85]. Контрреформы рассматриваются как попятное движение, если реформы проводились в интересах слишком узкой социальной базы, тем самым вызвали отторжение большинства общества.

Контрреформы могут быть реакцией на подъем революционного движения (реакция Александра III на убийство его отца народолюбцами).

Власть в проведении контрреформ опирается на поддержку той части общества, которая в ходе реформ лишилась ряда привилегий и заинтересована в сохранении старых порядков (часть дворянства, недовольная реформами Александра II поддержала контрреформы Александра III, направленные на восстановление позиций дворянства в системе центральной и местной власти).

Политика контрреформ шла вразрез с объективными тенденциями развития российского общества. В 80-х–90-х гг. XIX века в России продолжался процесс разорения дворянства, сокращения его земельных владений, а также ослабления его позиций в политической жизни страны.

На этом фоне привлекательно смотрится экономическая политика Александра III. При его непосредственной поддержке были сделаны существенные шаги в финансовой сфере: министрам финансов Н.Х. Бунге (1881–1886), И.А. Вышнеградскому (1887–1892) и С.Ю. Витте (1892–1903) удалось стабилизировать финансовое положение страны. Меры, принятые Бунге, в области налогообложения и государственного кредита обеспечили в перспективе финансовую базу индустриального роста. Протекционистская таможенная политика (1882, 1884, 1885 гг.) дала импульс для развития отечественной промышленности. Стабилизация рубля, введение золотого монометаллизма укрепило доверие зарубежных стран к российским финансам, и усилила приток иностранного капитала.

Поддержал Александр III и предложенные Н.Х. Бунге законопроекты по рабочему вопросу. На них хотелось бы остановиться подробнее. Конечно же, к разработке законодательства подталкивал рост рабочего движения в 70-х – начале 80-х гг. XIX в. Н.Х. Бунге выступал за правовое регулирование взаимоотношений между предпринимателями и рабочими. По мнению Бунге, это помогло бы устранить причины конфликтов на предприятиях, уменьшить предпосылки для социалистической пропаганды, снизить стачечное движение. Улучшение условий труда на промышленных предприятиях привело бы к увеличению производительности труда рабочих.

Закон об ограничении рабочего дня для детей и подростков предусматривал запрещение труда детей до 12 лет, а также ночной работы для детей 12–14 лет, ограничение рабочего дня подростков 10 часами, обязательное посещение детьми школы. Закон вступил в силу только год спустя – 1 мая 1884 г. А в 1885 г. принимается закон о запрещении ночного труда для женщин и подростков до 17 лет на предприятиях текстильной промышленности. Морозовская стачка привела к принятию «Правил» регулирующих отношения хозяев и рабочих от 3 июня 1886 г. Этот фабричный закон интересен тем, что в нем прописывалось заключение договора между работником и работодателем с выдачей расчетных книжек. В договоре оговаривались условия найма: на определенный срок, на неопределенный срок и на исполнение какой-либо работы. Расторжение договора с неопределенным сроком было возможно для каждой из сторон, при условии предупреждения о намерении за две недели. По закону в договоре прописывались число рабочих дней в неделю, число рабочих часов в день, заработная плата, которую воспрещалось понижать. Закон 1886 г. предусматривал также выдачу зарплаты рабочим только деньгами, а не товарами через фабричные лавки, и не реже одного раза в месяц, запрещались различные вычеты из зарплат и упорядочивались штрафы. В Законе были прописаны и права работодателя: в части 2. предусматривалось усиление репрессивных мер против стачек вплоть до тюремного заключения. Не удалось министру финансов Бунге протащить закон о страховании рабочих из-за сопротивления предпринимателей и госчиновников.

Для контроля и регулирования трудовых отношений между рабочими и предпринимателями был создан институт фабричных инспекторов. В соответствии с Уставом о промышленности фабричная инспекция находилась в ведении Министерства Финансов по Департаменту Торговли и Мануфактур (март 1894 г.). На нее возлагалось «наблюдение за исполнением фабрикантами и рабочими правил, определяющих их обязанности и взаимные отношения; принятие мер по предупреждению споров и недоумений; возбуждение преследования и обвинение на суде» [3, с. 39].

Фабричное законодательство 1882–1886 гг. имело огромное значение в эпоху Александра III. На этом примере можно сделать вывод о том, что самодержавие все еще сохраняло способность к реформам в этот период.

На примере правления Александра III мы наглядно видим сочетание реформ и контрреформ, проводимых в одно и то же время. В сфере экономики и финансов были проведены глубокие прогрессивные реформы, связанные с деятельностью Н.Х. Бунге, И.А. Вышнеградского, С.Ю. Вите. Было положено начало рабочему законодательству. В то же время были проведены контрреформы, которые касались сферы политико-идеологической.

В сфере внутренней политики идеологи контрреформ (прежде всего обер-прокурор Святейшего Синода К.П. Победоносцев, публицист, редактор-издатель газеты «Московские ведомости» М.Н. Катков) выступали за сильную самодержавную власть, за консервацию дореформенных порядков, за усиление дворянского представительства во властных структурах на местах, за усиление влияния русской православной церкви, в том числе в начальном образовании, за жесткий контроль над прессой и системой образования, за упрочение феодальных институтов типа общины. Они считали, что в противном случае Россия потеряет свою самобытность и рухнет. Можно сказать, что это был ограниченно-консервативный вариант реформ с возвращением некоторых сословно-феодальных элементов, утраченных в период реформ Александра II.

Время правления Александра III – «контрреформатора» следует рассматривать как время проведения в России серьезных реформ, в том числе экономических, направленных на создание мощной индустриальной державы. Однако непоследовательность и противоречивость курса привели к нарастанию глубоких противоречий. Эти противоречия должен был разрешить новый цикл реформ, если нет, то последующая революция.

Список литературы

1. История России. XIX век: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х ч. / Под ред. В.Г. Тюкавкина. – М., 2001. – Ч. 2. – С. 246–248.
2. Рязанов В.Т. Экономическое развитие России. Реформы и российское хозяйство в XIX–XX вв. – СПб., 1998. – С. 24–85.
3. Панов В.Н. Торгово-промышленное законодательство в России (XIX – начало XX вв.): Учебное пособие / В.Н. Панов; под общ. ред. С.А. Саркисяна. – М.: ВАВТ, 2006. – С. 39.

Тютинна Ольга Сергеевна
аспирант, преподаватель
Михеева Наталья Сергеевна
студентка

ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина»
г. Нижний Новгород, Нижегородская область

**ЯРОСЛАВ МУДРЫЙ И РАЗВИТИЕ
ДРЕВНЕРУССКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ
В ОЦЕНКАХ СОВЕТСКИХ ИСТОРИКОВ 1945–1980 гг.**

Аннотация: в данной статье рассматривается личность Ярослава Мудрого в контексте становления и развития древнерусской государственности в трудах советских историков.

Ключевые слова: Ярослав Мудрый, древнерусская государственность, советская историография.

Характерной чертой для советской историографии является рассмотрение правления того или иного политического деятеля в рамках изучения более глобальных процессов. Таких как, развитие феодальных отношений

и история крестьянства как соловья. Данное явление в советской историографии обусловлено, во многом, формационным подходом к истории, последний же, является результатом определенных идеологических установок.

В.В. Мавродин в работе «Образование древнерусского государства», называет время Ярослава Мудрого временем «русской правды и обеих Софий», наделяя данный хронологический период такими характерными чертами как. Во - первых, укрепление русской государственности и конец патриархальной варварской Руси, которая вступает в феодальный период. Во-вторых, укрепление христианства, как официальной религии, создание церковной организации. Также по мнению историка, Ярослав значительно укрепил положение Руси на мировой арене посредством дипломатических сношений с христианскими государствами и заключением брачных союзов на международном уровне [2, с. 347].

Говоря о гибели Святополка и опираясь на данные таких источников как сага об Ингваре и повесть временных лет. Мавродин, склоняется именно к версии, запечатленной в саге. Где говорится о том, что Святополк был убит наемниками с молчаливого согласия Ярослава Мудрого. Таким образом. Историк далек от идеализации образа Ярослава Владимировича и наделяет его характерными чертами человека своего времени [2, с. 355].

Мавродин отмечает такие положительные черты в правлении Ярослава как: распространение «книжности» и грамотности, открытие первой школы, градостроительство, а также строительство церквей. Киев превращался в огромный город большой многонациональной державы. Все это вело к укреплению внешнеполитического положения Руси. Русь периода Ярослава не отгородила себя от Запада. А стремительно шла вперед, занимая свое место среди христианских государств. Она вступала в торговые и дипломатические отношения с Западом, но не шла на поводу у него. Таким образом, опираясь на вышеизложенное мы можем говорить о том, что историк не умаляет достоинств Ярослава как правителя Руси. Более того отзывается о нем, как о прогрессивном правителе в рамках зарождающейся феодальной организации общества. Также проводит параллели с западно-европейскими государствами, Мавродин указывает на активное взаимодействие с последними, но при этом на самообытность развития русского государства и русской культуры. Которой «нечего особо заимствовать у западной культуры, так как «Русь не была отсталой страной [2, с. 370]».

Также, автором на основании данных археологии воспроизведен облик древнерусского князя. «Выше среднего роста, среднего телосложения, прихрамывавший с детства, что не мешало его ратным подвигам, впоследствии Ярослав получил тяжелую травму, на всю жизнь сделавшую его хромым». Именно данная физиологическая особенность, по мнению Мавродина, способствовала превращению Ярослава из «князя-воителя в князя-строителя, «книжного» человека, законодателя» [2, с. 363].

По расовому признаку Ярослав принадлежал к славянам типа словен и северян, причем в нем сочетаются признаки северного, славянского или нордического типа с признаками короткоголового населения юга Руси, характерного еще для сарматских, времен. Некоторые особенности его скелета заставляют сделать вывод о живости его характера, склонности к вспышкам, раздражительности; бурной реакции.

В целом историк очень высоко оценивает итоги деятельности Ярослава Мудрого, наделяя правителя такими эпитетами как «законодатель, строитель, книжник, покровитель духовенства, монашества» [2, с. 376].

По мнению Грекова, Ярослав не хотел раздробления древнерусского государства после своей смерти, поэтому самые крупные земли Киев и Новгород он передал в правление своему старшему сыну Изяславу [1, с. 489], в надежде, что другие сыновья станут ему подчиняться. Но планы Ярослава, как покажет история, не оправдали себя.

Так после же смерти Мстислава Ярославу «удалось завладеть» его землей и таким образом достичь государственного «единства» [2, с. 347]. Таким образом в концепции Грекова, где само понятие единство берется в кавычки. Историк характеризует единство Руси при Ярославе крайне скептически.

М.Н. Тихомиров в работе «Древнерусские города» также фигуру Ярослава Мудрого не наделяет качествами, характерными для великого правителя, напротив, ставя его деятельность по централизации в кавычки: «когда и такие, казалось бы, «единовластцы», как Владимир Святославич и Ярослав Мудрый, делили Русскую землю между своими сыновьями [3]». В работе же «Древняя Русь» историк и вовсе пишет о том, что «не следует чрезмерно возвеличивать и деятельность Ярослава, также опиравшегося на иноземную помощь варягов, также расправившегося со своим братом Судиславом, обреченным на пожизненное заключение в темнице. Оба князя одинаково жестоко готовы были расправиться со своими соперниками» [4].

Список литературы

1. Греков Б.Д. Киевская Русь. – М., 1953. – 568 с.
2. Мавродин В.В. Образование древнерусского государства. – Ленинград, 1945. – 432 с.
3. Тихомиров М.Н. Древнерусские города [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/History/tihomir/08.php (дата обращения: 01.06.2016).
4. Тихомиров М.Н. Древняя Русь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.a-nevsky.ru/library/tihomirov-drevnaya-rus.html> (дата обращения: 31.05.2016).

КУЛЬТУРОЛОГИЯ И ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Лебедев Антон Валерьевич

канд. культурологии, доцент
ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный
университет им. Н.П. Огарева»
г. Саранск, Республика Мордовия

КОНЦЕПТ «СОТВОРЕНИЕ МИРА» В РУССКОМ ФИЛОСОФСКОМ СОЗНАНИИ

Аннотация: статья раскрывает концепт «сотворение мира» как культурологический и философский феномен в рамках русского философского сознания и религиозно-богословского мировоззрения. Проблема рассматривается автором как в контексте определенных исторических эпох, так и через призму взглядов конкретных представителей русской философии.

Ключевые слова: сотворение мира, православная культура, русская религиозная философия, христианство, религиозной мировоззрение.

DOI: 10.21661/r-80455

Русская философия и литература объединены общими духовными традициями, укорененными в православной культуре. По мысли В.В. Зеньковского, «русская мысль всегда осталась связанной со своей религиозной стихией, что во многом обуславливало ее стремление к Абсолюту и нравственный максимализм, родовые черты, сквозные мотивы и логику развития на грани философии и богословия [2, с. 431]. Действительно, в своем происхождении и развитии отечественная философия сохраняла тесные связи с православным христианством, с его догматикой и литургикой, учением о Церкви и восточным богословием. Являясь органической частью мировой духовной культуры, русская религиозная философия прошла достаточно длительный путь становления и приобрела многогранное идейное содержание. Среди факторов, повлиявших на ее формирование и развитие можно выделить следующие: православная религия, социальные и политические потрясения, специфическое пространственно-культурное положение России в мире («восток – запад»), национальное самосознание и другое. Русская религиозно-философская мысль в лице первого историка русской философии архимандрита Гавриила имела свои истоки в дидактическом «Поучении» государственного деятеля, мыслителя Владимира Мономаха (XII в.), получила оформление как самостоятельное явление в эпоху Петра Великого, уходящее корнями в богословско-дидактическую литературу Древней Руси (Климент Смолятич, Кирик Новгородец, Кирилл Туровский и др.). По мнению Н. Лосского, характерными чертами русской философии являются: интуитивизм, космизм, метафизичность, позитивизм, реалистичность (онтологизм), религиозность, соборность, софиология (учения о Софии) [7, с. 374].

Концепт «сотворение мира» носил системообразующий характер в русской культуре в целом. Так, в «Повести временных лет» (XII в.) повествование отсчитывается от библейских времен (вводная часть) и заканчивается 1117 г. (в 3-й редакции). Летоисчисление ведется от сотворения мира – к примеру, образование Древнерусского государства относится

к 6360 г. (852 г. от Р. Х.). Для этого производится расчет библейской хронологии – суммируется продолжительность жизни библейских персонажей, исследуются упомянутые в Библии генеалогические древа и родословные предков Христа, на основании чего устанавливаются даты библейских и исторических событий. В «Повести временных лет» это излагается таким образом: «Поэтому с этой поры начнем и числа положим: от Адама и до потопа 2242 года, а от потопа до Авраама 1082 года, от Авраама до исхода Моисея 430 лет, от исхода Моисея до Давида 601 год, от Давида и от начала царствования Соломона до пленения Иерусалима 448 лет, от пленения до Александра 318 лет, от Александра до рождения Христова 333 года ...» [8, с. 53]. В древнерусских произведениях («Слове о законе и благодати» митрополита Илариона, XI в. «Слово о полку Игореве», XII в.) также упоминается о сотворении мира, однако лишь в контексте становления Руси как государства. В целом можно сказать, что сотворение мира в работах древнерусских мыслителей упоминается лишь фрагментарно, либо носит характер пересказа библейского повествования. К примеру, в работе Иосифа Волоцкого «Просветитель» (XVI в.) автор упоминает о сотворении мира из ничего: «... Бог не сказал: «Сотворим небо, сотворим землю, сотворим море». Но Он сказал: «Да будет небо!» – и стало так. И все остальное творение Он создал Один. Человека же Бог создавал не так, Он сказал: «Сотворим человека». Очевидно, Бог обращался к другому Лицу, с которым Он беседовал и советовался» [8, с. 58].

В истории русской философской мысли XVIII в. утверждал европейский, более рационально ориентированный и секуляризированный тип мышления. Несмотря на это полного отказа от религиозного мировоззрения не наблюдалось. Значительный вклад в идейное обоснование петровских реформ внесли ученые, общественные деятели как В.Н. Татищев, Феофан Прокопович, А.Д. Кантемир, И.Т. Посошков, отстаивавшие необходимость развития философского и естественнонаучного знания, независимого от церкви. Так, В.Н. Татищев создал теорию «всемирного умопросвящения», в которой выделял три этапа: создание письменности, пришествие Христа и «обретение тиснения книг» – книгопечатания. Определенную роль мыслитель отводил и сотворению мира, считая отправной точкой нравственности естественный закон, который был «при сотворении Адама ему и его наследникам вложен» [6, с. 187]. Далее был сформирован «закон письменный», через Моисея переданный еврейскому народу. Учение Христа, по Татищеву, принесло не только «душевное спасение, царство небесное и вечная блага» [6, с. 187]. Большой вклад в развитие научного и религиозно-философского мышления в XVIII в. внес М.В. Ломоносов, заложивший основу материалистической традиции в русской науке и философии, несмотря на попытку ее синтеза с религиозными догматами православия:

Творец! Покрытому мне тьмою
Прости премудрости лучи
И что угодно пред Тобою
Всегда творити научи,
И на Твою взирая тварь,
Хвалить Тебя, бессмертный Царь [3, с. 202].

Философские взгляды А.Н. Радищева также были связаны с материалистическим, и одновременно религиозным мировоззрением. В трактате «О человеке, о его смертности и бессмертии» (1809) окружающий мир описывается как многообразие различных форм материи («телесности»), сотворенных Богом из хаоса, где природа существует вне зависимости

от человека и изменяется в ходе постепенного развития. Так, в стихотворении «Творение мира» (1779) автор говорит о причине зарождения жизни, которую он видит в творческом Божественном акте:

Един повсюду и предвечен,
Всесилен бог и бесконечен;
Всегда я буду, есмь и был ...
Расширим себе пределы,
Тьмой умножим божество,
Совершим совета меры,
Да явится вещество [4, с. 359].

Философские и религиозные взгляды Г. Сковороды (XVIII в.) характеризовались, с одной стороны, религиозным мировоззрением и образованием, а с другой – антиклерикальными размышлениями. Подвергая сомнению буквальное сотворение Богом мира за шесть дней, Сковорода в диалоге «Кольцо» пишет: «Очень нам смешным кажется сотворение мира, отдых после трудов божьих, вылепление из глины Адама, вдуновение жизненного духа, изгнание из рая, всемирный потоп, столпотворение... Верь сему грубая древность, наш век просвещенный» [5, с. 514].

Эволюция русской библеистики, религиозоведения и религиозной философии отражает общее развитие науки в России. Начиная с XV в. сфера библеистики пополнялась трудами отечественной научной мысли. Однако, только с XVII в. намечается сближение русской и западной культур, наиболее ярко выраженное в создании Славяно-греко-латинской академии (1685). В это время получает развитие научный метод изучения и толкования религиозных текстов, то есть «исследование оригинальных библейских языков как первоосновы толкования; применение контекстуального и грамматического анализа; изучение культурно-исторического фона» [7, с. 41]. Научная проблематика, выраженная в необходимости защиты ортодоксальных христианских догматов от рационалистического западного критицизма, с одной стороны, и философские духовные искания (Н.А. Бердяев, В.С. Соловьев, П.А. Флоренский и др.), с другой, повлияли на развитие русской духовной культуры в целом и послужили толчком для развития переводоведения по вопросу «сотворение мира» в частности.

Список литературы

1. Данилевский И.Н. Повесть временных лет: Герменевтические основы источниковедения летописных текстов / И.Н. Данилевский. – М.: Аспект-Пресс, 2004. – 370 с.
2. Зеньковский В.В. История русской философии / В.В. Зеньковский. – М.: Академический Проект; Раритет, 2001. – 880 с.
3. Ломоносов М.В. Избранное / М.В. Ломоносов. – М.: Правда, 1984. – 632 с.
4. Радищев А.Н. Избранные философские и общественно-политические произведения / А.Н. Радищев. – М.: Госполитиздат, 1952. – 676 с.
5. Сковорода Г. Полное собрание сочинений / Г. Сковорода – Т. 2. – К.: Наукова думка, 1973. – 735 с.
6. Татищев В.Н. Собрание сочинений: в 8 тт. – Т. 2. История Российская. – М.: Ладомир, 1995. – 320 с.
7. Христианство: Энциклопедический словарь: в 3-х тт. – М.: Большая Рос. Энциклопедия, 1993–1995. – Т. 1. – 863 с.
8. Цуркан Р.К. Славянский перевод Библии: Происхождение, история текста и важнейшие издания / Р.К. Цуркан. – СПб.: Коло; Летний сад, 2001. – 320 с.

Свади Зияд Яхья

магистрант

Белецкая Елена Александровна

канд. психол. наук, доцент

ГБОУ ВО «Белгородский государственный
институт искусств и культуры»

г. Белгород, Белгородская область

ТЕАТРАЛЬНЫЕ ФЕСТИВАЛИ КАК ФОРМА МЕЖКУЛЬТУРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ НА БЕЛГОРОДЧИНЕ

***Аннотация:** в данной статье проведен анализ театральных фестивалей, проводимых на Белгородчине. Авторами раскрыта их специфика и особенности театральных фестивалей в контексте современности. На примере всероссийского театрального фестиваля «Актеры России – Михаилу Щепкину» и международного фестиваля детского и юношеского театрального творчества «На свет Щепкинской звезды» анализируется роль театральных фестивалей в социокультурном пространстве.*

***Ключевые слова:** фестиваль, фестивальное движение, театральный фестиваль, социокультурное пространство.*

Развитие межкультурных контактов непосредственно оказывает влияние на содержание и бытование фестивального феномена. Время сегодня чрезвычайно спрессовано и стремительно, реальность изменчива. Фестиваль как квинтэссенция культурного феномена позволяет ярко представить панораму наиболее характерных современных тенденций интеграции культуры в окружающую жизнь [3].

Открытое пространство фестиваля не только способствует взаимопроникновению, взаимовлиянию национальных культур и этносов, но активизирует творческое общение, в котором дух соперничества уступает место сотрудничеству и взаимообогащению. Сама фестивальная форма предопределяет априорный положительный зрительский настрой, в определенной степени это распространяется и на СМИ, освещающие это событие. Фестиваль помогает его участникам ощущать свое единство, свою неразрывную связь друг с другом, несмотря на огромные разделяющие их расстояния, различные исторические и культурные корни.

Расширение географии фестивалей, слияние этнических форм яркое тому подтверждение. В сфере обмена информацией фестиваль способен дифференцировать формы и интегрировать знания, восстанавливать и развивать контакты, быть независимым генератором новых идей [3]. Все это позволяет говорить о фестивале не только как о форме культурного обмена, но и как способе расширения театрального пространства на Белгородчине.

Фестивальное движение на Белгородчине является очень популярным. Львиную долю фестивального движения на Белгородчине составляют театральные фестивали. Театральные фестивали стали традиционными и полюбились белгородскому зрителю, из года в год они развиваются, повышая свой статус и собирая все больше друзей из городов России и зарубежья.

Всероссийский театральный фестиваль «Актеры России – Михаилу Щепкину» получил широкую известность и имеет ныне прочную репутацию. Он проводится один раз в три года с целью развития и пропаганды театрального искусства, знакомства с лучшими актерскими работами драматических театров России, поиска новых выразительных форм и средств театрального искусства.

Необходимо отметить отличительную привлекательную черту – «научно-просветительскую» направленность региональных театральных фестивалей: с анализом, осмыслением увиденного, с критическим разбором спектаклей, иной раз научным сообщением или семинаром молодых драматургов. На современном этапе интерес к театральным фестивалям продолжает расти.

Областная премия по театральному искусству имени М.С. Щепкина учреждена администрацией Белгородской области для поощрения лучших актерских и режиссерских работ. Главная цель выявления наиболее ярких, значительных достижений в творчестве. Пропаганда актерских работ в классическом и современном театральном репертуаре, совершенствование и рост исполнительского мастерства, повышение престижа, интереса к профессии актера и режиссера, увеличение активности театральных общественных зрителей.

Областной фестиваль-конкурс любительский театров на соискание премии им. М.С. Щепкина, как показывает многолетний опыт, из года в год растет интерес к театральному искусству. Каждый сезон – это открытие новых форм работы режиссеров-драматургов Белгородчины. Анализируя многолетние итоги работы фестиваля можно отметить, что в районах и городах области жанр драматического театрального искусства пользуется популярностью среди населения.

Все любительские театры – участники фестиваля-конкурса представляют на суд жюри многоактные спектакли на актуальные темы как современных авторов, так и классиков русской драматургии. Увлечение театральным искусством позволяет расширить кругозор в области литературы, музыки, развивать образно-поэтическое мышление, повысить свой общий культурный и интеллектуальный уровень, владеть искусством общения. Театральное искусство получило развитие не только в городах и районных центрах, но и на селе. Свидетельство тому – участие сельских любительских театров.

Международный фестиваль детского и юношеского театрального творчества «На свет Щепкинской звезды». В данном случае формула того, что театр традиционно является совершенно неограниченным полем для любого эксперимента, подтвердил фестиваль детского и юношеского театрального творчества «На свет Щепкинской звезды» [5].

После первого фестиваля оргкомитет не ощущал никаких иллюзий относительно его будущего, то сейчас чувствуется большая уверенность в будущем этого фестиваля. Выросло не только количество участников фестиваля, качество их творческого труда, но и количество зрителей: это не только студенты вузов, но и любители театрального искусства города Белгорода. Для организаторов фестиваль – энергетическая подпитка, обмен впечатлениями; он сформировал новый тип содружества, продемонстрировал динамику развития любительского творчества и степень его плодотворности. Зритель увидел большое количество одаренных детей, были замечательные актёрские работы, смотришь и веришь в силу театра и духовный рост человека.

Фестиваль помог увидеть новые художественные закономерности любительского театрального процесса и в очередной раз утвердиться в том,

что все мы живем в едином пересекающемся театральном пространстве. Стираются границы, факт искусства может возникать на любой территории (как профессиональной, так и любительской). Фестиваль «На свет Щепкинской звезды» – младший брат фестиваля «Актёры России – Михаилу Щепкину», достойное продолжение лучших театральных традиций на Белгородчине в масштабах международного театрального сообщества.

Следует отметить тот факт, что в России по-прежнему самое массовое театральное движение, особенно детское, а из любительской среды продолжают выходить будущие звёзды театра. И это абсолютно естественно. Если есть настоящий дар, то он просыпается очень рано, и сдержать его невозможно. Любительский театр даёт уникальнейшую возможность демонстрации своего таланта, любительское театральное творчество не только прививает любовь к театру, но и демонстрирует широчайший спектр возможностей театрального поиска [2]. И театральные фестивали Белгородчины доказывают это.

Список литературы

1. Белецкая Е.А. Региональные особенности развития событийного туризма на Белгородчине / Е.А. Белецкая // Материалы Международной научно-практической конференции «Развитие индустрии туризма и гостеприимства в контексте трансграничного сотрудничества» (г. Белгород, 26–28 марта 2014). – Белгород: Эпицентр, 2014. – С. 25–29.

2. Климов О.М. Организационно-педагогические условия развития любительского театрального творчества в процессе фестивального движения: Автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.05 / О.М. Климов. – Тамбов, 2011. – 31 с.

3. Меньшиков А.М. Фестиваль как социокультурный феномен современного театрального процесса: Дис. ... канд. искусствоведения: 17.00.01 / А.М. Меньшиков. – М., 2004. – 263 с.

4. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Белгородской области на период до 2025 года: постановление правительства Белгородской области: от 25 янв. 2010 года №27–пп. // Справочная правовая система «Консультант Плюс». Разд. «Законодательство». Информ. банк «Регион, вып. Белгородская область».

5. Перепелкина Я.С. Культурная диверсификация русского любительского театрального творчества: Дис. ... канд. филос. наук: 24.00.01 / Я.С. Перепелкина. – Белгород: Белгород. гос. ун-т, 2011. – 164 с.

6. Широкова Е.А. Музыкальный фестиваль в диалоге культур: Дис. ... канд. культурологии: 24.00.01 / Е.А. Широкова. – СПб.: С.-Петербург. гос. ун-т культуры и искусств, 2013. – 171 с.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Виноградов Олег Алексеевич

канд. мед. наук, заведующий отделением
ЗАО «Центр Флебологии»
г. Екатеринбург, Свердловская область

ЭВОЛЮЦИЯ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТЫ БЕЙКЕРА

Аннотация: с момента описания кисты Бейкера в 1877 и по сегодняшний день остается дискуссионным вопрос о тактике и способах ее лечения. Консервативные методики часто приводят к рецидиву заболевания, а оперативные способы экстирпации кисты Бейкера широкого распространения не получили из-за технических сложностей при их выполнении. Модификации хирургических методик заключались в дополнительной пластике «грыжевых ворот». Развитие артроскопического инструментария и неудовлетворенность итогами оперативного лечения привело к более широкому распространению эндоскопических вмешательств при данной патологии. Распространение подобной тактики основывалось на МРТ-исследованиях подколенной кисты, убедительно доказывающих драматичное значение внутрисуставной патологии. Дальнейшее изучение патогенеза формирования кисты Бейкера и причин ее рецидивирования, а также выполнение МРТ у асимптомных пациентов привело к публикации множества работ, выявивших широко распространение визуализируемой внутрисуставной патологии в популяции. Результаты этих исследований позволили отечественным ученым предложить принципиально новую методику лечения подколенного синовиального образования. Этот способ основан на интервенционной термотерапии стенки образования. Сочетание ультразвуковой и усовершенствованной лазерной техники, использующее тонкое оптическое волокно для передачи излучения, позволило внедрить данный метод в ряде частных клиник города Екатеринбурга. Дальнейшее внедрение разработанного способа, несомненно, будет способствовать снижению частоты рецидивов кисты Бейкера и сроков реабилитации, а также иметь выраженный экономический эффект для здравоохранения.

Ключевые слова: киста Бейкера, МРТ-исследования, амбулаторное лечение, лазерная хирургия, динамический ультразвуковой контроль.

С момента описания кисты Бейкера в 1877 и по сегодняшний день остается дискуссионным вопрос о тактике и способах ее лечения [20]. Консервативные пункционные методики, при всех их преимуществах перед хирургическим вмешательством, к сожалению, часто приводят к рецидиву заболевания. Данный вид терапии применяется в современной медицине как в лечебных целях, в случаях, когда нет возможности выполнить операцию, так и для дифференциальной диагностики (взятие содержимого на исследование). После консервативного лечения рецидивы наступают в 30–51,5% случаев [12; 18]. Также не всегда эффективен этот метод, дополненный последующим введением циклофосфана или глюкокортикоидов. Н.Б. Филатова сообщает, что рецидивы заболевания после пункционно-медикаментозного метода возникают в 7,6% случаев [5].

Первые сообщения об открытой экстирпации кисты Бейкера появились во второй половине 20 века [8; 10]. Но широкого распространения

эти методики не получили, поскольку тонкие оболочки кисты, наличие спаек с окружающими тканями и близость крупного сосудисто-нервного пучка затрудняли тотальное выделение образования. Также, техническую сложность представляет обнаружение места соустья кисты, особенно в случаях, когда его размеры не превышают нескольких миллиметров [9]. Нерадикальное удаление оболочек и сохранение функционирующего соустья были названы самыми частыми причинами рецидивирования процесса. В серии исследований [33], рецидивирующая киста была обнаружена у 63% из 40 пациентов, прооперированных подобным способом. Авторы приписали это в первую очередь к трудностям формирования адекватного шва отверстия капсулы в области соустья. Отсутствие полной герметичности позволяет избыткам внутрисуставной жидкости повторно стимулировать формирование кисты.

В дальнейшем этот метод претерпевал изменения, в основном заключающиеся в способе обработки соустья подколенной кисты и его пластики различными ауто- или алломатериалами. Например, Rauschnig W et al [32], Hughston JS et al [26] рекомендовали выполнять пластику дефекта капсулы сустава мышечным лоскутом из икроножной мышцы. А Н.Л. Куш с соавт. [7] описывали дополнительную пластику «грыжевых ворот» посредством подшивания медиальной головки икроножной мышцы к косой подколенной связке. Дальнейшие наблюдения за пациентами, после подобных модифицированных операций, подтвердили снижение числа рецидивов, однако, на первый план вышла травматичность хирургического пособия и опасность повреждения крупных сосудов и нервов, расположенных в подколенной области.

Развитие артроскопического инструментария расширило показания к закрытым эндоскопическим способам вмешательств на коленном суставе. В более поздних работах [35] описано оперативное лечение кисты Бейкера, включающее в себя не только артроскопическую диагностику и манипуляцию на поврежденных внутрисуставных структурах, но и обработку полости кисты, используя заднемедиальную подход к соустью. Экстирпацию самой кисты и закрытие дефекта капсулы в заднем отделе коленного сустава авторы не выполняли, считая данный этап необязательным. Johnson LL et al [27] описали артроскопический метод лечения кист Бейкера при котором они достигли безрецидивных результатов более, чем в 90% случаев. Современные малоинвазивные методики хирургии подколенной кисты основное внимание уделяют качеству выполненного дебридмента. Считается, что он устраняет причину хронического экссудативного воспаления, в свою очередь приводящего к повышению внутрисуставного давления и формированию выпячивания синовиальной оболочки в задний отдел коленного сустава через полный разрыв заднего рога медиального мениска [34; 38].

Подобная тактика стала возможной, поскольку многие авторы, изучая МР сканы подколенной кисты, убедительно продемонстрировали в 87–98% случаев ее сочетание с одной или более внутрисуставной патологией [14; 30]. Дальнейшее изучение патогенеза формирования кисты Бейкера и причин ее рецидивирования после вмешательств позволило выдвинуть гипотезу, что наличие внутрисуставных патологических изменений является основной причиной формирования и прогрессирования кисты Бейкера. Множество исследований, основанных на методах МРТ визуализации, утверждают, что повреждение заднего рога медиального мениска является главной причиной формирования кисты Бейкера [29; 36; 37].

Но в процессе применения МРТ для диагностики патологии у ортопедических пациентов появились наблюдения, описывающие дегенеративные изменения внутрисуставных элементов и у асимптомных лиц. В последние годы уже опубликовано множество работ, выявивших у бессимптомных пациентов широкое распространение МРТ-визуализируемой внутрисуставной патологии [13; 22; 39]. С другой стороны, интересно отметить, что согласно последним рекомендациям [31] артроскопические санирующие мероприятия бесполезны и не устраняют причины хронического воспаления. Нами также обнаружено исследование, в котором утверждается возможность эффективного внесуставного артроскопического лечения кисты Бейкера [38]. Таким образом, можно сделать вывод, что роль поврежденных менисков в формировании кисты Бейкера, а также необходимость в их хирургическом удалении окончательно не выяснена.

В последние годы при эндоскопических операциях на опорно-двигательном аппарате активно применяется лазерная техника как основное оборудование, в частности описано ее использование для лечения таких патологий как артрозы и синовиты [3; 23]. После изобретения и внедрения в клиническую практику гибких и тонких световодов стало возможным сочетание пункционных методик и применение хирургического лазерного оборудования. В настоящее время разработано множество различных типов волоконных световодов, предназначенных для решения конкретных медицинских задач. Современные световоды с сердцевинной из плавленного кварца и с пластиковой внешней оболочкой хорошо передают лазерное излучение в диапазоне 0,4–2 мкм [6; 11; 28], используемое в основном для внутритканевой термодеструкции.

Благодаря выявленной способности белков соединительной ткани к коагуляции под воздействием потока фотонов, стала возможной методика лазерной синовэктомии и бурсэктомии [1; 4]. Сочетание ультразвукографии и усовершенствованной лазерной техники, использующее тонкое оптическое волокно для передачи излучения без потери его физических свойств, позволило разработать методику чрезкожной облитерации синовиального ганглиона лучезапястного сустава [21].

Поскольку при МРТ обследовании у асимптомных испытуемых и пациентов с кистой Бейкера отмечаются однотипные внутрисуставные изменения с примерно одинаковой частотой их обнаружения [24; 25] нашими исследователями была предложена принципиально новая методика лечения подколенного синовиального образования. Этот способ основан на интервенционной термотерапии стенки образования [2]. Для визуализации манипуляции и последующего наблюдения в послеоперационном периоде был применен сонографический контроль [16]. Анализируя результаты применения лазерной облитерации кисты Бейкера авторы четко выделили показания и противопоказания и разработали тактику послеоперационного ведения этой группы пациентов [17; 19]. Авторами УЗ-контролируемой методики было доказано, что облитерация только полостного образования подколенной области приводит к стойкому выздоровлению [15]. Предложенная методика УЗ-контролируемой лазерной облитерации кист Бейкера уже нашла широкое применение в ряде частных клиник города Екатеринбурга. Дальнейшее внедрение разработанного способа, несомненно, будет способствовать снижению частоты рецидивов кисты Бейкера и сроков реабилитации, а также иметь выраженный экономический эффект для здравоохранения.

Список литературы

1. Виноградов О.А. Применение высокоэнергетического излучения хирургических лазерных установок для пункционного уз-контролируемого лечения синовиальных кист и бурситов / О.А. Виноградов [и др.] // Актуальные вопросы современной медицины: Сборник научных трудов по итогам межвузовской ежегодной заочной научно-практической конференции с международным участием. – Екатеринбург: Инновационный центр развития образования и науки, 2014. – С. 270–272.
2. Жиликов А.В. Способ хирургического лечения кисты Бейкера / А.В. Жиликов, Н.Ю. Коробова, С.А. Чернядьев, А.И. Чернооков // Патент на изобретение №2554329 от 19.07.2013 г.
3. Иванников С.В. Артроскопическая санация коленного сустава у пожилых с использованием лазерного излучения / С.В. Иванников, О.А. Ушакова, В.И. Мещеряков // V Тез. докл. зимнего всероссийского симпозиума «Коленный сустав». – М., 1999. – С. 95–96.
4. Иванников С.В. Лазерная синовэктомия коленного сустава / С.В. Иванников С.В. [и др.] // Сборник тезисов международного конгресса «Современные технологии в травматологии, ортопедии: ошибки и осложнения – профилактика, лечение», 7 октября 2004 года. – М. – С. 39.
5. Камшилов Б.В. Синовиальные кисты подколенной области: этиология, патогенез, диагностика и лечение (обзор отечественной и зарубежной литературы) / Б.В. Камшилов, В.Д. Макушин, О.К. Чегуров // Гений ортопедии. – 2003. – №2. – С. 34–27.
6. Куль М.М. Теоретическое обоснование и разработка метода эндоларингеальной лазерной хирургии с использованием НИАГ-лазера в контактном режиме: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Л.: 1987.
7. Куц Н.Л. Гигрома подколенной области у детей / Н.Л. Куц [и др.] // Ортопед., травматол. – 1989. – №2. – С. 24–26.
8. Макушин В.Д. Симультантные операции при остеоартрозе коленного сустава / В.Д. Макушин, О.К. Чегуров // Гений ортопедии. – 2004. – №2. – С. 4–12.
9. Макушин В.Д. Методика цветного окрашивания стенок кисты Бейкера для профилактики рецидива заболевания при экстирпации / В.Д. Макушин, О.К. Чегуров, Б.В. Камшилов // Гений ортопедии. – 2004. – №2. – С. 23–26.
10. Мовшович И.А. Оперативная ортопедия. – М.: Медицина, 1983. – С. 237–238.
11. Неворотин А.И. Лазерная рана в теоретическом и прикладном аспектах // Лазерная биология и лазерная медицина: практика. Доклады. Республиканской школы-семинара. – Ч. 2. – Тарту-Пюхьярве, 1991.
12. Павлов В.П. Консервативная ревмоортопедия: болезни мягких тканей (часть III) // Современная ревматология. – 2009. – №3. – С. 35–39.
13. Чернядьев С.А. Дегенеративные повреждения менисков у бессимптомных пациентов и больных кистой Бейкера: сравнительный анализ / С.А. Чернядьев [и др.] // Забайкальский медицинский вестник. – 2015. – №3. – С. 10–16.
14. Чернядьев С.А. Особенности патологических изменений костных тканей коленного сустава у больных кистой Бейкера / С.А. Чернядьев [и др.] // Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии Минздрава России. – 2015. – №2.
15. Чернядьев С.А. Сравнение эффективности интерстициальной лазерной облитерации и артроскопической коагуляции соустья кисты Бейкера / С.А. Чернядьев [и др.] // Хирург. – 2014. – №10. – С. 73–77.
16. Чернядьев С.А. Использование ультразвукового метода для контроля выполнения интервенционной лазерной облитерации кисты Бейкера и оценки ее ближайших результатов / С.А. Чернядьев [и др.] // Радиология-практика. – 2015. – №3. – С. 24–26.
17. Чернядьев С.А. Оценка характера, частоты развития и тяжести нежелательных побочных реакций при проведении интерстициальной лазерной облитерации кист Бейкера / С.А. Чернядьев [и др.] // Лазерная медицина. – 2015. – Т. 19. – Вып. 2. – С. 14–16.
18. Чернядьев С.А. Сравнение эффективности пункционной УЗ-контролируемой лазерной облитерации синовиальных кист и бурситов с консервативными методиками / С.А. Чернядьев [и др.] // Лазерная медицина. – 2014. – Т. 18. – Вып. 4. – С. 28.

19. Чернядьев С.А. Ультразвуковая экспертиза состояния мягких тканей после интерстициальной лазерной облитерации кисты Бейкера / С.А. Чернядьев [и др.] // XIX Российский национальный конгресс «Человек и его здоровье»: Материалы конф. «Новые технологии в травматологии и ортопедии». – СПб., 2014. – 37 с.
20. Чернядьев С.А. Медико-социальная значимость стационарзамещающих технологий на примере диагностики и лечения кисты Бейкера / С.А. Чернядьев [и др.] // Социология медицины. – 2015. – №1. – С. 30–33.
21. Юсупов А.С. Способ лечения синовиального ганглиона // Патент на изобретение №2302840 от 20.11.2005 г.
22. Bhattacharyya V. et al. The clinical importance of meniscal tears demonstrated by magnetic resonance imaging in osteoarthritis of the knee // *The Journal of Bone & Joint Surgery*. – 2003. – V. 85. – №1. – P. 4–9.
23. Campbell W.C. Tendinitis and bursitis // *Campbell's operative orthopaedics* / ed. by S.T. Canale. – 9th ed. – Mosby, 1998. – Vol. 1. – P. 776–782.
24. Crema M.D. et al. Articular Cartilage in the Knee: Current MR Imaging Techniques and Applications in Clinical Practice and Research 1 // *Radiographics*. – 2011. – T. 31. – №1. – С. 37–61.
25. Hill C.L. et al. Cruciate ligament integrity in osteoarthritis of the knee // *Arthritis & Rheumatism*. – 2005. – T. 52. – №3. – С. 794–799.
26. Hughston J.C., Baker C.L., Mello W. Popliteal cyst: A surgical approach // *Orthopedics*. – 1991. – №14. – P. 147–150.
27. Johnson L.L., van Dyk G.E., Johnson C.A. et al. The popliteal bursa (Baker's cyst). An arthroscopic perspective and the epidemiology // *Arthroscopy*. – 1997. – №13. – P. 66–72.
28. Kull M., Kruuv H., Zeltzer G.L., Nevorotin A.I. Laser wound: (2) mixed beam (CW Nd: YAG – PW XeCl) lasing results in mixed injuries. *Laser – tissue Interaction 111. Proc SPIE* (Bellingham WA). – 1992. – 1646:130–136.
29. Martí-Bonmatí L. et al. MR imaging of Baker cysts-prevalence and relation to internal derangements of the knee // *Magnetic Resonance Materials in Physics, Biology and Medicine*. – 2000. – V. 10. – №3. – P. 205–210.
30. Miller T.T. et al. MR imaging of Baker cysts: association with internal derangement, effusion, and degenerative arthropathy // *Radiology*. – 1996. – T. 201. – №1. – С. 247–250.
31. National Collaborating Centre for Chronic Conditions (Grande Bretagne) // *Osteoarthritis: national clinical guideline for care and management in adults*. – Royal College of Physicians, 2008.
32. Rauschnig W. Anatomy and function of the communication between knee joint and popliteal bursae // *Ann. Rheum. Dis.* – 1980. – №39. – P. 354–358.
33. Rauschnig W., Lindgren P.G. Popliteal cysts (Baker's cysts) in adults. I. Clinical and roentgenological results of operative excision // *Acta Orthop. Scand.* – 1979. – №39. – P. 364–368.
34. Rupp S. et al. Popliteal cysts in adults. Prevalence, associated intraarticular lesions, and results after arthroscopic treatment // *The American journal of sports medicine*. – 2002. – V. 30. – №1. – P. 112–115.
35. Sansone V., De Ponti A. Arthroscopic treatment of popliteal cyst and associated intra-articular knee disorders in adults // *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*. – 1999. – V. 15. – №4. – P. 368–372.
36. Sansone V. et al. Popliteal cysts and associated disorders of the knee // *International orthopaedics*. – 1995. – V. 19. – №5. – P. 275–279.
37. Stone K.R. et al. The frequency of Baker's cysts associated with meniscal tears // *The American journal of sports medicine*. – 1996. – V. 24. – №5. – P. 670–671.
38. Takahashi M., Nagano A. Arthroscopic treatment of popliteal cyst and visualization of its cavity through the posterior portal of the knee // *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*. – 2005. – V. 21. – №5. – P. 638–639.
39. Zanetti M. et al. Patients with suspected meniscal tears: prevalence of abnormalities seen on MRI of 100 symptomatic and 100 contralateral asymptomatic knees // *American Journal of Roentgenology*. – 2003. – V. 181. – №3. – P. 635–641.

Дробница Софья Геннадиевна
студентка

Гогорян Роза Самвеловна
студентка

Кивва Владимир Николаевич
д-р мед. наук, профессор,
заведующий кафедрой

ГБОУ ВПО «Ростовский государственный
медицинский университет» Минздрава России
г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТОЛЕРАНТНОСТИ К НИТРАТАМ

Аннотация: в данной статье обсуждаются вопросы, связанные с механизмом действия нитратов, проблемой развития к ним толерантности и возможностями диагностики толерантности к нитропрепаратам. Описываются возможности нового способа диагностики толерантности к нитратам.

Ключевые слова: нитраты, толерантность, оксид азота.

DOI: 10.21661/r-91245

Нитраты являются одним из самых старых и наиболее часто применяемых ЛС в кардиологии. Эффективность этой группы препаратов обусловлена тем, что, по сути, они являются экзогенным источником оксида азота, обладающего уникальным набором биологических эффектов. Дефицит оксида азота (NO) возникает в случае поражения эндотелия сосудов, в первую очередь атеросклерозом. Оксид азота вырабатывается эндотелием и контролирует тонус сосудов, процессы тромбообразования, фибринолиза, пролиферации и целый ряд других, участвующих в патогенезе ишемической болезни сердца, атеросклерозе, артериальной гипертензии и иных сердечно-сосудистых расстройств [7].

Однако широкие возможности применения нитратов в лечении и профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы существенно ограничены феноменом толерантности к нитратам. Встречается он у подавляющего большинства больных и проявляется в относительно быстром снижении эффективности этих препаратов при регулярном приеме. Важен тот факт, что формирование толерантности к нитратам может наблюдаться у любого пациента, независимо от принимаемой дозы или концентрации экзогенных нитратов в плазме крови, что свидетельствует о важной роли индивидуальных особенностей организма в развитии этого феномена [1; 6]. Толерантность к нитратам очень сложно отличить от ухудшения течения основного заболевания, особенно в том случае, когда имеется не полное исчезновение фармакодинамического эффекта препарата, а лишь частичное его ослабление.

В связи с этим достоверная и своевременная диагностика толерантности к нитратам представляет самостоятельную медицинскую проблему.

Чаще всего толерантность к нитратам диагностируют с помощью всевозможных нагрузочных тестов, во время которых регистрируется электрокардиограмма. Тесты проводятся либо с физической нагрузкой, либо с применением медикаментов, вызывающих ишемию миокарда. Совер-

шенно очевидно, что подобная методика небезопасна и чревата серьезными осложнениями вплоть до развития острого инфаркта миокарда и внезапной коронарной смерти. Существует также немало противопоказаний и ограничений к проведению нагрузочных проб, что существенно сужает возможности их практического применения.

Поэтому поиск безопасных способов диагностики толерантности к нитратам несомненно является актуальным. К сожалению, попытки решить эту проблему с помощью оценки опосредованного влияния нитратов на гемодинамику – частоту сердечных сокращений и уровень артериального давления, не дали надежного результата.

В этой связи весьма перспективным представляется оценка индивидуальной чувствительности к нитратам на основе их влияния на венозное русло. Нитраты являются, в первую очередь, венодилататорами и толерантность развивается в первую очередь к венодилатирующему эффекту этой группы препаратов [2].

Это позволяет успешно диагностировать толерантность к нитропрепаратам не прибегая к небезопасным нагрузочным тестам. Достаточно неинвазивно оценить степень расширения вен сетчатки в ответ на прием нитрата и в последующем проводить мониторинг обусловленной нитратами венодилатации с помощью немидриатической ретинальной камеры [4]. Данный способ значительно расширяет круг пациентов, у которых возможно разграничить формирование толерантности к нитратам и ухудшение течения стенокардии. Использование его в клинической практике позволило подтвердить его высокую эффективность и отсутствие противопоказаний и осложнений (кроме связанных с непосредственным приемом самих нитратов).

Положенный в основу способа принцип позволяет успешно применять немидриатическую ретинальную камеру и для диагностики толерантности к антигипертензивным средствам [3], а также для определения эффективности антигипертензивных препаратов у больных с хронической дисциркуляторной энцефалопатией [5].

Список литературы

1. Безшейко В.Г. Молсидомин в терапии пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и сформировавшейся толерантностью к нитратам // Украинский медицинский журнал. – 2011. – №5. – С. 85–87
2. Кивва В.Н. Толерантность к нитратам. Новые данные о диагностике и предрасполагающих факторах у пожилых / В.Н. Кивва, Д.Ш. Дубина, Т.Н. Абрамова // Астраханский медицинский журнал. – 2008. – №4. – С. 38–42.
3. Кивва В.Н. Способ диагностики толерантности к антигипертензивным препаратам / В.Н. Кивва, Ю.С. Макляков, Е.А. Морозова, И.И. Чугунова, Н.А. Славская, Т.Н. Абрамова, Д.Ш. Дубина // Патент на изобретение 2384296 / Российская Федерация МПК: А 61 В 8 10, А 61 К 31 40, А 61 Р 9 12.
4. Кивва В.Н. Способ оценки индивидуальной чувствительности к нитратам / В.Н. Кивва, И.И. Чугунова // Патент на изобретение 2132066 / Российская Федерация МПК: 6G 01N 33/48 А, 6G 01N 33/483 В.
5. Кивва В.Н. Способ определения эффективности антигипертензивных препаратов у больных с хронической дисциркуляторной энцефалопатией / В.Н. Кивва, И.И. Чугунова, Ю.С. Макляков, Р.Е. Телеснин, О.Ю. Соколов, Е.В. Зикункова, И.В. Булько // Патент на изобретение 2147832 / Российская Федерация МПК: 7А 61В 5/02 А, 7А 61В 3/12 В.
6. Лутай М.И. Применение органических нитратов в современной терапии при стабильной ишемической болезни сердца / М.И. Лутай, А.Ф. Лысенко, В.А. Слободская, Л.М. Ткаченко // Украинский медицинский журнал. – 2014. – №4. – С. 36–42.
7. Herman A.G. Therapeutic potential of nitric oxide donors in the prevention and treatment of atherosclerosis / A.G. Herman, S. Moncada // Eur. Heart J. – 2005. – №26 (19): 1945–1955.

Кабин Александр Валерьевич

канд. мед. наук, ассистент
ГБОУ ВПО «Астраханский государственный
медицинский университет» Минздрава России
г. Астрахань, Астраханская область

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНА В ПРЕМЕДИКАЦИИ ПЕРЕД ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИЕЙ

***Аннотация:** в исследовании рассматривается возможность применения центрального агониста альфа-2 адренорецепторов дексмедетомидина в схеме премедикации перед плановыми хирургическими вмешательствами с целью седации для устранения негативных эффектов психоэмоционального напряжения. Целесообразность использования данного препарата в премедикации объясняется тем, что дексмедетомидин обладает целым рядом эффектов, благоприятно влияющих на течение периоперационного периода. При проведении исследования ставится цель изучить эффективность дексмедетомидина по сравнению с диазепамом для седации пациентов перед общей анестезией при плановых хирургических вмешательствах и определить влияние этих препаратов на длительность пробуждения пациента после общей анестезии.*

***Ключевые слова:** премедикация, дексмедетомидин, диазепам.*

Психоэмоциональное напряжение перед общей анестезией оказывает негативное влияние на течение всего периоперационного периода [3; 4; 8]. Применение седативных препаратов в премедикации смягчает неблагоприятное влияние эмоционального фактора во время индукции анестезии [1; 5; 6]. Седация пациентов перед оперативным вмешательством подавляет психоэмоциональное напряжение в периоперационном периоде и предотвращает значительное повышение уровня кортизола в крови [2; 7; 8].

В исследовании рассматривается возможность использования дексмедетомидина для премедикации с целью седации перед плановыми хирургическими вмешательствами.

Целесообразность использования данного препарата в премедикации объясняется тем, что дексмедетомидин обладает целым рядом эффектов, благоприятно влияющих на течение периоперационного периода [3; 4].

Данный препарат по механизму действия является центральным агонистом альфа-2 адренорецепторов. Дексмедетомидин обладает выраженным седативным эффектом. Развивающееся под действием данного препарата состояние напоминает естественный сон [5; 6]. Особенностью седации при применении дексмедетомидина является сохранение реакции пациента на речевую стимуляцию, т. е. сохраняется возможность для медицинского персонала контактировать с пациентом [7; 8]. Другой особенностью фармакодинамики дексмедетомидина является то, что данный препарат в терапевтических дозах не вызывает угнетение дыхания [8; 9]. Дексмедетомидин обладает коротким периодом полувыведения около 2–3 часов [10–12], в связи с чем, можно предположить, что применение данного препарата не должно значительным образом отразиться на времени полного пробуждения пациента после общей анестезии. Применение дексмедетомидина в терапевтических дозах вызывает снижение артериального давления и частоты сердечных сокращений, что обусловлено симпатолитическим эффектом данного препарата [10; 11]. В связи с чем, можно предположить, что применение данного препарата в премедикации уменьшит гемодинамический ответ на интубацию трахеи.

Цель исследования: изучить эффективность дексмететомидина по сравнению с диазепамом для седации пациентов перед общей анестезией при плановых хирургических вмешательствах и определить влияние этих препаратов на длительность пробуждения пациента после общей анестезии.

Материалы и методы. Сформированы две группы пациентов с диагнозом: Желчекаменная болезнь. Хронический калькулезный холецистит, которым показана плановая эндоскопическая холецистэктомия под эндотрахеальным наркозом.

В первую группу вошли 32 пациента – 9 мужчин и 23 женщины в возрасте от 34 до 50 лет, получавших с целью премедикации в течение 2-х часов до индукции анестезии путем внутривенной инфузии раствор дексмететомидина с концентрацией 4,0 мкг/мл в дозе 1,0 мкг/кг/час.

Во вторую группу вошли 38 пациентов – 11 мужчин и 27 женщин в возрасте от 36 до 49 лет, получавших с целью премедикации за 30 мин. до индукции анестезии раствор диазепама 0,5% – 2 мл внутривенно.

Эффективность седации после премедикации оценивалась по шкале седации Ramsey и Ричмондской шкале возбуждения-седации RASS.

Затем всем пациентам после введения раствора атропина 0,1% – 0,5 мл внутривенно, индукции анестезии раствором пропофола 1% и введения миорелаксанта, выполнялась интубация трахеи. Основной наркоз по эндотрахеальной методике с использованием севофлурана, и дробным внутривенным введением раствора фентанила 0,005% под контролем биспектрального индекса. В периоперационном периоде всем пациентам проводилось непрерывное мониторное наблюдение за показателями АД, пульса, частотой дыхания, сатурацией кислорода, ЭКГ, интегральным легочным индексом.

После завершения хирургического вмешательства определялось время необходимое для полного пробуждения пациента. При этом использовались следующие тесты восстановления психомоторных функций: время пробуждения (время восстановления сознания), время восстановления интеллектуальной деятельности (правильный ответ на вопрос «сколько будет $2 * 2$ »), время восстановления двигательной активности и координации движений (пальцевосовая проба).

Все пациенты в плановом порядке обследованы. Лабораторные показатели в предоперационном периоде находились в пределах нормы.

Результаты. В ходе исследования получены следующие результаты.

В группе пациентов, получавших с целью премедикации дексмететомидин, после введения данного препарата у всех пациентов достигнут уровень седации, соответствующий «3» баллам по шкале седации Ramsey и «-3» баллам по ричмондской шкале возбуждения-седации, значения интегрального легочного индекса находились в пределах 9–10.

В группе пациентов, получавших с целью премедикации диазепам, после введения данного препарата у пациентов достигнут уровень седации, соответствующий «3»–«4» баллам по шкале седации Ramsey, и «-3» – «-4» баллам по ричмондской шкале возбуждения-седации, значения интегрального легочного индекса находились в пределах 9–10.

Время, необходимое для полного пробуждения, в группе пациентов, получавших для премедикации дексмететомидин составило 42 ± 4 мин., в группе пациентов, получавших для премедикации диазепам – 59 ± 6 мин.

Перед индукцией анестезии параметры гемодинамики в группе пациентов, получавших для премедикации дексмететомидин составили: систолическое артериальное давление 115 ± 3 мм. рт. ст., диастолическое артериальное давление 76 ± 2 мм. рт. ст., частота сердечных сокращений

66 ± 4 удара в мин.; в группе пациентов, получавших для премедикации диазепам: систолическое артериальное давление 128 ± 4 мм. рт. ст., диастолическое артериальное давление 85 ± 3 мм. рт. ст., частота сердечных сокращений 86 ± 2 удара в мин.

После интубации трахеи параметры гемодинамики в группе пациентов, получавших для премедикации дексмететомидин составили: систолическое артериальное давление 131 ± 3 мм. рт. ст., диастолическое артериальное давление 84 ± 3 мм. рт. ст., частота сердечных сокращений 76 ± 5 ударов в мин.; в группе пациентов, получавших с целью премедикации диазепам: систолическое артериальное давление 147 ± 5 мм. рт. ст., диастолическое артериальное давление 90 ± 5 мм. рт. ст., частота сердечных сокращений 92 ± 4 удара в мин.

Выявлены достоверные различия между исследуемыми группами пациентов по времени пробуждения ($p < 0.05$), уровню систолического артериального давления перед индукцией анестезии ($p < 0.05$), уровню диастолического артериального давления перед индукцией анестезии ($p < 0.05$), частоте сердечных сокращений перед индукцией анестезии ($p < 0.001$), уровню систолического артериального давления после интубации трахеи ($p < 0.01$), частоте сердечных сокращений после интубации трахеи ($p < 0.05$). Достоверных различий между исследуемыми группами пациентов по уровню диастолического артериального давления после интубации трахеи не выявлено.

Выводы. Применение в премедикации и дексмететомидина, и диазепама обеспечивает седацию пациентов перед индукцией анестезии, в то же время в группе пациентов, получавших в качестве премедикации диазепам, отмечались случаи чрезмерной седации.

В группе пациентов, которым премедикация проводилась диазепамом, выявлено увеличение времени восстановления психомоторных функций по сравнению с группой пациентов, получавших в качестве премедикации дексмететомидин.

Список литературы

1. Баланин В.В. Первый опыт безопиоидной анестезии/анальгезии и седации на основе дексмететомидина при онкологических операциях на голове и шее у больных с «трудными» дыхательными путями / В.В. Баланин, Е.С. Горобец // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2013. – №5. – С. 9–12.
2. Гурьянов В.А. Перспективы использования дексмететомидина с позиции концепции «fast track surgery» / В.А.Гурьянова [и др.] // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2014. – №4. – С. 51–58.
3. Китиашвили И.З. Периоперационные изменения показателей гомеостаза под влиянием операции и анестезии с применением ксенона: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2006. – С. 16–19.
4. Китиашвили И.З. Современная тотальная внутривенная анестезия: Методические рекомендации / И.З. Китиашвили, А.С. Пушкарев. – Астрахань, 2000. – С. 8–9.
5. Китиашвили И.З. Современные аспекты премедикации в общехирургическом стационаре: Сборник материалов V Международной научно-технической конференции «Инновационные технологии в науке и образовании» / И.З. Китиашвили, А.П. Ивченко, Д.И. Китиашвили. – Т. 1. – Челябинск, 2016. – С. 74.
6. Власов А.С. Селективные нейроаксиальные блокады при гистэраэктомии / А.С. Власов, И.З. Китиашвили, В.Д. Миньковецкий // Вестник новых медицинских технологий. – Тула. – 2009. – Т. 16. – №1. – С. 51–53.
7. Власов А.С. Особенности проведения анестезии и оперативной гинекологии у пациенток с экстрагенитальной патологией / А.С. Власов [и др.] // Астраханский медицинский журнал. – Астрахань. – 2010. – Т. 5. – №3. – С. 44–90.
8. Ивченко А.П. Способ проведения премедикации при плановом хирургическом лечении / А.П. Ивченко, И.З. Китиашвили, Д.Ш. Дубина // Патентное изобретение. – 2015.

9. Huupponen E., Maksimow A., Lapinlampi P. et al. Electroencephalogram spindle activity during dexmedetomidine sedation and physiological sleep. *Acta Anaesthesiol. Scand.* – 2008. – V. 52. – P. 289–294.

10. Nelson L.E., Lu J., Guo T. et al. The alpha2-adrenoceptor agonist dexmedetomidine converges on an endogenous sleep-promoting pathway to exert its sedative effects // *Anesthesiology.* – 2003. – V. 98. P. 428–436.

11. Jakob S.M., Ruokonen E., Grounds R.M. et al. Dexmedetomidine vs midazolam or propofol for sedation during prolonged mechanical ventilation: two randomized controlled trials // *Jama.* – 2012. – V. 307. – P. 1151–1160.

12. Ruokonen E., Parviainen I., Jakob S.M. et al. Dexmedetomidine versus propofol/midazolam for long-term sedation during mechanical ventilation // *Intensive Care Med.* – 2009. – V. 35. – P. 282–290.

Лобова Татьяна Александровна

врач

ФКУЗ «1 военный госпиталь
внутренних войск» МВД России

г. Новочеркасск, Ростовская область

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ: ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Аннотация: статья посвящена механизмам развития инсулинорезистентности, а также обусловленным инсулинорезистентностью гемодинамическим и метаболическим нарушениям и их влиянию на прогноз у таких больных.

Ключевые слова: метаболический синдром, инсулинорезистентность, абдоминальное ожирение, жирные кислоты.

DOI: 10.21661/r-111348

В настоящее время отмечается неуклонный рост распространенности метаболического синдрома во всем мире. Не менее 30% населения Земли страдает ожирением, и ведущая причина его развития – инсулинорезистентность. Под инсулинорезистентностью понимают на сегодняшний день первичное, стойкое, селективное и специфичное нарушение биологического действия инсулина, сопровождающееся снижением потребления глюкозы тканями и приводящее к хронической компенсаторной гиперинсулинемии. В качестве этиологических факторов самой инсулинорезистентности рассматриваются генетические особенности, изменения гормонального фона, например, связанные со снижением секреции мелатонина [3], воздействие инсулиновых антагонистов (антител к инсулину и его рецепторам), уменьшением числа инсулиновых рецепторов, пострецептурных дефектов, нарушающих метаболизм глюкозы в клетке, повышенной активности симпатoadреналовой системы [10] и т. д.

Особого внимания заслуживает гипотеза, связанная с нарушением обмена жирных кислот (ЖК). Она рассматривается в разных аспектах. Жирные кислоты способны блокировать инсулиновые рецепторы. Встраиваясь в клеточные мембраны ЖК существенно влияют на их функцию, во многом определяя активность инсулиновых рецепторов и скорость поступления глюкозы в клетку. Какое именно влияние оказывают ЖК на метаболизм глюкозы во многом определяется степенью их насыщенности.

Данный факт может быть использован для диагностики метаболического синдрома [9].

Жирные кислоты не только воздействуют на рецепторный аппарат клеток инсулинозависимых тканей, но и оказывают как прямое повреждающее действие, так и опосредованное, реализуемое через процессы липидной пероксидации. Помимо этого, избыток ЖК стимулирует глюконеогенез, увеличивая продукцию глюкозы печенью [1].

Индукцированные инсулинорезистентностью нарушения метаболизма в конечном итоге ведут к сахарному диабету II-типа, дислипотедемии, накоплению жировой ткани, преимущественно в абдоминальной области.

Метаболический синдром не ограничивается исключительно нарушениями различных видов обмена. Он ведет к гемодинамическим нарушениям, проявляющимися в частности артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца. При этом показатели смертности у таких больных в 2–3 раза выше, чем в общей популяции [2].

Объясняется это во многом гиперактивацией симпато-адреналовой системы, вазоконстрикцией и увеличением объема циркулирующей крови, ремоделированием сосудов и миокарда [12], формированием патологических очагов в миокарде, индуцирующих нарушения ритма [11]. Все перечисленные механизмы способствуют развитию и быстрому прогрессированию сердечной недостаточности [4], формированию толерантности к ряду лекарственных препаратов [7].

Это диктует необходимость учета чувствительности периферических тканей к инсулину у конкретного больного при назначении ему медикаментозной терапии сердечно-сосудистых расстройств. Наиболее предпочтительными в этом отношении являются блокаторы кальциевых каналов, α -адреноблокаторы, антагонисты II-имидазолиновых рецепторов [12], ингибиторы ангиотензин превращающего фермента [8].

Дополнительно воздействовать на инсулинорезистентность возможно с помощью назначения бигуанидов [13], применения методов плазмафереза [5; 6].

Список литературы

1. Бутрова С.А. Синдром инсулинорезистентности при абдоминальном ожирении // Лечащий врач. – 1999. – №7. – С. 17–21.
2. Гриневич В.Б. Абдоминальное ожирение: клиничко-социальные аспекты проблемы / В.Б. Гриневич [и др.] // Фарматека. – 2012. – №16. – С. 29–34.
3. Джериева И.С. Углеводный обмен при нарушенной секреции мелатонина / И.С. Джериева, Н.И. Волкова, В.Н. Кивва // Астраханский медицинский журнал. – 2012. – Т. 7. – №1. – С. 47–51.
4. Кивва В.Н. Патогенез сердечной недостаточности / В.Н. Кивва, Т.Н. Абрамова // Астраханский медицинский журнал. – 2009. – Т. 4. – №1. – С. 73–81.
5. Кивва В.Н. Применение плазмафереза в комплексной терапии метаболического синдрома X / Кивва В.Н. [и др.] // Тезисы докл. VII конф. Московск. общества гемафереза. – М., 1999. – С. 72.
6. Кивва В.Н. Способ лечения метаболического синдрома X / В.Н. Кивва, В.Ф. Ануфриенко, Л.В. Редькина, С.Ф. Черкашина, Н.Н. Водолазская, А.В. Альмов, В.А. Задерина // Патент на изобретение 2143902; Российская Федерация МПК: 7А 61К 31/52 А, 7А 61К 31/20 В, 7А 61М 1/38 В.
7. Кивва В.Н. Толерантность к нитратам. Новые данные о диагностике и предрасполагающих факторах у пожилых / В.Н. Кивва, Д.Ш. Дубина, Т.Н. Абрамова // Астраханский медицинский журнал. – 2008. – Т. 3. – №4. – С. 38–42.

8. Кивва В.Н. Кардионеврологические аспекты применения ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента. Взгляд фармаколога / Кивва В.Н. [и др.] // Астраханский медицинский журнал. – 2012. – Т. 7. – №1. – С. 37–43.

9. Кивва В.Н. Способ диагностики синдрома инсулинорезистентности / В.Н. Кивва, С.С. Кофанова, Н.Д. Кивва, Л.Ф. Кивва, А.А. Сердюкова, А.С. Грицук // Патент на изобретение RUS 2153170 26.08.1999; Российская Федерация МПК: МПК: 7G 01N 33/48 А.

10. Кивва В.Н. Метаболический синдром у мужчин пожилого и старческого возраста и его лечение: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Ростов н/Д, 2000. – 38 с.

11. Морозова Е.А. Поздние потенциалы желудочков у мужчин пожилого возраста с метаболическими нарушениями / Е.А. Морозова, В.Н. Кивва // Фундаментальные исследования. – 2004. – №3. – С. 76–77.

12. Недогода С.В. Инсулинорезистентность и повышение артериального давления – две цели антигипертензивной терапии // Фарматека. – 2012. – №17. – С. 83–87.

13. Шилов А.М. Коррекция факторов риска у пациентов с избыточной массой тела, сочетающейся с инсулинорезистентностью и артериальной гипертонией / А.М. Шилов [и др.] // Русский медицинский журнал. – 2011. – Т. 19. – №2. – С. 1–7.

Пушкина Клара Владимировна

канд. пед. наук, доцент

Крючкова Елена Сергеевна

студентка

ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»
г. Чебоксары, Чувашская Республика

ВЛИЯНИЕ ГЕРУДОТЕРАПИИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация: в статье обсуждаются вопросы целесообразности применения метода герудотерапии для сохранения и укрепления здоровья человека. Использование герудотерапии в сочетании с лекарственной терапией дает более высокий и быстрый эффект лечения. На основании клинических данных и опроса 162 пациентов с различными заболеваниями было проанализировано влияние герудотерапии на динамику улучшения состояния больных и их излечения. Анализ показал, что лечение герудотерапией в комплексе с другими методами приводит к более быстрому купированию болевого синдрома, улучшению микроциркуляции крови и положительной динамики лечения. Герудотерапия снимает воспалительные процессы и восстанавливает иммунитет.

Ключевые слова: герудотерапия, медицинская пиявка, анализ крови, гинекологические заболевания, свертываемость крови, АЧТВ.

DOI: 10.21661/r-80924

Здоровье людей в настоящее время поставлено под серьезную угрозу из-за неправильного питания, гиподинамии, каждодневных стрессов и, конечно же, плохой экологии окружающей среды. Несмотря на интенсивное развитие современной медицины, рост числа различных заболеваний не прекращается, а уровень смертности в стране достаточно высок и превышает показатели рождаемости. В медицине наблюдается так называемый кризис лекарственной терапии. Вызванные фармацевтическими препаратами осложнения и аллергические реакции занимают четвертое место по статистике после сердечно-сосудистых заболеваний, рака и сахарного

диабета. Перед каждым человеком встаёт вопрос, как сохранить и укрепить своё здоровье, не прибегая без особой надобности к лекарственным препаратам.

Использование пиявок естественный, древнейший метод врачевания. В пиявке самой природой объединены целительные вещества, это настоящие миниатюрные фармацевтические фабрики. На губах находятся железы, вырабатывающие секрет, содержащий гирудин – вещество, препятствующее свертыванию крови хозяина и усиливающее вытекание ее из ранок [1, с. 487]. Гирудотерапия полезна тем, что осуществляет три главных положительных момента в лечении пациента: улучшает микроциркуляцию крови, снимает воспалительные процессы и восстанавливает иммунитет. Медицинская пиявка применяется в медицинской практике при лечении гипертонической болезни, атеросклероза и многих других заболеваний [3, с. 131]. Сейчас уже достаточно известно о том, что гирудотерапия лечит не только болезнь, но и действует комплексно, оказывая оздоровительный эффект на весь организм в целом. Ведь это маленькое существо «впрыскивает» в организм свыше 100 благотворно влияющих на него компонентов. Мировая геновая инженерия непрерывно ведет исследования, пытаясь получить ферменты, содержащиеся в слюне пиявки, в лабораторных условиях, но, ни один фармацевтический препарат пока не смог заменить живую трупеницу. Однако нужно помнить о том, что пиявка за один раз может высосать очень много крови, поэтому их нельзя применять бесконтрольно, как это делали раньше, что и привело к незаслуженному исключению метода гирудотерапии из используемых методов лечения на определенное время [2, с. 45].

На основании клинических данных и опроса 162 пациентов с гинекологическими заболеваниями Городского перинатального центра было проанализировано влияние гирудотерапии на динамику улучшения состояния и излечения больных с различными заболеваниями. Сравнение осуществлялось также двух группах: 1 группа составляла 95 пациентов, сочетающих традиционные методы лечения с гирудотерапией; 2 группа – 67 пациентов, находящихся на лечении только традиционными методами, без гирудотерапии.

В качестве исходного материала для раскрытия данной темы нами были использованы различные источники информации, лабораторный анализ крови, клинические данные динамики лечения пациентов методом гирудотерапии и без применения данного метода. Исследовательскую часть своей работы мы начали с забора и анализа крови у пациентов, участвующих в эксперименте, до гирудотерапии и после процедуры лечения. Анализ крови производился на медицинском аппарате АПП 2 (анализатор показателей гемостаза). Это программируемый полуавтоматический коагулометр с уменьшенным объёмом пробы и реагентов, предназначенный для определения в лабораторных условиях параметров свёртывающей системы крови. В результатах анализа особое внимание обращалось на показатели значения АЧТВ (активированное частичное тромбопластиновое время). Это одно из наиболее ценных значений анализа крови для получения представления о системе свёртывания крови: удлинение АЧТВ говорит о более медленном свёртывании крови; укорачивание АЧТВ говорит о быстром свёртывании крови (кровь более густая).

Гиперкоагуляция информирует о склонности пациента к тромбозам. Человек с «густой» кровью в большей степени подвержен инфаркту миокарда, инсульту, так как чем вязче кровь, тем вероятнее её свёртывание и образование нежелательных сгустков на стенках сосудов. Сгустки сужают просвет сосуда, ухудшают кровоток и микроциркуляцию тканей и органов. В процессе исследования анализов крови 95 пациентов было установлено, что значение АЧТВ после гирудотерапии удлиняется, кровь разжижается, микроциркуляция и трофика тканей и органов в связи с этим

улучшается. Это благотворно влияет на общее состояние организма и активизирует процессы, ведущие к выздоровлению. В ходе работы был также проведён анализ крови пациентов, которые находятся на комплексном лечении, сочетающем гирудотерапию с традиционными методами лечения с использованием лекарственных препаратов, и больных, которые лечатся только фармпрепаратами, без гирудотерапии. Изучение данных анализов позволяет сделать вывод, что сочетание гирудотерапии с лекарственной терапией приводят к более значительному изменению величины АЧТВ в сравнении с изменением значения АЧТВ больных, находящихся на лечении только фармацевтическими препаратами. В ходе работы была выявлена целесообразность применения данного метода для сохранения и укрепления здоровья; определена эффективность метода и статистика положительных результатов в лечении некоторых заболеваний; подтверждена одна из выдвинутых в начале работы гипотез, что метод гирудотерапии дает положительный результат в лечении ряда заболеваний и улучшает общее состояние организма.

Проведенное исследование позволило решить поставленные задачи и проблему. Выяснить, что благодаря гирудотерапии можно уменьшить количество применяемых лекарственных препаратов при различных заболеваниях, сократить период лечения, а, следовательно, избежать осложнений и побочных эффектов, вызванных приемом химиопрепаратов.

Кроме того, клинический анализ и опрос пациентов показал, что лечение гирудотерапией в комплексе с другими методами в Городском перинатальном центре у больных гинекологическими заболеваниями приводит: к улучшению общего состояния больных; к уменьшению количества дней заболевания; к более быстрому купированию болевого синдрома; к положительной динамике лечения; к полному выздоровлению больного. Гирудотерапия снижает значение показателя свёртываемости крови, увеличивая значение АЧТВ (активированное частичное тромбопластиновое время), тем самым улучшает микроциркуляцию крови; увеличивает доступ кислорода в ткани и органы (улучшает трофику тканей); разгружает сосудистую систему; нормализует давление; разжижает кровь, растворяет тромбы. Сеансы гирудотерапии можно рекомендовать для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, уменьшения головных болей, улучшения общего состояния пациента без применения лекарственных средств. Кроме того, в ходе анализа медицинской информации было выяснено, что данный метод лечения показан не всем, имеются некоторые противопоказания, такие как гемофилия, гипотония, железодефицитная анемия, «запущенная онкология», гнойные процессы, беременность. В конечном счете, выбор делает сам человек, какой способ лечения наиболее приемлем и эффективен для него. Но современному человечеству стоит серьёзно задуматься о своем будущем, о своем здоровье и здоровье своих детей. Не стоит бесконтрольно принимать лекарственные препараты, без консультации с врачом назначать себе антибиотики, гормональные препараты, биологически активные добавки. Необходимо заниматься профилактическими мерами сохранения здоровья: вести здоровый образ жизни, правильно питаться, быть позитивным и активным.

Список литературы

1. Богданова Т.Л. Биология: Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы / Т.Л. Богданова, Е.А. Солдова. – М.: АСТ-Пресс, 2011. – 296 с.
2. Большая энциклопедия животного мира. – М.: Росмен, 2001. – 405 с.
3. Захаров В.Б. Биология. Многообразие живых организмов 7 класс / В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2010. – 254 с.
4. Крамской Н.И. Лечение пиявками. Лекарство, спасшее Клеопатру / Н.И. Крамской. – М.: Просвещение, 2011. – 56 с.
5. Смирнова Л.А. Целительные пиявки Л.А. Смирнова. – Минск: Харвест, 2010. – 123 с.

Самойлов Михаил Иванович

канд. мед. наук, доцент
ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный
медицинский университет» Минздрава России
г. Оренбург, Оренбургская область

Корнеев Алексей Геннадьевич

канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный
педагогический университет»
г. Оренбург, Оренбургская область

Соловях Виталий Васильевич

канд. мед. наук, доцент
ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный
медицинский университет» Минздрава России
г. Оренбург, Оренбургская область

СТРУКТУРА ОБЩЕЙ ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2004–2014 гг.

***Аннотация:** цель работы – определить структуру общей инфекционной заболеваемости по нозологическим формам населения Оренбургской области за 2004–2014 гг. и выявить преобладающий элемент в этой структуре. Основной метод – ретроспективный эпидемиологический анализ. Выявлен рост активности распространения инфекционных заболеваний. Наибольшую долю в структуре общей инфекционной заболеваемости составляют острые респираторные инфекции, для которых отмечена тенденция к росту заболеваемости. Остальные заболевания составляют 13% от общей инфекционной заболеваемости, при этом самым распространенным из них является ветряная оспа, для которой так же отмечена тенденция к росту.*

***Ключевые слова:** инфекционная заболеваемость, структура, острые респираторные инфекции.*

Инфекционные болезни остаются одними из наиболее распространенных, нанося при этом значительный вред состоянию здоровья человека, который не всегда удается нивелировать этиотропной и патогенетической терапией. Мероприятия по профилактике данной группы заболеваний являются весьма важным элементом в борьбе с ними, и как следствие в повышении уровня здоровья населения, оказываясь при этом, в сравнении с любой другой соматической патологией, намного дешевле лечебных мероприятий [2, с. 70]. Знание структуры общей инфекционной заболеваемости, динамики заболеваемости в эпидемически опасных территориях позволит определить приоритетные направления противоэпидемической деятельности [3, с. 46]. Целью исследования явилось – определить структуру общей инфекционной заболеваемости по нозологическим формам в Оренбургской области за 2004–2014 гг. и выявить преобладающий элемент в этой структуре.

Материалы и методы. Использовались данные опубликованные в Сборнике Медицинского информационно-аналитического центра Министерства здравоохранения Оренбургской области «Заболеваемость населения в Оренбургской области», Оренбург, 2015, в Госкладах о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Оренбургской области и данные об инфекционной заболеваемости населения

Оренбургской области за 2004–2014 гг. программы «Анализ популяционной заболеваемости».

Основной метод, использованный в исследовании – ретроспективный эпидемиологический анализ с расчетом критерия Шовене и χ^2 .

Результаты и обсуждение. Изучив динамику общей инфекционной заболеваемости населения Оренбургской области за 2004–2014 гг. мы выявили рост активности распространения инфекционных заболеваний среди населения Оренбургской области. За предшествующие десять лет показатель первичной инфекционной заболеваемости увеличился на $1904,1^{0/0000}$ и составил $20955,50 \pm 28,45^{0/0000}$ ($\chi^2 = 274,80$ при $p < 0,05$). При среднемноголетнем темпе прироста показателя ($+1,92\%$) определена его умеренная тенденция к росту, средний абсолютный прирост показателя заболеваемости составил $361,72^{0/0000}$.

Анализ структуры общей инфекционной заболеваемости показал, что наиболее распространенными являются ОРЗ, доля их составляет 87% от числа случаев всех инфекционных заболеваний, зафиксированных за отчетный период. На остальные нозологические формы приходится около 13%. Среди них преобладают: ветряная оспа с долей в 30% от числа прочих инфекционных заболеваний, укусы ослюнения и оцарапывания животными (19%), острые кишечные инфекции неустановленной этиологии (18%), случаи носительства вирусного гепатита С (7%), ОКИ с установленной этиологией (6%).

Была выявлена положительная тенденция к росту в динамике как ОРЗ, так и ветряной оспы; многолетний темп прироста для ОРЗ составил $873,22^{0/0000}$ (скорость темпа прироста 0,11%), а для ветряной оспы – $319,3^{0/0000}$ (скорость темпа прироста 1,45%).

Определена сильная корреляционная связь ($r = 0,99$; $p < 0,05$) показателей заболеваемости ОРЗ и общей инфекционной заболеваемости, но не обнаружена связь показателей заболеваемости ОРЗ с проведением специфической иммунопрофилактике против гриппа ($r = -0,20$).

Таким образом, в динамике заболеваемости инфекционными болезнями населения области, при неравномерном распределении показателя, установлена положительная тенденция.

Наибольшую долю в структуре общей инфекционной заболеваемости составляет ОРЗ, для которых отмечена тенденция к росту. Остальные заболевания составляют 13% от общей инфекционной заболеваемости, при этом самым распространенным из них является ветряная оспа, для которой так же отмечена тенденция к росту.

Список литературы

1. Шкарин В.В. Инфекционные болезни: бесконечный процесс обновлений / В.В. Шкарин, О.В. Ковалишена // Эпидемиология инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2011. – №2. – С. 70–73.
2. Сергиев В.П. Инфекционные болезни на рубеже веков / В.П. Сергиев, Н.Н. Филатов. – М.: Наука, 2006. – С. 70–73.
3. Фельдблюм И.В. Эпидемиологический надзор: теория и практика / Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2009. – №3. – С. 46–47.

Силина Екатерина Владимировна

д-р мед. наук, профессор
ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный
медицинский университет им. И.М. Сеченова»
Минздрава России
г. Москва

Богданов Евгений Анатольевич

научный сотрудник
ФГАОУ ВПО «Балтийский федеральный
университет им. И. Канта»
г. Калининград, Калининградская область

Шушарина Наталья Николаевна

канд. пед. наук, заместитель директора
Химико-биологический институт
ФГАОУ ВПО «Балтийский федеральный
университет им. И. Канта»
г. Калининград, Калининградская область

Патрушев Максим Владимирович

канд. биол. наук, директор
Химико-биологический институт
ФГАОУ ВПО «Балтийский федеральный
университет им. И. Канта»
г. Калининград, Калининградская область

Ступин Виктор Александрович

д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой
ГБОУ ВПО «Российский национальный
исследовательский медицинский
университет им. Н.И. Пирогова»
Минздрава России
г. Москва

СОЗДАНИЕ НЕЙРОУСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ И КОМПЕНСАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ

Аннотация: разработано многофункциональное нейроустройство с биологической обратной связью на основе биометрических сигналов управления электромиографии (ЭМГ), электроэнцефалографии (ЭЭГ), электроокулографии, фотоплетизмографии, термометрии и двигательной активности. Проведены эксперименты каждого метода. Авторами исследована гибридизация ЭЭГ и ЭМГ сигналов, показавшее преимущество над одномодальными системами, что позволяет подключать нейроустройство к экзоскелетам для компенсации утраченной двигательной функции.

Ключевые слова: нейроустройство, экзоскелет, электромиография, электроэнцефалография, электроокулография, фотоплетизмография, термометрия.

DOI: 10.21661/r-80148

Введение. Более миллиарда человек в мире имеют ограниченные возможности, 15% из которых имеют тяжелую двигательную инвалидизацию [1; 2]. Поэтому одной из самых сложных медико-социальных про-

блем современности является скорейшая и максимально возможная реабилитация больных, что особенно актуально в условиях увеличения средней продолжительности жизни и прогрессирующего роста патологии сердечно-сосудистой системы, в т. ч. инсульта, и, связанного с этим, ростом инвалидизации, наносящей огромный и невосполнимый ущерб экономике. Наиболее остро эта проблема стоит в развивающихся странах со средним и низким уровнем достатка [3]. К сожалению, даже при адекватной комплексной мультидисциплинарной реабилитации, этапно оказываемой в течение длительного времени [4], не удается добиться полного восстановления пациентов. В данной связи целесообразным является развитие средств и методов реабилитации, направленных на компенсацию утраченных двигательных функций. В настоящее время на рынке представлены различные роботизированные комплексы, экзоскелетные конструкции, однако пока они имеют ограниченный функционал и не способны точно замещать утраченные двигательные возможности.

В данной связи активно развиваются перспективные методы, базирующиеся на физиологии центральной нервной системы, названные мозгокомпьютерным интерфейсом, которые способны отслеживать мозговую активность и преобразовывать намерения человека в команды внешним устройствам, нейропротезам [5; 6]. Перспективность и эффективность использования подобного рода устройств была продемонстрирована у инвалида с тетраплегией с относительно сохранной сенсорной, эмоциональной и когнитивной сферой [7], при этом контроль осуществлялся с помощью электроэнцефалографии (ЭЭГ) и электромиографии (ЭМГ). Предложен подход для создания декодеров на основе ЭЭГ, которые могут реконструировать углы в суставах пальцев, при таком движении как дотягивание с захватом, точность ЭЭГ сигнала при этом составила 76% [8]. Демонстрирована возможность с помощью анализа ЭЭГ определить с точностью 65–71% одно из пяти выполняемых или представляемых движений запястья и пальцев рук [9]. Вопреки устойчивому мнению о необходимости использования большого числа каналов ЭЭГ для точной диагностики ученые выбрали 6 из 32 каналов и представили модернизированную классификацию сигналов ЭЭГ для искусственной нейронной сети и управления роботизированным устройством, при этом точность классификации при выполнении определенных двигательных задач достигла 86% [10]. По мере развития нейротехнологий для управления роботизированными протезами были предложены разнообразные интерфейсы, однако устойчивость биосигналов все еще неидеальна. Для преодоления проблемы шумов, артефактов и точности можно использовать комбинирование различных физиологических сигналов.

В данной связи проведена работа, целью которой стало создание многофункционального нейроустройства и изучение возможностей длительного мониторинга электроэнцефалографии (ЭЭГ), электромиографии (ЭМГ), электроэнцефалографии (ЭОГ), пульса, насыщения тканей кислородом, температуры тела и двигательной активности с передачей данных на экзоскелетные конструкции. Основанием для проведения прикладных научных исследований, выполняемых в рамках реализации федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 – 2020 годы» является Соглашение о предоставлении субсидии от «27» октября 2015 г. №14.578.21.0140.

Методы. Разрабатывается нейроустройство, которое способно одновременно распознавать различные электрофизиологические сигналы (ЭЭГ, ЭМГ, ЭОГ с подключением модулей фотоплетизмограммы, SpO2

и температуры), обеспечивать технологию биологической обратной связи и передавать обработанную информацию на экзоскелетные и роботизированные конструкции в режиме реального времени. К настоящему времени создан макет нейроустройства и проведено не менее 100 испытаний каждого метода. Методом ЭЭГ была измерена электрическая активность головного мозга, ЭМГ – биоэлектрические потенциалы скелетных мышц (с бедренной мышцы), ЭОГ – биопотенциалы движения глазного яблока, термометрии – определение температуры испытуемого, методом фотоплетизмографии (ФПГ) был проведен подсчет пульса. Наряду с этим оценивали двигательную активность по изменению углов Эйлера при выполнении физических упражнений (наклон и поворот головы влево, вправо, вперед, назад). Полученные данные регистрировались в графическом виде и цифровом виде.

С целью проведения объективного анализа работоспособности разрабатываемого устройства были использованы референсные, хорошо зарекомендовавшие себя на медицинском и нейрофизиологической рынке, приборы. Так, результаты регистрации ЭЭГ, ЭМГ и ЭОГ сигналов сравнивали с результатами прибора KARDi3 (Медицинские компьютерные системы, Россия). Для сравнения точности измерений температуры тела использован мультиметр Fluke 17b с подключаемым термистором (Fluke Corporation, США). Для регистрации данных ЭЭГ, ЭМГ и ЭОГ с разрабатываемого макета нейроустройства было создано собственное программное обеспечение, для регистрации данных с прибора KARDi3 была использована программа «Неокортекс» (Россия). При проведении исследования пульса для регистрации данных с KARDi3 была использована программа «Неокортекс», для макета нейроустройства – «Heart Rate Monitor Demo» (США).

На втором этапе проведено исследование возможностей совместной регистрации ЭЭГ и ЭМГ сигналов, снятых с нейроустройства для обеспечения последующей совместной работы в комплексе с экзоскелетами. В этом исследовании приняли участие 10 здоровых мужчин (правши) в возрасте 22–29 лет. Испытуемые должны были визуализировать движения левой ноги, а затем выполнять сгибание и разгибание бедра. Для оценки точности классификации использовались вначале только сигналы ЭМГ, затем ЭМГ+ЭЭГ. Каждый участник эксперимента выполнил по 10 сессий для каждого варианта визуализации движения и выполнения движения.

Результаты. Данные ЭЭГ, полученные с помощью макета нейроустройства, обладали аналогичными единичными артефактами, что и данные ЭЭГ, полученные с прибора KARDi3, число артефактов было сопоставимым. Это свидетельствует о конкурентоспособности разрабатываемого нейроустройства в данном направлении. Артефакты мышечной активности связаны с утомлением испытуемого и, как следствие, небольшим движением шеи и головы. В ходе проведения работы мышечные (двигательные) артефакты ЭЭГ, ЭОГ сигнала устранены дополнительными режекторными фильтрами и программно с аппаратной автокалибровкой положения электродов относительно тела человека.

В ходе эксперимента по оценке качества сигнала ЭМГ было установлено, что данные ЭМГ, полученные с помощью макета нейроустройства, обладают такой же информативностью, что и данные ЭМГ, полученные с прибора KARDi3. Это также свидетельствует о достоверности полученных результатов, их точности и качестве. Артефактов не было.

Данные ЭОГ макета нейроустройства были не только сопоставимы по информативности с полученными результатами аппарата KARDi3, при этом

число артефактов было меньше при снятии ЭОГ посредством разработанного нами макета. Это свидетельствует о достоверности полученных результатов, их точности и высоком качестве сборки макета нейроустройства. Самым частым артефактом было моргание, проявляющееся в виде резкого возрастания амплитуды ЭОГ, а также регистрировались артефакты мимической мускулатуры, возникающие при утомлении испытуемого.

Полученные результаты исследовательских испытаний по определению температуры свидетельствовали о том, что термодатчик макета нейроустройства обладает высокой стабильностью и точностью получаемых измерений. Результаты проведенных измерений были сопоставимы с референтным прибором Fluke 17b.

Регистрируемый пульсовой сигнал был также получен двумя способами. Данные R-R интервальной оценки с помощью прибора KARDi3, характеризовались теми же значениями пульса, что и значения пульса, измеренные с помощью модуля фотоплетизмографии разработанного нейроустройства. В среднем (медиана) показатель ЧСС составил 77 ударов/мин. на KARDi3 и нейроустройстве. Артефактов, влияющих на результат, не было.

В ходе исследования двигательной активности при выполнении серии упражнений по наклону и повороту головы были получены результаты, свидетельствующие о высокой точности и четкости получаемых данных с помощью датчика движения макета нейроустройства. При некоторых измерениях наблюдалось плавание гироскопа, связанное с изменением магнитного поля от аккумуляторной батареи. Это обусловлено относительно мягким креплением аккумулятора к макету, при жесткой фиксации аккумулятора к нейроустройству данный аспект был устранен. При изготовлении экспериментального образца нейроустройства это учтено и будет использована программно-аппаратная автокалибровка положения относительно пациента. В экспериментальном образце основными измеряемыми параметрами двигательной активности будут являться линейное ускорение акселерометра, угловое ускорение гироскопа и вектор магнитного поля магнитометра.

В ходе исследования эффективности гибридизации сигнала ЭЭГ и ЭМГ были получены результаты, свидетельствующие в пользу слияния нескольких электрофизиологических сигналов. Эксперимент показал, что точность ЭМГ составила в среднем 74,3%, а гибридизация ЭМГ и ЭЭГ позволила увеличить у всех испытуемых точность классификации в среднем на 12,5%, достигая уровня 86,8% (от 75% до 97%).

Заключение.

Полученные данные позволили сделать заключение о высоком качестве разработанного макета нейроустройства, его перспективности и вероятной конкурентоспособности на мировом рынке. Результаты эксперимента гибридизации ЭЭГ и ЭМГ сигналов продемонстрировали существенное преимущество гибридных систем над одномодальными. Независимо от мышечной работы сигналы ЭЭГ являются дополнительным идентификатором, что можно использовать в роботизированной технике. Предполагается, что доработка системы и одновременное использование разных физиологических исследований позволит увеличить точность диагностики до 100%. Дальнейшие исследования позволят перейти к формулированию оптимальности различных технических решений для отдельных модулей и интерфейсов разрабатываемой платформы, что в результате станет основой создания высокоточного и безопасного мно-

гофункционального нейроробота, способного полноценно компенсировать утраченные двигательные функции инвалидов и обеспечить активное долголетие населения.

Работа проводится при финансовой поддержке Министерства образования и науки России (ФЦПР: RFMEFI57815X0140).

Список литературы

1. Darzi A., Officer A., Abualghaib O., Ak E. Stakeholders' perceptions of rehabilitation services for individuals living with disability: a survey study // Health Qual Life Outcomes. – 2016. – 14: 2.
2. Officer A., Shakespeare T. The world report on disability and people with intellectual disabilities (vol. 10, pg. 86, 2013) // J Policy Pract Intel. – 2013. –10 (3): 268–269.
3. Hosseinpoor A.R., Williams J.A.S., Gautam J., Posarac A., Officer A., Verdes E., et al. Socioeconomic inequality in disability among adults: a multicountry study using the world health survey // Am J Public Health. – 2013. – 103 (7): 1278–1286.
4. Von Groote P.M., Bickenbach J.E., Gutenbrunner C. The World Report on Disability-implications, perspectives and opportunities for physical and rehabilitation medicine (PRM) // J Rehabil Med. – 2011. – 43 (10): 869–875.
5. Weeks M. Digital Signal Processing Using MATLAB and Wavelets // Infinity Science Press. – 2007. – 452 p.
6. Tonet O., Marinelli M., Citi L., Rossini P., Megali G., Dario P. Defining brain-machine interface applications by matching interface performance with device requirements // Journal of neuroscience methods. – 2008. – 167 (1): 91–104.
7. Collinger J.L., Wodlinger B., Downey J.E., Wang W., Tyler-Kabara E.C., Weber D.J. et al. High-performance neuroprosthetic control by an individual with tetraplegia // Lancet. – 2013. – 381 (9866): 557–564.
8. Agashe H., Contreras-Vidal J.L. Reconstructing hand kinematics during reach to grasp movements from electroencephalographic signals // Engineering in Medicine and Biology Society. – EMBC, 2011. – Annual International Conference of the IEEE. – 2011: 5444–5447.
9. Mohamed A.K., Marwala T., John L.R. Single-trial EEG discrimination between wrist and finger movement imagery and execution in a sensorimotor BCI // Engineering in Medicine and Biology Society. – EMBC, 2011. – Annual International Conference of the IEEE. – 2011: 6289–6293.
10. Yang J., Singh H., Hines E., Schlagheckend F., Iliescu DD., Leeson MS et al. Channel selection and classification of electroencephalogram signals: An artificial neural network and genetic algorithm-based approach // Artificial intelligence in medicine. – 2012. – 55 (2): 117–126.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Масляев Максим Валерьевич

аспирант

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский
Мордовский государственный
университет им. Н.П. Огарева»
г. Саранск, Республика Мордовия

ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИИ

Аннотация: на основе литературных и фондовых материалов проведена анализ истории развития электроэнергетики Мордовии, дана оценка производства и потребления электроэнергии в регионе.

Ключевые слова: электроэнергетика, Мордовия, производство электроэнергии, потребление электроэнергии, территориальная организация энергетики.

Актуальность темы исследования определяется социально-экономическим значением электроэнергетики. От уровня её развития напрямую зависит динамика роста производства в различных отраслях экономики, а также повышение качества жизни населения Мордовии.

Появление первых электростанций на территории современной Мордовии в конце XIX в. было связано с появлением и развитием промышленности. Первые электростанции и электроустановки располагались в Саранске, Рузаевке, Арапово (ныне г. Ковылкино). В качестве топлива использовалось местное сырьё (топливная древесина, торф, горючие сланцы). С 1925 г. началось строительство небольших гидроэлектростанций. В 1950-х гг. их насчитывалось более 20. Они располагались на реках Мокша, Инсар, Алатырь, Ладка и др.

В 1931 г. в Саранске началось строительство крупной по тем временам Саранской ТЭЦ-1 им. Тельмана. Первый агрегат, мощностью 600 кВт и 12 т паро-ч, был сдан в 1933 г., второй агрегат мощностью 1 500 кВт был сдан в эксплуатацию в 1935 г. В 1958 г. дала промышленный ток Саранская ТЭЦ-2. Позже начали эксплуатироваться Алексеевская ТЭЦ-3 и Ромодановская ТЭЦ-4. С 1960 г. республика находится в составе Единой энергосистемы страны. В настоящее время полным ходом идет модернизация энергетического хозяйства. Основным видом топлива сегодня является природный газ. В качестве резервного топлива задействован мазут.

К 1980 г. предприятия электроэнергетики Мордовии вырабатывали 1 720 млн кВт·ч электроэнергии. В 2012 г. было выработано 1650,364 млн кВт·ч электроэнергии (таблица 1). В связи с отсутствием в республике месторождений природного газа, нефти, каменного и бурого угля, удорожанием их доставки Мордовия ограничена в производстве собственной электроэнергии. Уровень выработки электроэнергии долги годы не меняется. В настоящее время генерацией электроэнергии в республике занимаются 4 энергетических компании. Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс» вырабатывает на Саранской ТЭЦ-2 установленной мощностью 340 МВт ежегодно более 65% электроэнергии. Ромодановская ТЭЦ-4 установленной мощностью 12 МВт вырабатывает около 2%. Алексеевская ТЭЦ-3 установленной мощностью вырабатывает около 30% электроэнергии. ГТЭС «Явасская» установленной мощностью 5 МВт вырабатывает около 1% производимой в регионе электроэнергии.

Таблица 1
Производство и потребление электроэнергии в Мордовии

Показатели	Годы			
	1990	1995	2001	2012
Произведено электроэнергии, млн кВт·ч	1 484	1 067	1 160	1 650
Потребление электроэнергии, млн кВт·ч	4 252	2 999	2 852	3 412
Получено электроэнергии со стороны, млн кВт·ч	1 484	1 067	1 160	1 762
Произведено теплотенергии, тыс. Гкал	3 795	2 772	2 986	4 386

За период 2009–2012 гг. наблюдается устойчивая тенденция роста электропотребления региона, связанная, в первую очередь, с ростом промышленного потребления электроэнергии и мощности. По факту 2012 г. произошел рост электропотребления от уровня 2008 г. на 110,6%, или 326,69 млн кВт·ч. Рост электропотребления в 2012 г. по сравнению с 2011 г. составил 105,4%, или 174,68 млн/кВт·ч.

В структуре потребления электроэнергии долю ОАО «Мордовская энергосбытовая компания» приходилось 51,41% (в 2012 г.). Вторым по величине гарантирующим поставщиком является ООО «Электросбытовая компания «Ватт – Электросбыт» с долей 15,78% в общем электропотреблении. В 2012 г. выросла доля собственного потребления электростанций промышленных предприятий и составила 15,63%, или 533,2 млн кВт·ч в общем электропотреблении. Более 50%, использованной электроэнергии в республике получается из других регионов России.

Наиболее крупными потребителями электроэнергии (максимальная потребляемая мощность) в регионе являются: ОАО «Электросбытовая компания «Ватт-Электросбыт» (105 МВт), ОАО «Мордовцемент» (85 МВт), организации филиала ОАО «Российские железные дороги» – Куйбышевской железной дороги (63 МВт), ОАО «Биохимик» (12 МВт), ОАО «Рузаевский стекольный завод» (11 МВт), ОАО «Саранский завод «Резинотехника», ОАО «Лисма» (по 10 МВт).

Список литературы

1. Географические исследования финно-угорского пространства для целей рекреации и туризма: Межвуз. сб. науч. тр. / Редкол.: В.Н. Масляев (отв. ред.) [и др.]. – Саранск, 2014. – 101 с.
2. Географический атлас Республики Мордовия / Редкол.: д-р геогр. наук проф. А.А. Ямашкин (пред. кол.), С.М. Вдовин, Н.П. Макаркин [и др.]. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2012. – 204 с.
3. Масляев В.Н. Мелиоративная география: Конспект лекций / В.Н. Масляев, Ю.Д. Федотов. – Саранск: Референт, 2010. – 112 с.

ПЕДАГОГИКА

Банаева Анастасия Петровна
студентка

Удова Ольга Владимировна
канд. пед. наук, доцент

Педагогический институт
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
г. Иркутск, Иркутская область

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРАВИЛАХ ПОВЕДЕНИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ТЕАТРАЛИЗОВАННОЙ ИГРЕ

Аннотация: в данной статье авторы рассматривают способы формирования представлений о правилах поведения, используя при этом театрализованную игру как средство.

Ключевые слова: представления, правила, игра, театрализованная игра.

*Научись сперва добрым нравам,
а затем мудрости, ибо нельзя без
первых уроков научиться последней.*

Сенека

Современное общество с особой остротой ставит проблему формирования представлений о правилах поведения у дошкольников. Интерес к проблеме формирования представлений о правилах поведения у детей старшего дошкольного возраста обусловлен низким воспитательным потенциалом семьи, социальными нормами, не достаточным нравственным развитием общества.

Дошкольный возраст – это наиболее благоприятный период для нравственного становления личности. Одним из направлений в нравственном развитии ребенка является формирование представлений о правилах поведения, эффективно будет использовать при этом театрализованную игру, как средство формирования и развития представлений о правилах поведения.

Исследуемая проблема нашла отражение в работах А.М. Архангельского, Н.М. Болдырева, Н.К. Крупской, А.С. Макаренко, С.Г. Якобсон, Л.И. Божович, А.М. Виноградовой, С.Н. Карповой и др. Авторы раскрывают сущность основных понятий морального воспитания, определяются методы и приемы нравственного воспитания дошкольников.

Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования показал, что формирования представлений о правилах поведения представляет собой совокупность сформированных, социальных норм и правил поведения, личностных качеств ребенка и воспитательную среду.

Представлениями называются возникающие в памяти человека конкретные образы предметов и явлений окружающего мира и их свойств, которые он когда-то раньше воспринимал или видел. В основе представлений лежит предыдущий опыт человека: нет ни одного представления, которое не было бы раньше в той или другой своей части восприятием.

И правило, и норма – это установленный порядок действий, отношений. Но правило имеет частный и более узкий смысл. Правило может быть

единичным, относящимся к определенной ситуации, к определенному предмету: правило пользования предметом, правило поведения за столом и др.

Необходимым условием успешного усвоения нравственных норм и правил в старшем дошкольном возрасте является организация практики поведения.

Ребенок может усвоить необходимые ему правила поведения, через совместную деятельность, где приобретаемые правила могли бы при соответствующих условиях превращаться в норму поведения.

Одним из эффективных средств формирования предствлений о правилах поведения у детей дошкольного возраста является театрализованная игра. Использование театрализованной игры в воспитании детей дошкольного возраста изучали такие учёные как Д.В. Менджерицкая, А.П. Усова, Н.Я. Михайленко и многие другие. Воспитательные моменты игровой деятельности раскрыты такими исследователями как А.К. Бондаренко, А.И. Матусик, С.Л. Новоселовой, Е.В. Зворыгиной, Е. Смирновой и др.

Игра – педагогическая азбука общения. Она имеет большое значение в воспитании, обучении и развитии коммуникативной деятельности детей дошкольного возраста. Психологическое воздействие игры – это развитие основных психических процессов, способностей ребенка, волевых и нравственных качеств личности [3].

Театрализованная игра – это деятельность необыкновенно эмоционально насыщенная, что делает ее привлекательной для детей. Она приносит ребенку большую радость и удивление [1].

Театрализованная игра как один из ее видов является эффективным средством социализации дошкольника в процессе осмысления им нравственного подтекста литературного или фольклорного произведения и участия в игре, которая имеет коллективный характер, что и создает благоприятные условия для развития чувства партнерства и освоения способов позитивного взаимодействия. В театрализованной игре осуществляется эмоциональное развитие: дети знакомятся с чувствами, настроениями героев, осваивают способы их внешнего выражения, осознают причины того или иного настроения [2].

Как показывает анализ литературы, не осуществлено комплексное изучение путей формирования и воспитания культуры поведения в разных видах деятельности детей дошкольного возраста, в котором решающая роль отводилась бы театрализованной игре – как ведущей деятельности этого возрастного периода.

Список литературы

1. Акулова О. Театрализованные игры [Текст] / О. Акулова. – М.: Дошкольное воспитание, 2005. – №4.
2. Антипина Е.А. Театрализованная деятельность в детском саду [Текст] / Е.А. Антипина. – М., 2003.
3. Смирнова Е.О. Детская психология: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст] / Е.О. Смирнова. – М.: Владос, 2006. – 366 с.
4. Формирование культуры поведения у детей дошкольного возраста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gugn.ru/work/442475/Formirovanie-kultury-povedeniya-u>

Бардина Марина Юрьевна

старший преподаватель
ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет»
г. Челябинск, Челябинская область

СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА

Аннотация: в данной статье представлены основы сохранения и укрепления здоровья студентов, что во многом определяется отношением каждого индивидуума к своему здоровью.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, студенчество, режим питания, физическая культура, здоровье, жизнь.

Студенчество – целевая социальная группа, главная цель которой приобретение профессионального статуса. Понятие статус включает не только полученные во время учебы знания и навыки, но и внешний вид, стандарты поведения, образ жизни как таковой. Е.А. Малейченко утверждает, что «обеспечение оптимальных условий для учебы, труда, досуга, быта, способствующих завершению формирования здорового организма и сохранению здоровья – важнейшая задача, а приобщение к здоровому образу жизни – путь к ее решению».

Что такое здоровый образ жизни? Здоровый образ жизни (далее ЗОЖ) – свод исторически проверенных и отобранных временем и практикой норм и правил жизнедеятельности, направленных на то, чтобы человек:

- умел продуктивно трудиться, целесообразно расходовать свои силы, знания и энергию в процессе своей профессиональной, социально полезной деятельности;

- овладевал знаниями, умениями и навыками восстановления организма после интенсивной работы;

- постоянно углублял свои нравственные убеждения, духовно обогащался, формировал и совершенствовал свои физические качества и способности;

- самостоятельно поддерживал и укреплял свое здоровье.

Ю.П. Лисицин и Г.И. Царегородцев (1986) дают следующее определение: «Здоровый образ жизни – это способ жизнедеятельности, направленный на сохранение и улучшение здоровья людей как условия и предпосылки существования и развития других сторон образа жизни».

Состояние здоровья человека обуславливается экономикой, экологией, образом жизни, полом, возрастом, наследственностью, истинными возможностями и способностями. Настрой на здоровый образ жизни на сегодняшний день становится основным условием формирования, укрепления и сохранения здоровья молодежи и студентов, живущих в напряженной образовательной и социально-бытовой среде.

Только добровольный отказ от вредных привычек – это самое важное и абсолютное условие нормального образа жизни студента.

Неправильно организованный распорядок дня студента может нанести вред его здоровью. Поэтому огромное значение имеет формирование правильного образа жизни. Человек, способный со студенческой поры грамотно организовывать режим своего труда и отдыха, в перспективе на долгое время сохранит бодрость, научную организацию труда (НОТ) и творческую активность.

В учебное время студенты должны:

1. Приходить на занятия отдохнувшими и бодрыми.
2. Ежедневно выполнять утреннюю гимнастику.
3. Проявлять активность во время учебных занятий, так как пассивное присутствие в аудитории не поможет в продвижении к успеху.
4. Активно использовать время в перерывах между парами, так как движение может стать лучшим источником восстановления и отдыхом [1].

Основная направленность здорового образа жизни в занятое время ориентирована на восстановление и оздоровление студента после учебы. Сон, питание, личная гигиена, ведение домашнего и личного подсобного хозяйства, воспитание детей (младших братьев и сестер), уход за лицами преклонного возраста, время и энергия, затрачиваемые на дорогу в вуз и обратно, разного рода временные работы в целях пополнения бюджета и т. д. – главные элементы свободного от учебы времени. Во внеучебное время жизнедеятельность студента может быть очень многообразна. «Занятое время студентов не должно быть бесконечно продолжительным. Наоборот, задача состоит в том, чтобы все жизненно важные и неотложные вопросы и проблемы решались в разумно-сжатые сроки, чтобы студент выкраивал для себя несколько часов свободного времени» [3]. «Именно во внеучебное время проявляются восстановительная, оздоровительная, созидательная, развивающая, поддерживающая функции здорового образа жизни. Нужно заниматься самообразованием, культурным развитием, спортивно-физкультурной деятельностью, встречаться с друзьями для общения, заниматься активным отдыхом и др.» [1].

Студенты относятся к числу наименее социально защищенных групп населения, в то время как особенности учебного процесса и возрастные особенности предъявляют повышенные требования практически ко всем органам и системам их организма. Анализ научной литературы, посвященной здоровью студенческой молодежи, свидетельствует о том, что за время обучения в ВУЗе здоровье учащихся в большинстве случаев ухудшается. «По данным многих авторов, сами студенты не принимают никаких мер для укрепления своего здоровья, хотя в рейтинге ценностей ставят здоровье на второе место после образования, вполне понимая, что высокий уровень здоровья дает конкурентные преимущества на рынке труда. Анализ функционального состояния выявил, что состояние здоровья студентов характеризуется следующими показателями: высокий уровень здоровья – 1,8%; средний – 7,7%; низкий – 21,5%; очень низкий – 69%» [3]. По мнению В.Д. Кряжева, в наши дни «психосоматическое здоровье студента влияет на успешность учебной и трудовой деятельности, на отношения в семье и коллективе, на стабильность настроения» [2].

Здоровый образ жизни студента можно разделить на следующие составляющие.

Во-первых, это организация режима труда и отдыха. Рациональный режим труда и отдыха – необходимый элемент правильного образа жизни любого человека. При строго соблюдаемом режиме вырабатывается четкий ритм, который важен для функционирования организма человека. Это создает оптимальные условия для работы и отдыха и, тем самым, способствует укреплению здоровья.

Залог успеха – в планировании своего времени. Студент должен правильно чередовать труд и отдых. После занятий в университете 1,5–2 часа нужно потратить на отдых. Отдых после работы вовсе не означает состояния полного покоя. Лишь при очень большом утомлении может идти

речь о пассивном отдыхе. Желательно, чтобы характер отдыха был противоположен характеру работы человека. Во время работы через каждые 50 минут сосредоточенного труда нужно отдыхать 10 минут (например, сделать легкую гимнастику, проветрить комнату, пройти по коридору, не мешая работать другим).

Во-вторых, уничтожение вредных привычек, таких как: курение, алкоголь, наркотики. Эти нарушители здоровья являются предпосылкой для многих заболеваний, резко сокращают продолжительность жизни человека, снижают выносливость, негативно отражаются на здоровье подрастающего поколения и на здоровье их будущих детей.

В-третьих, режим питания должен быть рациональным. Нельзя нарушать основные законы сбалансированного и рационального питания:

Первый закон равновесия получаемой и расходуемой энергии. Если организм получает больше энергии, чем расходует, (то есть если мы получаем пищи больше, чем это необходимо для нормального функционирования организма), мы полнеем. В настоящее время более тридцати процентов жителей нашей страны, включая детей, имеет лишний вес. А причина – избыточное питание. Это в результате приводит к различным тяжелым заболеваниям.

Второй закон – соответствие химического состава рациона физиологическим потребностям организма в пищевых веществах. Питание должно быть разнообразным и обеспечивать потребности в белках, жирах, углеводах, витаминах, минеральных веществах, пищевых волокнах. Многие из этих веществ незаменимы, поскольку не формируются в организме, а поступают только лишь с пищей.

«Умеренность – союзник природы», – говорил древнегреческий врач, отец медицины Гиппократ.

Немаловажно иметь свободное время для усвоения пищи. Представление, что физические упражнения после еды способствуют пищеварению, считается неправильным.

Рациональное питание обеспечивает правильный рост и формирование организма, содействует сохранению здоровья, повышению трудоспособности и продлению жизни.

В-четвертых, поддержание физической формы. Для работников умственного труда систематическое занятие физкультурой и спортом приобретает исключительное значение. Тренированный человек легко справляется со значительными физическими и умственными нагрузками, а также с различными жизненными задачами. Физическая тренировка, развивая мускулатуру тела, одновременно укрепляет сердечную мышцу. У людей с неразвитой мускулатурой мышца сердца слабая, что выявляется при любой физической работе.

Ежедневная утренняя гимнастика – обязательный минимум физической тренировки. Упражнения надо выполнять в хорошо проветренном помещении или на свежем воздухе.

«Положительные эмоции тоже необходимы для здорового образа жизни: радость, счастье, удовлетворенность жизнью, доброта. Отрицательные эмоции, которые разрушают здоровье: злость, страх, обида, тревога, тоска, мнительность, жадность». Очень важно избегать негативных эмоций.

Стоит отметить, что физическая культура как способ поддержания работоспособности пока не получила должной оценки среди студентов. Это связано с недостатком общекультурного развития молодого поколения.

В современных условиях, когда подвижность ограничена условиями труда и быта, систематические занятия физическими упражнениями и различными видами спорта помогают раскрыться врожденным задаткам и возможностям молодого человека, исправить в физическом развитии упущенные в детстве моменты.

Необходимо, чтобы студенты понимали связь физической культуры и спорта и жизнедеятельности человека с возможностями различных видов спорта не только воздействовать на улучшение общей функциональной подготовленности молодого человека, но и создавать условия для его психофизической подготовленности к будущей профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Кузнецова М.В. К вопросу о здоровом образе жизни студента / М.В. Кузнецова // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. – 2013. – Вып. №30.
2. Кряжев В.Д. Двигательные возможности человека: методологические аспекты развития, сохранения и восстановления // Теория и практика физической культуры. – 2003. – №1. – С. 58–61.
3. Павлов В.И. Формирование здорового образа жизни студентов / В.И. Павлов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. – №3. – Т. 73.
4. Паначев В.Д. Формирование у студентов здорового образа жизни: социологический анализ / В.Д. Паначев, А.Н. Леготкин // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2013. – №4 (28).
5. Шibaкова В.П. Здоровье и здоровый образ жизни современной студенческой молодежи / В.П. Шibaкова, С.Н. Симонов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2012. – №1. – Т. 14.
6. Щенко А.А. Журнал Обучение и воспитание: методики и практика / А.А. Щенко. – 2011. – Вып. №16.

Большанина Елена Анатольевна
учитель английского языка
МБОУ «СОШ №11»
с. Рошино, Приморский край

ОВЛАДЕНИЕ ТЕХНИКОЙ ПОЛЬЗОВАНИЯ СЛОВАРЕМ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Аннотация: в статье раскрывается последовательность овладения учениками начальной школы английским алфавитом с учётом возрастных особенностей детей младшего школьного возраста, а также трудностей восприятия графического образа английских букв.

Ключевые слова: начальная школа, английский словарь, английский алфавит, методика обучения, английский язык.

Готовить учащихся второго класса к самостоятельной работе со словарем следует с первых уроков английского языка. Согласно требованиям образовательной программы начального общего образования, ученик к концу учебного года должен научиться воспроизводить графически и каллиграфически корректно все буквы английского алфавита (полупечатное написание букв, буквосочетаний, слов); устанавливать звукобуквенные

соответствия; пользоваться английским алфавитом, знать последовательность букв в нём; списывать текст; группировать слова в соответствии с изученными правилами чтения.

Твердое знание алфавитного порядка следования букв является непрерывным условием быстрого нахождения нужного слова в словаре. Учителю необходимо помнить, что обучать учеников алфавитному порядку букв надо после того, как они четко свяжут в своем сознании алфавитное название английских букв с их графическим изображением. Несоблюдение этого условия приводит к тому, что учащиеся, зная алфавит, не всегда могут правильно изобразить ту или иную букву. На данном этапе необходима соответствующая тренировка. Большую пользу в этой работе оказывает разрезная английская азбука, которая имеется у каждого ученика.

В результате анализа типичных ошибок учеников в проведении алфавитных диктантов, образовалась определенная группировка букв по парам.

Для того, чтобы ученики не путали буквы алфавита при написании, им необходимо постоянно упражняться в чтении и написании следующих пар букв: c-s, g-d, m-t, k-g, n-p, b-v, a-i, e-i, u-y, u-w, y-j, y-w, a-t, i-y, g-q, g-j, v-w, b-d, h-n, t-l, b-f, x-q, o-z. Особенно часто ученики пишут букву *g* вместо *d*, букву *i* вместо *a*, букву *b* вместо *d*, букву *t* вместо *t*.

После того как ученики твердо свяжут алфавитное название буквы с ее графическим изображением, можно приступить к работе по обучению порядку следования букв в алфавите. На этом этапе обучения учителю следует добиваться быстроты проговаривания алфавита; умения продолжить проговаривание алфавита с любой буквы, которую назовет учитель; знание того, какие две буквы соседствуют с буквой, названной учителем.

Этого можно добиться путем систематической тренировки и специальных упражнений.

Учитель может сам приготовить на доске или на экране ряд заданий и на уроке предложить ученикам их выполнить. Например, учитель пишет в несколько рядов буквы алфавита типа:

I.

1. D, _ K, _ b, _ y, _

2. M, _ T, _ x, _ a, _

3. W, _ P, _ k, _ t, _

4. G, _ L, _ r, _ c, _

5. C, _ S, _ n, _ p, _

6. U, _ H, _ j, _ l, _

II.

1. _ c, _ , _ , t, _

2. _ , _ , _ , _ , e, _

3. _ , q, _ , _ , _

4. _ , w, _ , _ , _

Ученикам предлагается написать буквы, следующие в алфавите за буквами, написанными на экране или на доске. В этом задании можно состязаться в быстрейшем написании букв, которые в алфавите предшествуют данным. Такая работа вызывает интерес у ребят и является хорошим стимулом к работе над алфавитом. Учитель должен добиваться того, чтобы ученики не делали ошибок в таких заданиях. Ученики, быстро и правильно справившиеся с заданием, заслуживают поощрения.

Следующим этапом должно явиться ознакомление учащихся с принципом размещения слов в словаре. Поскольку алфавитный принцип размещения слов сохраняется до последней буквы слова, важно, чтобы ученики постоянно упражнялись в написании слов в алфавитном порядке.

На первом этапе предложите ученикам расположить в алфавитном порядке знакомые слова по первой букве слова, затем по второй, по третьей. Например:

Расположите слова в алфавитном порядке по первой букве:

Bus, table, river, giraffe, dog, five, pupil, yes, slim, on, zoo, his, pig, is, can, lion, Ann, hotel, Kate, we, jump, no, very, my.

Расположите слова в алфавитном порядке по второй букве:

Skip, seven, say, slim, sing, strong, swim.

Расположите слова в алфавитном порядке по третьей букве:

Brave, bike, big, badminton, Bess, blue, bye.

После того как ученики усвоят принцип расположения слов в словаре, предложите им аналогичные задания смешанного типа. Например: *Расположите слова в алфавитном порядке по первой, второй, третьей букве.*

Для сильных учеников можно предложить выполнить следующее задание:

Расположите слова в алфавитном порядке и по вторым буквам этих слов составьте знакомое слово. Например: boy, swim, write, after, ten, all. Ответ (flower).

Like, red, frog, address, angry, Africa. Ответ (friend).

Grey, home, and, is, street, egg. Ответ (strong).

Предложите сильным ученикам составить такие задания самостоятельно.

Список литературы

1. Примерные программы по английскому языку. Серия «Стандарты второго поколения». – М.: Просвещение, 2010.

2. Биболетова М.З. УМК Enjoy English 2 класс / М.З. Биболетова [и др.]. – Обнинск: Титул, 2012.

Волошенко Ольга Валерьевна
студентка

Старлычанова Марина Анатольевна
старший преподаватель

Южно-Российский институт управления (филиал)
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ»
г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ

Аннотация: в данной статье авторами рассматривается вопрос профессионально-прикладной физической подготовки студентов. В работе также приводятся формы профессионально-прикладной физической подготовки в системе физического воспитания.

Ключевые слова: профессионально-прикладная физическая подготовка, студенты.

Формы ППФП в высшем учебном заведении.

В наше время есть пять форм профессионально-прикладной физической подготовки в системе физического воспитания, которые могут быть объединены в группы по следующему принципу: учебные занятия, само-

деятельные занятия, физические упражнения в режиме дня, оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия. Все из вышеперечисленных групп имеют одну или несколько форм реализации профессионально-прикладной физической подготовки, которые могут быть избирательно использованы для всего контингента студентов, либо для его части. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов на занятиях проводится в двух формах: теоретических и практических занятий. Теоретические занятия проводятся в форме лекций в направлении «Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов», цель которых – вооружить будущих специалистов необходимыми знаниями, обеспечивающими сознательное и методически правильное использование средств физической культуры и спорта для подготовки к профессиональным видам труда с учетом специфики каждого факультета. В некоторых случаях теоретические занятия – это единственный путь для изложения студентам необходимых профессионально-прикладных знаний, которые связаны с использованием средств спорта и физической культуры, именно поэтому роль теоретических занятий очень велика. На таких лекциях должны быть освещены такие вопросы, как:

- характеристика различных видов труда с подробным изложением психофизиологических особенностей труда специалистов, готовящихся на данном факультете;

- динамика работоспособности человека в процессе труда, с освещением особенностей изменения работоспособности специалистов данного профиля в течение рабочего дня, недели и года;

- влияние возрастных и индивидуальных особенностей человека, географо-климатических и гигиенических условий труда на динамику работоспособности специалиста;

- использование средств физической культуры и спорта для повышения и восстановления работоспособности, с учетом условий, характера и режима их труда и отдыха;

- влияние физической культуры и спорта на ускорение профессионального обучения.

Эти вопросы следует излагать в первой половине занятий. Содержание материала должно основываться на общих теоретических положениях с привлечением примеров из профессиональной деятельности выпускников. При большом количестве материала часть его может быть изложена в другой обязательной теме «Физическая культура в режиме труда и отдыха», где есть ряд положений, близких к перечисленным вопросам.

Вопросам, которые связаны с профессиональной деятельностью выпускников этого факультета должна быть посвящена вторая половина занятий:

- основные требования к физической и специальной прикладной подготовленности специалиста, обеспечивающие высокую и устойчивую продуктивность его труда;

- перечень основных профессионально-прикладных навыков, необходимых специалисту для обеспечения высокой производительности и безопасности труда;

- использование средств физической культуры и спорта с целью подготовки (самоподготовки) к профессиональной деятельности, предупреждения профессиональных заболеваний и травматизма, обеспечения активного отдыха в свободное время.

Данные вопросы должны освещаться по материалам специальных исследований работников кафедр физического воспитания или других кафедр и учреждений и содержать точные сведения, прикладные для будущих специалистов конкретной профессии, специальности специализации.

Во время изложения данной темы должна быть учтена и другая особенность подготовки специалистов высшей квалификации. Учебный материал должен быть рассчитан на подготовку студента, как будущего руководителя коллектива, а не только на личную подготовку. От понимания и знания студентом комплекса этих вопросов очень часто в будущем зависит степень и масштабы использования средств физической культуры и спорта в производственном или любом другом коллективе. Хотя не всегда весь необходимый теоретический материал по профессионально-прикладной физической подготовке может быть изложен в течение двух часов занятий. В таком случае следует использовать форму краткой тематической беседы во время проведения практических занятий по этому разделу. В частности, вопросы техники безопасности во многих случаях более целесообразно объяснять именно во время практических, а не теоретических занятий. Следует указать, что в разных высших учебных заведениях наряду с обязательными теоретическими занятиями, предусмотренными единой учебной программой по физическому воспитанию, проводятся занятия на другие темы, освещающие отдельные разделы профессионально-прикладной физической подготовки. В содержании таких занятий раскрываются наиболее значимые стороны профессионально-прикладной физической подготовки студентов данного учебного заведения. Так, в университетах и педагогических вузах обычно дополнительно читаются лекции о формах и методах физического воспитания в школе, об основных организационно-методических положениях проведения познавательных туристских походов, о подготовке мест для проведения учебных занятий по физической культуре, об организации и проведении массовых спортивных соревнований, о страховке при выполнении упражнений в отдельных видах спорта.

На естественных факультетах университетов, в геологоразведочных, сельскохозяйственных и некоторых других высших учебных заведениях на теоретических занятиях студентам даются знания об основах альпинизма, топографии, спортивного ориентирования и различных видов туризма. Подобные темы в различных высших учебных заведениях раскрываются с разными деталями по отдельным вопросам, которые зависят от профиля подготовки специалистов. Следует подчеркнуть, что при хорошем качестве этих лекций, компенсируется соответствующее сокращение часов практических занятий в связи с повышением уровня подготовки и сознательности студентов в ходе освоения ими практического материала.

Практические учебные занятия по профессионально-прикладной физической подготовке могут проводиться в учебных группах всех отделений (специального, подготовительного и спортивного совершенствования). Основные задачи профессионально-прикладной физической подготовки в основном решаются в ходе этих занятий. Но главная направленность этих занятий – преимущественное и специальное воспитание прикладных физических и специальных качеств, навыков и умений, особенно необходимых в профессиональной деятельности. Программа и содержание этих учебных занятий для учебных групп подготовительного отделения разрабатывается кафедрой физического воспитания также на основе изучения условий и характера труда выпускников данного факультета. Так, например, в разделе профессионально-прикладной физической под-

готовки слушателей институтов гражданской авиации и некоторых морских училищ уделяется большое внимание специальной тренировке вестибулярного аппарата будущих специалистов. В то же время для студентов «полевых» и др. подобных факультетов необходимо применять средства, направленные на развитие общей и специальной выносливости и т. д. Так же, следует учитывать, что содержание практических занятий, методических разработок и указаний по одному и тому же виду профессионально-прикладной физической подготовки, но на разных факультетах может иметь свою специфику. По этой причине существующие методические разработки по отдельным разделам профессионально-прикладной физической подготовки студентов в некоторых высших учебных заведениях (например, для естественных факультетов МГУ) зачастую не могут быть использованы другими учебными заведениями без корректировки. Во время проведения практических учебных занятий в специальном учебном отделе содержание специально направленных занятий по профессионально-прикладной физической подготовке должно быть согласовано с возможностями каждого студента в зависимости от характера отклонений в состоянии его здоровья. При проведении таких занятий в учебных группах отделения спортивного совершенствования должны быть максимально использованы возможности каждого вида спорта для воспитания прикладных физических и специальных качеств для успешного формирования прикладных навыков и умений. Имеющиеся теоретические работы, опыт кафедр физического воспитания указывают на возможность опосредствованной реализации задач профессионально-прикладной физической подготовки студентов не только на специально организованных занятиях, но и на практических занятиях, которые направлены на общую физическую подготовку.

Успешность подобной формы реализации профессионально-прикладной физической подготовки во многом зависит от правильного подбора средств на практических занятиях во всех учебных отделениях. Кроме учебных занятий все более широкое распространение приобретают учебные занятия по профессионально-прикладной физической подготовке под руководством преподавателей во время учебной практики. По примеру МГУ в ряде высших учебных заведений страны ректоратом определен специальный обязательный курс профессионально-прикладной физической подготовки и выделены для этой цели дополнительные часы на учебных практиках студентов на втором и третьем семестрах.

В некоторых учебных заведениях разного профиля практикуется самостоятельное выполнение студентами заданий преподавателя физического воспитания, требующих определенных прикладных знаний, которые способствуют воспитанию и формированию прикладных физических и специальных качеств, навыков и умений. Выполнение заданий подобного типа контролируется преподавателем, и в некоторых случаях они включаются в зачетные требования по семестрам. К таким заданиям обычно относятся самостоятельное составление и проведение с группой комплексов гигиенической и производственной гимнастики, приобретение прикладных знаний и умений организаторской, инструкторской и судейской работы по физической культуре и спорту.

Список литературы

1. Верина Т.П. Формирование психосоматического здоровья студентов ЮФУ в рамках дисциплины «Физическая культура» / Т.П. Верина, М.Н. Шкурпит // Образование. Наука. Инновации: Южное измерение. – Ростов-н/Д: ЮФУ, 2014. – №1. – С. 156–160.
2. Вилеский М.Я. Основы профессиональной направленности студентов педагогических институтов. – М., 1980.

3. Ильин В.И. ППФП студентов в вузах. Научно-методологические и организационные основы. – М., 1978.

4. Шкурпит М.Н. Формирование культуры здоровья студентов в процессе физического воспитания / М.Н. Шкурпит, М.А. Старлычанова, Н.А. Дьяконова // Государственное и муниципальное управление (Ученые записки СКАГС). – Ростов н/Д: ЮРИУ РАНХ и ГС, 2014. – №1. – С. 136–141.

5. Дудинова М.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.f-mx.ru/fizkultura_i_sport/referat_professionalno-prikladnaya.html

Гайворонская Елена Сергеевна

аспирант

ГБОУ ВПО «Воронежский государственный
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»

Минздрава России

г. Воронеж, Воронежская область

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ НЕВРОЛОГИИ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ

***Аннотация:** Воронежский государственный медицинский университет проводит подготовку иностранных студентов по разным специальностям. В данной статье рассматриваются основные сложности, с которыми сталкиваются преподаватели кафедры неврологии в процессе обучения иностранных студентов.*

***Ключевые слова:** иностранные студенты, обучение, неврология.*

Подготовка национальных кадров для зарубежных стран является одним из важнейших направлений образовательной деятельности Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко. С 1992 года в академии подготовлено около 500 медицинских специалистов для иностранных государств. В стенах ВГМУ в настоящее время обучаются граждане более чем 50 стран.

По-нашему мнению, главной проблемой обучения является не языковой барьер, речь о котором пойдет ниже, а стереотипы, мешающие адекватному восприятию студентов-иностранцев. Высокая эффективность педагогической деятельности напрямую зависит от отсутствия в сознании преподавателя стереотипности и предвзятости по отношению к студентам той или иной национальности. В рамках реализации программы «Защита прав иностранных студентов в Российской Федерации» в 2005–2006 гг. в шести регионах России, включая Воронеж, было проведено исследование, посвященное проблемам пребывания зарубежных обучающихся [2]. Предвзятое отношение преподавателей к иностранным студентам было названо второй по значимости дискриминационной проблемой после национальной неприязни со стороны граждан РФ. Преодолению этого стереотипа в сознании преподавателя также способствует его осведомленность о причинах выбора России в качестве образовательной платформы. Большинство студентов на вопрос, почему Вы приехали учиться в Россию, отвечают, что их привлек высокий уровень образовательных услуг, у многих в нашей стране учились родственники или знакомые. Некоторые студенты отмечают, что при вы-

боре страны обучения их заинтересовала культура России. Всё это позволяет глубже уважать студентов, которые преодолевают тысячи километров ради получения специальности.

Второй проблемой для преподавателя, на наш взгляд, является языковой барьер [1]. При переезде в новую страну в первое время этот вопрос стоит наиболее остро, поскольку язык – это не только инструмент получения образования, но и средство общения с аутентичными языковыми носителями. Как правило, к 4 курсу, когда начинается неврология, иностранные студенты достаточно хорошо говорят, читают и понимают по-русски. Для преодоления языковых проблем при обучении неврологии преподаватель может прибегать к демонстративно-иллюстративному материалу, пользуясь макетами, схемами, таблицами. Обоюдное знание английского языка несколько упрощает проблему лингвистической коммуникации. Неоценимую поддержку в освоении неврологии оказывает латинский язык.

Третий барьером в общении преподавателя с иностранными студентами служит разница менталитетов. Традиционно во многих культурах в образе преподавателя предстаёт среднего возраста или пожилой мужчина, являющийся источником знаний. Молодой преподаватель женского пола может испытывать затруднения при общении со студентами восточных культур, потому что исторически сложившаяся роль женщины в арабских странах несколько иная, чем на западе. Для решения этой проблемы необходимо на первом занятии четко расставить границы, пресекать любые попытки манипуляции и неформального общения.

Наконец, четвертая проблема – обеспечение полноценного контакта иностранных студентов с пациентами. Успешной коммуникации способствует тщательная подготовительная работа с пациентами, объяснение им важности предстоящей курации с точки зрения обучения зарубежного специалиста.

Преодолевая рассмотренные проблемы, преподаватель совершенствует свои педагогические и профессиональные навыки, получает уважение коллег и иностранных студентов, заслуживает репутацию мудрого наставника, расширяет кругозор, обогащает свой духовный мир и переходит на новую ступень межнационального взаимодействия.

Список литературы

1. Казанцев И.В. Проблемы профессиональной подготовки иностранных студентов в процессе обучения в вузе: Материалы конференции «Модернизация естественнонаучного образования: методика преподавания и практическое применение» / И.В. Казанцев, М.А. Позднякова. – Самара: Изд-во Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, 2014. – С. 77–84.
2. Проблемы иностранных студентов в России: результаты исследования в рамках программы «Защита прав иностранных студентов в РФ». – Воронеж: Изд-во Профсоюза Литераторов, 2008. – 60 с.

Горупович Евгения Андреевна
магистрант

Волчегорская Евгения Юрьевна
д-р пед. наук, профессор,
заведующая кафедрой

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный
педагогический университет»
г. Челябинск, Челябинская область

РОЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ САМООЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

***Аннотация:** в статье представлены результаты самооценки качества жизни детей младшего школьного возраста, занимающихся в системе дополнительного образования, полученные на материале исследования 64 учащихся 8–11 лет. Диагностика проводилась с помощью PedsQL™ 4.0 (Pediatric Quality of Life Inventory – Педиатрический опросник качества жизни детей).*

***Ключевые слова:** субъективное качество жизни, музыкальное образование, система дополнительного образования.*

DOI: 10.21661/r-91273

В последнее десятилетие в мире и нашей стране усилился интерес к исследованиям проблемы качества жизни детей. Связан этот растущий интерес с тем, что общество сейчас озабоченно проблемами качества жизни людей в целом и младших школьников особенно, т.к. субъективное благополучие детей является основополагающим фактором качества жизни будущего поколения.

Качество жизни – очень многоаспектное понятие, которое приобрело свою научную популярность еще в 60 гг. XX века и остается актуальным для исследований различных специалистов в области наук и по сей день. Многоуровневая проблема качества жизни основывается на единении двух подходов к осмыслению жизни – объективному и субъективному, что во многом определяет то количество позиций, которые существуют в современной научной литературе по проблеме качества жизни.

Объективный подход предполагает оценку качества жизни через систему объективных показателей, а именно: здоровье, образование, качество трудовой жизни, досуг, доступность товаров и услуг и др. Объективный подход, обладая рядом достоинств, все же не дает полной картины о том, как сам человек оценивает свое благополучие. Зачастую отличные жизненные условия сталкиваются с негативной самооценкой качества жизни и наоборот. В то время как субъективный подход к проблеме качества жизни определяется не социально-экономическим потенциалом общества. Напротив, в качестве факторов субъективного благополучия выступают самочувствие, степень удовлетворения личных потребностей, удовлетворенность жизнью, счастье. В структуре субъективного качества жизни, в свою очередь, выделяется два компонента оценки качества жизни: когнитивный и аффективный. Если когнитивный предполагает оценивание своей жизни путем сравнения своих жизненных условий с условиями других людей, то аффективная оценка предполагает эмоциональное восприятие личностью собственного существования [1].

В научной литературе большинство исследований направленно на определение качества жизни больных детей. Однако необходимо отметить, что для здоровых детей такую же важность представляют исследования самооценки качества жизни, т.к. это позволит усовершенствовать процессы социализации личности младшего школьника, усовершенствовать способы психокоррекции дисгармоничных состояний детей младшего школьного возраста.

Одним из направлений повышения качества жизни младших школьников могут стать занятия в рамках системы дополнительного образования [2], основными задачами которой провозглашаются сохранение и укрепление физического здоровья детей, развитие познавательной активности, саморегуляции, раннее определение способностей и их развитие. Представленная работа направлена на выявление предикторной характеристики музыкально-эстетической деятельности в системе дополнительного образования детей.

В выборочную совокупность проведенного нами исследования вошли 64 ребенка младшего школьного возраста в возрасте 8–11 лет, обучающихся в системе дополнительного образования по направлению «Вокал» и в школьном кружке «Изобразительное искусство» в группе продленного дня.

В качестве диагностического инструментария использован опросник для оценки качества жизни PedsQL™ 4.0 (Pediatric Quality of Life Inventory – Педиатрический опросник качества жизни детей). Данный опросник предназначен для детей 8–12 лет. Детям предлагался перечень из 23-ти ситуаций, которые могли представлять проблему в жизни ребенка. Вопросы объединены в четыре шкалы по принципу четырех основных компонентов самооценки качества жизни ребенка: физическое, эмоциональное, социальное и школьное благополучие. Показатели всех компонентов составляют обобщенный уровень самооценки субъективной составляющей качества жизни младшего школьника.

Проведенное исследование позволило выявить следующие особенности в самооценке младших школьников важных составляющих своего качества жизни. Так, дети, занимающиеся в системе дополнительного образования по направлению «Вокал», высоко оценили все составляющие своего качества жизни (в среднем 82 балла из 100 максимальных). Дети, занимающиеся в группе продленного дня в школе в кружке «Изобразительное искусство», в среднем ниже оценили как общий уровень своего субъективного благополучия (78,9 балла из 100 максимальных), так и такие его составляющие как физическое, эмоциональное и социальное (коммуникативное) качество жизни (табл. 1).

Таблица 1
Показатели самооценки качества жизни младших школьников

№	Шкалы	Дети, занимающиеся в системе дополнительного образования по направлению «Вокал» (n = 32)	Дети, занимающиеся в группе продленного дня в школе в кружке «Изобразительное искусство» (n = 32)	Достоверность различий
1	Общий показатель качества жизни	82,4	78,9	$p \leq 0.01$
2	Физическое благополучие	82,4	77,3	$p \leq 0.01$

3	Эмоциональное благополучие	82,5	78,9	$p \leq 0.01$
4	Социальное благополучие	82,3	79,2	$p \leq 0.05$
5	Школьное благополучие	82,6	80,5	

Список литературы

1. Волчегорская Е.Ю. Индивидуальные достоинства как предикторы качества жизни младших школьников [Текст] // Психологическая наука и образование. – 2011. – №1. – С. 113–118.

2. Волчегорская Е.Ю. Интеграция основного и дополнительного образования как фактор повышения качества жизни младших школьников [Текст] / Е.Ю. Волчегорская, Н.Г. Сицицина // Начальная школа. – 2011. – №3. – С. 95–98.

Горупович Евгения Андреевна
магистрант

Волчегорская Евгения Юрьевна
д-р пед. наук, профессор,
заведующая кафедрой

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный
педагогический университет»
г. Челябинск, Челябинская область

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ РОДИТЕЛЯМИ ОДАРЕННОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: в статье представлены результаты исследования степени выраженности различных видов одаренности детей младшего школьного возраста, занимающихся в системе дополнительного образования, полученные на материале исследования 64 учащихся 8–11 лет. В качестве диагностического инструментария использована методика «Карта одаренности» А.И. Савенкова.

Ключевые слова: одаренность, музыкальное образование, система дополнительного образования.

DOI: 10.21661/r-111330

В последнее десятилетие в мире и в нашей стране особый интерес представляют исследования, посвященные выявлению одаренности детей. Связано это с тем, что детская одаренность сегодня рассматривается как источник, благодаря которому формируется личность, предрасположенная к любому виду деятельности. Актуальность данной проблемы подтверждается Федеральным государственным стандартом начального общего образования, в котором провозглашается, что планируемые результаты обучения должны быть нацелены на укрепление физического и духовного здоровья обучающихся, а также на обеспечение условий для индивидуального развития всех обучающихся, в особенности тех, кто в наибольшей степени нуждается в специальных условиях обучения, – на одаренных детей [1].

Об одаренности впервые заговорили древние философы. Считалось, что человек, который отличается выдающимися способностями, наделен даром «свыше», «божественным даром». И вплоть до XIX века в фундаментальных научных трактатах прочно утвердилось понятие «гений», но трактовалось оно довольно скромно – «субъект творческой деятельности». В настоящее время существует достаточное количество подходов к определению понятия одаренности. Одаренность, по мнению выдающихся ученых, определяется как: сочетание способностей, высокий уровень развития способностей, психофизическое явление, генетически предопределенные возможности человека, совокупность задатков, свойство специфических корреляций субъекта. В своей работе мы придерживаемся мнения авторов Рабочей концепции одаренности о том, что «одаренность – это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких (необычных, незаурядных) результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми» [2].

В научной литературе огромное количество исследований посвящено выявлению одаренности. Однако, необходимо отметить, что особую важность представляют исследования одаренности детей младшего школьного возраста, занимающихся в системе дополнительного образования, т.к. эти исследования позволяют на ранних стадиях развития ребенка определить его предрасположенность к одному или нескольким видам одаренности, грамотно развивать эти выдающиеся стороны ребенка, а также усовершенствовать способы коррекционной работы с одаренными детьми младшего школьного возраста.

Большая роль в развитии и поддержке одаренности у младшего школьника принадлежит родителям. Считается распространенным мнение о том, что если ребенок одарен, то эта одаренность постоянная и не имеет свойства утрачиваться, однако одаренность существует только в непрерывном развитии и главную роль, безусловно, в нем играет семья. Исследования ученых показывают, что неблагоприятные условия жизни, в которых живет большинство одаренных детей, не влияют на развитие их выдающихся способностей. В то время как, родительская любовь, повышенное внимание, поддержка, вера в успех, являются необходимыми условиями при развитии одаренных детей. И самое главное в семейном воспитании то, что в первую очередь ребенок сначала бессознательно, а затем и осознанно ориентируется на ценности своих родителей. Таким образом, отношение родителей к одаренности своих детей становится неотъемлемой частью развития их выдающихся способностей.

В нашем исследовании мы решили проверить, как оценивают своего ребенка родители, какие виды одаренности в нем видят. В выборочную совокупность проведенного нами исследования вошли 64 ребенка младшего школьного возраста в возрасте 8–11 лет. В исследовании была использована методика А.И. Савенкова «Карта одаренности». Целью данной методики является выявление с помощью опросника, заполняемого родителями, степени выраженности различных видов одаренности у обучающихся начальных классов. Все дети дополнительно, во внеурочное время, посещали занятия кружка «Вокал» в системе дополнительного образования и школьного кружка «Изобразительное искусство» в группе продленного дня.

Проведенное исследование позволило выявить, что родители детей, занимающихся дополнительно музыкой, чаще отмечали наличие у своего ребенка не только высоких проявлений музыкальной одаренности, но и творческой, артистической и интеллектуальной. У детей, дополнительно

занимающихся в группе продленного дня в школе в кружке «Изобразительное искусство», родители наиболее высоко оценили спортивные достижения своих детей (табл. 1). При этом, в среднем, у детей первой группы оценка одаренности оказалась статистически выше по таким видам одаренности, как интеллектуальная, творческая, академическая, музыкальная, литературная, артистическая и лидерская.

Таблица 1

Показатели степени выраженности различных видов одаренности

№	Виды одаренности	Дети, занимающиеся в системе дополнительного образования по направлению «Вокал» (n = 32)	Дети, занимающиеся в группе продленного дня в школе в кружке «Изобразительное искусство» (n = 32)
1	Интеллектуальная одаренность	5,96*	4,34
2	Творческая одаренность	6,34*	4,25
3	Академическая одаренность	5**	4,28
4	Художественная одаренность	5,25	5,09
5	Музыкальная одаренность	7,59*	4,56
6	Литературная одаренность	4,59**	3,09
7	Артистическая одаренность	5,93*	4,65
8	Лидерская одаренность	5,46*	4,59
9	Спортивная одаренность	5,5	5,5

Примечания: * – $p \leq 0.01$, ** – $p \leq 0.05$; для оценки достоверности различий между исследуемыми группами, использован t-критерий Стьюдента.

Более высокие показатели у детей, дополнительно занимающихся музыкой, связаны с ролью музыкального воспитания, способствующего улучшению пространственного восприятия, повышению показателей интеллекта, навыков социальной адаптации, академической успеваемости, улучшению способности детей к обучению, и всестороннему развитию личности [3; 4].

Список литературы

1. Федеральный государственный стандарт начального общего образования. – М.: Просвещение, 2010.
2. Рабочая концепция одаренности. – 2-е изд., расш. и перераб. – М., 2003.
3. Волчегорская Е.Ю. Личностный подход в педагогике искусства: Монография / Е.Ю. Волчегорская. – М.: Спутник плюс, 2007. – 199 с.
4. Волчегорская Е.Ю. Расширение границ восприятия музыки / Е.Ю. Волчегорская // Музыка в школе. – 2004. – №3. – С. 31–34.

Грайворонская Оксана Ивановна
воспитатель

Чуева Виктория Владимировна
воспитатель

МБДОУ Д/С №53
г. Белгород, Белгородская область

ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕКРЕАЦИЯ В ДОУ

***Аннотация:** в данной статье авторами исследуется вопрос об укреплении здоровья дошкольников средствами двигательной рекреации. Обозначены также формы, функции двигательной рекреации.*

***Ключевые слова:** двигательная рекреация, укрепление здоровья, здоровье, движение.*

Цель двигательной рекреации в детском саду – это создание благоприятных условий для ребенка, формирования основ базовой культуры личности, всестороннее развитие психических и физических качеств в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями, подготовка к жизни в современном обществе. Эффективность педагогического процесса в детском саду направлена на укрепление здоровья, всестороннее физическое развитие и оптимальную двигательную подготовленность детей дошкольного возраста. Эти цели реализуются во всех режимных моментах.

Двигательную активность детей можно условно разделить на целенаправленную и произвольную (самостоятельную). Выполнение физических упражнений под руководством воспитателя во время занятий, утренней гимнастики, подвижных игр и др., является целенаправленной двигательной активностью. Объем ее обусловлен программой и установленными методическими требованиями к организационным формам физического воспитания детей каждой возрастной группы. Она должна составлять не менее 2 часов в сутки с учетом рационального распределения их в режиме детского сада. К произвольной двигательной активности относят самостоятельные игры (во основном во время прогулок), выполнение физических упражнений, разные передвижения, когда дети свободны от занятий или в связи с самообслуживанием и т. д. В условиях дошкольного заведения произвольная двигательная рекреация также может в значительной мере регулироваться воспитателем. Поэтому одним из важных направлений воспитательной работы с детьми является создание необходимых условий для оптимальной двигательной активности, которую рассматривают с количественной и качественной стороны. В понятие количественной характеристики входят: объем движений, которые выполняются детьми в определенном календарном периоде (время, неделя, месяц, год), а также место двигательной активности в режиме дня ребенка. Качественная сторона характеризует содержание двигательной активности. К ней относят форму занятий, характер физических упражнений, способ организации детей во время их выполнения. Двигательная активность является естественной биологической потребностью детей, степень удовлетворения которой определяет дальнейшее структурное и функциональное развитие организма.

Формы двигательной рекреации в ДОУ.

Физкультурные занятия:

– в помещениях (2 р. в неделю 30–35 мин);

– на улице (1 р. в неделю 30–35 мин).

Физкультурно-оздоровительная работа в режиме дня:

– утренняя гимнастика (ежедневно 10–12 мин);

– подвижные и спортивные игры на прогулке (ежедневно 30–40 мин);

– физ. минутки (3–5 мин ежедневно).

Активный отдых:

– физкультурный досуг (1 раз в месяц 40 мин);

– физкультурный праздник (2 раза в год до 60 мин);

– день здоровья (1 раз в квартал).

Самостоятельно активная деятельность:

– самостоятельные подвижные и спортивные игры (ежедневно).

Функции двигательной рекреации в ДОУ:

1. Общекультурная функция (познавательная, коммуникативная, эстетическая, социальная, развивающая).

2. Общефизкультурная функция (оздоровительная, образовательная, воспитательная).

3. Специфическая функция (досуговая, развлекательная, корригирующая, психорегулирующая).

Движение является важной составляющей частью любого вида деятельности и многих психических процессов. Постоянный приток об-ощептивной импульсации, которая возникает во время мышечной деятельности, всесторонне стимулирует развитие детей в физическом, сенсорном и интеллектуальном направлении. Оптимальная двигательная активность играет роль своеобразного регулятора роста и развития молодого организма, является необходимым условием для становления и усовершенствования ребенка как биологического существа и социального объекта.

Двигательная рекреация не только развивает и укрепляет детский организм, предупреждают разные заболевания, но также является одним из эффективных средств лечения и восстановления сил ребенка после болезни. Дети, которые систематически выполняют физические упражнения, отличаются бодростью, жизнерадостностью, оптимизмом и высокой трудоспособностью, как к физическим так и к умственным нагрузкам. Режим малоподвижности (гиподинамии), который связан с ограничением мышечной деятельности, приводят к задержке в развитии организма ребенка. При этом происходят нарушения функций, и структуры ряда органов, регуляции обмена веществ и энергии, уменьшается сопротивляемость организма к заболеваниям, что отрицательно сказывается на здоровье ребенка. Лишний вес дошкольников за счет жиротложений также можно считать одним из характерных признаков режима малоподвижности. Гиподинамия является также одной из причин нарушения осанки дошкольников.

Чтобы снизить заболеваемость детей и повысить уровень их физической подготовленности, возникает необходимость в поиске новых эффективных подходов к организации в современных условиях воспитания и обучении, обеспечивающих сохранение физического и психического здоровья подрастающего поколения.

В подготовительной группе были проведены исследования, по результатам которых, было выявлено, заболеваемость в группе в которой систематически и целесообразно проводилась двигательная рекреация снизилась, а функционирование и физическое состояние воспитанников улучшилось.

Эффект рекреации:

1. Эффект физической тренированности (активизация мышечных рефлексов положительно влияет на организм ребенка).
2. Эффект творческой деятельности (воспитание желания и умения взаимодействовать).
3. Эффект закаливания (воздушное закаливание, водные процедуры, солевое закаливание, корректирующие дрожжи).
4. Эффект психоэмоционального воздействия (улучшает настроение, повышает трудоспособность, снимает умственное напряжение).

Список литературы

1. Вавилова Е.Н. Учите бегать, прыгать, лазать, летать: Пособие для воспитателя дет. сада. – М.: Просвещение, 1983. – 144 с.
2. Воротилкина И.М. Физкультурно-оздоровительная работа в дошкольном образовательном учреждении: Метод пособие. – М.: Изд-во НИЦЭНАС, 2004. – 144 с.
3. Дернштейн Н.А. Физиология движений и активность / Н.А. Бернштейн, под ред. О.Г. Газенко. – М., 1990.
4. Рунова М.А. Двигательная активность ребенка в детском саду. – М.: Мозайка-Синтез, 2000. – 256 с.
5. Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Э.Я. Степаненкова. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2006. – 368 с.
6. Степаненкова Э.Я. Физическое воспитание в детском саду: Программа и методические рекомендации. – М.: Мозайка-Синтез, 2005. – 96 с.
7. Двигательная рекреация в ДОУ и семье [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://politden.ru/?disId=5&subId=111&workId=65996>

Григорьев Валерий Николаевич

канд. экон. наук, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»
г. Петрозаводск, Республика Карелия

ОТ СТУДЕНЧЕСКОЙ СКАМЬИ ДО ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Аннотация: в данной статье автором на примере кафедры технологии и организации лесного комплекса Петрозаводского государственного университета показан опыт сквозной подготовки кадров высшей квалификации.

Ключевые слова: молодой ученый, подготовка кадров, студент, университет.

На примере кафедры технологии и организации лесного комплекса Петрозаводского государственного университета нами был показан опыт сквозной подготовки кадров высшей квалификации [5]. При этом мы привели опыт вовлечения в научную деятельность со студенческой скамьи до защиты диссертаций на соискание ученых степеней кандидатов технических наук В.Н. Баклагина [1], П.В. Будника [2], А.С. Васильева [3], П.О. Шукина [9].

В подтверждение высказанного в названной выше статьи считаем необходимым привести опыт профессора Петрозаводского университета А.В. Кузнецова, со студенческой скамьи начавшего работать под руководством профессора И.Р. Шегельмана, а затем под его руководством

защитившего вначале кандидатскую диссертацию, а в 2015 году докторскую диссертацию.

Мы рассмотрели по состоянию на 04 июня 2016 года показатели А.В. Кузнецова в российском индексе научного цитирования.

Считаем необходимым отметить, что согласно РИНЦ в период научной работы А.В. Кузнецов стал автором достаточно известных среди специалистов лесного комплекса работ [4; 6; 8].

По состоянию на 04 июня 2016 года в РИНЦ по тематике лесная и деревообрабатывающая промышленность зарегистрировано 468 ученых. В этом перечне А.В. Кузнецов занимает 22 место. У него в РИНЦ зарегистрировано 96 публикаций, на них сделана 491 ссылка. Индекс Хирша составляет 10.

Из числа отмеченных публикаций 7 опубликовано в 2016 году, а 73 опубликовано с 2012 года. Т. е., начав на студенческой скамье научную деятельность, А.В. Кузнецов стал высококвалифицированным ученым – доктором технических наук.

на примере кафедры технологии и организации лесного комплекса Петрозаводского государственного университета показан опыт сквозной подготовки кадров высшей квалификации.

Список литературы

1. Баклагин В.Н. Обоснование технологических решений, повышающих эффективность производства щепы энергетического назначения на лесосеке: Автореферат дис. ... канд. техн. наук [Текст] / Петрозаводский государственный университет. – Петрозаводск, 2011.

2. Будник П.В. Обоснование технологических решений, повышающих эффективность заготовки сортиментов и лесосеменных отходов, на основе функционально-технологического анализа: Автореферат дис. ... канд. техн. наук [Текст] / Петрозаводский государственный университет. – Петрозаводск, 2011.

3. Васильев А.С. Обоснование технических решений, повышающих эффективность режимов групповой окорки древесного сырья: Автореферат дис. ... канд. техн. наук [Текст] / Петрозаводский государственный университет. Петрозаводск, 2004

4. Вывозка леса автопоездами. техника. технология. организация [Текст] / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов, А.В. Пладов // Учебное пособие для студентов специальности 260100 «Лесоинженерное дело», 170400 «Машины и оборудование лесного комплекса». – СПб., 2008.

5. Григорьев В.Н. Некоторые подходы к подготовке кадров высшей квалификации в университете [Текст] / В.Н. Григорьев // Развитие современного образования: теория, методика и практика: Материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. (29.05. 2016 г.). – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – №1 (7).

6. Кузнецов А.В. Метод снижения затрат на транспортировку древесины по путям первичного транспорта леса [Текст] / А.В. Кузнецов, В.И. Скрыпник, И.Р. Шегельман // Наука и бизнес: пути развития. – 2014. – №1. – С. 62.

7. Кузнецов А.В. Совершенствование процессов лесотранспорта путем рациональной взаимосвязи параметров транспортных средств и первичной транспортной сети: Автореферат дис. ... д-ра техн. наук [Текст] / Петрозаводский государственный университет. – Петрозаводск, 2015.

8. Шегельман И.Р. Эффективная организация автомобильного транспорта леса [Текст] / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Петрозаводский гос. ун-т. – Петрозаводск, 2007.

9. Щукин П.О. Повышение эффективности транспортных связей заготовителей и переработчиков круглых лесоматериалов: Автореферат дис. ... канд. техн. наук [Текст] / Петрозаводский государственный университет. – Петрозаводск, 2009.

Казачкова Галина Анатольевна
научный сотрудник

Прищепа Татьяна Александровна
канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Томский государственный
педагогический университет»
г. Томск, Томская область

МЕТОД ПРОЕКТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Аннотация: в данной работе авторами рассматривается метод проектов с точки зрения его использования в качестве инструмента для развития универсальных учебных действий у обучающихся.

Ключевые слова: метод проектов, универсальные учебные действия.

DOI: 10.21661/r-91287

Современные условия жизни диктуют направление развития образовательного процесса, направленного не только на развитие областей знаний обучающихся, но и на развитие личности в целом.

Так федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения включает в себя помимо традиционного формирования предметных знаний, умений и навыков ещё и программу развития универсальных учебных действий (УУД). УУД представляют собой совокупность способов действия учащегося, обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, саморазвитие и самосовершенствование личности путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта [1].

Образовательным стандартом второго поколения определяются четыре блока универсальных учебных действий: личностный, регулятивный, познавательный, коммуникативный [1].

Блок личностных универсальных учебных действий включает действия по самоопределению личности (жизненному, личностному), действия смыслообразования и нравственно-эстетического оценивания, а также ориентации в социальных ролях и межличностных отношениях [1].

Блок регулятивных действий – это действия, обеспечивающие организацию учащимися своей учебной деятельности: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка. В педагогике данный блок обычно называется организационными общеучебными умениями и рассматривается как основной, базовый.

В блоке универсальных действий познавательной направленности различаются общеучебные действия постановки и решения проблем, в том числе творческого характера. Таким образом, блок познавательных действий коррелирует с такими исследовательскими умениями, как умения выдвигать гипотезы, видеть проблемы, задавать вопросы, классифицировать по различным признакам, структурировать материал, высказывать суждения, доказывать верность своих идей.

Четвёртый блок универсальных учебных действий – коммуникативные действия. Содержание данного блока соотносится со следующими исследовательскими умениями: задавать вопросы, высказывать суждение,

доказывать верность своих идей, представлять результаты своей работы [1].

В сложившейся условиях ряд педагогов столкнулись со сложностями выбора учебного материала и типов заданий, отвечающих требованиям ФГОС нового поколения, это обусловлено трудностями перехода от традиционного обучения, к обучению, в котором у обучающихся развиваются не только знания, но и личностные качества. На сегодняшний момент есть ряд инструментов, использование которых в урочной и внеурочной деятельности, способствуют развитию универсальных учебных действий. Одним из инструментов, который может быть использован в учебной деятельности, ориентированной на развитие универсальных учебных действий, является метод проектов.

Метод проектов появился ещё в начале прошлого столетия, его называли также методом проблем. Он был разработан американским философом и педагогом Дж. Дьюи совместно с его учеником В.Х. Килпатриком [3].

Дж. Дьюи предлагал строить обучение на активной основе, опираясь на личный интерес обучающегося, поэтому важно было показать детям их личную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые могут и должны пригодиться им в жизни. Для этого необходима проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для ребенка, для решения которой ему необходимо приложить полученные знания, а также новые знания, которые еще предстоит приобрести. Учитель может как подсказать источники для получения нужной информации, так и направить мысль учеников для поиска самостоятельного решения проблемы. Таким образом, работа над проблемой, приобретает контуры проектной деятельности [3].

Основные требования к использованию метода проектов в учебной деятельности:

- наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы/задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения;
- практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов;
- самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся;
- использование исследовательской технологии, предусматривающей определенную последовательность действий.

Остановимся подробнее на проектно-исследовательской технологии, включающей в себя следующую последовательность действий:

- 1) определение предмета исследования;
- 2) выявление и определение проблемы исследовательской деятельности;
- 3) выдвижение гипотезы;
- 4) проверка гипотезы:
 - выбор методов исследования;
 - планирование и разработка исследовательских действий;
 - сбор данных (накопление фактов, наблюдений, доказательств), их анализ, синтез, систематизация;
- 5) интерпретация (объяснение) результатов, возможные выводы, выдвижение новых проблем;
- 6) подведение итогов, оформление результатов, их презентация [2].

Учитывая основные требования к использованию методов проектов, можно сделать вывод о том, что его использование способствует развитию универсальных учебных действий всех уровней: коммуникативных, личностных, регулятивных и познавательных.

Метод проектов предполагает, что проблема взята из жизни и представляет интерес для обучающихся, что будет способствовать развитию УУД.

Так же стоит отметить, что среди проектов можно выделить несколько различных типов (по характеру доминирующей деятельности, по характеру предметно-содержательной области, по характеру координации, по количеству участников и по продолжительности выполнения проекта), что в наибольшей степени обеспечивает вариативность использования данного метода в разных дисциплинах, для различных планируемых результатов и многих других факторов.

Обращаем внимание, что метод проектов не является уникальным инструментом, однако, его использование будет не только способствовать развитию УУД, но и разнообразит учебную деятельность обучающихся и, учитывая, что темы для исследования будут затрагивать зону ближних и/или дальних интересов обучающихся, будет актуализировать знания учащихся и развивать интерес к обучению.

Список литературы

1. Виды универсальных учебных действий (по материалам ФГОС НОО) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metod-kopilka.ru/page-udd-1.html>
2. Выдрин Л.А. Реализация проектной деятельности на уроке и во внеклассной деятельности как средство развития познавательной и творческой активности / Л.А. Выдрин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/530493/>
3. Прищепа Т.А. Метод проектов / Т.А. Прищепа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/279688>

Кожеевникова Татьяна Ивановна
заместитель директора по научной работе

Ульянова Гульнара Сибгатулловна
педагог дополнительного образования

МБОУ ДОД «Центр внешкольной работы»
г. Казань, Республика Татарстан

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ОБЪЕДИНЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МАСТЕРОВЫЕ»

Аннотация: в статье представлен опыт работы педагога дополнительного образования объединения «Мастеровые» по реализации индивидуального подхода в образовательном процессе, построению индивидуальной образовательной траектории, а также внедрению системы мониторинга индивидуального развития ребёнка с целью личностного становления обучающегося.

Ключевые слова: личностное становление, индивидуализация, гуманизация, индивидуальная образовательная траектория, мониторинг, индивидуальное развитие, самоопределение, саморазвитие.

Первым этапом личностного становления обучающегося в условиях дополнительного образования является процесс индивидуализации, в ходе которого ребёнок начинает себя определять как личность, имеющую определённые характеристики, позитивные возможности и проблемы, достижения

и слабости. Условиями индивидуализации образовательного процесса являются гуманизация педагогического влияния и организация режима свободы самовыражения [1, с. 25–26].

В основе деятельности объединения «Мастеровые» лежит дополнительная общеразвивающая образовательная программа. В результате реализации программы педагог предполагает получить вполне определенные результаты, проводя мониторинг по овладению обучающимися знаниями, умениями и навыками и прослеживая динамику развития ребенка в коллективе на протяжении всего курса обучения.

С другой стороны, каждый отдельный обучающийся, пришедший к нам в коллектив, имеет свои вполне конкретные цели, интересы и желания и свои ожидаемые результаты – это вполне конкретные работы, макеты и т. д., что ляжет в основу создания индивидуальных образовательных траекторий. А для достижения наилучших результатов деятельности нужно лишь объединить усилия педагога и воспитанника, установить отношения сотрудничества и сотворчества.

В своей практике я использую принципы лично-ориентированного образования, которые наилучшим образом подходят для системы дополнительного образования; нацелены, прежде всего, на раскрытие и развитие личности каждого ребенка, его самобытной индивидуальности, на накопление личного опыта, вместо привычного для традиционной системы «усвоения знаний, умений и навыков».

В системе мониторинга индивидуального развития ребёнка мною используется метод педагогического наблюдения, который позволяет в естественной обстановке на занятии выявить индивидуальные особенности ребенка: его наклонности, возможности, интересы. Наблюдение позволяет понять совокупность психологических характеристик важнейших видов деятельности, поведения и внутреннего состояния ребенка и позволяет сделать выводы:

– как ведет себя ребенок на занятии (проявляет ли инициативу, самостоятельность, интерес к занятию);

– как идет усвоение нового материала, предлагает ли учащийся собственные оригинальные решения;

– как проявляется эмоциональное состояние ребенка (умение сопереживать, сочувствовать, радоваться и т. д.) и целеустремленность (собранность, организованность, настойчивость в достижении цели, умение преодолевать трудности).

В своей работе я использую: диагностическую карту, составленную следующим образом: Ф.И.О. ребенка, год обучения, характеристика ребенка (перечень личностных качеств), сроки диагностики (начало года, 1 полугодие, 2 полугодие, итог за год); оценки в баллах по основным видам деятельности; самодиагностику – ведение дневника учета достижений воспитанников по следующей схеме.

Таблица 1

Тема раздела	Что мною сделано	Мои успехи и достижения	Над чем надо работать

Ребенку предоставляется право на свободный и самостоятельный выбор из целого ряда возможных альтернатив деятельности, и он осуществляет свой выбор, исходя из своих индивидуальных интересов и потребностей. Однако, сам подбор этих альтернатив, после выбора ребенка, его структурирование и организация осуществляется педагогом в соответствии с образовательными задачами, которые он ставит. Таким образом,

осуществляется тонкий и подвижный баланс между личной инициативой ученика и профессиональной инициативой педагога. При этом педагог управляет учеником не непосредственно (сам определяет и контролирует каждый его шаг), а косвенно, через создание соответствующей образовательной среды, через построение целой системы условий, позволяющих каждому ребенку заниматься самостоятельно, самому принимать решения, делать ответственный выбор [2, с. 72].

Педагог организует и структурирует поле выбора, дополняет или изменяет его, вводит новые условия, обновляет учебные средства и материалы.

Материальная и методическая база (наглядные пособия, выставочные экспозиции, образцы работ, индивидуальные папки – конверты, чертежи, технологические карты, шаблоны, схемы и т. д.) лаборатории «Начального технического моделирования» позволяет организовать многофакторное поле выбора и создать для каждого ребенка реальную возможность двигаться по своей собственной индивидуальной траектории учения. Для учащихся одной и той же группы образовательная траектория может быть разной, у одного учащегося она состоит из 8–9 позиций, у другого – из 30.

Моя задача – научить его максимально самостоятельно усвоить алгоритм создания изделия художественного промысла, своевременно оказать помощь в трудных ситуациях, поощрить ученика за выполненный объем работы, организовав персональную выставку юного художника. В данном случае выстраивается совершенно другая образовательная траектория.

При создании таких индивидуальных образовательных траекторий я учитываю принцип импровизированности, связанный с состоянием постоянного поиска и создания без предварительной подготовки и планирования чего-то неожиданного, непредвиденного, когда хочется реализовать внезапный творческий импульс. Именно таким образом была создана серия выставочных работ «Добро пожаловать» в витражной технике «Лоскутная мозаика» вызвавшая интерес на выставках детского творчества российского и международного уровней.

Организуя вариативное многофакторное поле выбора, педагог создает для каждого ребенка в группе реальную возможность двигаться по своей собственной, индивидуальной траектории учения. При этом педагог исходит не только из требований дополнительной общеразвивающей программы, но и учитывает изменяющиеся со временем интересы, потребности и возможности обучающихся. А это, в свою очередь, требует от педагога вести систематические наблюдения за личностным ростом и развитием обучающихся, их самоанализом, тем самым обеспечивая переход от процесса обучения – к самообучению, от воспитания – к самовоспитанию.

Список литературы

1. Каргина З.А. Методические рекомендации пед. работникам по осуществлению индивидуализации, персонализации и персонификации дополнительного образования детей // Бюллетень-приложение к журналу «Внешкольник». – 2016. – №1 – 40 с.
2. Кузнецова Г.Н. Роль начального технического моделирования в развитии творческой деятельности обучающихся // Системный подход к развитию и саморазвитию личности субъектов образовательной деятельности. – Казань: Печатный двор, 2009. – 175 с.

Кондрук Юлия Валерьевна
учитель начальных классов

Голикова Анастасия Алексеевна
учитель начальных классов

БУ ВО «Сургутский государственный
педагогический университет»
г. Сургут, ХМАО – Югра

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Аннотация: как отмечают авторы данной статьи, новые информационные технологии становятся неотъемлемой частью жизни современного человека. Главная цель внедрения ИКТ – появление новых видов деятельности. Новые информационные технологии – это процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством которых является компьютер.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, информация, начальная школа, информационные ресурсы.

Начальная школа – фундамент, от качества которого зависит дальнейшее обучение ребенка. И это налагает особую ответственность на учителя начальных классов. Его задача не только научить читать, писать, но и заложить основы духовности ребенка, развить его лучшие качества, обучить способам учебной деятельности. Особенно важно сейчас в наш быстро меняющийся мир, мир, переполненный информацией, научить ребенка работать с информацией, научить учиться.

Спектр использования возможностей ИКТ достаточно широк. Однако, работая с детьми младшего школьного возраста, необходимо помнить заповедь «Не навреди!».

О целесообразности использования ИКТ в обучении младших школьников говорят такие их возрастные особенности, как:

– лучше развито наглядно-образное мышление, чем вербально-логическое мышление;

– неравномерное и недостаточное развитие анализаторов, с помощью которых дети воспринимают информацию для дальнейшей ее переработки (если информация не воспринята, то она не может быть понята, усвоена).

Организация учебного процесса в начальной школе, прежде всего, должна способствовать активизации познавательной сферы обучающихся, успешному усвоению учебного материала и способствовать психическому развитию ребенка. Следовательно, ИКТ должно выполнять определенную образовательную функцию, помочь ребенку разобраться в потоке информации, воспринять ее, запомнить, и ни в коем случае не подорвать здоровье. ИКТ должны выступать как вспомогательный элемент учебного процесса, а не основной. Учитывая психологические особенности младшего школьника, работа с использованием ИКТ должна быть четко продумана и дозирована. Таким образом, применение ИКТ на уроках должно носить щадящий характер. Планируя урок в начальной школе,

учитель должен тщательно продумать цель, место и способ использования ИКТ.

Использование ИКТ в образовательном процессе позволяет рационально спроектировать учебный процесс, реализовать поставленные цели, задачи обучения и добиваться намеченных результатов.

Можно выделить основные направления использования ИКТ:

1. Создание презентаций к уроку, что обеспечивает:

- наглядность и активизация зрительного восприятия;
- рациональное использование урока за счет сокращения времени, которое тратится для различных записей учителем на доске;
- использование этих конспектов в случае, если учащийся отсутствовал на уроке;
- удобство внесения изменений в ход урока.

2. Создание банка заданий в бумажном и электронном виде, что позволяет:

- использовать задания в случае, если учащийся отсутствовал на уроке;
- возможность выполнять задания учащимися в различном темпе не только на уроке, но и дома;
- удобно вносить изменения в задания;
- для учащихся, которые часто болеют, выдавать на дом.

3. Углубление межпредметных связей осуществляется благодаря:

- оформлению рефератов, проектов;
- созданию презентаций для выступления по защите своей работы;
- созданию программ тестов по различным дисциплинам.

4. Использование интернет-ресурсов:

Для учителя:

- размещение материалов о ходе учебной деятельности;
- для поиска нужной информации;
- знакомство с работой учителей других школ;
- получение информации по законодательным вопросам.

Для учащихся:

- возможность организации самообразования.

Современная жизнь вносит свои коррективы в методику преподавания, следовательно, возникает необходимость в новой модели обучения, построенной на основе современных информационных технологиях.

Одной из наиболее удачных форм подготовки и представления учебного материала к урокам в начальной школе можно назвать создание мультимедийных презентаций.

Уроки, проводимые с использованием ИКТ в силу своей наглядности, красочности и простоты, приносят наибольший эффект, который достигается повышением психоэмоциональным фоном учащихся при восприятии учебного материала. Учеников младших классов привлекает новизна проведения мультимедийных уроков. В классе во время таких уроков создается обстановка реального общения, при которой ученики стремятся выразить мысли («своими словами»), они с желанием выполняют задания, проявляют интерес к изучаемому материалу.

Мы имеем два основных преимущества – качественное и количественное. Качественно новые возможности очевидны, если сравнить словесные описания с непосредственным аудиовизуальным представлением. Количественные преимущества выражаются в том, что мультимедиа среда намного выше по информационной плотности. Действительно, одну

страницу текста преподаватель произносит примерно в течение 1–2 минут. За ту же минуту полноэкранное видео приносит больший объем информации. Установлено, что при устном изложении материала учащийся за минуту воспринимает и способен переработать до 1 тысячи условных единиц информации, а при «подключении» органов зрения до 100 тысяч таких единиц. У младшего школьника лучше развито непроизвольное внимание, которое становится особенно концентрированным, когда ему интересно, учебный материал отличается наглядностью, яркостью, вызывает у школьника положительные эмоции.

Данную технологию можно рассматривать как объяснительно-иллюстративный метод обучения, основным назначением которого является организация усвоения учащимися информации путем сообщения учебного материала и обеспечения его успешного восприятия, которое усиливается при подключении зрительной памяти. Известно, что большинство людей запоминает 5% услышанного и 20% увиденного. Одновременное использование аудио- и повышает запоминаемость до 40–50%. Мультимедиа программы предоставляют информацию в различных формах и тем самым делают процесс обучения более эффективным. Экономия времени, необходимого для изучения конкретного материала, в среднем составляет 30%, а приобретенные знания сохраняются в памяти значительно дольше.

При использовании на уроке в начальной школе мультимедийных технологий структура урока принципиально не изменяется. В нем по-прежнему сохраняются все основные этапы, изменятся только их временные характеристики. Структурная компоновка мультимедийной презентации развивает системное, аналитическое мышление. Кроме того, с помощью презентации можно использовать разнообразные формы организации познавательной деятельности: фронтальную, групповую, индивидуальную.

Таким образом, результаты использования ИКТ на уроках показали, что создаются благоприятные условия для восприятия учебного материала, внесения большого разнообразия в учебную деятельность школьников на уроке, более рационального сочетания индивидуальных и коллективных форм работы. Учащиеся стали проявлять желание глубже разбираться в материале, понять изучаемое явление, повысилась их активность на уроке. Применение ИКТ в начальных классах, ориентированное на поддержку традиционных курсов обучения, не только не отвлекает детей от школьных предметов, но и создает условия для повышения уровня их изучения. Внедрение ИКТ предполагает развитие привычных методических приемов, совмещения компьютера с книгой и традиционными наглядными пособиями.

Уроки с использованием ИКТ стали привычными для учащихся моего класса, а для меня стали нормой работы. Использование ИКТ позволяет мне осуществить задуманное, сделать урок современным.

Список литературы

1. Ена Л.Н. ИКТ-компетентность учителя начальных классов [Текст] / Л.Н. Ена, Е.С. Шиханихина, Ю.М. Кочу, Н.В. Турковская // Образование и наука в современных условиях: Материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 22 мая 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – №2 (7).
2. Турковская Н.В. Организационные и методические условия применения мультимедийных программных средств в школе [Текст] / Н.В. Турковская, О.В. Шкабура // Повышение квалификации педагогических кадров по программе Intel «Обучение для будущего»: Мат-лы науч.-практ. конф. (Омск, 18–19 октября 2002 г.). – Омск: Издательство ОмГПУ, 2002. – С. 42–46.

Костюкова Татьяна Анатольевна

д-р пед. наук, профессор
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский государственный университет»
г. Томск, Томская область

Дмитриев Игорь Вячеславович

канд. техн. наук, директор
АНО ДПО «Открытый молодежный университет»
г. Томск, Томская область

Субботина Ольга Владимировна

ведущий специалист
АНО ДПО «Открытый молодежный университет»
г. Томск, Томская область

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ И РАЗВИТИЮ КАК БАЗОВЫЙ ПРИНЦИП ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ АНО ДПО «ОТКРЫТЫЙ МОЛОДЕЖНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»)

Аннотация: в данной статье раскрыта авторская схема технологии формирования мотивации к обучению, понимаемой как побуждение, вызывающее активность личности и определяющее направленность ее развития по индивидуальной образовательной траектории.

Ключевые слова: открытая образовательная среда, индивидуальные мотиваторы, межпрофессиональные сферы, образовательные программы.

DOI: 10.21661/r-91280

Педагоги-новаторы и школы-лидеры, определяя концептуальные принципы своей деятельности, всегда формировали их «на опережение». Результаты такой «опережающей» деятельности тщательно отслеживались, соотносились с прогнозами. В том случае, если вектор «опережения» совпадал в последствие с реально развивающейся практикой, то базовый принцип со временем из «опережающего» все более становился нормативным и широко использовался в практике уже не как инновационный, а как заданный в нормативном поле образовательной системы. Аналогичная траектория развития свойственна «Открытому молодежному университету» («ОМУ»), который был создан в 2001 году в г. Томске, формируя цели своей деятельности на «опережение», пытаясь заполнить содержанием своих интеллектуальных продуктов объективно существующий разрыв между ожиданиями семей обучающихся и реальными возможностями школы того периода.

Такая опережающая мобильность в формировании базовых принципов деятельности «ОМУ» была обеспечена следующей особенностью – организация развивалась в негосударственной организационно-правовой форме. Создавая и масштабно реализуя свои образовательные курсы и развивающие образовательные мероприятия, динамично развиваясь по правилам государственной образовательной политики, университет мог позволить в своем продвижении вперед рисковать больше, чем государ-

ственные образовательные организации. Отсюда и интенсивность развития организации, и опережающий характер в определении базовых принципов своей деятельности.

Именно потому, что «ОМУ» практически не ошибался в своих опережающих действиях и прогнозах, он является организацией самокупаемой, т. е. его образовательный продукт реально востребован в отечественной образовательной системе и ближнем зарубежье вот уже более 15 лет. Сегодня по программам «ОМУ» ежегодно обучаются более 25 000 обучающихся из 58 регионов Российской Федерации и ближнего зарубежья. Так как формирование мотивации у обучаемых является процессом, открытым в условиях изменяющейся среды, то деятельность «ОМУ», которая оформлена в 40 отслеживаемых экспериментах и экспериментальных программах, носит во многом исследовательский характер. С момента основания образовательной организации, а это 2001 год, в ее концепцию была заложена идея развития личности созидающей, конструктивно и деятельностно мыслящей, способной в любой (в том числе – неопределенной) внешней среде реализовать свой осознанный и конструктивный потенциал. Однако механизм реализации данной идеи у каждой образовательной организации был свой. «ОМУ» изначально в ряду приоритетных принципов определил для себя принцип формирования мотивации.

Подтверждением того, что организация не ошиблась в своем опережающем прогнозировании, является определение понятия «обучение», данное в тексте нового ФЗ «Об образовании в РФ» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 г., ст. 2.: «обучение – целенаправленный процесс *организации* деятельности обучающихся по *овладению* знаниями, умениями, навыками и компетенцией, *приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний* в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни» [2, с. 10]. Для сравнения: понятие образование в предшествующем законе «Об образовании» в РФ 1992 года не несет содержательного смысла, когда под получением гражданином (обучающимся) образования понимается *достижение и подтверждение им определенного образовательного ценза, которое удостоверяется соответствующим документом.*

«Открытый молодежный университет», понимая мотивацию как совокупность побуждений к деятельности, определил для себя принцип ее формирования приоритетным и базовым в реализации озвученной идеи «Развития личности...». Однако идея эта (а она сегодня декларирована практически для всей системы отечественного образования) при признании приоритетной, в различные периоды деятельности организации реализовывалась в разных формах и технологиях.

Еще с 2001 года это были компьютерные технологии, но исключительно в развивающей форме, нацеленные на задачи опережающего развития, позволяющие каждому обучаемому по программам выстраивать свою образовательную траекторию, базирующуюся на индивидуальной мотивации. Компьютерные технологии «ОМУ» продвигал в этот период, как в образовательных программах, так и в системе мероприятий, активно используя игровые мотивирующие технологии в масштабных и массовых конкурсах, фестивалях. Только за последние три года программами компьютерных технологий «ОМУ» были охвачены ежегодно от 11,5 до 7 тысяч обучающихся.

В данные курсы закладываются содержательные смыслы и технологии, способствующие не просто нейтральной ориентации в профессиях, а

осмыслению, прежде всего, себя. Базируясь на индивидуальных мотивах в возможных профессиях, закладываются основы активного самоопределения, создаются ситуации практических проб, в том числе не просто в сегодняшних профессиях, а в прогнозируемых новых межпрофессиональных сферах (по принципу межпредметной интеграции). Именно с этого времени «ОМУ» уже активно изыскивает механизмы мотивации детей как к самопознанию, а на его основе – мотивации к самоопределению в возможных сферах жизнедеятельности. Понимая мотивацию как побуждение, вызывающее активность личности и определяющее направленность ее развития, более 80% содержания курсов закладываются в форму проектной деятельности. Практически весь объем курсов предполагает работу каждого обучаемого по индивидуальной образовательной траектории.

Эффективность деятельности по формированию мотивации обучаемых в рамках реализации данных программ подтверждена активно формирующимися списками вузов, которые засчитывают абитуриентам, являющимся выпускниками «ОМУ», от 1-го до 8-ми баллов (из 10-ти возможных) при поступлении. Уже сегодня в данном списке: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет», Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, «Национальный исследовательский Томский государственный университет».

Формирование мотивации к обучению происходит в системе требований, заданных ФГОС в части внеурочной деятельности, проходит несколько стадий экспертиз ресурсом внутренних экспертных советов, далее – стадию практической апробации и корректировки, сопровождается постоянными внешними экспертизами. Только внешних экспертных заключений и рецензий «ОМУ» получил более 150.

Технологии формирования мотивации имеют также свою авторскую схему, которая формировалась во времени и по мере постановки новых задач в ходе модернизации отечественного образования. Данная схема реализуется в каждом тематическом блоке образовательных программ, прежде всего – программы «Мир моих интересов» для обучаемых 1–4 классов и включает следующие этапы.

1. Актуализация познавательного интереса, формирование базовой мотивации, погружение в тему с примерами эффективного практического использования содержания темы и возможных проблем; в случае не полного владения содержанием темы – формирование мотивации к практической деятельности в рамках темы (3 часа).

2. Изучение нового Ай-Ти инструментария, с помощью которого осуществляется погружение в тему, осуществление дальнейшего формирования базовой мотивации, формирование основ мотивации к исследовательской деятельности (3 часа).

3. Самостоятельное создание обучаемыми проекта по теме с использованием нового Ай-Ти инструментария, формирование и развитие исследовательской мотивации (3 часа).

4. Выход на презентацию проекта через конкурсы, фестивали, выставки, соревнования, закрепление сформированной мотивации, создание условий для ее дальнейшего развития в самостоятельной последовательной практической деятельности (1 час).

Технологии формирования мотивации являются не только приоритетной линией формирования содержания, но и методическое сопровождение, которое обеспечивает последовательное и рациональное использование различных педагогических технологий.

Список используемых педагогических технологий включает следующие: формирования индивидуальной образовательной траектории младшего школьника с помощью электронного портфолио и карты интересов; проектной деятельности; дистанционного обучения; смешанного обучения; развития активной позиции родителя к процессу обучения и воспитания младшего школьника; тьюторского сопровождения познавательного интереса младшего школьника; позитивного использования электронных устройств во внеурочной деятельности без вреда для здоровья; игровые технологии. Востребованность и привлекательность данных технологий объясняется не просто их новизной, эффективностью в процессе развития личности обучаемого (ребенка), но и тем, что любая из этих технологий может стать основой инновационной деятельности образовательной организации и объектом исследования для педагогов по проблеме формирования мотивации обучаемых.

Определяя формирование мотивации к обучению и развитию как базовый принцип своей деятельности, коллектив «ОМУ» на протяжении всей своей деятельности совершенствовал свое понимание мотивации. Сегодня мотивация обучающихся понимается коллективом следующим образом: мотивация задает образ, схему стимулированного целеполагания процесса обучения, базируется на генетическом стремление человека к самореализации, является совокупностью побуждений к деятельности, определяет направленность и степень целесообразности и продуктивности образовательной деятельности, обеспечивая сдвиг мотива на цель.

Практика сегодняшнего мироустройства в стремительной динамике его изменений, во многом заданных характеристиками нового технологического уклада, однозначно подтверждает – ни одна система – социальная, экономическая, образовательная, не может эффективно развиваться, если она не включает механизмов мотивации всех ее субъектов.

Таким образом, задача формирования мотивации обучаемых сегодня является фундаментальной для решения многочисленных образовательных, педагогических воспитательных и развивающих задач. Сегодня эта задача решается в деятельности «ОМУ» новыми технологиями и в новых формах. Однако смысл ее не является новым для отечественного образования, что подтверждается, в том числе известным утверждением В.А. Сухомлинского «Все наши замыслы, все поиски и построения превращаются в прах, если у ученика нет желания учиться» [1, с. 270].

Список литературы

1. Сухомлинский В.А. О воспитании. – М.: Политическая литература, 1982. – 324 с.
2. Ф3 «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ. – М.: Вестник образования России. 2013. – №3–4. – 159 с.

Котова Саргылана Константиновна
учитель начальных классов
МОБУ «СОШ №21»
г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: статья посвящена исследованию современного состояния образовательной системы в России на всех ступенях. Представлены перспективные направления, которые должны быть реализованы в рамках новой стратегии развития образования, подчиненной целям улучшения качества обучения.

Ключевые слова: стратегия развития, образование, Россия, школьное образование, высшее образование, вузы, обучение.

DOI: 10.21661/r-81182

Вопросам стратегии развития образования в России посвящено множество научных трудов. Стратегия вообще в них понимается, как средства и инструменты по достижению цели, а желаемой целью выступает высокое качество образования, которое ведет к повышению профессионализма специалистов в различных областях деятельности и, как следствие, способствует повышению уровня и качества жизни.

Текущие оценки качества существующей системы образования характеризуются негативными оттенками. В частности, ректоры ведущих вузов страны отмечают низкий уровень подготовки абитуриентов. Работодатели постоянно находятся в поисках специалистов с глубоким пониманием специфики деятельности в той или иной отрасли, своим несокращающимся спросом демонстрируя острый дефицит высококвалифицированного предложения. Ситуацию усугубляет фактическое самоустранение Министерства образования от оценок качества образования. Существенные реформы принимаются к осуществлению без должного обсуждения со стороны общественности и экспертов, что чревато провалом даже самых амбициозных проектов. Такое общее недовольство ситуацией в области образования говорит об актуальности исследования вопросов стратегического развития.

Стратегия развития образования неотрывно связана с образовательной и социальной политикой в стране. Некоторые исследователи считают, что причиной ухудшения качества образования стали несостоятельность экономики, социальной политики и недостаточность образовательных ресурсов (информационных, методических, технических) для формирования специалистов высокого класса [1, с. 8].

Одновременно с этим наблюдается противоречие, обусловленное наличием стратегии развития образования, выдвинутой Д.А. Медведевым. В частности, его программа развития школьного образования опирается на такие постулаты, как обновление стандартов образовательной деятельности, организация системы поддержки талантливых детей, сохранение и пополнение кадрового состава учителей, обеспечение учащихся платформами для самоподготовки, улучшение здоровья. Для программы развития вузовского образования предусмотрены такие аспекты, как государственная поддержка наиболее сильных вузов, повышение конкурентоспособности национального высшего образования, использование достижений высшего образования в реальной экономике страны.

При внешней актуальности и адекватности предложенных направлений развития системы обучения, в ней наблюдается такой недостаток, как

отсутствие предусмотренных мер по изменению форм управления образованием. Важнейшим для решения Правительством вопросом является необходимость продолжения управления с позиции централизации. Поскольку государство является многонациональным, а вопросы межэтнических конфликтов становятся всё более острыми в свете проводимой нашим государством внешней политики, то есть огромный задел для начала процесса децентрализации образовательного управления. Примерами хорошо реализованных децентрализованных стратегий развития образования являются системы Великобритании, Бельгии, Германии. Одновременно с этим в США Федеральное правительство не имеет полномочий для вмешательства в образовательную систему [2]. Как видится на фоне исследуемых примеров, для России лучшим вариантом управления системой образования стало бы общественно-государственное регулирование. Для перехода к такому элементу стратегии развития образования потребуются значительные редактирование и пересмотр законодательной базы, но это позволит избавиться от таких пережитков системы образования СССР, как бюрократия и «уравнительный» подход.

При рассмотрении вопроса стратегии развития образования неизбежным становится аспект качества образования. Вообще само понятие говорит о стремлении участников процесса к улучшению количественных и качественных показателей, которыми можно охарактеризовать процесс образования. Для достижения хорошего результата по качественному улучшению образования в стране необходимы новые образовательные центры, программы и методики, в которых будут учтены не только ошибки, допущенные в действующей системе обучения, но и положительный опыт зарубежных образовательных систем.

Еще одним важным аспектом формирования новой стратегии развития образования является социальная ориентация обучения. То есть образование должно стать доступным для каждого гражданина Российской Федерации. Упрощенным вариантом решения такой задачи является конкурсная основа приёма абитуриентов в вузы [3, с. 22]. Вузовские перечни профессий должны совпадать с общественным запросом на специальности таким образом, чтобы не было необходимости конкурсного отсеивания претендентов на места на определенных факультетах и специализациях.

Проведенный анализ настоящего положения в образовательной сфере показывает общую неготовность системы обучения к модернизации без подготовительных процессов. В частности, время потребуется для создания руководящего аппарата, для накопления финансовых средств и для подготовки концептуально новых кадров, способных удовлетворить требованиям современного образования. Одновременно с этим любое промедление во внедрении инновационных решений в области образования чревато еще большим погружением в системный кризис в образовательной системе РФ.

Одним из наиболее перспективных направлений, которое должно быть реализовано в кратчайшие сроки для реализации инновационной модернизированной стратегии развития образования, является повсеместное внедрение, активное применение и контроль за системами электронного обучения с доступом к образовательным ресурсам через сеть Интернет и специализированные программные модули. Важным дополнением и средством модернизации не только системы образования, но и промышленности, экономики страны стало бы внедрение в процесс электронного образования российской качественной компьютерной техники и программного обеспечения.

Говоря о модернизации и стратегии развития образования, нельзя опираться только на реформу высшего образования. Необходим системный подход. То есть, фактически необходима работа по обеспечению преемственности между детским дошкольным образованием и начальной школой. Учитывая возможности альтернативного образования, которое сегодня широко представлено всевозможными частными школами начальной ступени образования, предоставляются и необходимые условия для изменения содержания такого образования, повышения его качества. Важно в момент формирования инструментов вариативного образования не перейти к так называемым «авторским школам», но предоставить возможность обучающимся получить доступ к вариантам инновационных методов преподавания с учетом культурно-исторических аспектов развития.

Таким образом, исследование вопросов стратегии развития образования привело к выводу о необходимости глубокой системной модернизации процесса, обеспечивающей повышение качества образования, его вариативность, то есть уход от жесткого дисциплинарного деления на области наук, а также создании инновационной системы обновленных средств, форм и содержания в образовании.

Список литературы

1. Половкова М. Методологические основы интеграции современных образовательных систем и мировоззрение современного педагога // Школа. Гимназия. Лицей. Общественно-политический журнал. – 2013. – №1. – С. 7–9.
2. Стенограмма пресс-конференции «Насколько объективен рейтинг школ по результатам ЕГЭ и олимпиад?» в РИА «Новости» прошедшей 29 ноября 2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://strategy2020.rian.ru/stenograms/20111229/366239979.html> (дата обращения: 25.05.2016).
3. Шихова О.Ф. О диагностичности образовательных стандартов для высшей школы // Педагогическая диагностика. – 2003. – №3. – С. 22–26.

Кухтикова Виктория Вячеславовна
студентка

Середкина Наталья Дмитриевна
старший преподаватель

Педагогический институт
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
г. Иркутск, Иркутская область

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ СЮЖЕТНО-РОЛЕВОЙ ИГРЫ

Аннотация: в данной статье авторами раскрывается вопрос особенностей произвольного внимания, его развития в процессе сюжетно-ролевой игры у детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: внимание, произвольность, произвольное внимание, сюжетно-ролевая игра, ребенок, старший дошкольный возраст.

Проблема внимания остается одной из важных проблем психологии, несмотря на то, что исследования по ее изучению ведутся достаточно давно. До сих пор природа и сущность феномена внимания вызывают серьезные

разногласия в психологической науке (П.Я. Гальперин, И.Л. Баскакова, Л.С. Выготский, Ф.Н. Гоноболин, В.С. Мухина, Э.И. Леонгард и др.).

От решения данной проблемы зависит развитие всей системы психологического знания – как фундаментального, так и прикладного характера.

Высокий интерес учёных к процессу внимания обусловлен тем, что оно обеспечивает избирательность протекания психических процессов и является формой познавательной деятельности.

По мнению С.Л. Рубинштейна: «Внимание – это избирательная направленность на объект и сосредоточенность на нем, процесс, который поддерживает контроль за четким и организованным протеканием деятельности» [2].

В дошкольном возрасте внимание имеет ряд специфических особенностей, знание и учёт которых важны как с точки зрения психодиагностики готовности ребёнка к школьному обучению, так и для организации оптимальных условий обучения и воспитания.

В рамках нашего исследования мы остановимся на рассмотрении произвольного внимания.

Произвольность определяется, как способность самостоятельно ставить осознанные цели и достигать их при помощи последовательности действий.

Под произвольным вниманием мы понимаем сознательное направляемое и регулируемое внимание, в котором субъект сознательно избирает объект, на который оно направляется.

Проблема развития произвольного внимания в дошкольном возрасте – важный момент воспитания, прежде всего потому, что внимательный ребёнок более точно и эффективно воспринимает информацию, усваивает материал в процессе обучения, успешно развивается в умственном направлении. Внимание детей приобретает определённые качества в зависимости от той деятельности, в которой оно проявляется и формируется, в зависимости от того, как направляется эта деятельность.

Механизмом произвольного внимания является волевое действие, которое имеет сложную структуру и состоит из таких этапов, как постановка цели, анализ ситуации, планирование действий, подбор нужных способов действий, инструментов и приемов, следование плану при выполнении действий, преодоление внешних и внутренних препятствий.

На развитие произвольного внимания ребенка большое влияние оказывают указания взрослого и инструкции.

Развитие произвольного внимания в период дошкольного детства предполагает формирование трех инструкций:

- принятие постепенно усложняющихся инструкций;
- удержание инструкций во внимании на протяжении всего занятия;
- развитие навыков самоконтроля.

Большое значение для развития произвольного внимания в дошкольном возрасте оказывает сюжетно-ролевая игра.

По мнению Д.Б. Эльконина сюжетно-ролевая игра – это деятельность творческого характера, в которой дети берут на себя роли и в обобщенной форме воспроизводят деятельность и отношения взрослых, используя предметы-заместители [3].

А.Н. Леонтьев отмечал, что в сюжетной игре развиваются новые, прогрессивные образования и возникает мощный познавательный мотив, являющийся основой возникновения стимула к учебе.

Он указал на существенное значение речи для внимания: при посредстве слова происходит указание предмета-игры, на котором надо сосредото-

точиться, побуждение к устойчивости внимания, осуществляется организация, поисковая умственная деятельность, происходит развитие организованности поведения – саморегуляции [1].

Сюжетно-ролевая игра имеет специфическую структуру. Эта структура включает в себя следующие компоненты: мотив, тему, сюжет, игровое действие, игровую роль, воображаемую ситуацию. Каждая составляющая сюжетно-ролевой игры, в силу своих особенностей оказывает влияние на развитие основных свойств внимания таких, как: объём, переключаемость, концентрация, сосредоточенность, а, следовательно, и на его произвольность.

Развитие произвольного внимания – это динамичный процесс, требующий затрат времени и умелого руководства этим процессом со стороны педагога дошкольного образования.

Таким образом, внимание пронизывает все сферы жизни человека, обеспечивая становление его как личности и осуществление им активной деятельности.

Сюжетно-ролевая игра, являясь ведущим видом деятельности дошкольника, будет способствовать развитию психики ребенка, произвольности психических процессов, в том числе и внимания.

Список литературы

1. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2008. – 713 с.
2. Эльконин Д.Б. Воспитательное значение сюжетно-ролевой игры [Текст] / Д.Б. Эльконин // Дошкольное воспитание. – 2008. – С. 17–23.
3. Эльконин Д.Б. Психология игры [Текст] / Д.Б. Эльконин. – 2-е изд. – М.: Владос, 1999. – 360 с.

Лежнина Марина Александровна

старший преподаватель

Мазур Галина Олеговна

научный сотрудник

ФГБОУ ВПО «Томский государственный педагогический университет»

г. Томск, Томская область

ОБУЧАЮЩИЕ СЕТЕВЫЕ ПРОЕКТЫ КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГА

Аннотация: в статье рассматриваются сетевые обучающие проекты, направленные на освоение информационно-коммуникационных технологий, и их возможности для повышения квалификации педагогов. Показана структура обучающих проектов и описана технология работы на каждом этапе проекта.

Ключевые слова: сетевые проекты, информационно-коммуникационные технологии, повышение квалификации.

DOI: 10.21661/r-91284

Д.А. Медведев в национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» подчеркивает, что главная задача новой школы – это раскрытие способностей каждого ученика. Необходимость успешного решения этой задачи делает крайне актуальной проблему повышения уровня профессионализма педагогов [1].

Качество получаемого образования в значительной степени зависит от профессионализма и компетентности педагогических кадров образовательных учреждений. Именно поэтому обеспечение условий для непрерывного повышения квалификации педагогов и их профессиональной переподготовки становится все более актуальным [2].

На сайте «Педагогическая планета» ТГПУ <http://planeta.tspu.ru/> в течение четырех лет реализуется серия сетевых обучающих проектов. Проекты направлены на стимулирование продуктивной деятельности педагогов, ориентированной на создание авторских приемов, способов профессиональной деятельности. Представлены обучающие проекты двух типов: направленные на освоение информационно – коммуникационных технологий и направленные на освоение новых педагогических технологий. Остановимся подробнее на проектах, направленных на освоение ИКТ.

В 2015–2016 учебном году проведены следующие проекты этого типа:

1. Проект «Авторский сайт учителя».
2. Проект «Создание сайта в системе Jimdo».
3. Проект «Электронное портфолио педагога».
4. Проект «Возможности сетевых сервисов: урок, внеурочная деятельность».
5. Проект «Авторский электронный учебник».
6. Проект «Авторский дистанционный урок. Система MOODLE».
7. Проект «Текстовый редактор Word: кроссворды и тесты».
8. Проект «Электронные таблицы: создание кроссвордов и тестов».
9. Проект «Авторская интерактивная презентация».
10. Проект «Электронные таблицы: мониторинг и диаграммы».
11. Проект «Авторская мультимедийная презентация».

Сетевые обучающие проекты условно можно разделить на три группы:

1. Проекты, представляющие технологии и сервисы, которые позволяют обучить педагога созданию представительства в интернет-пространстве. К этой группе можно отнести проекты из п. 1–4. В рамках данных проектов педагоги создают структуру авторского сайта, сайта для поддержки учебных проектов или веб-квестов, портфолио и реализуют с помощью предложенных конструкторов.

2. Проекты, представляющие технологии и сервисы, которые позволяют обучить педагога использовать интернет сервисы для дистанционного обучения учащихся (проекты из п. 4–6). Участники данных проектов разрабатывают дистанционные уроки, электронные учебники и задания на сетевых сервисах.

3. Проекты, представляющие технологии, которые позволяют обучить педагога использовать компьютерные программы для сопровождения урока и внеурочной деятельности (проекты из п. 7–11). Педагоги – участники проекта разрабатывают кроссворды, викторины, тесты для интерактивной и мультимедийной поддержки уроков и внеурочной деятельности.

Материалы каждого сетевого проекта состоят из методических материалов по теме проекта, инструкций и алгоритмов для выполнения практических работ проекта, примеров качественных разработок участников проекта прошлых лет. Ежегодно разрабатывается несколько новых сетевых обучающих проектов, дорабатываются ранее созданные. В каждом проекте принимают участие от 50 до 150 педагогов России, наиболее востребованными являются проекты последней группы списка. Освоение возможностей современных ИКТ в рамках сетевых проектов проходит в три этапа:

На этапе образовательной части сетевого проекта предполагается работа с информационно-методическими материалами, взаимодействие с кураторами. Взаимодействие с кураторами включает в себя консультации, ответы на все интересующие вопросы темы сетевого проекта через

возможность личного общения с куратором и через зону совместного обсуждения возникающих проблем.

На этапе исследовательской части сетевого проекта участники размещают в своем личном кабинете эссе, где предлагают свой взгляд (гипотезу) на разрешение проблемного вопроса проекта, который формулируется разработчиком проекта.

Исследовательская часть проектов показывает, что:

1. Чуть больше 50% педагогов имеют опыт работы по заявленной тематике, знают, какие риски их ожидают, и как их минимизировать. То есть эта часть педагогов повышает квалификацию через сетевые проекты сознательно, направлено, получая дополнительные знания или закрепляя имеющиеся.

2. Около 30% имеют представление по теме проекта, но самостоятельно не выполняли практические работы по теме проекта.

3. Примерно 20% получают информацию по заявленной теме проекта в рамках проекта.

Большинство педагогов отмечают следующие преимущества при использовании информационных технологий на уроке:

- наглядные материалы и иллюстрации помогают на многих уроках достоверно представить картину;

- запись важных моментов не с доски, а с экрана, на котором изображение более четкое, и нюансы человеческого почерка не мешают его воспринимать;

- дети воспринимают информацию одновременно зрением и слухом, что повышает шансы усвоения материала;

- можно включать анимации, видеофайлы, которые помогают в восприятии схем и других графических объектов.

А также возникающие риски:

- не каждая школа может позволить себе приобретение хорошего проектора и ноутбука в каждый кабинет;

- просмотр на экране требует определенных физических нагрузок, особенно на глаза, поэтому использование икт – включений необходимо дозировать.

В этом году участники проекта перестали отмечать такие риски, как недостаточная подготовка педагогов в области ИКТ и отсутствие домашних компьютеров, интернета у детей.

Практическая часть проектов, направленных на освоение информационно – коммуникационных технологий состоит из выполнения двух промежуточных работ, с которыми большая часть участников справляются без замечаний, оставшиеся получают рекомендации для доработки представленных материалов. Промежуточные работы позволяют проследить уровень освоения представленных технологий и вовремя скорректировать недочеты.

В качестве итоговой работы участники сетевого проекта предлагают для размещения на сайте «Педагогическая планета» авторскую разработку, созданную в рамках проекта. Выполнение зачетной итоговой работы допускается только после поэтапного изучения всего материала и выполнения всех практических работ. Участник проекта выбирает вид работы и выполняет итоговую работу по выбранной теме, придерживаясь определенных требований к работе: структура работы, объем материалов, использование изученных инструментов.

Создание открытых информационных баз педагогических разработок происходит после окончания проекта. Авторские разработки, созданные в рамках сетевых проектов, являются логически завершенными продук-

тами с обоснованным использованием изученных информационных технологий, поэтому рекомендованы к использованию в педагогической деятельности педагогам и методистам России. Итогом серии сетевых обучающих проектов стали каталоги авторских разработок по темам проектов, которые размещены в открытом доступе на сайте «Педагогическая планета» <http://planeta.tspu.ru?url=810&url=853>.

Педагоги – участники проектов кроме создания авторского продукта осваивают проектную технологию и получают пример использования технологии дистанционного обучения, взаимодействия в рамках сетевых обучающих проектов, поэтому можно сделать вывод, что обучение в рамках сетевого проекта является эффективным способом для повышения квалификации, для реализации непрерывного образования педагогов.

Список литературы

1. «Наша новая школа» (Пр-271 РФ от 04.02.2010г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://goo.gl/2p96sW>
2. Пузанова Ж.В. Повышение квалификации: осознанная необходимость или принуждение к исполнению (на примере педагогов г. Москвы) / Ж.В. Пузанова, К.В. Радкевич [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2012/12/s%D0%BEci%D0%BE1%D0%BEgy%D0%B0/puzanova-radkevich.pdf

Петренко Марина Александровна

канд. пед. наук, доцент

Академия психологии и педагогики

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

Жамаль Николь Рафик

студентка

Институт филологии, журналистики

и межкультурной коммуникации

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА НА АВТОРСКИХ УРОКАХ

Аннотация: в статье анализируется проблема внедрения авторских методов обучения иностранному языку в образовательный процесс школы и описываются методики, мотивирующие к изучению иностранных языков. Делается вывод о том, что авторские уроки – это яркий пример образовательного взаимодействия, где используются методы мотивации, направленные на совместную творческую деятельность, совместную творческую активность участников педагогической интеракции.

Ключевые слова: авторские уроки, творческая активность, мотивация.

DOI: 10.21661/r-81125

Преимущество авторских уроков перед классическими или традиционными формами проведения занятия заключается в том, что они являются наиболее интегрированными. Уточним, что «автором является тот педагог, который на занятиях использует собственный инновационный подход для решения актуальных проблем образовательного процесса.

В результате его деятельности происходит качественное усовершенствование учебно-воспитательного процесса, развитие продуктивных технологий преподавания, разработка развивающих средств обучения и воспитания, выявление наиболее успешных форм взаимодействия обучающихся. Личность ребенка, развитие его духовных и нравственных качеств, наряду с культивированием самостоятельности в приобретении новых знаний, становятся ключевыми целями образовательного взаимодействия. В рамках концепции, определяющей педагога-автора как создателя нового продукта, выделяется три типа возможных педагогических разработок. Первый – адаптивный. Он заключается в адаптации, приведении известных методов и технологий к новым условиям. Второй – комбинаторный. Этот тип работы предполагает поиск успешного сочетания известных приемов для решения проблемы. И третий – радикальный, заключающийся в себе новизну и изобретение. Все они распределяются в классификацию авторских произведений, состоящую из двух групп: субъективно и объективно новых работ. Первая состоит из разработок, имеющих ограниченный круг применения (школа, город, регион). К второй относятся произведения, имеющие социальную значимость» [10].

Педагог-автор может себе позволить совмещать лучшие достижения теоретиков и практиков образования для организации эффективного процесса взаимодействия с учеником и достижения цели его развития. По мнению М.А. Петренко, совместно совершаемое творческое действие определённой направленности...характеризует так называемый синергичный тип мышления как тип совместного мышления духовно развитых существ. Синхронизация творческой воли в едином потоке требует особого настроя и концентрации, роль преподавателя в таком процессе велика. Именно его духовно-нравственный и профессиональный опыт может послужить тем «заразительным» примером, который посредством кумулятивного эффекта приведёт к согласованию внутренних состояний индивидуальных сознаний, содвижению совместных мыслений, в результате которых может произойти гармонизация воли и сознания участников образовательного взаимодействия [12; 15]. Авторские уроки – это яркий пример такого образовательного взаимодействия. И, если внимательно посмотреть, какие же методы мотивации используются на таких уроках, то можно с уверенностью сказать, что это методы, направленные на совместную творческую деятельность, совместную творческую активность участников педагогической интеракции [11; 14]. Используя яркие и запоминающиеся формы работы, учителя иностранного языка стремятся погрузить своих подопечных в красочный мир языка и культуры другого народа. Состав применяемых методов и рассматриваемых на занятии вопросов обуславливается уровнем подготовки и психолого-педагогическими особенностями учащихся. Рассмотрим подробнее основные положения, определяющие формирование успешной мотивации и методы, используемые в практике педагогов.

Термин «мотивация» (от лат. moveo – «двигаю») относительно обучаемого имеет два значения в рамках педагогической науки. С одной стороны, он обозначает совокупность процессов, технологий, методов, способов стимулирования учащихся, пробуждения их вдохновения к познанию окружающего мира и освоению учебного материала. С другой, это процесс изменения состояний и отношений личности к изучению предмета, в данном случае иностранного языка, под влиянием мотивов, а именно, конкретных побуждений, причин, побуждающих личность учиться. Нас интересуют познавательные и социальные виды мотивов,

где проявляется сбалансированное единство из интересов, эмоций и идеалов с одной стороны и потребностей, установок, обязанностей, с другой. Это, по мнению И.П. Подласого, есть залог успешного освоения любого вида деятельности [13, с. 184]. Учебная деятельность имеет ряд специфических особенностей, поскольку она детерминирована внешними факторами в виде образовательной системы, учебного учреждения, организацией, персональными характеристиками личности субъектов, непосредственно предметом. Учебную мотивацию определяют как один из видов мотивации в целом, подразделяя на внешнюю и внутреннюю [1].

Вопросами мотивации в учебной деятельности в отечественной историографии занимались такие психологи и педагоги, как А.А. Вербицкий, В.К. Виллонас, А.И. Гебос, О.С. Гребенюк, Е.П. Ильин, Т.И. Ильина, А.Н. Леонтьев, В.А. Якунин и другие. Для продуктивного обучения важно, чтобы мотивация была положительной. Основные условия её существования сформулировал А.И. Гебос в лаконичной форме. Так при вариативной форме проведения авторского урока его методы должны отвечать следующим критериям: 1) осознание теоретической и практической значимости усваиваемых знаний. При соблюдении этого условия, у обучаемого будет поддерживаться уважение и интерес к предмету; 2) профессиональная направленность учебной деятельности; 3) выбор заданий, создающих проблемные ситуации в структуре учебной деятельности; 4) осознание ближайших и конечных целей обучения; 5) создание ближайших и конечных целей обучения; 6) наличие «познавательного психологического климата» в учебной группе [7, с. 28].

В начале XX-го века С.Л. Выготский вывел основные педагогические законы формирования мотивации учеников. Несмотря на временную отдаленность почти в сто лет и значительно эволюционировавшие средства, методы и технологии обучения, эти три простых принципа остаются среди наиболее эффективных при работе с современными детьми. Суть их заключается в том, чтобы: 1) заинтересовать и подготовить ученика к деятельности, чтобы ведомый собственной жадной познания, он выполнял задание. Роль преподавателя здесь носит, преимущественно, сопроводительный и вспомогательный характер. Он выступает в роли направляющего и наставника; 2) внимание к предмету не было обусловлено сторонними пристрастиями или стало средством достижения похвалы, награды или избегания повинности. Это значит, что недостаточно просто вызвать интерес. Также необходимо его направить верным образом; 3) построение педагогической системы происходило в тесном взаимодействии с реалиями жизни индивидуума. Таким образом, обучающимся всегда понятно практическое применение изучаемого материала и осознание, что они выполняют полезную работу. Постепенно они сами, возможно, захотят продолжить изучение теоретического и абстрактного знания в наиболее близкой области. Однако, это уже выходит за рамки базового среднего образования [4].

В России, начиная с 90-х годов прошлого века, методики, мотивирующие к изучению иностранных языков, получили широкое развитие, в связи потребностью общества и государства с одной стороны, и открывшимся потоком зарубежной педагогической литературы – с другой. Таким образом, можно предположить, что сейчас, по прошествии более чем двадцати лет, система авторских уроков должна была укорениться на отечественной почве. Тем более, что существует большое количество методических разработок, которые находятся в открытом доступе, следовательно, новые идеи и решения можно было бы повсеместно внедрять

в структуру урока, интегрируя их в пространство конкретного образовательного процесса. Однако, несмотря на обилие материалов, альтернативные, нестандартные и авторские методы используются в педагогической практике общеобразовательных школ точно и хаотично. Еще не разработано системного представления о деятельности педагога-автора. При обилии инновационных проектов не наблюдается такого, который был бы полностью сформирован и воплощен. Разрозненные же знания и представления приводят к тому, что преподаватели, в силу тех или иных обстоятельств, не идут на риск попробовать нечто новое, что могло бы заинтересовать ученика и принести большую результативность учебным действиям.

Перейдем непосредственно к методам мотивации обучающихся, которые педагог может использовать в своих авторских разработках. На данном этапе необходимо отметить, что, несмотря на определенную долю универсальной составляющей каждого метода, использовать их следует с учетом мотивационной сферы конкретных обучающихся. Вопреки теоретической действительности того или иного метода, практически он может не привести к запланированному результату. Причиной этому служит то, что ребенок, его личность – уникальны, в принципе, и ему может не подойти успешный, но не связанный с его нуждами, план развития. После проведения анализа существующих методов и способов, мы ранжировали их по степени эффективности. Основным критерием отбора стал интерес обучающихся к тому или иному виду деятельности и успешность усвоения материала.

«Игра». Основное ее достижение в комплексном развитии коммуникативных навыков и мыслительной деятельности ученика. Этот прием задействует интеллектуальные и эмоциональные силы, позволяет формировать стратегические навыки решения задачи средствами иностранного языка. За ширмой увлекательного занятия нивелируется большое количество психологических блоков, которые могут не позволить раскрыться ученику в повседневных условиях занятия. При достижении цели игры некоторый пробел в знаниях может восполниться находчивостью. Таким образом, пример успешной языковой деятельности на иностранном языке благоприятно скажется на желании изучать предмет, а мнение о собственных способностях в этой области улучшится даже у слабого с академической точки зрения ученика. Благодаря событийной атмосфере, принципу равенства, возможности самовыражения, чувству удовлетворения от собственных возможностей, общей внутригрупповой цели (вариативный элемент) преодолевается стеснительность в использовании средств языка иной культуры, с одной стороны, и легче усваивается материал, с другой [5, с. 235]. Ролевая или обычная игра развивает целый спектр речевых практик, от мыслительных и познавательных до творческих. Также во время ее проведения задействуется лексический и грамматический материал, навыки говорения и аудирования. Применяемая на этапе закрепления, она вдохновит ребенка продолжить изучение вопроса вне лимитированных временем аудиторных часов.

Метод проектов. Он был разработан в начале двадцатого века в США педагогом У. Килпатриком. В рамках данного метода учащиеся самостоятельно приобретают новые знания посредством решения практических проблемных ситуаций. Выполнение задания требует применения разных знаний, формируя навыки междисциплинарной работы. Учитель выступает в качестве координатора, эксперта. Он может дать совет или подсказать дополнительный источник информации, позволяя ученикам самим

творить. Исследовательский, информационный, приключенческий, практико-ориентированный или игровой проект завладевает мыслями и душой организаторов до самого окончания [9]. Гипотетически любой разработанный проект может иметь шанс быть воплощенным. Реализованный проект становится для ребенка не просто одним из прочих видов деятельности, а самостоятельным созданным творением с самого начального этапа работы. Безусловно, ценность любого действия возрастает в разы, поскольку результат есть личное достижение, которое находит свое выражение в макетах, стендах, аудио- и видеопрограммах, экскурсиях, фильмах и вплоть до программ развития региона. При систематическом использовании метода проектов в авторских уроках следует учитывать, что все учебные действия производятся согласно цели проекта.

Среди более частных мотивирующих действий выделяется пение на иностранном языке. Через разучивание песни совершенствуется произношение, чувство иноязычной интонации, расширяется лексический запас. Особое преимущество пения на иностранном языке наблюдается на раннем этапе освоения языкового материала. Посредством эстетической мотивации формируются положительные эмоции и, следовательно, увеличивается интерес к изучаемой культуре. Песня, ее ритм и мелодия, способствуют лучшему запоминанию, а также снимают усталость и напряжение от процесса обучения. Формированию образов инационального мира дополнительно способствует видео-сопровождение [6, с. 55].

Еще один метод раскрытия творческой активности ученика через эстетическую мотивацию – это перевод художественной прозы и поэзии. За счет данного вида деятельности совершенствуются филологические знания и растет лексический запас. Работа со стихотворными формами стимулирует запоминание грамматических форм и моделей, лексических сочетаний. Это происходит благодаря ритму, мелодии и рифме, которые помогают памяти зафиксировать материал быстрее и легче, чем в прозаическом отрывке [8, с. 30].

Среди ряда ролевых игр выделяется креативная методика Эдварда де Боно «Шесть шляп мышления» («Six thinking hats»). Она помогает развить навык критического мышления и строгого отбора получаемой информации. Культурно, исторически, социально или научно важное явление освещается с разных ракурсов, в зависимости от цвета шляпы говорящего, она устанавливает специальный образ мысли. Всего цветов, следовательно, и намеренных вариантов мышления шесть: белый (факты), красный (чувства и интуиция), желтый (оптимизм), черный (критика), синий (контроль) и зеленый (креативность) [2, с. 12].

Хорошо мотивируют к изучению иностранного языка интерактивные и мультимедийные формы работы на уроке. Сеть Интернет предлагает самые разнообразные ресурсы, «помощники» и мероприятия: от участия в интернет-олимпиадах, создания мультфильмов, обучения с помощью языковых образовательных платформ, какой стала известная во всем мире французская TV 5 monde, до ведения блога на иностранном сайте, где возможность познакомиться с носителями языка. Педагогам просто необходимо познакомиться с ними, чтобы не просто начать прокладывать свой индивидуальный путь в профессии, а стать педагогом-автором.

Таким образом, живое взаимодействие учителя с учеником, его любовь к профессии, а, следовательно, к детям, в сочетании с использованием активных методов обучения: проблемных, исследовательских, игровых и применение технических и мультимедийных средств обучения формируют положительную мотивацию к изучению иностранного языка.

Список литературы

1. Антонова С.В. Формирование учебной мотивации через интерактивные технологии на занятиях иностранного языка // КПЖ. – 2012. – №3 (93) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-uchebnoy-motivatsii-cherez-interaktivnyye-tehnologii-na-zanyatiyah-inostrannogo-yazyka> (дата обращения: 14.04.2016).
2. Боно Э. Шесть шляп мышления / Пер. с англ. – Мн.: Попурри, 2006. – 208 с.
3. Бочарова Л.П. Игры на уроках английского языка на начальной и средней ступени обучения // Иностранные языки в школе [Текст]. – 1996. – №3. – С. 26.
4. Выготский Л.С. Педагогическая психология. – М.: Педагогика-Пресс, 1996. – 536 с.
5. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М.: Просвещение, 1991 – 400 с.
6. Гальскова Н.Д. Теория и практика обучения иностранным языкам / Н.Д. Гальскова, З.Н. Никитенко // Начальная школа: Методическое пособие. – М.: Айрис-пресс, 2004. – 240 с.
7. Гебос А.И. Психологические условия формирования положительной мотивации к учению // Воспитание, обучение, развитие: Тезисы докладов к V Всесоюзному съезду психологов СССР. – Ч. 1. – М., 1977. – С. 28.
8. Грамматика в стихах [Текст] = Poems for kids: веселые грамMAT. рифмовки англ. яз. / С.В. Фурсенко. – СПб.: Каро, 2005. – 160 с.
9. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 1999.
10. Петренко М.А. Авторский урок и авторство учителя как педагогические феномены [Текст] / М.А. Петренко, Н.Р. Жамаль // Развитие современного образования: теория, методика и практика: Материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 29 мая 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – №1 (7).
11. Петренко М.А. Теория педагогической интеракции: монография. – Ростов н/Д: ИПО ПИ ЮФУ, 2009. – 168 с.
12. Петренко М.А. Развитие профессионального сознания как педагогическая проблема / М.А. Петренко // Профессиональное образование: модернизационные аспекты: Коллективная монография в 9-и томах / Под науч. Ред. О.П. Чигишевой. – Ростов н/Д, 2015. – С. 122–158.
13. Подласый И.П. Педагогика: 100 вопросов – 100 ответов: Учеб. пособие для вузов / И.П. Подласый. – М.: Владос-пресс, 2004. – 365 с.
14. Petrenko M.A. Theoretic bases of pedagogical interaction // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2015. – Т. 214. – С. 407–413.
15. Petrenko M.A. The professional consciousness development model // Open Science Journal of Education. – 2014. – Т. 2. – №6. – С. 66–72.

Петренко Марина Александровна

канд. пед. наук, доцент

Академия психологии и педагогики

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

Никонов Александр Витальевич

студент

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ-ИНДИГО

Аннотация: в статье рассматривается феномен детей-индиго и анализируются задачи, стоящие перед школой, занимающейся образованием и воспитанием таких детей. Представлены направления систематической организации взаимодействия «детей-индиго» по нескольким направлениям: повышение учебной мотивации; организация учебного процесса с учетом психофизиологических особенностей учеников; развитие дефицитарных функций; обучение ученика конструктивным формам взаимодействия с педагогом и другими одноклассниками.

Ключевые слова: дети-индиго, педагогическая работа, организация взаимодействия, образовательный процесс.

DOI: 10.21661/r-81114

Тема сверходаренных детей нового поколения – «детей-индиго» актуальна в настоящее время, поскольку педагогическая работа с ними требует отличных от классической педагогической науки знаний. Такие знания есть в современной теории педагогической интеракции, где диалогический подход рассматривается как мета-принцип современного взаимодействия в процессе образования, а технология развития творческой активности личности обучающегося как средство его личностного и профессионального роста [4; 5; 8; 9]. Но широкое внедрение идей творческой интеракции в образовательный процесс возможно в том случае, если педагогическая общественность будет опираться не на разнообразие точек зрения по проблеме детей индиго, а на осмысление и анализ некоторых положений педагогической работы с ними.

Для начала, определимся в понятии. Первой о необыкновенных детях нового поколения заговорила в 80-х гг. XX столетия американский психолог Нэнси Тэпп в своей книге «Как цвет помогает лучше понять твою жизнь». Синий цвет ауры таких детей и послужил основой для определения этих детей как «индиго». В научный оборот термин «индиго» вошёл практически в то же время. По мнению Нэнси Тэпп, 906 современных детей из 1000 в возрасте до 10 лет можно считать «детьми-индиго». Эти дети отличаются от своих родителей и требуют к себе гораздо больше уважения, внимания и признания их уникальной личности. Проблема заключается в том, что старые методы воспитания приводят зачастую к постановке диагноза: расстройство, вызванное недостатком внимания, или гиперактивный синдром. Медикаментозное лечение «завершает» этот образ «неполноценного» ребёнка. На сегодняшний день возникла острая необходимость изменить взгляды на этих необычных детей и принципы их воспитания.

И родители, и учителя, почувствовав свою неготовность к взаимодействию с такими детьми, обращались к психологам. Они просили помощи, когда их дети или ученики становились замкнутыми, асоциальными, не желающими общаться. Другой стороной проблемы было агрессивное отношение детей к родителям и учителям. Это и понятно, так как гениальные, нестандартные «дети-индиго» страдают от многих проблем, связанных с их особыми качествами. Они не управляемы и гиперактивны, они вольнодумны и своенравны, знают себе цену и не терпят насилия над собственной волей, не признают авторитетов и никого и ничего не боятся. К тому же, у них может наблюдаться резкая смена настроений. Именно поэтому часто плохо учатся и дерзко себя ведут в школе, могут солгать. Объем памяти у них снижен, соответственно и способность к запоминанию не велика, часто проявляются различные нарушения в эмоционально-волевой сфере. Особенной проблемой является то, что они не способны к длительной концентрации внимания, и многое другое. Стоит отметить, что дети с необычными способностями были всегда. Пример этому – Том Сойер. Умный мальчишка, который плохо учился в школе, но сумел организовать свой бизнес так, что остальные мальчишки ему платили за то, чтобы получить удовольствие от покраски забора. В прошлом столетии число таких детей стало увеличиваться. Отмечается, что еще 30 лет назад в США, в Западной Европе – позднее, примерно 20 лет назад. В России на этот феномен обратили внимание 7–10 лет назад [2, с. 136].

Американки Ли Кэрролл и Джен Тоубер выявили характерные особенности поведения таких детей: они приходят в этот мир с чувством собственного превосходства; не сомневаются в своей значимости; для них не существует авторитетов, они не считают нужным объяснять причины своих поступков; не могут выполнять обыденные вещи (например, стоять в очереди); они теряются, сталкиваясь с консервативными системами, в которых вместо творческих мыслей господствуют традиции; они кажутся некоммуникабельными, если находятся не в кругу себе подобных; они не реагируют на обвинения в нарушении правил поведения; они не стесняются показывать свои потребности [3].

Выделяют четыре типа «детей-индиго»

1. Гумансты. Гиперактивны, коммуникабельны, склонны к дружеской манере общения, стремятся больше работать с людьми. В основном, это будущие врачи, учителя, политики. Имеют стойкие убеждения. Из-за своей невнимательности требуют постоянного напоминания о необходимости выполнения какого-либо дела.

2. Концептуалисты. Больше других погружены в свои проекты. Это будущие инженеры, дизайнеры, архитекторы, пилоты, военные. Склонны к управленческой деятельности. Чаще всего объектом управления становятся матери у мальчиков и отцы у девочек. В раннем детстве склонны к употреблению наркотиков, при потере одного из родителей испытывают огромные трудности в их жизни.

3. Художники. Отличаются особенной чуткостью, погружены в различные виды творческой деятельности. Это учителя и художники, хирурги, выдающиеся актеры. Могут перепробовать себя во многих видах творческой деятельности, и только в подростковом возрасте выбирают свой путь и становятся мастерами в выбранной профессии.

4. Живущие во всех измерениях. Главное отличие «детей-индиго» от взрослых и ровесников – духовное осознание. В возрасте 5–6 лет ставят философские вопросы типа «Для чего я живу?», «Как устроен мир?» [3, с. 160].

В школе большинство «детей-индиго» учатся плохо, но это не характеризует их успеваемость. На самом деле, они сверхинтеллектуалы: показатель IQ 160 для них – проще простого. Просто у необычных детей многомерное мышление. Поэтому они так легко ориентируются в системе и программах компьютера. В школе, на уроках им просто не интересно. При этом они интуитивно ощущают любую неискренность и лицемерие взрослых и болезненно реагируют на них [7, с. 144].

Важной задачей школы в работе с «детьми-индиго» является оказание им помощи в познании самих себя, своих способностей. У «детей-индиго» способности выражены ярко и нестандартно, им тяжело найти применение своим талантам. Для этого нужны люди, которые смогут указать им путь на личном примере. Положительно настроенные учителя говорят, что с такими детьми работать хоть и сложнее, но интереснее. Одна из основных способностей необычных детей – отсутствие гибкости, они не могут подстраиваться под различные условия. Поэтому к таким детям найти подход сложнее. Учителя пытаются переделать их и сделать «как все», но, когда у них не получается, пытаются избавиться от него, перевести в другой класс или школу. И лишь немногие учителя стараются всячески помочь таким детям, используя нестандартные подходы, дополнительные занятия и т. д. [1, с. 160].

Практика показывает, что помощь «нестандартным» детям может оказаться эффективной и многими из них, со временем, будут гордиться. Способствовать этому может систематическая и хорошо спланированная организация взаимодействия «детей-индиго» по нескольким направлениям [6]. 1. Повышение учебной мотивации: применение систем поощрений; использование нетрадиционных форм работы (возможность выбора домашнего задания); повышение самооценки учеников. 2. Организация учебного процесса с учетом психофизиологических особенностей учеников: смена видов деятельности в зависимости от степени утомляемости ребенка; реализация потребностей ребенка в движении (исполнение поручений учителя: раздать тетради, вытереть доску и т. д.); снижение требований к аккуратности на первых этапах обучения; четкость и лаконичность инструкций учителя; применение мультисенсорных техник обучения; избежание категорических запретов. 3. Развитие дефицитарных функций: повышение уровня внимания; снижение импульсивности; снижение деструктивной двигательной активности. 4. Обучение ученика конструктивным формам взаимодействия с педагогом и другими одноклассниками: отработка навыков выражения гнева в приемлемой форме; отработка навыков самоконтроля; овладение конструктивными способами решения конфликтов; овладение приемами структурирования учебного времени.

Современным детям необходимо особенное, индивидуальное образование, и подгонять их под общие стандарты – неблагородное дело. От педагогов требуется немало усилий, чтобы найти, раскрыть уникальные задатки таких детей. Ведь они могут владеть способностями, находящимися за гранью нашего понимания. И, возможно, изучаемая школьная программа не является для них жизненно необходимой. То, что педагоги считают «умственной отсталостью», на самом деле может быть простой психологической «защитой», которая оставляет возможность раскрыться другим способностям со временем.

Список литературы

1. Киселева М.В. Арт-терапия в работе с детьми / М.В. Киселева. – М.: Речь, 2014. – 160 с.
2. Ковалец И.В. Азбука эмоций: Практическое пособие для работы с детьми, имеющими отклонения в психофизическом развитии и эмоциональной сфере / И.В. Ковалец. – М.: Владос, 2003. – 136 с.
3. Морозова И.А. Ознакомление с окружающим миром: Конспекты занятий. Для работы с детьми 5–6 лет / И.А. Морозова, М.А. Пушкарева. – М.: Мозаика-Синтез, 2007. – 160 с.
4. Петренко М.А. Генезис диалогического подхода в науке и образовании // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2008. – №81. – С. 242–251.
5. Петренко М.А. Теория педагогической интеракции: Монография. – Ростов н/Д: ИПО ПИ ЮФУ, 2009. – 168 с.
6. Профилактика стресса в жизни учителя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://40202-s-001.edusite.ru/p160aa1.html> (дата обращения: 26.05.2016).
7. Скурат Г. Детский психологический театр. Развивающая работа с детьми и подростками / Галина Скурат. – М.: Речь, 2007. – 144 с.
8. Petrenko M.A. The developmental interactive technology of students' creative activity // Open Science Journal of Education. – 2015. – №3. – С. 43–47.
9. Petrenko M.A. Theoretic Bases of Pedagogical Interaction. Procedia // Social and Behavioral Sciences. – 2015. – Т. 214. – С. 407–413.

Петренко Марина Александровна

канд. пед. наук, доцент
Академия психологии и педагогики
ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»
г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

Филина Валентина Андреевна

студентка
ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»
г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

РОЛЕВАЯ ИГРА КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ УРОКА ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

***Аннотация:** в статье рассматриваются обучающие возможности ролевой игры, используемой на уроках иностранного языка. Авторами представлена развёрнутая характеристика механизмов, делающих данную технологию уникальной при обучении школьников иностранному языку, а также даны рекомендации преподавателям, применяющим ролевую игру на уроках.*

***Ключевые слова:** ролевая игра, активное воображение, фантазия, творческая природа личности.*

«Игра» рассматривается не только как средство развлечения ребенка или взрослого, но и как феномен, исток человеческой культуры, способ познания окружающей действительности. По мнению М.А. Петренко, признание творческой природы личности каждого человека заставляет обратить внимание на многообразные интерактивные методы, формы и средства развития личности, раскрывающие ее потенциальные внутренние способности [7], среди которых игра может быть использована как форма организации урока иностранного языка. Многие отечественные ис-

следователи, такие как Н.П. Анисеева, Р.И. Жуковская, А.Б. Усова, неоднократно доказывали огромную роль, которую имеет игра в образовании. Игра – один из самых простых, естественных, но, в то же время, наиболее действенных способов получения тех или иных знаний. Данный вид деятельности, с одной стороны, полностью понятен ребенку, с другой, очень многогранен и богат, в связи с чем исследователями до сих пор не определены его границы, однако, польза и успешность использования в педагогическом процессе многократно подтверждены. В частности, особое признание получили ролевые игры, и не только в российской, но и в зарубежной методике. Во всем мире они считаются одними из самых эффективных интеллектуальных развлечений и самым мощным образовательным средством.

Для методики преподавания иностранных языков игра важна даже в большей степени, нежели для других. Это связано, в первую очередь, с необходимостью погружения ребенка в приближенные к реальным языковые ситуации, с важностью повышения интереса к языку и удержания стимула к его изучению. Игра – это тот двусторонний процесс, который включает и практику речи, и развлекательный характер обучения языкам.

Одним из наиболее популярных видов игры, который используется многими современными педагогами на уроках иностранного языка, является ролевая игра. Свою популярность она получила, будучи наиболее точной и доступной моделью иноязычного общения. Ролевая игра – организационная форма обучения, оптимально сочетающая групповые, парные и индивидуальные занятия в рамках урока. Участие в таком виде игр закладывает основы коммуникативной компетенции детей, позволяет осуществлять общение на языке, что, собственно, и является главной целью обучения иностранному языку [5].

Поскольку ролевая игра – это педагогическая технология, поэтому далее речь пойдет о механизмах, делающих данную технологию уникальной. Таковыми являются:

Мотивация – важнейшая составляющая ролевых игр. На сегодняшний день образование всего мира ведет активную борьбу с пассивностью учеников. Игра же стимулирует ее участников к достижению чего-либо, будь то поиск информации, победа в дебатах и т. п.

Прикладной характер получаемой информации. Игра, будучи не совсем реальной ситуацией, заставляет участников оперировать своими знаниями, рассматривать их как нечто применимое на практике, приносящее пользу. В случае использования ролевых игр на уроке иностранного языка мы можем говорить об использовании тех или иных языковых структур, лексических единиц для общения, получения ответов на определенные вопросы, знание структуры личного письма для общения с другом по переписке.

Субъектность каждого участника игры. Еще одной важной проблемой образования является стремление к принципу субъектности каждого ученика. Данный принцип заключается в пробуждении у учащихся активности в процессе собственного образования. Другими словами, не учитель учит своего ученика, а ученик учится сам. Важен здесь также и тот факт, что игра затрагивает не только когнитивный, но и ценностный, эмоциональный и мотивационный аспекты личности ребенка.

На основании выделенных механизмов можно назвать следующие *преимущества ролевых игр* на уроке иностранного языка: посредством ролевых игр в процесс обучения привносятся разные формы практики и опыта, используются разнообразные языковые структуры и лексический материал; с помощью ролевых игр учитель ставит учащихся в ситуации, в которых им требуется использовать и развивать свои языковые навыки; ролевая игра может использоваться как своеобразная репетиция будущей жизни (например,

если ребенок имеет желание получить профессию, связанную с языком, или работать за границей); данный вид игры может стать так называемой «маской» для детей, которые отличаются застенчивостью или неуверенностью в себе: именно примеряя на себя совершенно новые роли, ребенок может показать себя и продемонстрировать свои умения, поскольку в данном конкретном случае нет акцента на их личность; игра – не только способ обучения, но и развлекательная форма, то есть она доставляет удовольствие своим участникам, отсюда, во-первых, лучшее усвоение материала, во-вторых, включение работы воображения учеников [6]. Действительно, в игре и нужна та самая продуктивная способность воображения, которую, по утверждению М.А. Петренко, активно используют в процессе интерактивных занятий. Осознанное участие в воображаемом событии превращает обычную пассивную фантазию в Активное воображение. Социокультурная среда интерактивного, наполненного драматическим сюжетом (не в смысле трагедии, а в смысле динамики ситуации) и наша воля не избегает активного воображения, а превращает в конструктивный диалог, а мы растём в направлении развития творческой активности сознания. Таким образом мы преобразуем программное знание в «живое знание» [2–4; 8].

Будучи простой и понятной ученикам, игра довольно сложна в организационном плане. При подготовке урока с использованием данной педагогической технологии, особенно если речь идет о дебютном использовании ролевой игры, учитель должен учитывать следующие моменты:

1. Важно начинать игру с парной, а не групповой работы, так как в новом виде деятельности учащимся будет проще работать с тем, с кем они привыкли выполнять другую работу (сосед по парте).

2. Начинать рекомендуется с коротких игр, постепенно увеличивая длительность и сложность, тем самым приучая школьников к новому, непривычному для них ходу урока.

3. До начала игры необходимо удостовериться, что каждый участник полностью понимает задание, свою роль и т. д.

4. На начальных этапах стоит использовать такие игры, которые не требуют излишней эмоциональности, в противном случае учащиеся либо потеряют мотивацию к участию, в связи с тем, что у них что-либо не получается, либо «перейдут на родной язык».

5. Важно лояльно относиться к тем, кто не имеет желания принять участие в игры. Первое время лучше позволить таким ученикам быть наблюдателем, давая им задания, например, оценивать, насколько его одноклассники хорошо «вжились» в роль.

6. Стоит рассмотреть вариант, что некоторые группы могут выполнить задание раньше, поэтому необходимо продумать дополнительные задания.

7. Важно устанавливать лимит времени [1].

Еще одним важным моментом в подготовке и проведении урока с использованием ролевых игр является учет ошибок учащихся. В обучении иностранному языку ошибки, скорее, содействуют процессу обучения, нежели мешают ему. Важно, чтобы учащиеся не боялись своих оговорок и ошибок, не сдерживались, но, в то же время, замечали и понимали каждый свой недочет. Как правило, учащиеся непрофильных общеобразовательных учреждений на уроках иностранного языка допускают типичные ошибки. Ролевые игры также не являются исключением. Именно поэтому учитель заранее должен предусмотреть все возможные недочеты, их причины и способы устранения. Здесь стоит найти или разработать упражнения на закрепление той лексики или структур, которые будут использоваться в ролевой игре [1].

Бытует мнение, что лучше всего ребенок учится чему-то, когда не замечает этого. Игра – именно тот способ, который в развлекательной форме способствует усвоению языкового материала детьми. С одной сто-

роны, это развлечение, новая нескучная форма работы на уроке, сопровождающаяся детскими эмоциями, с другой, серьезный инновационный подход к образованию. Доставляя ребенку удовольствие от выполнения игровых действий и от свободного общения с одноклассниками на иностранном языке, игра повышает мотивацию к изучению иностранного языка, активизирует потребность в общении на языке, меняет привычные отношения ученик-учитель на более эффективные в обучении иностранному языку отношения партнеров по коммуникации.

Список литературы

1. Гриценко Е.С. Учебно-методические материалы по преподаванию английского языка / Е.С. Гриценко, К.М. Рябова. – Новгород: НГПУ им. Добролюбова, 2004. – С. 53–56.
2. Петренко М.А. Интерактивная технология развития творческой активности личности на самоорганизационной основе // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. – 2008. – №5. – С. 68–73.
3. Петренко М.А. Развитие творческой активности личности в социокультурной образовательной интерактивной среде вуза / М.А. Петренко. – Ростов н/Д: ИПО ПИ ЮФУ, 2009. – 140 с.
4. Петренко М.А. Теория педагогической интеракции: Монография. – Ростов н/Д: ИПО ПИ ЮФУ, 2009. – 168 с.
5. Сайт изучения английского языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.onestopenglish.com>
6. Kukhareno V.A. A Book of Practice in English Teaching / V.A. Kukhareno. – М., 2003. – P. 101–128.
7. Petrenko M.A. The developmental interactive technology of students' creative activity // Open Science Journal of Education. – 2015. – №3. – С. 43–47.
8. Petrenko M.A. Theoretic bases of pedagogical interaction // Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2015. – Т. 214. – С. 407–413.

Пироговская Надежда Георгиевна
воспитатель
МДОУ Д/С №2 КВ
г. Иркутск, Иркутская область

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТВОРЧЕСКОГО РАССКАЗЫВАНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация: развитие в дошкольном периоде творческих способностей, постоянное совершенствование речевых навыков, овладение литературным языком являются необходимыми компонентами образованности и интеллигентности в дальнейшем. В настоящее время актуальной для дошкольной педагогики является проблема отбора таких педагогических средств и условий, которые более всего соотносятся с потребностями и интересами детей, обеспечивают творческое развитие дошкольника. Одним из таких средств может стать применение сказки в развитии творческого рассказывания детей. Возникающее противоречие между необходимостью использования сказки как средства творческого рассказывания и недостаточной представленностью подобных практико-ориентированных педагогических разработок обусловило выбор темы исследования.

Ключевые слова: творческое рассказывание, сказка, дошкольник.

DOI: 10.21661/r-91213

Проблема творческого развития личности является одной из самых спорных и не до конца разработанных. Различные аспекты изучения развития творчества дошкольника освещены в работах Е.В. Бондаревской,

Л.С. Выготского, О.С. Газмана, В.В. Медушевского, Б.М. Теплова и других учёных. Весомый вклад в исследование данной проблемы внесли педагоги Н.А. Ветлугина, М.М. Кониная, Н.П. Сейсулина, В.А. Сухомлинский, Е.И. Тихеева, Е.А. Флерина.

Развитие в дошкольном периоде творческих способностей, постоянное совершенствование речевых навыков, овладение литературным языком являются необходимыми компонентами образованности и интеллигентности в дальнейшем. Одним из малоисследованных направлений можно считать речевое воспитание старших дошкольников на основе произведений народного и литературного сказочного эпоса.

Творческое рассказывание – вид словесной деятельности, требующий активной работы воображения, мышления, речи, проявления наблюдательности, волевых усилий, участия положительных эмоций. Отмечена взаимосвязь между восприятием художественной литературы и словесным творчеством, которые взаимодействуют на основе развития поэтического слуха.

В настоящее время актуальной для дошкольной педагогики является проблема отбора таких педагогических средств и условий, которые более всего соотносятся с потребностями и интересами детей, обеспечивают творческое развитие дошкольника. Одним из таких средств может стать применение сказки в развитии творческого рассказывания детей.

Специалисты указывают на то, что возможность развития творческой речевой деятельности возникает в старшем дошкольном возрасте, когда у детей появляется достаточно большой запас знаний об окружающем мире. У них возникает возможность действовать по замыслу. По определению Л.С. Выготского, «их воображение из репродуктивного, механически воспроизводящего действительность превращается в творческое».

Сказка – древнейший жанр устного народного творчества, классический образец фольклора. Она учит человека жить, вселяет в него оптимизм, утверждает веру в торжество добра и справедливости. За фантастичностью сказочной фабулы и вымысла скрываются реальные человеческие отношения.

Как подчеркивают исследователи сказочного жанра (работы В.П. Аникина, Т.В. Зуевой, К.П. Кабашникова, Н.И. Кравцова, К.М. Нартова, Э.В. Померанцевой, М.-Л. Франца), в течение тысячелетий сказка открывала и открывает ребенку дорогу в мир. «Едва начав осознавать самого себя и отличать «Я» от «Не-Я», ребенок осмысливает окружающее, усваивает законы общения, устанавливает различие между «хорошо» и «плохо» именно через сказку».

Организация творческого рассказывания детей требует от педагога соблюдения и создания определённых педагогических условий. От личности педагога: соблюдение основных условий гибкости, такта, максимум внимания к собственным интерпретациям детей.

По результатам нашего теоретико-эмпирического исследования данной проблемы мы пришли к следующим выводам:

Сказка будет являться эффективным средством творческого рассказывания детей старшего дошкольного возраста при создании следующих педагогических условий:

- обогащение словарного запаса детей путем образно-выразительных средств и использования лексических оборотов, пословиц;
- развитие литературной речи посредством включения детей в обсуждение, пересказ и обыгрывание текстов и поддержание интереса к сказке, знакомство с ее жанровыми особенностями, видами, структурой;

– развитие способности в творческом изменении сказок посредством разработанной и реализуемой системы словесных игр, игровых творческих заданий, упражнений, приемов изменения характера сказочных героев.

Работа со сказкой включает в себя 3 основных направления работы.

1. Знакомство со сказкой.

2. Освоение специальных средств литературно-речевой деятельности; ознакомление детей со средствами художественной выразительности, развитие звуковой стороны речи, словаря, грамматического строя, связной, выразительной речи. Это направление включает в себя следующие виды работы:

а) выделение в литературном произведении эпитетов, сравнений и их активное использование детьми при описании предметов, пересказе сказок, сочинении историй;

б) описание предметов с указанием их наглядных признаков: цвет, форма, величина, материал; и ненаглядных – грустный, веселый и т. д. Специальные игры и упражнения по использованию синонимов и антонимов;

в) обучение детей построению полных и выразительных ответов на вопросы по содержанию прочитанного; описание картинок, игрушек, персонажей сказок по вопросам воспитателя, а также выразительное чтение детям стихов, игры – драматизации по произведениям детской литературы с индивидуальными ролями, требующими от детей интонационной и мимической выразительности.

3. Развитие умственных способностей – задания на развитие мышления и воображения:

1) формирование умения отбирать условные заместители для обозначения персонажей сказки и узнавать различные сказочные ситуации по показу на заместителях (с использованием двигательных моделей и моделей сериационного ряда);

2) развитие умения использовать готовую пространственную модель (наглядный план сказки) при пересказе знакомой сказки. Сначала использовать готовую пространственную модель, а затем уметь самостоятельно строить и использовать пространственные модели при пересказе, сочинении сказок;

3) развитие способностей к представлению воображаемой ситуации с разнообразными деталями.

Важными моментами в реализации данной работы являются:

– необходимость использования разнообразных методов эмоциональной и творческой активизации ребенка при развитии его литературных способностей, т.к. имеется зависимость творческой активности от индивидуальных особенностей детей;

– организация и проведение всех этапов работы во взаимодействии с участниками образовательного процесса (педагоги ДОУ, дети, родители, узкие специалисты ДОУ, театральные студии, учащиеся и их классные руководители близлежащих школ);

– организация развивающей предметно-пространственной среды: приобретение и изготовление необходимых материалов, атрибутов.

Список литературы

1. Алексеева М.М. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников: Учеб. пособие для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / М.М. Алексеева, Б.И. Яшина. – 3-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2000. – 400 с.

2. Бородич А.М. Методика развития речи детей: Учебное пособие для студентов пед. институтов по спец. «Дошкольная педагогика и психология» / А.М. Бородич. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1981. – 329 с.

3. Ветлугина Н.А. Основные проблемы художественного творчества детей / Н.А. Ветлугина // Художественное творчество и ребенок. – М.: Педагогика, 1972. – 329 с.
4. Выготский Л.С. Проблемы возрастной периодизации детского развития / Л.С. Выготский // Вопросы психологии. – 1972. – №2.
5. Подьяков Н.Н. Развитие идей А.В. Запорожца в исследовании творческой активности детей / Н.Н. Подьяков // Вопросы психологии. – 2005. – №3.
6. Сохин Ф.А. Развитие речи детей дошкольного возраста: Пособие для воспитателя детского сада / Ф.А. Сохин. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 1984.
7. Тихеева И.Т. Основные положения методики развития речи детей / И.Т. Тихеева // История советской дошкольной педагогики: Хрестоматия: Учебное пособие для студентов пед. ин-тов / М.Н. Колмакова, В.И. Логинова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1988.
8. Урунтаева Г.А. Практикум по детской психологии [Текст]: Учеб. пособие / Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина; под ред. Г.А. Урунтаевой. – М.: Владос, 1995. – 291 с.
9. Ушакова О.С. Развитие речи дошкольников [Текст] / О.С. Ушакова. – М.: Изд-во Института Психотерапии, 2001. – 236 с.
10. Ушакова О.С. Развитие речи и творчества дошкольников: игры, упражнения, комплексы занятий [Текст] / О.С. Ушакова. – М., 2001.
11. Шибицкая А.Е. Словесное творчество детей 6–7 лет на материале русских народных сказок / А.Е. Шибицкая // Художественное творчество в детском саду. – М., 1974.

Попова Айна Султановна
студентка

Судакова Марина Вячеславовна
канд. пед. наук, доцент

Социально-педагогический институт
ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный
аграрный университет»
г. Мичуринск, Тамбовская область

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ И СЕМЬИ КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

***Аннотация:** в данной статье авторами рассматривается вопрос организации деятельности ДОУ по направлению сотрудничества с семьей, а также проблема взаимодействия педагогов и родителей. Исследователями отмечается значительная роль ИКТ, так как посредством этих технологий родители могут оперативно получать интересующую их информацию, консультироваться со специалистами и педагогами по различным вопросам, занимать не пассивную, а активную позицию в отношении детского сада*

***Ключевые слова:** семья, ДОУ, взаимодействие, проблема.*

Выработка единых требований к поведению ребенка, согласование воздействий на него дома и в детском саду – важнейшее условие, облегчающее адаптацию ребенка к условиям дошкольного образовательного учреждения и способствующее его личностно-социальному развитию. Анализ психолого-педагогической литературы и массовой практики показывает, что проблема взаимодействия детского сада и семьи актуальна

на протяжении многих лет. Проблема взаимодействия ДОУ и семьи включает в себя несколько аспектов:

- приоритетность общественного и семейного воспитания;
- взаимоотношения родителей и детей дошкольного возраста;
- взаимоотношения воспитателей и родителей в процессе воспитания и обучения детей дошкольников.

Семья и детский сад являются важными институтами социализации детей. Воспитательные функции их различны, но для всестороннего развития личности ребёнка необходимо их взаимодействие, построенное на принципе взаимопроникновения двух социальных институтов, а не принципе параллельности. Педагогическая практика и данные научных исследований показывают, что многие семьи испытывают трудности в воспитании детей, которые объясняются личностными проблемами родителей: усталостью, психическими и физическими перенапряжениями, тревогой в связи со снижением безопасности жизни, ростом чувства одиночества в неполных семьях, отсутствием понимания, трудностями организации семейной жизни на фоне кризисов, происходящих в обществе; ухудшением состояния психического и физического здоровья детей. Современным родителям приходится нелегко из-за нехватки времени, занятости, недостаточности компетентности в вопросах дошкольной педагогики и психологии: они не владеют в достаточной мере знанием возрастных и индивидуальных особенностей развития ребенка, поэтому осуществляют воспитание ребенка вслепую, интуитивно.

Педагогу детского сада, в свою очередь, сложно налаживать отношения с родителями, так как многие семьи являются закрытыми и неохотно посвящают посторонних во все тайны жизнедеятельности, взаимоотношений и ценностей. Все это не приносит желаемых результатов. Поэтому назрела необходимость обновления важного направления деятельности дошкольного образовательного учреждения – взаимодействие педагога с родителями воспитанников. Педагогу дошкольного учреждения важно понимать, что сотрудничество предполагает взаимные действия, взаимопонимание, взаимодоверие, взаимопознание, взаимовлияние. Содружество-объединение, основанное на дружбе, единстве взглядов, интересов, оно не может происходить без общения, то есть взаимодействия. Т.А. Маркова отметила, что «содружество предполагает, прежде всего, открытость сердца навстречу друг другу, т.е. наличие эмпатии, содружество является наивысшей точкой взаимодействия ДОУ с семьёй» [4, с. 76].

В современных условиях введения Федерального государственного образовательного стандарта педагогическим работникам дошкольного образования и семьям воспитанников важно понимать, что основной идеей их взаимодействия является установление партнёрских отношений, которые позволяют объединить усилия для воспитания детей, создать атмосферу общности интересов, активизировать воспитательные умения родителей, подготовить их к восприятию нового опыта.

Закон Российской Федерации «Об образовании» провозглашает в статье 18 (п. 1), что родители являются первыми педагогами. Взаимодействие родителей и педагогов дошкольного образовательного учреждения, характер сложившихся между ними отношений занимает в этой системе одну из ведущих позиций.

В связи с этим в данный момент актуален вопрос необходимости нахождения оптимальных путей именно диалогового взаимодействия с родителями и отходить от формальных рамок сотрудничества ДОУ и семьи (это традиционные родительские собрания, консультации и т. д.).

Главной целью педагогического коллектива – уметь быть адекватными и внимательными к запросам семьи, компетентными в решении современных задач образования, а также организовать деятельность ДОУ по направлению сотрудничества с семьей основываясь на следующих принципах:

- обеспечение субъектной позиции всех участников образовательных отношений;
- гуманистической ориентации во взаимодействии с семьей;
- интеграции и дифференциации целей, задач и действий участников образовательных отношений, направленных на воспитание и развитие детей;
- организации совместного творчества педагогов, учащихся и родителей и открытости ДОУ для семьи.

По мнению педагогов-практиков: Е.П. Арнаутовой, В.Г. Алямовской, Н.Л. Бабкиной, Г.В. Глушковой, ИВ. Голенковой, В.П. Дубровой, Данк Лан Фьюнг, М.Г. Дрезниной, Т.А. Данилиной, О.Л. Зверевой, О.А. Курвиной, О.В. Огородновой, Л.В. Свирской и др. наиболее распространенными причинами сложности работы с семьей являются: низкий уровень социально-психологической культуры участников взаимодействия (родителей и воспитателей); непонимание родителями самоценности периода дошкольного детства и его значения для формирования личности в целом; недостаточное использование метода педагогического проектирования учебно-воспитательного процесса, которое позволяет сплотить родителей и педагогов, создать ситуации, которые бы подтолкнули их диалогу и обсуждению друг с другом насущных проблем; отсутствие у родителей и воспитателей «педагогической рефлексии»; непонимание воспитателями того, что в определении содержания, форм и методов работы детского сада с семьей не дошкольное учреждение, а семья, родители выступают социальными заказчиками; недостаточная информированность родителей об особенностях жизни и деятельности детей в дошкольном учреждении, а воспитателей – об условиях и особенностях семейного воспитания каждого ребенка; отсутствие возможности у родителей в любое для них удобное время знакомиться с деятельностью ребенка в детском саду, со стилем общения воспитателя с детьми, включаться в жизнь группы; консервативность родительской позиции опеки ребенка дошкольного возраста; распространенное отношение педагогов дошкольных учреждений к родителям не как к субъектам воспитательной деятельности, а как к объектам; стереотипная установка педагогов на необходимость вооружать родителей не «житейскими», а научными психолого-педагогическими знаниями о ребенке и его воспитании.

Поскольку детский сад и семья являются важными общественными институтами воспитания и социализации ребенка, нельзя не обратиться к определению взаимодействия с точки зрения социологии. В социальной сфере взаимодействие предполагает понимание противоположной позиции, других интересов и потребностей, способность прийти к более широким и комплексным взглядам, к осознанию приоритета более глубоких, сближающих и объединяющих их различные позиции совместных интересов.

Современным родителям приходится не легко из-за нехватки времени, занятости, недостаточности компетентности в вопросах домашней педагогики и психологии. Проблема усугубляется тем, что в нашей стране десятилетиями родители стремились к карьерному росту, а ответственность за воспитание ребенка перекладывали на педагогов и образовательные

учреждения. Как следствие сложились серьезные проблемы во взаимоотношениях родителей с детьми. Исследования обнаруживают, что нарушения эмоциональных контактов ребенка с родителями имеют негативные последствия в соматическом, эмоциональном и интеллектуальном развитии ребенка. И не всегда семья оказывается в состоянии удовлетворить образовательные потребности ребенка.

Между тем, современная система образования построена таким образом, где взаимодействие детского сада и семьи ограничивается в сложившемся стереотипном опыте работы с родителями.

Обеспечить равноправное взаимодействие с родителями помогают следующие принципы: сотрудничество; открытости; дифференциации и индивидуализации; диалогичности; стимулирование активности в организуемой деятельности; интеграции и координации внутренних и внешних условий развития.

Таким образом, можно сделать вывод, что использование ИКТ для взаимодействия с родителями становится жизненно необходимым. Посредством этих технологий родители могут оперативно получать интересующую их информацию, консультироваться со специалистами, педагогами по различным вопросам, занимать не пассивную, а активную позицию в отношении детского сада. Для этого создается официальный сайт дошкольного учреждения, который является визитной карточкой детского сада. С помощью информации, размещенной на сайте, родители знакомятся с особенностями работы ДОУ, его специалистами, программами, которые они реализовывают. У них складывается впечатление и представление о деятельности и атмосфере, созданной педагогическим коллективом в детском саду.

Результаты анкетирования дают возможность сделать вывод, что современные папы и мамы, открыв сайт ДОУ, хотят видеть там следующее:

- режим работы детского сада;
- правила приема детей в ДОУ;
- информацию об администрации;
- нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность ДОУ;
- нормативно-правовые документы, регламентирующие отношения между детским садом и родителями;
- фотографии педагогов, информацию о них (образование, профессиональные достижения);
- фотографии групповых помещений и предметно-развивающей среды;
- фото и видео с мероприятий, проводимых в ДОУ;
- ссылки на полезные интернет-ресурсы.

Кроме того, многие хотели бы совершить виртуальную экскурсию по детскому саду, почитать отзывы, посмотреть творческие работы воспитанников, ознакомиться со свежими новостями. Из всех этих элементов складывается первое и очень важное впечатление о ДОУ.

Эффективность взаимодействия педагога с родителями во многом зависит от положительного настроения обеих сторон, гибкого индивидуального подхода к каждому родителю, умения заинтересовать неформальными, интересующими родителей приемами общения. Необходимо отойти от традиционного понимания работы с родителями и ориентироваться именно на конструктивно-партнерскую, диалоговую модель взаимодействия с семьей опираясь на родительские запросы и пожелания.

Внедрение нового образовательного стандарта позволяет организовать совместную деятельность детского сада и семьи более эффективно.

Список литературы

1. Антипина Г.А. Новые формы работы с родителями в современном ДООУ [Текст] / Г.А. Антипина // Воспитатель ДООУ. – 2011. – №12. – С. 88–94.
2. Арнаутова Е.П. Планируем работу с семьёй [Текст] / Е.П. Арнаутова // Управление ДООУ. – 2006. – №4. – С. 66–70.
3. Борисова Н.П. Детский сад и родители. Поиск активных форм взаимодействия [Текст] / Н.П. Борисова, С.Ю. Занкевич // Дет. сад. управление. – 2007. – №2. – С. 5–6.
4. Вместе с родителями дошкольников [Текст]: Сборник статей / Под ред. канд. пед. наук Т.А. Марковой; Акад. пед. наук РСФСР. – М.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1961. – 70 с.
5. Современный философский словарь / Под общей ред. д-ра филос. наук профессора В.Е. Кемерова. – 3-е изд. исп. и доп. – М.: Академический Проект, 2004. – 864 с.
6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года.

Рафикова Айгуль Саляхутдиновна
воспитатель

Нугманова Рамиля Дамировна
воспитатель

МБДОУ «Д/С №68 КВ»
г. Казань, Республика Татарстан

МОЯ ДРУЖНАЯ СЕМЬЯ

Аннотация: в данной статье представлен конспект образовательной деятельности в младшей группе дошкольного учреждения, направленный на формирование у дошкольника положительного отношения к семье.

Ключевые слова: семья, дошкольник, родственники, загадка, гимнастика.

Интеграция образовательных областей: «Познание» (формирование целостной картины мира), «Коммуникация», «Художественное творчество» (аппликация), «Чтение художественной литературы», «Здоровье».

Виды детской деятельности: игровая, коммуникативная, продуктивная, чтение.

Цель деятельности педагога: формировать представления о семье и её членах, о доброжелательных отношениях родных людей; об эмоциональном состоянии членов семьи; воспитывать любовь и уважение к своим родным; формировать понятие: мой дом, моя семья; вызвать у детей радость от созданного ими изображения; формировать навык аккуратной работы.

Планируемые результаты развития интегративных качеств дошкольника: эмоционально-заинтересованно следит за развитием действия в играх-драматизациях (встреча ёжика), отвечает на вопросы педагога во время беседы о членах семьи, активен при создании коллективной композиции в аппликации «Красивый дом».

Материал и оборудование: картинки с изображением членов семьи, картинка с изображением всей семьи, ладошка двусторонняя с лицами грустными и весёлыми, бумажный белый дом, вырезанные из цветной бумаги разные фигурки.

Содержание организованной деятельности детей.

1. Организационный момент.

Воспитатель: Ребята, слышите, кто-то стучится. Кто же это пришёл к нам в гости? (Входит ёжик.)

Ёжик: Здравствуйте, ребята! Я принёс вам письмо, тут написан ваш адрес. Вот возьмите. (Передаёт воспитателю.)

Воспитатель: Здравствуй, ёжик! Большое тебе спасибо, проходи, будь наше гостем.

Ёжик: Некогда мне, у меня ещё много дел. В следующий раз обязательно погощу у вас, ребята!

Все: До свиданья, ёжик. Приходи к нам ещё.

2. Загадки. Беседа о членах семьи.

Воспитатель: Дети, а давайте посмотрим, что же за письмо принёс нам ёжик. Ребята, да тут загадки. А вот послушайте загадку:

Излучает она свет,
От улыбки ямочка...
Никого дороже нет,
Чем родная...
Дети: Мамочка.

Воспитатель: Молодцы, ребята, правильно! (Выставляет на фланелеграф картинку с изображением мамы.) Беседа (опрос 2–3 детей):

– Как зовут твою маму?

– Кто ты для мамы?

– Как мама называет тебя ласково?

Воспитатель: Замечательно! А теперь послушайте следующую загадку:

Угадайте, кто же это?
Добрый, сильный, ловкий, смелый.
Жду ответа я, ребята,
Молодцы! Конечно...

Дети: Папа.

Воспитатель: Молодцы, ребята, правильно!

(Выставляет картинку с изображением папы.)

Беседа (опрос 2–3 детей):

– Как зовут твоего папу?

– Кто ты для папы?

Воспитатель: Замечательно, ребята! Читаем следующую загадку:

Всё хозяйство: лебеда,
Да хохлатка Рябушка,
Но ватрушками всегда
Нас накормит...

Дети: Бабушка.

Воспитатель: Молодцы, ребятки, правильно! (Выставляет картинку с изображением бабушки.) Беседа (опрос 2–3 детей):

– Кто ты для бабушки?

Воспитатель: Молодцы! А вот ещё загадка:

Мочит в тёплом молоке
Он кусочек хлебушка,
Ходит с палочкой в руке
Наш любимый...

Дети: Дедушка.

Воспитатель: Да, ребятки, правильно!

(Выставляет картинку с изображением дедушки.)

Беседа (опрос 2–3 детей):

– Кто ты для бабушки?

Воспитатель: Замечательно, ребята! Вы все просто умницы.

(Выставляет картинку с изображением всей семьи.)

А все эти люди вместе называются одним словом – Семья. Ребята, а давайте покажем свою семью на ладошке.

3. *Пальчиковая гимнастика «Семья».*

Этот пальчик – бабушка,

Этот пальчик – бабушка,

Этот пальчик – папа,

Этот пальчик – мама,

А этот пальчик – Я,

Вот и вся моя семья.

(Выставляется ладошка с грустными лицами.)

Воспитатель: Ой, ребята. Что-то произошло в этой семье. Посмотрите, какие они грустные. Как вы думаете, что же могло произойти?

Дети: Они поссорились.

Воспитатель: А как вы думаете, что мы можем сделать?

Дети: Надо семью помирить.

Воспитатель: Конечно, ребята, семью надо помирить!

4. *Подвижная игра «Помирились».*

Плохое настроение у нас в семье с утра,

И потому в семье у нас не ладятся дела.

(голова опущена вниз, руки вдоль туловища, повороты вправо, влево)

У бабушки у нашего весь день болит спина,

(наклониться вперёд, руки за спину)

У бабушки у старенькой кружится голова,

(круговые движения головой)

Папуля гвоздь хотел забить, по пальцу вдруг попал

(стучим кулачками друг о друга)

У мамы ужин подгорел, в семье у нас скандал

(смотрим на раскрытые ладони)

Давайте будем их мирить, семью свою нужно любить.

Друг другу улыбнёмся и за руки возьмёмся

(взяться за руки и улыбнуться друг другу)

Дружно все обнимемся и тогда помиримся!

(Семью помирили, ладошку переворачиваем, семья улыбается.)

Воспитатель: Ребята, посмотрите, вся семья снова улыбается, всё у них хорошо, они помирились. А как, вы думаете, где же живёт семья?

Дети: В своём доме.

(На ладошку накладывается бумажный белый дом, с окошками для каждого пальчика.)

5. *Аппликация «Красивый дом».*

Воспитатель: Ребятки, посмотрите, какой дом грустный. Как вы думаете, что нужно сделать, чтобы дом стал весёлым и красивым? (Дети высказывают свои предположения.) Давайте украсим его и сделаем красивым. Дети и воспитатель украшают дом.

Воспитатель: Молодцы, ребята! Посмотрите, какой красивый и праздничный получился дом для семьи. Давайте для всех расскажем стихотворение о доме.

Дети и воспитатель:

Дома бывают разные –

Кирпичные, каркасные.

С балконами железными;

Бывают даже снежные,
 Совсем как настоящие.
 Но самый лучший – это мой,
 Я в нём живу
 С моей семьёй.

б. Рефлексия.

- Ребята, кто к нам приходил в гости?
- Кого, мы с вами мирили?
- А для, кого мы так красиво украсили дом?

Список литературы

1. От рождения до школы: Программа воспитания и обучения в детском саду / Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. – М.: Мозаика-Синтез, 2011.
2. Губанова Н.Ф. Развитие игровой деятельности в 2 мл. группе.
3. Занятия по изобразительной деятельности в детском саду / Под ред. Т.С. Комаровой.
4. Исакова С.М. Конспект открытой НОД по формированию целостной картины мира во второй младшей группе по теме: «Моя дружная семья» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://doshvozrast.ru/konspekt/poznovrazv150.htm>

Резникова Марина Викторовна
 магистрант

Буровкина Людмила Александровна
 д-р пед. наук, профессор,
 заведующая кафедрой

Институт культуры и искусств
 ГАОУ ВО «Московский городской
 педагогический университет»
 г. Москва

СПЕЦИФИКА И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ХУДОЖЕСТВЕННО-ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ

Аннотация: в статье рассматриваются условия активизации творческой деятельности учащихся в процессе художественно-творческой деятельности на уроках изобразительного искусства. Рассмотрены возможности творческого самовыражения как основа активизации творческой деятельности учащихся младших классов.

Ключевые слова: изобразительное искусство, художественное творчество, активизация творческой деятельности, творческое развитие.

DOI: 10.21661/r-91255

Изобразительная деятельность ребенка – наиболее яркая сторона его развития. Она начинается с появления каракулей на бумаге в период раннего детства ребёнка, когда он ещё не умеет говорить, которые постепенно преобразуются в простейшие схематические изображения, и уже к младшему школьному возрасту у детей начинают проявляться его творческие способности. Ребёнок на этом этапе развития не только воспроизводит показанные схематические изображения, но и пытается передать своё отношение к окружающему миру. В этот период важнейшей составляющей педагогического процесса является создание оптимальных условий для выявления и развития личностных художественных задатков

и способностей младших школьников, становления целостной, всесторонне развитой личности на основе получаемых знаний, опыта творческой деятельности в области изобразительного искусства. Воспитание личности, приобщение учащихся к общечеловеческим культурным ценностям является народное искусство. Как пишет Л.А. Буровкина: «Приобщение учащихся к народному искусству через изучение и декоративно-прикладную деятельность учащихся будет способствовать сохранению и развитию национальных культур, региональных культурных традиций и особенностей, реализации национальной образовательной политики Российской Федерации» [1, с. 91]. Проблемам раннего приобщения к народному декоративно-прикладному искусству посвящены исследования Л.А. Буровкиной, Н.П. Сакулиной, Т.Я. Шпикаловой. «Обучение учащихся декоративно-прикладному искусству ориентировано на гуманитарную культуру, направлено на формирование у учащихся целостного восприятия мира; позволяет решать проблемы образования, лично значимые для ребенка» [1, с. 93]. Творческие способности человека предполагают полное раскрытие его индивидуальности через черты, одни из которых надо учитывать, другие – воспитывать, а третьи – развивать посредством творческой деятельности. Это понимали не только учёные-педагоги, педагоги-практики (Д.Н. Кардовский, Н.Н. Ростовцев, В.С. Кузин). В двадцатом столетии детское рисование стало предметом не только педагогических, но и психологических исследований. Фундаментальными исследованиями по проблемам художественного творчества являются работы отечественных учёных-психологов П.К. Анохина, Л.С. Выготского, Л.Б. Ермолаевой-Томиной, Е.И. Игнатьева, А.Н. Леонтьева. В работах этих учёных имеются глубокие научные выкладки по направлению развития изобразительных способностей детей, подчёркивается, что активизация образного мышления, пространственного восприятия, памяти, воображения в процессе изобразительной деятельности позволяет поднять творческую активность обучаемых на новый качественный уровень. Но при этом, по мнению Л.Б. Ермолаевой-Томиной процесс творчества и его развития следует управлять. Творчество как процесс происходит на разных уровнях: бессознательном, подсознания, сознания, сверхсознания. Для управления процессом творчества и его развития важно знать специфику каждого уровня. Процесс бессознательного охватывает совокупность механизмов, в управлении которых субъект не отдаёт себе отчёта, т.к. этот уровень базируется на этапах эволюционного процесса и генетической памяти, в которой хранится предшествующий опыт.

Хранение такого опыта лежит в основе формирования множества навыков, потребности в определённом функционировании детей в период их развития. Следует отметить, когда закладываются на уровне бессознательного основы эмоциональных, волевых и интеллектуальных качеств человека и идёт активная адаптация к среде не малую роль играет опыт раннего детства.

Творчество на уровне подсознания складывается на основе индивидуального опыта (опыта раннего детства), сформированных навыков и потребностей, продиктованных природными задатками. Подсознание создаёт стереотипы мышления, поведения, а также устойчивые характеристики личности, которые стандартно проявляются при определённых ситуациях. Вместе с тем подсознание очень «верит» сознанию, то есть, если человек осознаёт себя «нетворческим», то подсознание «верит» этому и блокирует творчество как процесс.

Сознательная форма творчества имеет свой особый инструмент – логические операции: анализа, синтеза, абстракции, обобщения, умозаключения. Все они направлены на познание реальности, а в дальнейшем к со-

зданию нового продукта. Сознание включает все познавательные процессы и все аналитические системы как только человек сталкивается с новым объектом или явлением. Таким образом, первым естественным толчком для включения в творческий процесс через сознание является появление нового в окружающей среде, вызывающего эмоциональную реакцию удивления, любопытства или непонимания.

В основе высших проявлений творчества, по мнению учёных, лежит сверхсознание. Так Л.Б. Ермолаева-Томина пишет: «Оно совмещает все уровни работы мозга до уровня интуиции, то есть одномоментного познания целого и сущного» [4, с. 48].

Учёные отмечают также, что протекание и развитие психических процессов в сознании существенно влияют на содержание, структуру деятельности, мотивы, цели и средства её осуществления. В психологических исследованиях отмечается, что ребёнок в младшем школьном возрасте оказывается на возрастной и социальной ступени, которая характеризует развитие новых связей между эмоциональной и рациональной сферами личности. Актуализация мышления, рост критичности сознания нарушают прежнюю целостность мировосприятия, перестраивают эмоциональную сферу ребёнка. В этом возрасте ещё сохраняется наглядное мышление, образно-чувственное восприятие мира, однако усиление рационального компонента снижает возможности продуктивного воображения, отчего происходит затухание интереса к изобразительной деятельности к началу перехода в подростковый возраст.

Младший школьный возраст характеризуется нарушением психологического равновесия, неустойчивостью настроения и воли, но он наиболее благоприятен для включения ребёнка в активную творческую деятельность посредством формирования образов воображения. Так как в дальнейшем возрастании самостоятельности ребёнка, рост критичности сознания способствуют появлению форм логического мышления и к одиннадцати годам у ребёнка формируются условия чисто формального мышления, в это же время можно говорить о логическом опыте ребёнка и вместе с этим о потере непосредственности восприятия.

Творческая деятельность младшего школьника может идти от двух источников, активизирующих воображение от переживаний ребёнка, разрешения противоречий внутренних, и от его интереса к миру и разрешения противоречий этого внешнего мира. Благодаря этим функциям воображения у обучающихся формируется личностная позиция в отношении к окружающему миру и искусству.

Несмотря на то, что исследователи изобразительного творчества детей отмечают значимость развития воображения для учащихся и разрабатывают отдельные аспекты этой многоплановой проблемы, в школьной практике приоритет зачастую отдаётся рисованию на заданные темы, которое развивает, прежде всего, память учащихся и воссоздающее воображение, в то время как для активизации творческой деятельности учащихся целевые установки уроков изобразительного искусства целесообразно направить на формирование нового образа, имеющего реальную основу в действительности.

Несомненно и то, что для активизации творческой деятельности учащихся необходимы такие уроки рисования, в ходе которых происходит непосредственное наблюдение объекта и преобразование его в соответствии с заданной темой. Формирование образов воображения на данных уроках будет происходить в результате наблюдения действительности и соотнесения наглядных образов с образами, имеющимися в субъектном опыте наблюдателя. Отличия данных уроков от уроков рисования на заданную или свободную тему состоит в том, что учащиеся рисуют не

только несколько вариантов композиций на один сюжет, но и находят новый образ знакомым предметам в соответствии со своим субъективным опытом. От уроков рисования с натуры они отличаются тем, что при условии тщательного наблюдения и изучения предметов допускается личностная трактовка в их изображении.

Процесс формирования образов на уроке изобразительного искусства рассматривается как одна из возможностей творческого самовыражения и как основа активизации творческой деятельности личности, так как «у человека в процессе его исторического развития формируется способность ощущать красоту, эстетически воспринимать и оценивать собственную активность» [2, с. 9]. При этом главная задача преподавателя создать условия младшему школьнику для развития творческих способностей с учётом их индивидуальных особенностей.

Список литературы

1. Буровкина Л.А. Народное декоративно-прикладное искусство в системе художественного образования как основа формирования эстетической культуры личности ребенка // Русская наука, образование и культура в современном мире. – Стара Загора: Тракийский университет, 2008. – С. 91–96.
2. Буровкина Л.А. Народное декоративно-прикладное искусство в современной теории и практике художественно-эстетического воспитания личности // Materiały X Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Aktualne problemy nowoczesnych nauk – 2014» Volume 13. Pedagogiczne nauki: Przemysł. Nauka i studia. – С. 9–14.
3. Выготский Л.А. Воображение и творчество в детском возрасте. Психологический очерк / Л.С. Выготский. – М., 1991.
4. Ермолаева-Томина Л.Б. Психология художественного творчества. – М., 2005. – 304 с.

Синица Александра Игоревна

учитель русского языка и литературы,
педагог дополнительного образования
ГБОУ СОШ №531 Красногвардейского района
г. Санкт-Петербург

Синица Александр Михайлович

педагог дополнительного образования
ГБОУ ДОД «Санкт-Петербургский центр
детского (юношеского) технического творчества»
г. Санкт-Петербург

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ УСПЕШНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению угроз глобальной сети и информационной безопасности. Материал может быть интересен преподавателям и учителям любого направления, так как безопасность работы с Интернетом важна для каждого, вне зависимости от возраста и положения.

Ключевые слова: электронные ресурсы, угрозы безопасности, интернет-ресурсы, способы борьбы.

DOI: 10.21661/r-91300

Современное образование не мыслит своего существования без обращения к электронным ресурсам. Однако насколько это небезопасно для пользователя не каждый понимает. Ведь про угрозы безопасности задумываемся мы порой поздно. В данной работе мы рассмотрим несколько

видов угроз глобальной сети. При рассмотрении видов угроз сети «Интернет» необходимо разделить их источники:

1. Знакомые и доверенные интернет ресурсы (Социальные сети, e-mail, известные сайты с высоким уровнем доверия).

2. Незнакомые интернет ресурсы.

3. Сетевая инфраструктура (Wi-Fi роутеры, общедоступные точки доступа).

4. Другие источники, не связанные напрямую с сетью «Интернет» (флешки, переносные жесткие диски, установочные файлы программ).

5. Oday уязвимости (уязвимость нулевого дня) программного и аппаратного обеспечения. Новые и неизвестные разработчикам уязвимости (то есть потенциально уязвимость может эксплуатироваться на работающих копиях приложения без возможности защититься от неё).

Перед выделением перечня угроз заметим, что любые незаконные и вредоносные действия выполняются разного рода программным обеспечением (в том числе с ручным управлением), являясь, таким образом, вредоносным программным обеспечением (вирусами), что является опасным для всей сети, если устройство заражено в учебном учреждении. Обозначим виды угроз:

1. Шифрование файлов и добавление баннеров (зачастую порнографического содержания) с целью вымогательства.

2. Добавление рекламных материалов (в том числе порнографического и эротического характера) в содержимое сторонних сайтов и/или интерфейс личных устройств.

3. Кража личных данных (в том числе учетных записей и данных банковских карт).

4. Установка стороннего дополнительного программного обеспечения (mail.ru спутник, Amigo, Yandex Браузер и пр.).

5. Использование вычислительных мощностей и/или полосы доступа в интернет компьютера (в том числе мобильных устройств) в личных целях злоумышленника.

6. Выведение из строя устройств пользователя, в том числе на физическом уровне.

Для эффективной борьбы с «врагом» его необходимо знать «в лицо». Практически все описанные ниже угрозы актуальны и для мобильных устройств, это необходимо оговорить, так как в школах появляется возможность работать с ЭФУ, то есть с электронными формами учебников, с оговоркой, что эффективного антивирусного программного обеспечения для мобильных устройств невозможно разработать в силу особенностей обеспечения безопасности мобильных операционных систем. Таким образом единственный способ защиты от любого вида заражения – это запрет установки приложений из любых источников кроме доверенного. Рассмотрим некоторые виды угроз подробнее.

Чуть менее опасный и более старый, но работающий и имеющий вид вредоносного программного обеспечения – размещение баннеров (WinLock). Принцип работы заключается в добавлении поверх интерфейса провокационных (часто порнографических или угрожающих) баннеров с требованием отправить СМС для получения кода разблокировки. Из-за того, что данный вид вирусов достаточно старый, антивирусное программное обеспечение способно достаточно эффективно бороться с заражением подобного рода. Если же заражение по какой-то причине все же произошло, то существует сервис разблокировки компьютеров, также, возможно, поможет использование лечащей утилиты или загрузочного

диска восстановления операционной системы, а также отката операционной системы к точке восстановления. Отправка СМС зачастую бесполезна, так как поддержка этих вирусов, скорее всего, давно прекращена. Заражение производится, в основном, с помощью вложений в e-mail или загружаемого содержимого (презентации, пиратское ПО, музыка и прочее).

Отметим следующую угрозу – установка стороннего дополнительного программного обеспечения. Такая активность является не сколько вирусной, сколько рекламной: установка обычно производится, формально, с разрешения самого пользователя. В результате может привести к значительному замедлению скорости работы персонального компьютера. Ситуацию осложняет также то, что установка дополнительного программного обеспечения, обычно, не требует прав администратора. Наиболее эффективным способом борьбы является минимизация установок различного бесплатного программного обеспечения, установка программного обеспечения в режиме Advanced (для продвинутых пользователей) с внимательным прочтением всех шагов установки и отказом от установки дополнительного программного обеспечения, а также полного отказа от установки и загрузки любого контента из недоверенных источников.

Один из самых древних видов компьютерных вирусов, появившихся ради развлечения – это выведение из строя устройств пользователя, в том числе на физическом уровне. На данный момент не имеет широкого распространения и эффективно подавляются антивирусами и средствами операционных систем. Заражение таким вирусом потенциально приводит к потере файлов или повреждению устройств, обычно без возможности восстановления. Такие вирусы часто встречаются на компьютерах с широким доступом (университеты, интернет-кафе).

При использовании интернет-ресурсов необходимо помнить, что опасность может прийти с любой стороны, в том числе от ваших друзей и коллег. Относитесь с подозрением к любым сообщениям (в том числе e-mail), содержащим вложения файлов и ссылок, по возможности подтвердите отправку файлов по достоверным каналам связи (телефон, другой интернет-сервис). Помните, что заражение возможно не только через исполняемый файл-программу, но и через любой документ и даже картинку.

В качестве сервиса электронной почты желательно использовать те, где минимум нет рекламных баннеров в интерфейсе почты, заражение может произойти и через баннер. Внимательно следите за интернет адресом страницы, где вводите данные для авторизации, часто используются похожие адреса (например, mail.ru вместо mail.ru l(один) вместо l(L). Обязательно включайте двухфакторную аутентификацию, которая позволит обезопасить вашу учетную запись, даже при утечке пароля.

Следите за состоянием защищенного подключения, используйте всегда https, следите, чтобы браузер считал соединение достоверным. Никогда не устанавливайте никаких удостоверяющих сертификатов.

Важно помнить, что предупрежден – значит, защищен. Необходимо объяснять своим подопечным об уязвимости в глобальной сети и о том, как защитить себя от подобных угроз.

Список литературы

1. Памятка по безопасному использованию глобальной сети Интернет для чайников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://san-tit.blogspot.ru/2016/02/blog-post.html>

Стась Андрей Николаевич

канд. техн. наук, заведующий кафедрой

Раздобрева Ксения Георгиевна

научный сотрудник, магистрант

ФГБОУ ВПО «Томский государственный

педагогический университет»

г. Томск, Томская область

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

***Аннотация:** статья посвящена обзору применения информатики и ИКТ в дополнительном образовании, которые вносят новые формы и способы деятельности на занятиях в условиях учреждения дополнительного образования детей и взаимодействия педагогов с учащимися. Показано, что ИКТ в дополнительном образовании играет важную роль, но методика их взаимодействия не разработана.*

***Ключевые слова:** дополнительное образование, ИКТ, информатика и ИКТ, концепция развития ДОД, мультимедиа.*

DOI: 10.21661/r-91294

Информатизацию образования сегодня связывают с социально-педагогическими преобразованиями с привлечением в образовательные системы информационных средств и технологий, а также с внедрением в учебные заведения информационных средств [9]. Использование электронных учебников, обучающих видеороликов и мультимедийного оборудования делают образование интересным и эффективным.

Во время перехода Российской Федерации от индустриального к пост-индустриальному информационному обществу обычными методами обучения удовлетворить индивидуальные запросы обучающихся становится все труднее [4]. Все острее встает задача общественного понимания необходимости дополнительного образования, в котором происходит личностное и профессиональное самоопределение детей и подростков [5].

В Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной 4 сентября 2014 года, указано, что расширяется применение новых образовательных форм (сетевое и электронное обучение...) и технологий (визуальные, компьютерно-мультипликационные...). Однако, отмечено, что доступность и качество дополнительного образования сильно отличается в разных субъектах РФ, что связано с отсутствием нормативной регламентации и острым дефицитом в современном оборудовании и качественной интернет-связью.

В настоящее время дети активно пользуются информационными и Internet-технологиями, и правильное их использование в дополнительном образовании может выступать отличным средством для развития творческих способностей.

Для того чтобы стать успешным в XXI веке, необходимо обладать не только академическими знаниями, но и техническими навыками. Это понимают не только взрослые, но и дети, стремясь уже в раннем возрасте получать знания в области информационных технологий, как наиболее перспективной области деятельности человека. Как следствие, выросла популярность компьютерных курсов и дистанционного образования. На сегодняшний день многие учреждения дополнительного образования

обладают современной компьютерной техникой, применение которой возможно в творческих объединениях различной направленности.

Возможность применения ИКТ в воспитательно-образовательном процессе рассматривалось в статьях Л.А. Малиновой [6], К.Е. Афанасьева [1], Н.В. Новожиловой [8] и других авторов.

Использование ИКТ позволяет педагогам организовывать максимально индивидуальный подход к каждому обучающемуся, удовлетворить индивидуальные запросы обучающихся стало намного проще. Используя ИКТ, педагоги учреждений дополнительного образования получают возможность реализовывать дистанционное обучение, увеличивать продолжительность занятий, проводить эксперименты. Все эти возможности позволяют ещё больше раскрывать творческий потенциал обучающихся, а использование передовых средств и технологий делают процесс дополнительного образования более понятным и наглядным.

Главной проблемой использования ИКТ в дополнительном образовании является молодость, это сравнительно молодая форма образования, находящаяся в стадии становления, тем не менее, имеет огромные перспективы.

В качестве примера использования ИКТ в процессе дополнительного образования можно упомянуть среднюю школу №2030 г. Москвы [3], где в результате активного использования ИКТ реализован и поддерживается WEB-портал Центра Образования школы.

Также внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательное пространство Центра детского творчества в г. Коломна поспособствовало появлению новых (например, «Студия звукозаписи», «Компьютерная графика») и изменению уже существующих (например, использование игровых и обучающих программ на занятиях объединения «Шахматы») дополнительных образовательных программ [2].

Даже недолгое применение информатики и ИКТ в дополнительном образовании, например, в виде средств мультимедиа, способствует развитию самого процесса образования и повышению интереса к нему со стороны учащихся и педагогов. Однако разрозненное применение информационных технологий не позволяет в полной мере удовлетворять индивидуальные запросы обучающихся. Наиболее важно в этом вопросе уделять внимание младшим школьникам, поскольку именно в это время происходит активное формирование творческой личности учащихся.

Мастер-класс – это эффективная форма передачи знаний и умений, обмена опытом обучения и воспитания, центральным звеном которой является демонстрация оригинальных методов освоения определенного содержания при активной роли всех участников занятия [7]. При проведении мастер-класса к минимуму сводится словесное изложение материала и на первый план выносятся демонстрация методов и приемов.

С одной стороны, согласно Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года №1726-р, расширяется применение в дополнительном образовании новых образовательных форм и технологий, с другой стороны недостаточно разработан организационный инструментарий дополнительного образования с использованием информационных технологий. На сегодняшний день, отсутствует четкая методика проведения мастер-класса с использованием информационных технологий для детей младшего школьного возраста в учреждении дополнительного образования детей, поэтому актуальным является вопрос о ее разработке.

Список литературы

1. Афанасьев К.Е. Подготовка учителей школ к использованию ИКТ на уроках // Открытое и дистанционное образование. – 2004. – №3. – С. 10–12.
2. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательное пространство Центра детского творчества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/567232/> (дата обращения: 20.05.2016).
3. ИКТ в дополнительном образовании в ЦО №2030 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://2030.edu.ru> (дата обращения: 24.05.2016).
4. ИКТ и интернет-технологии в образовательных учреждениях дополнительного образования детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedportal.net/po-tipu-materiala/dopolnitelnoe-obrazovanie/ikt-i-internet-tehnologii-v-obrazovatelnyh-uchrezhdeniyah-dopolnitelnogo-obrazovaniya-detey-416323> (дата обращения: 20.05.2016).
5. Концепция развития дополнительного образования детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2015/06/Conceptia.pdf> (дата обращения: 23.05.2016).
6. Малинова Л.А. ИКТ – Помощник учителя // Педагогическая мастерская. – 2007. – №4. – С. 10–13.
7. Машуков А.В. Организация и проведение мастер-классов: Метод. рекомендации / Сост. А.В. Машуков; под ред. А.Г. Обоскалова. – Челябинск, 2007. – 13 с.
8. Новожилова Н.В. Интернет-ресурсы в исследовательской деятельности учителей и учащихся // Школьные технологии. – 2004. – №4. – С. 148–152.
9. Юнусова Г.Р. Информатизация образования как основа развития информационно-компьютерной культуры студентов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №1. – Ч. 1.

Татаринцева Нина Евгеньевна
д-р пед. наук, доцент, профессор
Иванцова Елена Олеговна
магистрант

Академия психологии и педагогики
ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»
г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СРЕДА ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КАК УСЛОВИЕ ПОЛОРОЛЕВОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ

***Аннотация:** в статье раскрыт опыт разработки и апробации модели предметно-пространственной социокультурной среды ДОО, обуславливающей процесс полоролевого воспитания детей дошкольного возраста.*

***Ключевые слова:** полоролево воспитание дошкольников, предметно-пространственная социокультурная среда, компоненты предметно-пространственной среды, вещные элементы среды.*

DOI: 10.21661/r-91293

Одной из целей современной дошкольной образовательной организации сегодня является создание условий для развития личности ребенка с учетом его половой принадлежности. Значимость пола и полоролевой идентичности в личностном становлении и развитии человека признается

учеными и практиками. По мнению исследователей Д.Н. Исаева, В.Е. Кагана, И.С. Кона, В.С. Мухиной, Н.В. Плисенко, Т.А. Репиной, все или почти все онтогенетические характеристики являются не только возрастными, но и половозрастными, и в реальной жизни ребенок развивается, осознает себя как представитель мужского или женского пола.

В ряды современных исследований вопросы воспитания детей разного пола рассматриваются в разных аспектах:

- полоролевое воспитание дошкольников (Л.В. Градусова, О.В. Дыбина, С.А. Козлова, Л.В. Коломийченко, М.А. Радзивилова, Т.А. Репина, Н.Е. Татаринцева, Н.Ю. Товстик и др.);
- формирование сексуальной культуры дошкольников (Ю.В. Гаврилов, И.С. Кон, Э.К. Сулова и др.);
- роль семьи в полоролевой социализации дошкольников (А.И. Захаров, Э.Б. Васильева, И.С. Кон и др.).

Полоролевой воспитание, проводимое в детском саду, способствует формированию у дошкольников полоролевых представлений, полоролевого опыта, овладению культурой в сфере межполовых отношений, обеспечивает понимание детьми мужской и женской роли в семье и обществе, позволяет сформировать адекватную полу модель поведения. Н.Е. Татаринцева рассматривает полоролевое воспитание ребенка-дошкольника как «социально, культурно, педагогически и личностно обусловленный процесс становления полоролевой ориентации, идентификации, овладения детьми полоролевым опытом, ценностями, смыслами и способами полоролевого поведения, осуществляемый на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками, самоопределения в культуре и социуме» [3, с. 7]. По мнению автора, педагогическими условиями процесса полоролевого воспитания детей дошкольного возраста выступают: научно-методическое обеспечение процесса полоролевого воспитания, способствующее становлению профессиональной компетентности педагогов в вопросах полоролевого воспитания, ориентации родителей на воспитание ребенка в заданных полоролевых позициях; дифференциация относительно пола содержания, средств, форм, методов и приемов воспитательно-образовательной работы; средовые условия полоролевого взаимодействия; взаимосвязанность субъектных подсистем – внешней (педагога, родители, как носители полоролевого образа) и внутренней (дети как субъекты полоролевой идентификации); интеграция ценностей культуры и традиций полоролевого воспитания в процесс воспитания» [2, с. 16].

Среди важных условий полоролевого воспитания детей дошкольного возраста исследователи называют предметно-пространственную социокультурную среду дошкольной образовательной организации. Исследователи Л.П. Буева, Н.В. Гусева, А.В. Иконников, В.А. Петровский, Л.Л. Редько, В.С. Семенов, Н.Е. Татаринцева, Р.М. Чумичева и др. выделяют социокультурную среду как важный фактор совершенствования, формирования и реализации способностей личности, развития социальной активности субъекта, духовного обогащения личности. ФГОС дошкольного образования обозначает, что «развивающая предметно-пространственная среда должна обеспечивать возможность общения и совместной деятельности детей (в том числе детей разного возраста)», «возможность самовыражения детей» [1].

В нашем исследовании мы рассматриваем предметно-пространственную среду как условие полоролевого воспитания детей дошкольного возраста. Разработка и реализация модели предметно-пространственной социокультурной среды в дошкольной образовательной организации будет

способствовать эффективности процесса полоролевого воспитания детей дошкольного возраста.

Предметно-пространственная социокультурная среда полоролевого воспитания дошкольников является фактором естественного (спонтанного) и специально-организованного (регулируемого) процесса становления мальчика (девочки) как субъекта культуры и социума. Объединение понятий «социокультурная» и «предметно-пространственная» обусловлено единством духовно-ценностного и «вещного» мира в жизни ребенка. Это среда, построенная на принципах полифункциональности, трансформируемости, дифференциации, доступности, вариативности, свободы и самостоятельности, содержащая полоролевые знаки и символы, мужские и женские образы, стимулирующая личность, индивидуальность к самореализации, накоплению позитивного опыта социализации, воспитанию полоролевого поведения.

Модель предметно-пространственной социокультурной среды полоролевого воспитания дошкольников представлена компонентами:

1) целевым, направленным на достижение позитивных результатов в критериях и показателях полоролевой воспитанности детей дошкольного возраста;

2) содержательным, включающим актуальные представления взрослых о полоролевой дифференциации детей, задачах, методах, средствах и формах полоролевого воспитания;

3) средовым, отражающим множество мини сред полоролевого воспитания. «Вещными элементами среды», способствующими воспитанию полоролевого поведения детей старшего дошкольного возраста выступили:

– мини среды мужского и женского труда, включающие необходимое для формирования женских и мужских умений оборудование (мастерские с наборами различных инструментов, сельскохозяйственный инвентарь, принадлежности для шитья, вязания, детали кухни и ванной комнаты и т. д.);

– мини среда светского этикета, где находятся костюмы, головные уборы, мужские и женские аксессуары, книги, цветы и т. п., позволяющие ребенку самостоятельно проигрывать ситуации, требующие выполнения правил хорошего тона, этикета – «званный обед», «спектакль в театре», «посещение концерта», «прием гостей» и т. п.;

– атрибуты мужских и женских профессий (портреты с изображением людей разных специальностей, элементы одежды, профессиональные принадлежности, книги с рассказами о людях разных профессий и т. д.);

– мини-среда «Мужской доблести», в центре которого находится портрет рыцаря, а также – доспехи рыцаря, воина (щит, меч, шлем, булава, палица, кольчуга и т. д.), казацкое снаряжение (португез, папах, бурка, сабля, шашка, пика, патронташ и т. д.), современное военное обмундирование и оружие (китель, фуражка, гимнастерка, фляга, пистолет, автомат, граната и т. д.); изображения парусников, самолетов, кораблей и пр.;

– схемы – правила, содержащие культурные эталоны поведения мужчины и женщины (мальчика и девочки) в обществе и семье;

– театрально-музыкальная мини-среда, включающая в себя наборы украшений, аксессуаров, предметов грима и костюмерную, в которой собраны сценические костюмы детей и одежда разных стилей;

– «Комната красоты», позволяющая ребенку самостоятельно, без посторонних глаз, навести порядок во внешнем виде; здесь оформлены альбомы «Одежда», «Головные уборы», «Прически» с учетом мужской и женской специфики;

– в комнатах приема детей представлена информация для родителей: «Психологические особенности мальчиков и девочек», «Родителям о полоролевом воспитании»; здесь же организуются фотовыставки и выставки детских художественно-творческих работ (рисунки, вышивки, игрушки из глины) по теме полоролевого воспитания.

4) технологическим, представляющим последовательность педагогических способов деятельности и интеграцию средств, методов и форм организации детской деятельности и общения;

5) результативно-оценочным, представленным достигнутым уровнем полоролевой воспитанности ребенка дошкольного возраста.

В связи с поставленными задачами формирующего эксперимента среда создавалась как условие переноса представлений о своем половом образе в поведенческую сферу, в опыт. Среда группы состояла из многообразных мини сред, органично связанных между собой. Так, в раздевальной комнате на стенах размещались схемы – действия, в которых через графическое изображение отражались культурные эталоны поведения представителей мужского и женского пола. Это, как показал эксперимент, позволило детям выделить и запомнить основные правила мужского и женского поведения и руководствоваться ими в среде сверстников.

В центре групповой комнаты размещалась «гостиная» – среда светского этикета, в которой находились стол, диванчик, сервант со столовым и чайным сервизами, на полках книги. В данном мини пространстве наиболее эффективно реализовывалось взаимодействие детей разного пола на основе эталонов мужского и женского поведения. В «гостиной» детей знакомили с правилами хорошего тона. Например, мальчиков обучали, как пригласить девочку на танец, как преподнести цветы, подарок. Девочек знакомили с тем, как ответить на приглашение, поблагодарить за внимание, проявив при этом доброжелательность и сохранив достоинство. Дети относились с большой серьезностью к усвоению этих правил и пользовались ими во время проведения утренников и празднования дней рождения и т. д.

Рядом с «гостиной» располагалось мини-пространство «Комната красоты», которое представляло собой зону уединения, где находилось большое зеркало, принадлежности, необходимые для наведения порядка во внешнем виде (расческа, одежные щетки, заколки, бантики и т. д.), столик с букетом цветов, стул, на стенах – картины пейзажной живописи, вьющиеся цветы и т. д. Данное мини пространство способствовало возникновению чувства эмоциональной защищенности, обеспечивало возможность переключиться или изолироваться от эмоционально напряженной ситуации, что определяло коррекционные возможности среды.

В мини средах женского и мужского труда детей обучали трудовым навыкам и умениям. Так, для занятий в слесарных мастерских приглашался педагог (мужчина), который обучал мальчиков, как правильно прибить гвоздь, смастерить стул, сделать рамочку для портрета. Эти занятия пользовались огромной популярностью у мальчиков. Девочки совместно с воспитателем трудились над вышиванием узоров на салфетках. По желанию девочки могли подарить самостоятельно вышитые салфетки мальчикам. Девочек учили, как пришивать пуговицы, как пользоваться крючком и спицами. В кухонном блоке девочки занимались приготовлением салатов, запеканок, изготовлением печенья, которое затем выпекалось поварами детского сада.

Мини-пространство «Мужской доблести» стало излюбленным местом мальчиков. Здесь находились рыцарские доспехи, казацкое снаряжение,

современное военное обмундирование и оружие. Также здесь размещались макеты парусников, самолетов, кораблей и пр. В данном пространстве организовывались сюжетно-ролевые игры «Да не мы ли казаки, да не мы ли терцы?», «Рыцарский турнир», «На войне как на войне» и т. д.

В пространстве «Домашний очаг» присутствовали непременные атрибуты домашнего очага: стол, стульчики, диван, колыбелька, вазочки, шкапулки, сундучки с украшениями и рукоделием. Здесь же концентрировались предметы для сюжетно-ролевых игр. Данная мини среда способствовала формированию способов взаимодействий, характерных для мужчины и женщины в семье.

Предметно-пространственная среда выстраивалась с учетом принципов построения развивающей среды, определенных в ФГОС дошкольного образования.

Так, принципы трансформируемости и вариативности среды обусловили возможность ее изменения в соответствии со вкусами и настроениями мальчиков и девочек, а также с учетом задач полоролевого воспитания. Мы использовали легкие перегородки, которые могли передвигаться, образуя новые помещения («Гостиная», «Театр», «Кафе», «Дом мод» и т. д.) и преобразуя имеющиеся. Принцип вариативности позволил по-разному использовать предметы (например, мягкие пуфы становились то мебелью для «Домашнего очага» девочек, то элементами крупного конструктора для мальчиков).

Принцип полифункциональности позволил наполнять разным смысловым и эмоциональным содержанием функциональные помещения, которыми пользуются дети. Например, физкультурный зал оформлялся по-разному для мероприятий «Богатыри Земли Русской» и «Праздник грации и красоты». Устройство таких помещений, как музыкальный зал, театральная студия создавали детям разный эмоциональный настрой, становились «тайнственными», «страшными», «фантастическими» и т. д. Данный принцип позволил вносить изменения в цветовую и звуковую среду группы, в зависимости от желаний мальчиков и девочек.

Принцип свободы и самостоятельности позволил мальчикам и девочкам самостоятельно определять их отношение к среде, а также воспринимать, создавать, комбинировать среду по своему усмотрению.

Принцип дифференциации предоставил возможность как мальчикам, так и девочкам проявлять свои склонности в соответствии с принятыми в обществе эталонами мужественности и женственности (создавать «тайные общества» мальчиков, «царства красоты» девочек и т. д.).

В нашем исследовании при создании пространственно-предметной социокультурной среды ведущими линиями выступили:

– предметно-информационная обогаченность (атрибуты семейного быта, макеты народных жилищ, «мужские», «женские», совместные пространства и экспозиции и др.);

– образцы творческой мужской (женской) деятельности (предметы – подлинники: книги, картины, орудия труда; декоративно-прикладное искусство и др.);

– эмоционально-ценностная культурная значимость (игрушки, наделенные знаком пола, предметы, обладающие полоролевой, эстетической ценностью);

– знаково-символическая насыщенность (портреты исторических личностей, фотографии, мужские, женские костюмы, атрибуты народного домашнего быта);

– спортивная оснащённость, обусловленная особенностями физического развития мальчиков и девочек (тренажерные, спортивные залы, спортивные уголки в группах).

Следует отметить, что средовой подход обеспечивал учет социально-поведенческого своеобразия разных народов, в зависимости от национального состава дошкольной группы, особенностей предметно-вещественного окружения, специфику традиционных событий как ярких запоминающихся культурных явлений. Эффективность воздействия на полоролевое поведение дошкольников среды дошкольной организации обеспечивалась: активностью ребенка в самостоятельном выборе атрибутов для самореализации; привлекательностью визуального мужского (женского) образов; целевой доминантой средств самовыражения своего образа «Я» – мальчик (девочка); функциональностью предметов среды, объединяющих объединение мальчиков и девочек в совместный диалог.

Таким образом, полученные в процессе экспериментального исследования качественные результаты наглядно подтвердили целесообразность и результативность использования предметно-пространственной социокультурной среды ДОО как условия полоролевого воспитания старших дошкольников.

Список литературы

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. №1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» // Российская газета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>
2. Татаринцева Н.Е. Теоретико-методологические основы и практика полоролевого воспитания детей дошкольного возраста: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Н.Е. Татаринцева. – Ростов н/Д, 2011. – 50 с.
3. Татаринцева Н.Е. Теоретико-методологические основы полоролевого воспитания детей дошкольного возраста: Монография. – Ростов н/Д: ИПО ПИ ЮФУ, 2010. – 348 с.

Укуева Бушарипа Кожояровна
д-р пед. наук, профессор
Ошский государственный университет
г. Ош, Кыргызстан

СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ ПРОБЛЕМЫ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

***Аннотация:** в статье рассматривается проблема развития мыслительной деятельности студентов на занятиях по методике обучения кыргызской литературе. Автором сделан акцент на том, что с целью развития мыслительной деятельности студентов преподаватель обязан достичь тесной взаимосвязи обучения и воспитания с жизнью.*

***Ключевые слова:** личность, творчество, мышления, методика обучения, сознания.*

Любой предмет, в зависимости от естественных качественных особенностей, отличается самостоятельностью исследования в разрешении проблем, необходимых для личности. И методика обучения кыргызской литературе, как и многие предметы, выполняет ряд обязательств вокруг этих вопросов. Особенно при осуществлении свободного мышления и образования, миропонимания, углублении содержания обучения, воспитания

между преподавателями и студентами вузов и решены ряд вопросов, продолжают сталкиваться с некоторыми трудностями. Поэтому особенно остро стоят такие проблемы воспитания: «как всестороннее развитие компетентных, творчески активных личностей, пробуждение «я», развитие самостоятельного мышления, критический взгляд на окружение, показать пути к поиску истины, стимулирование эстетического азарта, активизация нравственного сознания, повышение духовно-эмоциональной связи, развитие художественного вкуса, начиная с детского сада и до вузов». А потому возникает необходимость, каким бы то ни было образом, внедрения этих задач в жизнь.

Мировоззрение личности расширяется через мышление, повышается сознание, он учится, узнает что-то и познает проблемы между явлениями природы. Поэтому, жизненная необходимость сегодня, будь то в учреждении, будь то в Вузе, не ограничиваясь процессом развития памяти студентов, подтолкнуть их к размышлению, самостоятельным действиям, поиску, на основе полученных знаний, чего-либо нового, находить новые мысли, « всю жизнь со всей своей энергичностью соответствующе работать » [2] в получении новых результатов. Потому, что в советскую эпоху требовалась единая точка зрения, властвовала штамповка вместо того, чтобы через общетеоретическое, философское мышление обусловить наличие различных взглядов и постижения вселенной. Поэтому «сегодня мы стоим перед необходимостью повышения здоровья нации на уровень государственной идеологии» [3]. Прежде чем развить мыслительную деятельность студентов, вначале нужно развить речь. Развитие речи начинается с семьи, с детского сада, продолжается в школе, проходит в эволюционном процессе через их тесную диалектическую связь.

Потому что, через диалог ребенок сначала говорит с 2–3 людьми, общаясь, четко разъясняя свои мысли, учится обмениваться мнениями, позже научается четко, свободно, аргументированно высказывать свою мысль коллективу. Как отмечается в законах диалектики, студенты, во первых, в аудитории, во время проводимых диспутов, раскрывают внутренние противоречия своих мыслей, постепенно, их деятельность, стараясь достичь истины, перерастает в творческую активность. отмеченные в свое время в «Метафизике» Аристотеля о таких парных категориях как: целое и раздельное, единое и общее, и их взаимоотношений [3] касаются и обучения истории новой кыргызской литературы в вузах. Потому что различные точки зрения студентов по одной и тоже теме возникают в зависимости от разнообразия познания новой темы. Из этого известно, что без 4 основных законов философии невозможно развить мышление личности и, что нужно их формировать в сознании студентов. Так как закон познания познанного – это то, что нельзя, когда существуют одновременно две противоположные мысли, не закончив одну мысль о чем-либо переходить на другую. Только когда студент хорошо усвоит, что одна из двух мыслей, в одно и то же время противоположных, всегда является правдой, вторая – ложью, его творческая активность повышается. Поэтому психолог Г.Д. Чистяков развитие творческого мышления в современном обучении видит:

- недопущения, в реализации проблемы в жизнь, формальности в мнениях, точки зрения;
- в поисках ответов на вопросы и ответах на него;
- в понимании субъектом-студентом найденных ответов как открытие;
- в доказательстве правильности ответов, умении обосновать его другому человеку.

Мнение Н.К. Степанова, что «творческое мышление – это кислород» [4], считается определением, данное развитию мышления. Так как подтверждается, что вышеперечисленные философские категории по другим предметам имеют свойство обобщать понятия студентов. Например, на традиционных занятиях у студентов не было не только творческой активности, но и возможности самостоятельно размышлять (так как преподаватель на лекциях сам объяснял, говорил, требовал записывать), а при использовании преподавателем интерактивных методов обучения с первых минут и до конца создаются условия для творческого мышления студентов. На лекциях, после того, как сделан вызов и объявлена новая тема, проведение его в различной форме зависит от фантазии преподавателя.

Ожидаемые результаты: 1-ая группа сама читает новую лекцию, размышляет, 2-ая группа размышляет по новой теме, дает ответы, используя блоки вопросов, студенты 3-й группы, используя графический способ, берут карту Кыргызской Республики и в зависимости от экономических, сельскохозяйственных, культурных достижений области, расположенных на данной территории, в зависимости от особенностей содержательности творчества Б.Солтоноева, доказывают по каким фактам они расположили в этих области. При таком способе создания карты студенты не только осваивают лекцию с теоретической стороны, но и параллельно умножают знания по таким отраслям, как география, экономика, сельское хозяйство, литература, искусство, получают помощь в углублении понятий по указанным наукам, повышается ценность новой темы.

4-ая группа студентов, которые выполняют роль журналистов, оценивают слово, силу мощи слова, научаются ценить его, они, внутренним чутьем начинают понимать, что для журналиста на первом месте стоят творческие факты, аргументы.

5-ая группа студентов, играя роль ученых, понимают, что эта обязанность очень тяжелая, требует очень глубоких знаний, опыта.

Таким образом, стало понятно, в чем приоритет пройденных нами занятий в сравнении с традиционными:

- внимательно выслушали друг друга и оценили;
- заранее представили, предвидели тему;
- каждый студент, сумел самостоятельно накопить идеи в результате того, что узнал, увидел, принял;
- научились сочетать полученные знания с реальной жизнью.

Следовательно, так как для повышения активности студентов в вузах посредством новых технологий приходится предварительно развивать творческое мышление, речь, то надо привлечь внимание студентов на следующие обстоятельства:

1. Внимательно выслушивать друг друга и оценить.
2. Умение заранее представить, предвидеть тему.
3. Умение всегда передать узнанное, увиденное, полученные знания.
4. Применении полученных знаний в реальной жизни.
5. Грамотное освоении графики.
6. Способность творчески мыслить.

Мы заметили, что использование в соответствии с требованиями мирового образования вышеуказанных интерактивных методов обучения помогает, воспитать единомышленника, имеющего полноценный образ жизни, умеющего самостоятельно мыслить, активных, деловых, компетентных специалистов нового века. Так всем нам известно, что сказанное К. Марксом, что как общественное явление «обучение – это социальный процесс» (158:354), в свое время были разработаны в биологии Ч. Дарвиным, в химии Д.М. Менделеевым.

Если взять с этой позиции, то самостоятельное мышление – это не всестороннее разъяснение своих взглядов или не дослушав мнения людей, их исполнение, наоборот мы говорим о способностях студентов, показывающих сознательное отношение к различным явлениям, увиденному, услышанному, созданному, самостоятельно проанализировав, обобщив разъяснить свое сравнение, донести до другого.

Студенты 1-го курса – это период, когда они только вышли из подросткового возраста, и формируется их самостоятельность.

Как отмечается в психологии, студенты в этот период стараются вести себя как взрослые, характеризуется нарастанием интереса ко всему. Это особенность самопознания ведёт к возможности вполне узнать, понять свой нравственный, внутренний духовный мир, сделать вывод. Так как, вчерашний учащийся школы, сегодня, как студент заинтересован высказать свое мнение перед сокурсниками, проявляют способность в стремлении к этому.

Поэтому, так же как философия и психология в европейском воспитании является философской основой обучения и в системе просвещения Кыргызстана, обязательным долгом, не ограничиваясь только теоретическим образованием студентов, является уделение внимания их психологическому состоянию, подведение их итогов, обучая преимуществу этой психологической ситуации давать всегда идейное направление.

Профессор Гальперин отметив, что неумение всех студентов, только что пришедших со школьной скамьи, изначально творчески активно мыслить является одним из существенных недостатков в их психологии, отмечает, что одним из единственных путей их устранения, для того, чтобы они поверили в объективность, справедливость, правильность изучаемых явлений, не допуская, особенно на семинарских, практических занятиях, возможности использования штамповых слов, фразеологизмов, является обучение их умению доказывать, использовать полученные знания на практике [6]. Поэтому, первая задача – это формирование, в первую очередь, логического мышления студентов. Так как при логическом мышлении, у каждого студента формируется, в соответствии с полученными знаниями, отношение к жизненным явлениям, появляется возможность всестороннего анализа.

Необходимость «развития мышления личности, эстетического вкуса, творческого отношения к работе, способностей, знаний» ученый О. Байгазиев связывает познание студентами бытия, через мышление. Потому что, преподаватель, который знает, что пробуждение «мозга», развитие самостоятельного мышления, обучение критическому отношению к окружающим, указывать пути поиска истины, стимулирование эстетического азарта, активизация морального сознания, укрепление эмоционально-духовного богатства, развитие художественного вкуса», понимание реального бытия можно достичь при обучении взаимосвязи знания с жизнью, для того чтобы мышление студентов было масштабным и результативным, преподаватель обязан достичь тесной взаимосвязи обучения и воспитания с жизнью. Так как «культура разума и культура вежливости, являясь основой святых человеческих качеств, которые поддерживают друг друга, находятся рядом, дополняют» [7], студент сознательно принимает, вникает, понимает, что преподает преподаватель и прилагает все усилия для получения знаний. Следовательно, отсюда преподаватель, обучая, делает выводы по полученным студентом через мышление знаниям. И верно, что их результаты, полученные в результате тесно взаимосвязанного мышления, обретут практическое доказательство.

Список литературы

1. Райер Г. Технологии профессионального обучения, ориентированного на действие: Учеб.-метод. пособие / Г. Райер, Е. Лопанова, Т. Рабочих. – Омск: Омскбланкиздат, 2004.
2. Айтматов Ч. Биз дүйнөнү жаңыртабыз, дүйнө бизди жаңыртат [Текст]. – Ф.: Кыргызстан, 1988.
3. Аристотель [Текст]. Сочинения: В 4 т. – М., 1984. – Т. 4. – 592 с.
4. Степанов С.Ю. Рефлексивная практика творческого развития человека и организаций [Текст]. – М., 2000.
5. Маркс К. Энгельс Ф. Чыгармалар томдугу [Текст]. – Т. 42. – 126 б.
6. Галлерин П.Я. О введении в психологию [Текст]. – М., 1976.
7. Байгазиев С.О. «Ыйман сабагы» мугалимдер үчүн усулдук колдонмо [Текст]. – Б., 2002. – 7 бет.
8. Критическое мышление в Кыргызстане: [Текст] от знания к оценке: – Б: ОФЦИР, 2003–2004. – С. 145–206.
9. Рубинштейн Л.С. Проблема развития психики / Л.С. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев. – 3-е изд.-е. – М., 1972. – 303 б.

Шагеева Наталья Викторовна

учитель начальных классов
МАОУ «СОШ №112 с углубленным
изучением информатики»
г. Новокузнецк, Кемеровская область

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА: ОТ ПРОЕКТНОЙ ЗАДАЧИ К ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

***Аннотация:** Федеральный государственный стандарт нового поколения ставит перед начальной школой важные задачи. Это достижение не только предметных, но и личностных и метапредметных результатов, формирование базовых компетентностей современного человека. Данная статья посвящена применению проектных форм организации обучения в начальных классах.*

***Ключевые слова:** ФГОС НОО, начальная школа, компетентность, проектные формы обучения, проектная задача, проект, целевая установка, окружающий мир.*

Интеллектуальные и творческие способности детей активно развиваются в начальной школе. Именно перед учителями на этой ступени образования ставится задача формирования ключевых компетентностей обучающихся. Это:

- информационная (умения искать, анализировать, применять, преобразовывать информацию для решения проблем);
- коммуникативная (умение сотрудничать с другими людьми);
- самоорганизация (умение ставить цели, планировать работу, использовать собственные ресурсы личности);
- самообразование (определять и конструировать свое собственное образование в дальнейшем и т. п.).

Чтобы успешно решить поставленные задачи, необходимо использовать в образовательном процессе эффективные формы, средства и методы обучения. При этом «содержание образования должно следовать не столько из абстрактных потребностей общества, сколько из человеческой сущности и потребности индивида» [1, с. 29].

Известный российский ученый А.Г. Асмолов пишет: «Признанными подходами здесь выступают деятельностно-ориентированное обучение;

учение, направленное на решение реальных жизненных проблем (задач); проектные формы организации обучения» [2, с. 11].

Метод проектов составляет основу проектного обучения, в котором создаются условия для самостоятельного освоения обучающимися учебного материала в процессе выполнения проектов. По мнению А.И. Савенкова, проект можно рассматривать как «... деятельность или процесс разработки и создания проекта (прототипа, прообраза, предполагаемого или возможного объекта или состояния) [3, с. 11]. Проектная деятельность, по мнению К.Н. Поливановой, является ведущей деятельностью на II и III ступенях общего среднего образования [4]. Но «...полноценная проектная деятельность не соответствует возрастным возможностям младших школьников. Переносить способы работы из основной школы в начальную, не подготовив для этого необходимую почву, неэффективно и, как правило, вредно. Прообразом проектной деятельности основной школы у младших школьников могут стать проектные задачи» [4, с. 11].

«Проект» и «проектная задача» имеют общее и отличное, как понятия. Проект – это целенаправленная управляемая деятельность, фиксированная во времени. В процессе его реализации обучающимся *не задается* извне порядок действий, средств и способов деятельности [3, с. 11]. А для решения проектной задачи предлагаются *все* необходимые средства и материалы в виде системы заданий и многочисленных справочников и прочего. Например, в 1 классе реализуется проектная целевая установка, отражаемая в вопросах «Кто? Что? Как? Когда? Где?». Обучающиеся получают необходимую информацию от учителя, через различные словари, справочники, информационные карты, презентации и т. д. На уроке в процессе дискуссии или беседы обсуждается добытая детьми информация. Так первоклассники, отвечая на поставленные вопросы, учатся наблюдать, описывать, систематизировать и обобщать, лучше понимать окружающий их мир. Содержание учебного курса последующих лет обучения в начальной школе по мере усложнения проектных задач требуют применения исследовательских действий обучающихся. На этом этапе целевая установка для обучающихся отражается в вопросах «Почему? Отчего?», когда развивается способность объяснять механизмы и процессы в окружающем мире. В ходе решения проектных задач ученики демонстрируют изменение уровня сформированности ключевых компетентностей. Процесс решения проектной задачи направлен на применение и отработку уже усвоенных способов действий в ситуациях, по форме и содержанию приближенных к реальным жизненным ситуациям. Тогда проектная задача выступает как средство диагностики степени освоения обучающимися способов действий с последующей коррекцией. Системное использование проектных задач в начальной школе позволяет формировать у обучающихся умений для будущей проектной деятельности в средней школе, создает условия для перехода на компетентный подход и, самое главное, способствует «...формированию у учащихся готовности и способности самостоятельно, творчески осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры» [3, с. 16].

Список литературы

1. Еленский Н.Г. Современные образовательные технологии и начальная школа / Н.Г. Еленский, О.Я. Коломинская, А.А. Ходова. – Мн.: НИО, 2003. – 135 с.
2. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: Пособие для учителя / А.Г. Асмолов [и др.] / Под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 152 с.
3. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения дошкольников. – Самара: Учебная литература: Федоров, 2010. – 128 с.
4. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: Пособие для учителя / К.Н. Поливанова. – М.: Просвещение, 2008. – 192 с.

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Курбоналиева Гулсара Тохировна
магистрант

Терещук Любовь Васильевна
д-р техн. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический
институт пищевой промышленности (университет)»
г. Кемерово, Кемеровская область

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАМЕНИТЕЛЯ МОЛОЧНОГО ЖИРА В ПРОИЗВОДСТВЕ СПРЕДА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

***Аннотация:** в данной статье описаны преимущества использования заменителя молочного жира в производстве спредов, обоснована необходимость его введения в рецептуру функциональных продуктов. Приведен сравнительный анализ физико-химических свойств молочного жира и его заменителя.*

***Ключевые слова:** функциональное питание, полиненасыщенные жирные кислоты, трансизомеры жирных кислот, заменитель молочного жира.*

DOI: 10.21661/r-91228

В последние годы сформировалось новое направление науки о питании – концепция функционального питания, которая включает разработку теоретических основ, производства, реализации и потребления функциональных продуктов. Сектор функциональных продуктов имеет первостепенное значение – это наиболее удобная, естественная форма внесения и обогащения организма человека полиненасыщенными жирными кислотами (ПНЖК), фосфолипидами, витаминами, минеральными веществами, микроэлементами и другими компонентами.

Создание функциональных продуктов питания целесообразно осуществлять на базе традиционных продуктов, пользующихся массовым спросом, к таким продуктам относятся и спреды. За последние годы в масложировой промышленности выпускается широкий ассортимент спредов в рецептуру, которых входят природные и модифицированные жиры и масла [3].

Молочный жир является наиболее важным компонентом состава спредов. В рецептуре растительно-сливочного спреда необходимо вносить молочный жир от 19 – до 49%. Он определяет вкусовые качества, внешний вид и консистенцию конечного продукта, высокая степень дисперсности молочного жира позволяет легко усвоиться продукту в кишечнике человека [4].

Несмотря на уникальные свойства молочного жира в нем содержится высокое количество трансизомеров жирных кислот, а также при регулярном употреблении продуктов на основе молочного жира, возможно увеличение количество холестерина в организме.

В России к 2018 году входит в действие новый Технический регламент, в котором будет запрещена масложировая продукция с содержанием трансизомеров выше 2%. Однако в настоящее время ограничение действует только в отношении маргаринов – до 20% и спредов – не более 8%.

В связи с этим появление альтернативы молочному жиру при изготовлении масложировых продуктов закономерно и необходимо. Согласно «Техническому регламенту на масложировую продукцию» ТР ТС №024/2011, который вступил в силу 01.07.2013 г., заменитель молочного жира – продукт с массовой долей жира не менее 99%, с содержанием трансизомеров жирных кислот не более 5% [1].

Заменитель молочного жира – это продукт, который изготовлен преимущественно из растительных масел, используется в пищевой промышленности для изготовления продуктов, в которых традиционно использовался молочный жир. Это высококачественные растительные жиры, полученные путем преобразования растительных масел, путем фракционирования, переэтерификации и гидрогенизации [4].

Заменители молочного жира (ЗМЖ) имеют некоторые преимущества перед молочным жиром: они не содержат либо имеют минимальное количество трансизомеров жирных кислот, не содержат холестерина, так как это растительные масла, содержат ненасыщенные жирные кислоты, которые способствуют снижению уровня холестерина в крови. Физико-химические свойства ЗМЖ делают готовые продукты лучше, чем при использовании в их изготовлении молочного жира [2]. Сравнительные характеристики физико-химических свойств молочного жира и ЗМЖ приведены в таблице 1.

Таблица 1
Сравнительные характеристики физико-химических свойств молочного жира и ЗМЖ

Наименование показателя	Молочный жир	Заменитель молочного жира
Массовая доля жира, %, не менее	99,8	99,5
Массовая доля влаги и летучих веществ, %, не более	0,2	0,5
Температура плавления, °С	28–36	27–34
Массовая доля трансизомеров жирных кислот, %, не более	5–8	5,0
Перекисное число, ммоль активного кислорода/кг, не более	1,0	1,5
Кислотное число, мг КОН/г, не более	0,3–0,5	0,3

Сравнительный анализ физико-химических свойств ЗМЖ и молочного жира показывает, что заменители содержат меньшее количество трансизомеров жирных кислот и более низкую температуру плавления, чем у молочного жира.

Кроме того, заменители молочного жира имеют сбалансированный жирнокислотный состав с оптимальным содержанием эссенциальных полиненасыщенных жирных кислот, являющихся необходимыми компонентами здорового питания.

Жирнокислотный состав ЗМЖ приближен к составу «идеального» жира, так как содержит равные соотношения насыщенных, мононенасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот [4].

Сравнительный анализ жирнокислотного состава заменителя молочного жира и других жиров и масел, используемых в производстве спреда приведен в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительный анализ жирнокислотного состава жировой основы спреда

Наименование жирной кислоты	Содержание жирных кислот жиров и масел, %				
	Молочный жир	Кокосовое масло	Пальмовое масло	Пальмоядровое масло	ЗМЖ
Насыщенные	64–70	82–90	44–57	79–83	50–55
Мононенасыщенные	29–32	5,2–10,2	35–38	6,0–10,2	45–48
Полиненасыщенные		1,2–2,7	7,5– 2,5	1,2–3,0	
Соотношение $\omega_6 : \omega_3$	10:1	5:1	13:1	5:1	10:1

Нами разработана рецептура и получена в лабораторных условиях спред на основе заменителя молочного жира, который сбалансирован по жирнокислотному составу, обладают высокой биологической, энергетической и пищевой ценностью.

Таким образом, применение заменителей молочного жира в производстве спреда позволяет: получать спреды функционального назначения сбалансированные по жирнокислотному составу; получать спреды с пониженным уровнем трансизомеров жирных кислот; регулировать пищевую ценность; увеличивать сроки хранения; добиваться высокой технологичности и экономической эффективности процесса.

Список литературы

1. Технический регламент Таможенного союза «Технический регламент на масложировую продукцию» (ТР ТС – 024 – 2011).
2. Капранчиков В.С. Заменители молочного жира – здоровая альтернатива при производстве мороженого. – Молочная промышленность. – 2016. – №2.
3. Терещук Л.В. Оптимизация состава жировых композиций для спредов [Текст] / Л.В. Терещук, А.С. Мамонтов, К.В. Краева, М.А. Субботина // Техника и технология пищевых производств. – 2014. – №4. – С. 63–71.
4. Терещук Л.В. Молочно-жировые композиции: аспекты конструирования и использования [Текст]: Монография / Л.В. Терещук, М.С. Уманский; КемТИПП. – Кемерово: [б. и.], 2006. – 209 с.

Мудрук Егор Владимирович
студент

Туришук Евгения Григорьевна
канд. техн. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Мурманский государственный
технический университет»
г. Мурманск, Мурманская область

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЬНЯНОЙ МУКИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РЕЦЕПТУР КУЛИНАРНЫХ РУБЛЕННЫХ РЫБНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Аннотация: в данной статье исследуются компоненты, входящие в состав кнельной массы: окунь морской, льняная мука. Авторами представлен анализ их аминокислотного состава, а также исследование влагоудерживающей способности фарша.

Ключевые слова: кнельная масса, окунь морской, льняная мука, аминокислотный состав, влагоудерживающая способность.

Общественное питание выполняет три взаимосвязанные функции: производство готовой продукции, ее реализацию и организацию потребления. Одной из основных задач, стоящих перед работниками общественного питания является задача повышения качества пищи.

В данной статье исследуется один из компонентов, входящий в состав кнельной массы-льняная мука, которая используется для обогащения блюда пищевыми веществами, а также в качестве связующего вещества.

Основным продуктом при приготовлении кнельной массы является окунь морской.

Биологическая ценность белков морского окуня характеризуется высоким содержанием аминокислот, за исключением такой аминокислоты как валин.

Аминокислотный состав белков морского окуня представлен в таблице 1.

Таблица 1

Аминокислотный состав белков окуня морского
в сравнении с идеальным белком

Наименование аминокислоты	Содержание, г на 100 г белка		Аминокислотный скор, %	K _i
	Идеальный белок	Окунь морской		
Валин, г	5,0	4,83	96,6	1,00
Изолейцин, г	4,0	4,7	117,5	0,82
Лейцин, г	7,0	8,1	115,7	0,83
Лизин, г	5,5	9,54	173,5	0,56
Метионин + Цистеин, г	3,5	4,25	121,4	0,80
Треонин, г	4,0	4,6	115,0	0,84
Триптофан, г	1,0	1,24	124,0	0,78
Фенилаланин + Тирозин, г	6,0	7,7	128,3	0,75

Льняная мука богата растительным белком, который легко усваивается организмом. Его содержание в льняной муке доходит до 50%. Еще 30% от массы муки составляет клетчатка, необходимая для полноценной работы желудочно-кишечного тракта, поглощает вредные вещества и токсины и выводит их из организма, замедляет усвоение жиров и углеводов и снижает уровень холестерина.

Полиненасыщенные жирные кислоты Омега-3, Омега-6 и Омега-9, содержание которых в льне в два раза превосходит рыбий жир, укрепляют иммунную систему, препятствуют преждевременному старению. Они особенно ценны, поскольку поступают в организм только с пищей. Этот натуральный продукт богат и микроэлементами.

Льняная мука также отличается высоким содержанием лигнанов. Лигнаны – растительные эстрогены, сходные по своему действию с антиоксидантами. Лигнаны обладают сильными антиаллергенными и антиканцерогенными свойствами. В семенах льна их в несколько раз больше, чем в любых других продуктах.

Кроме того, в ней содержится целый спектр витаминов группы В: В₁, В₂, В₅, В₆, В₉, а также витамины Е, А, F, Н и РР. В льняной муке содержатся все микро- и макроэлементы.

Отличительной особенностью льняной муки является то, что все витамины и минералы, полученные из нее, легко усваиваются организмом.

Аминокислотный состав белков льняной муки представлен в таблице 2.

Таблица 2

Аминокислотный состав белков льняной муки в сравнении с идеальным белком

Наименование аминокислоты	Содержание, г на 100 г белка		Аминокислотный скор, %	K _i
	Идеальный белок	Льняная мука		
Валин, г	5,0	7,0	140	0,52
Изолейцин, г	4,0	5,1	127,5	0,57
Лейцин, г	7,0	7,0	100	0,73
Лизин, г	5,5	4,02	73,09	1,00
Метионин + Цистеин, г	3,5	7,13	203,7	0,36
Треонин, г	4,0	7,7	192,5	0,38
Триптофан, г	1,0	1,5	150	0,49
Фенилаланин + Тирозин, г	6,0	10,7	178,3	0,41

В состав белков льняной муки входит полный аминокислотный набор незаменимых аминокислот.

Значение коэффициента рациональности $R_i = 0,59$, что свидетельствует о сбалансированности содержания незаменимых аминокислот белков льняной муки относительно идеального белка. В льняной муке содержание большинства аминокислот находится на высоком уровне, их аминокислотный скор выше 100%. Таким образом содержание аминокислоты валин, недостаточное в окуне, восполняется льняной мукой.

Для определения оптимального количества добавляемой льняной муки в кнельную массу было проведено исследование на влагоудерживающую способность. Сравнительная характеристика ВУС образцов представлена в таблице 3.

Таблица 3
Сравнительная характеристика влагоудерживающей способности образцов

Номер образца	Количество льняной муки, г	Количество белка, г	Массовая доля воды, %	ВУС, %
1	4,25	6,6	76,47257	70,28016
2	4,97	6,6	74,99237	70,7759
3	4,25	7,25	76,99653	67,75035
4	4,97	7,25	75,5725	70,63615
5	4,62	5,5	76,04204	70,44945
6	3,2	6,9	77,13792	63,18385
7	6,0	6,9	74,34044	71,79245
8	4,62	8,3	75,26678	68,01435
9	4,62	6,9	76,05191	70,0196

В результате исследования определена зависимость обобщенной характеристики качества рыбных кнелей от количества льняной муки и яичного белка, также проведен анализ влияния льняной муки и белка на влагоудерживающую способность кнельной массы. На основании полученных данных можно рекомендовать следующие параметры: количество льняной муки – 6 г, количество яичного белка – 6,9 г. При данных значениях полуфабрикат имел нежную, сочную, умеренно плотную консистенцию, приятный запах, свойственный отварной рыбе, равномерный светло-коричневый цвет с умеренно выраженным вкусом льняной муки.

Список литературы

1. Антипова Л.В. Функциональные продукты на основе рыбного фарша и овощей / Л.В. Антипова, И.Н. Толпыгина, В.В. Батищев // Изв. вузов. Пищ. технология. – 2003. – №1. – С. 32–34
2. Антипова Л.В. Расширение ассортимента рыбных продуктов / Л.В. Антипова, И.Н. Толпыгина // Мясная индустрия. – 2002. – №4. – С. 3–8.
3. Богданов В.Д. Структурообразователи в технологии рыбных продуктов / В.Д. Богданов // Рыб. хоз-во. Сер. Обработка рыбы и морепродуктов: экспресс-информ. – ВНИЭРХ. – М., 1990. – Вып. 5. – С. 11–19.
4. Ковалев Н.И. Оптимизация кулинарных рецептов по аминокислотному составу / Н.И. Ковалев [и др.] // Вопросы питания. – 1989. – №2. – С. 48–51.

Пашин Максим Викторович
магистрант

Тошев Абдували Джабарович
д-р техн. наук, профессор,
заведующий кафедрой

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный
университет» (НИУ)
г. Челябинск, Челябинская область

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ МАЙОНЕЗА «БЕЗ ХОЛЕСТЕРИНА»

***Аннотация:** в работе рассматривается инновационная технология производства холодных соусов, в частности майонеза «Без холестерина», для приготовления которого используется смесь облепихового порошка и растительного масла. Авторы преследуют цель, заключающуюся в создании технологии изготовления майонеза с добавлением облепихового порошка, без использования яичного желтка, который будет иметь как приемлемые органолептические показатели для потребителя, так и высокие показатели насыщения организма полезными микроэлементами.*

***Ключевые слова:** майонез, инновационные технологии, облепиховый порошок.*

Введение.

Перспективным направлением развития во всех отраслях пищевой промышленности является совершенствование существующих технологических процессов. При таком подходе меняться могут как физико-химические и органолептические свойства, так и биологические и функциональные показатели конечного продукта. Предложенная технология относится к пищевой промышленности и ресторанному бизнесу и используется для производства холодных соусов к блюдам и продуктам питания.

Слово «майонез» имеет французское происхождение и означает холодный соус, изготовленный из растительного масла, яичных желтков, горчицы, уксуса и различных наполнителей [3].

В современной кулинарии используется множество различных видов майонеза, однако их объединяют основные традиционные составляющие: масло, яичные желтки [2]. К недостаткам таких майонезов следует отнести то, что их состав не обеспечивает целесообразность и полезность применения. Некоторые рецепты включают вещества, являющиеся функциональными добавками, но эти технологии массово применяют редко из-за высокой стоимости или несоответствия органолептических показателей ожиданиям потребителя [2; 4].

Цель работы:

Основной целью данной работы является разработка инновационной технологии приготовления соуса майонез, который органолептически будет соответствовать ГОСТ Р 53590–2009, а физиологическая ценность продукта будет повышена.

Результаты исследования и их анализ:

В процессе комплексных исследований при разработке технологии получены следующие результаты: в курином яйце желток содержит в

среднем 210 мг холестерина и занимает около 33% от общей массы яйца, но по калорийности он выше белковой части в 3 раза. При применении желтка в производстве майонеза повышается калорийность готового продукта и количество поступающего с пищей холестерина. Решить данную проблему предлагается с помощью введения в состав облепихового порошка. Этот продукт богат каротином, который обеспечит готовому майонезу цвет как у традиционного соуса. Также облепиховый порошок содержит витамин Е и фолиевую кислоту, токоферолы, повышающие физиологическую и биологическую ценность конечного продукта; он богат витамином С-антиоксидантом, позволяющим продлить срок хранения майонеза. Помимо перечисленного выше, облепиховый порошок содержит жирное масло уникального химического состава, являющегося смесью глицеридов нескольких жирных кислот: линолевой, стеариновой, пальмитиновой и олеиновой.

Благодаря введению в состав облепихового порошка, готовый майонез можно будет использовать в небольшом количестве лечебном диетическом столе №1, а также людям с повышенным уровнем холестерина в крови.

Облепиховый порошок получают из ягод облепихи (*Hipporhaë rhamnoides L.*) путём их измельчения и сушки до влажности 55–60%, с последующим разделением методом сепарации на пюреобразную массу, сок и смесь липидов. На следующем этапе пюреобразную массу сушат и получают порошок.

Технология приготовления:

При производстве майонеза «Без холестерина» за основу берется классическая технология приготовления майонеза: смесь растительного масла, сахара, соли, горчицы, уксусной кислоты, лимонного сока, воды, специй. Яичные желтки не используем (рис. 1).

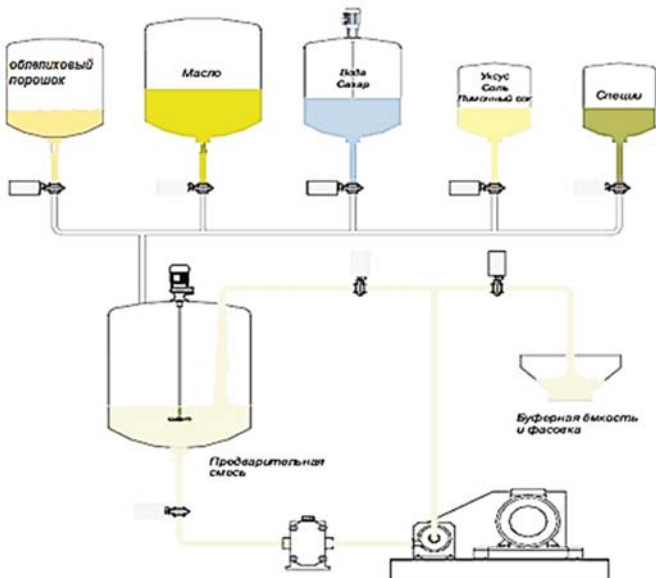


Рис. 1. Схема приготовления майонеза «Без холестерина»

Как видно из рисунка 1, облепиховый порошок добавляется, вместо яичного желтка, в соотношении 1:12,5 к растительному маслу [1] подаётся вместе с остальными ингредиентами в специальный сепаратор, где все компоненты смешиваются.

Заключение:

Использование в технологии приготовления майонеза облепихового порошка вместо яичных желтков позволяет при сохранении органолептических свойств конечного продукта повысить биологическую и физиологическую ценность майонеза для организма потребителя.

Список литературы

1. Патент УА №91314 от 25.06.2014.
2. Поскребышева Г. Большая кулинарная энциклопедия. – М.: Олма, 1999. – 201 с.
3. Советский энциклопедический словарь / Под ред. А.М. Прохорова. – 4-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1989. – 1632 с.
4. Скурихин И.М. Химический состав российских пищевых продуктов / И.М. Скурихин [и др.]. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.

ПСИХОЛОГИЯ

Бурина Екатерина Александровна

старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»
г. Санкт-Петербург

ИЗУЧЕНИЕ УСТАНОВОК В ОТНОШЕНИИ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ У ЖЕНЩИН ДЕТОРОДНОГО ВОЗРАСТА

***Аннотация:** данное исследование направлено на изучение установок в отношении употребления алкоголя у женщин детородного возраста. Выборку исследования составили 50 женщин. Исследование проводилось с применением базового интервью, разработанного в рамках международного гранта №R01AA016234 «Профилактика фетального алкогольного синдрома и нарушений нейроразвития у детей в России». Результаты исследования показали, что у женщин с высоким риском употребления алкоголя существуют специфические установки в отношении употребления слабоалкогольных напитков (пива и красного вина) во время беременности.*

***Ключевые слова:** установки, употребление алкоголя, женщины детородного возраста.*

DOI: 10.21661/r-91227

Проблема алкоголизации населения на современном этапе развития общества – один из наиболее актуальных вопросов, решение которого поставлено на мировой уровень. Правительства крупнейших стран, ведущие мировые организации выделяют огромные средства на разработку программ, направленных на борьбу со злоупотреблением алкоголя и негативными социально-экономическими последствиями, связанными с ним.

Важной медико-психологической проблемой является не только алкоголизм как самостоятельное заболевание, но и так называемое «умеренное» употребление алкоголя, которое также может приводить к возникновению различных нарушений и заболеваний. В этой связи особые опасения у специалистов вызывает употребление алкоголя беременными женщинами.

Целью данного исследования явилось выявление специфических установок женщин детородного возраста в отношении употребления алкоголя.

В здравоохранении введено понятие универсальной меры алкоголя или стандартной дозы, равной 14 г чистого спирта. Одна стандартная доза – это 350 мл пива (5 градусов), 45 мл водки (40 градусов), 150 мл вина (12 градусов). В одной бутылке сухого вина объемом 750 мл содержится 5 стандартных доз алкоголя, в полулитровой бутылке водки – 11 доз [1].

Факторы, определяющие употребление алкоголя принято разделять на четыре группы: генетическая предрасположенность, социальные и экономические факторы, факторы окружающей среды и индивидуальные особенности, в частности пол, возраст, индивидуальные характеристики личности, мотивы и установки в отношении употребления алкоголя.

В исследовании приняли участие 50 женщин, проживающих в Санкт-Петербурге, в возрасте от 18 до 38 лет (средний возраст – 25 лет), различного социального и семейного положения. По данным интервью, никто из женщин не проходил специального лечения, связанного с алкогольной зависимостью, однако все 50 респонденток отмечают факт употребления 4 и более стандартных доз алкоголя за раз (в течение последних 90 дней), это позволяет охарактеризовать выборку как группу высокого риска потребления алкоголя. Примерно половина девушек ($n = 22$) употребляют более 8 стандартных доз в неделю, что позволяет отнести их к группе массивно употребляющих алкоголь.

Все участницы проходили базовое биографическое интервью, разработанное Т.Н. Балашовой и группой профилактики ФАС. [1] Вопросы данного интервью направлены на сбор общих социально-демографических данных, а также изучение установок и поведения женщины в отношении употребления алкоголя.

Результаты биографического интервью продемонстрировали следующие социально-демографические показатели:

1. Семейное положение. Большинство респонденток состоят в отношениях: 10 – замужем официально, 16 человек состоят в незарегистрированных отношениях. Чуть меньше половины всех опрошенных никогда не состояли в браке ($n = 21$), двое – разведены, одна респондентка проживает отдельно от мужа без оформления развода. На рисунке 1 представлено семейное положение исследуемой выборки.



Рис. 1. Семейное положение

2. Наличие или отсутствие детей. 13 человек из 50 имеют одного или более ребенка, не имеют детей – 37 человек.

3. Уровень образования. Больше половины респонденток – 34 человека – имеют высшее образование. 11 являются студентками, трое имеют среднее специальное образование, двое имеют среднее полное образование (школьный аттестат).

4. Трудовой статус. Число работающих и неработающих среди респонденток составляет 16 и 34 соответственно.

Анализ установок респонденток в отношении употребления алкоголя показал следующие тенденции. Существуют специфические установки в

отношении употребления слабоалкогольных напитков (пива и красного вина) во время беременности. Так, 20 из 50 респонденток не считают употребление пива во время беременности категорически неприемлемым: 16 из них считают, что употребление пива во время беременности может повредить, однако их категоричность в этом отношении несколько снижена, трое придерживаются нейтральной позиции и утверждают, что употребление пива не принесет пользы, но и не повредит развитию плода, одна девушка считает, что употребление пива во время беременности может быть даже немного полезным.

В отношении употребления красного вина во время беременности опрошенные респондентки проявляют еще большую лояльность: лишь 14 респонденток из 50 высказываются категорически против, такое же количество респонденток высказывают мнение, что употребление красного вина во время беременности может быть немного полезным, одна респондентка уверена, что красное вино может принести значительную пользу, остальные придерживаются нейтральной позиции. На рисунке №2 приведено распределение установок в отношении употребления слабоалкогольных напитков.

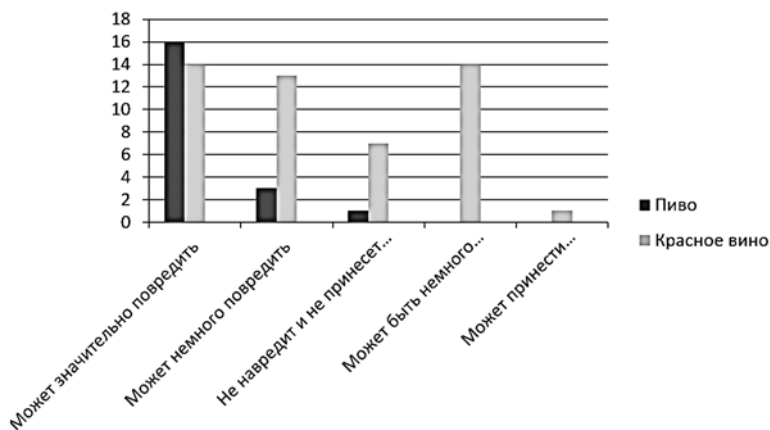


Рис. 2. Установки в отношении употребления слабоалкогольных напитков

Среди респонденток существуют также установки в отношении употребления алкоголя во время беременности в целом. В отношении утверждения «беременные могут иногда немного выпить» мнения девушек разделились ровно пополам: 19 человек согласны, 19 не согласны, остальные участницы исследования сомневаются.

Данные результаты могут отчасти объясняться неопределенностью позиции ученых в отношении этого вопроса: в то время как одни считают употребление алкоголя во время беременности неприемлемым в принципе, другие говорят о безвредности и даже некоторой пользе. Данная позиция активно транслируется и распространяется в средствах массовой информации, что формирует специфические установки женщин в отношении употребления подобного рода напитков, в том числе и во время беременности, а также в период лактации [2; 3].

Таким образом, было установлено, что у женщин с высоким риском употребления алкоголя существуют специфические установки в отношении употребления слабоалкогольных напитков (пива и красного вина) во время беременности.

Список литературы

1. Балашова Т.Н. Фетальный алкогольный синдром / Т.Н. Балашова, Е.Н. Волкова, Г.Л. Исурина, А.Б. Пальчик, Л.А. Цветкова, В.А. Шапкайц. – СПб.: Типография Издательства СПбГУ, 2012. – 52 с.
2. Волкова Е.Н. Изменение социальных установок в отношении употребления алкоголя с помощью обратной связи у женщин детородного возраста / Е.Н. Волкова, Е.А. Косых // Инициативы XXI века. – 2012. – №1. – С. 149–151.
3. Косых Е.А. Психологический анализ установок к употреблению алкоголя у женщин детородного возраста // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2011. – №132 – С. 358–362.

Забродина Любовь Александровна

канд. психол. наук, доцент

Куршева Мария Юрьевна

студентка

ФГБОУ ВО «Самарский государственный
социально-педагогический университет»
г. Самара, Самарская область

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПЯТИКЛАССНИКОВ-КАДЕТОВ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К НОВЫМ УСЛОВИЯМ ОБУЧЕНИЯ

Аннотация: в данной статье описаны результаты опытно-экспериментального исследования, направленного на устранение признаков дезадаптации к новым условиям обучения пятиклассников, поступивших в кадетский класс, средствами экспериментальной программы психологического сопровождения подростков в период адаптации.

Ключевые слова: адаптация, дезадаптация, стрессоустойчивость, школьная тревожность, учебная мотивация, социальный статус.

В настоящее время в нашей стране интенсивно развивается школьная психологическая служба. Одной из основных целей психологической помощи детям и подросткам в условиях образовательных учреждений является содействие развитию личности обучающихся, и сохранение их психологического здоровья. Важным условием в достижении этой цели является обеспечение успешной адаптации обучающихся к образовательной среде и к новым условиям обучения. Более того в последнее время становится все более популярно обучение в разнопрофильных школах, где обучающиеся с переходом в пятый класс не просто меняют образовательное учреждение, учителей, но и коллектив сверстников, учебную программу, то есть условия обучения в целом [2].

Таким примером служит кадетский корпус – военизированное общеобразовательное учебное заведение интернатного типа. Поступление подростков на первый курс кадетского корпуса и их переход из начального

звена школьного обучения в среднем, является сложным периодом и связан с трудностями не только учебного характера, но и с организацией жизни подростков в условиях интерната: жизнедеятельность вне семьи, трудности в межличностных взаимоотношениях со сверстниками, усложнение требований со стороны педагогов, предъявляемых к дисциплине и к личностным качествам кадетов и другое.

В процессе взаимодействия подростков с новой средой жизнедеятельности в условиях кадетского корпуса, с новыми условиями обучения возникают различные риски, обусловленные как совокупностью режимных, когнитивных и эмоциональных нагрузок, так и связанные со спецификой данного учебного заведения, а именно: с военизированным укладом и интернатными условиями жизнедеятельности [2].

Кардинальные изменения образа жизни подростков ведут к определенным трудностям в адаптации к новым условиям обучения в кадетском корпусе, избежать или в некоторой степени, смягчить которые возможно, благодаря психолого-педагогическому сопровождению каждого кадета в первый год его обучения.

Психолого-педагогическая практика свидетельствует о том, что для большинства обучающихся в данный момент типичны эмоциональная нестабильность, нарушение поведения, повышенная утомляемость, снижение успеваемости. Выявление данных трудностей, а также поиск путей организации эффективного психолого-педагогического сопровождения обучающихся при переходе в среднее звено и к новым условиям обучения являются наиболее актуальными задачами педагогической психологии. Учитывая важность данных задач, до недавнего времени количество научных исследований, которые посвящены психологическим особенностям обучающихся к новым условиям обучения в среднем звене в условиях кадетского корпуса, психолого-педагогическим условиям, которые способствуют эффективности решения данной проблемы немного. Именно поэтому целью нашего исследования стало изучение особенностей организации психолого-педагогического сопровождения пятиклассников в период адаптации к новым условиям обучения в кадетском корпусе.

Исследование проводилось на базе ФГКОУ «Самарский кадетский корпус МВД России г. о. Самара. В исследовании приняли участие обучающиеся пятого класса в количестве 22 человек. В возрасте от 10 до 11 лет.

Критериями изучения психологической адаптации в нашем исследовании стали: уровень школьной тревожности обучающихся, уровень сформированности учебной мотивации, уровень интеллектуального развития и особенности взаимоотношения со сверстниками. Для определения особенностей адаптации подростков к новым условиям обучения были использованы диагностические методики: тест тревожности Филлипса, анкета школьной мотивации Н.Г. Лускановой, групповой интеллектуальный тест (ГИТ), методика исследования межличностных отношений методом социометрии.

Результаты констатирующего эксперимента показали, что у подростков, поступивших в кадетский класс, по шкале «общая тревожность в школе» у 16,7% пятиклассников наблюдается высокий уровень. Повышенный уровень тревожности отмечается у 33,3% испытуемых. Нормальный уровень тревожности в школе имеют 50% пятиклассников. Результаты показывают, что испытывают тревожность в ситуации проверки знаний 20% подростков. Страх, не соответствовать ожиданиям окружающих, выявлен у 23,3% пятиклассников. В целом, 30% школьников имеют высокий уровень тревожности вследствие низкой физиологической сопротив-

ляемости стрессу. В общении с учителями у 23,4% испытуемых отмечается сильное эмоциональное напряжение. Немного слабее оно проявляется у 33,3% школьников данного класса. 43,3% испытуемых не испытывают тревожные состояния и страхи в отношениях с учителями и могут успешно с ними взаимодействовать.

Таким образом, мы видим, что характерными особенностями пятиклассников являются проявления тревожности разной степени, выраженная фрустрация потребности в достижении успеха, страх проверки знаний, низкая сопротивляемость стрессу, трудности во взаимодействии с учителями. Школьники имеют трудности преодоления социальных стрессов, возникающих в результате различных конфликтов, не соответствия оценке окружающих, критичного к ним отношения. Наиболее выраженной чертой у таких подростков является сниженная стрессоустойчивость, которая может негативно сказаться на их успешной адаптации к среднему звену и к новым условиям обучения.

По результатам диагностики Н.Г. Лускановой был определен уровень школьной мотивации подростков (кадетов). Высокий уровень мотивации сформирован у 13,3% школьников. Хорошая школьная мотивация отмечается у 20% обучающихся. У 50% пятиклассников наблюдается положительное отношение к школе. Низкий уровень школьной мотивации выявлен у 13,3% обучающихся. Негативное отношение к школе, которое является одним из признаков дезадаптации отмечен у 3,4%.

Результаты теста «ГИТ» свидетельствуют о том, что уровень выше нормы в данном классе не определен. У 50% пятиклассников отмечается возрастная норма в интеллектуальном развитии. Близкий к норме уровень интеллектуального развития наблюдается у 20% обучающихся. Низкий уровень определился у 30% испытуемых.

Благоприятные межличностные отношения являются основой успешной адаптации обучающихся пятиклассников. Поэтому с подростками была проведена социометрия, которая позволила определить особенности межличностных отношений в кадетском классе. Позиция «лидер» характерна для 16,7% обучающихся. В число «предпочитаемых» сверстников вошли 63,3% обучающихся. Трудности во взаимоотношениях с одноклассниками отмечаются у 20% обучающихся, которые вошли в число «оттененных».

Таким образом, результаты диагностики констатирующего этапа свидетельствуют о том, что у пятиклассников, поступивших в кадетский класс наблюдается в основном средний уровень адаптации к новым условиям обучения (40%), у 23,3% отмечен низкий уровень адаптации к новым условиям обучения и 36,7% пятиклассников-кадетов высокий уровень адаптации к новым условиям обучения.

Итак, результаты констатирующего эксперимента позволяют нам сделать вывод о том, что своевременная оценка уровня адаптации пятиклассников к новым условиям обучения, позволит организовать психологическое сопровождение подростков, имеющим средний и низкий уровни адаптации, с целью их успешной адаптации к новым условиям обучения в кадетском корпусе.

На основе результатов эмпирического исследования, опираясь на теоретические и экспериментальные исследования А.А. Карпухиной, В.А. Корневской, Д.М. Мамонтовой, Л.Г. Федоренко и других, была разработана экспериментальная программа психолого-педагогического сопровождения подростков к новым условиям обучения «Я-пятиклассник».

Целью программы стало: обеспечение психологической помощи курсантам в период адаптации к новым условиям обучения в кадетском корпусе и устранение признаков дезадаптации.

Основными задачами являются:

1) формирование представлений у подростков о собственных индивидуальных особенностях и особенностях одноклассников;

2) обучение самоконтролю за собственным эмоциональным состоянием и поведением;

3) формирование конструктивных межличностных отношений со сверстниками:

– овладение способами конгруэнтной коммуникации со сверстниками;

– развитие эмпатии, толерантного отношения к одноклассникам;

– развитие навыков сотрудничества, взаимоподдержки, взаимопомощи;

– обучение способам конструктивного разрешения конфликтов;

4) формирование позитивного отношения к образу «Я»;

5) формирование представлений у педагогов и родителей об особенностях протекания процесса адаптации у подростков с учетом их личностных особенностей и умений конструктивного общения и взаимодействия с подростками в период адаптации их к новым условиям обучения.

Программа психолого-педагогического сопровождения пятиклассников к новым условиям обучения состоит из двух блоков:

Первый блок: работа психолога с подростками «Я-пятиклассник» нацелена на устранение признаков дезадаптации у пятиклассников, поступивших в кадетский класс, и сохранение их психологического здоровья.

Программа рассчитана на 10 занятий, по времени – время урока (45 мин.). Проводилось 1 раза в неделю, в течение первой четверти в условиях кадетского корпуса в свободное от учебной деятельности время.

В данный блок вошли тренинговые занятия с подростками, индивидуальные и групповые консультации с пятиклассниками. На занятиях с подростками использовались в основном активные методы обучения: дискуссии, ролевые игры тренинг. В работе с подростками широко применялись арт-терапевтические методы: рисуночная терапия «Я в школе», «Мое любимое занятие», «Мой самый хороший поступок»...), образно-тематическое рисование: изображение в рисунке абстрактных понятий в виде созданных воображением подростка образов («Счастье», «Добро»...), а также изображающие эмоциональные состояния и чувства подростка («Радость», «Гнев», «Обида»...); *метафорические истории и притчи; игровые методы и приемы; элементы драмотерапии и другие.*

Каждое занятие начиналось с ритуала приветствия, которое выполняло функцию установления эмоционально-позитивного контакта психолога с подростками и формирования у них интереса друг к другу, и завершалось ритуалом прощания. Это позволило сплотить подростков, создать атмосферу группового доверия и эмоционального принятия, помочь им настроиться на работу, повысить уровень их активности.

Основная часть занятия включала в себя психотехнические упражнения, игры и приемы, направленные на решения основных задач программы психолого-педагогического сопровождения подростков к новым условиям обучения. В большей степени в основной части тренинга использовались многофункциональные техники, такие как моделирование образов поведения, разрешение конфликтных ситуаций и другие, которые позволяли подросткам преодолеть высокий уровень тревожности и расширить поведенческий репертуар подростков.

Обязательным этапом занятия с подростками было обсуждение итогов занятия и рефлексия, так как важна эмоциональная и смысловая оценка содержания занятия подростками.

Второй блок: работа психолога со взрослыми (родителями и педагогами), нацелен на повышение психолого-педагогической культуры взрослых, работающих с подростками, формирование у них представлений об особенностях адаптации подростков к новым условиям обучения с учетом их индивидуальных особенностей, о создании благоприятных психолого-педагогических условий в период адаптации.

В работе со взрослыми проводились семинары-практикумы, на которых использовались в основном методы активного обучения: дискуссии, социально-психологический тренинг, ролевые и деловые игры, моделирование реальных жизненных ситуаций, мозговой штурм, метод проекта и другие.

После реализации программы психолого-педагогического сопровождения подростков к новым условиям обучения была проведена повторная диагностика по всем диагностическим методикам и проведен сравнительный анализ результатов исследования до и после реализации программы. Сравнительный анализ и методы математической статистики показали, что после проведения экспериментальной программы у подростков с признаками дезадаптации наблюдается положительная динамика.

Их общее эмоциональное состояние как показатель общей школьной тревожности, связанное с различными формами его включения в школьную жизнь стало менее выраженным. Заметно снизился уровень состояния страха не соответствовать ожиданиям окружающих у подростков (10%) и страха ситуации проверки знаний (23%), переживания социального стресса подростками (25%), фрустрации потребности в достижении успеха (21%).

Данные результаты свидетельствуют о том, что освоение подростками способов саморегуляции эмоционального состояния на занятиях экспериментальной программы, позволило подросткам научиться контролировать свои эмоции и чувства, использовать наиболее эффективные для себя способы снятия эмоционального напряжения, тревоги.

Значительные положительные изменения произошли после реализации экспериментальной программы во взаимоотношениях между обучающимися кадетского класса. Благодаря тренинговым занятиям подростки лучше узнали друг друга, сплотились, между ними возникло чувство-единение «Мы».

Произошли незначительные положительные изменения в развитии учебной мотивации, это связано с тем, что для формирования устойчивых учебных мотивов требуется более длительное время, с учетом всех факторов, влияющих на их развитие и формирование.

Таким образом, разработанная и реализованная на практике программа психолого-педагогического сопровождения пятиклассников к новым условиям обучения в кадетском классе позволила устранить признаки дезадаптации у подростков.

Список литературы

1. Карпухина А.А. Психологическое сопровождение процесса адаптации к среднему звену учащихся 5-х классов. Статья. Социальная сеть работников образования. – 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: nportal.ru
2. Мамонтова Д.М. Социально-педагогическая адаптация пятиклассников в условиях кадетского корпуса: Материалы научно-практической конференции. – М., 2008 – С. 119–122.

Иванова Вера Александровна
студентка

Карих Виктория Вячеславовна
канд. психол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
г. Иркутск, Иркутская область

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ПАМЯТИ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация: в данной статье авторами раскрывается понятие «память», «произвольная память», ее особенности, рассматривается дидактическая игра как одно из средств ее развития у детей среднего дошкольного возраста.

Ключевые слова: память, произвольная память, запоминание, дидактическая игра, ребенок, средний дошкольный возраст.

Одной из важных предпосылок готовности детей к школьному обучению является развитие у них произвольных форм психики. Уже в дошкольном возрасте дети учатся в известной мере сознательно контролировать свое поведение и действия. У них развивается произвольное восприятие, умение рассматривать предметы, вести целенаправленное наблюдение; возникает произвольное внимание; развиваются произвольные формы памяти.

Память является одним из необходимых условий для развития интеллектуальных способностей ребёнка – дошкольника, от развития которого строятся другие познавательные функции и качества личности (П.П. Блонский, Л.С. Выготский, Л.В. Занков, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, С.Л. Рубинштейн, А.А. Смирнов и др.).

Память – когнитивный процесс, выполняющий функции запоминания, забывания, сохранения и воспроизведения материала. Память лежит в основе обучения и воспитания, приобретения знаний, личного опыта, формирования навыков. В дошкольный период память по скорости развития опережает другие способности.

Средний дошкольный период является периодом господства природной произвольной памяти.

Актуальность темы исследования заключается в том, что в период дошкольного возраста происходит активное развитие всех видов памяти ребенка и задача взрослого заключается в том, чтобы педагогически грамотно помочь этому развитию, поскольку происходящие в дошкольном возрасте преобразования, имеют чрезвычайно важное значение для дальнейшего полноценного развития (З.М. Истомина, А.А. Смирнов, Г.А. Урунтаева и др.).

Существуют разные классификации видов памяти (М. Юзеф): 1) по участию воли в процессе запоминания; 2) по психической активности, которая преобладает в деятельности; 3) по продолжительности сохранения информации; 4) по сути предмета и способа запоминания. При чем запоминание, сохранение, воспроизведение и забывание являются основными функциями памяти [4, с. 194].

По характеру участия воли (целевой деятельности) память подразделяют на произвольную (запоминание и воспроизведение автоматически, без усилий,) и произвольную (срабатывает, когда есть конкретная задача и для запоминания используются определенные волевые усилия).

В рамках нашего исследования мы остановимся на рассмотрении произвольной памяти.

В своём исследовании под произвольной памятью мы понимаем когнитивный психический процесс целенаправленного запоминания какой-либо информации, с применением волевых усилий.

Основными чертами произвольной памяти являются объем памяти, быстрота, точность и длительность запоминания, готовность к воспроизведению [1, с. 189].

По мнению ученых (М.В. Гамезо, И.А. Домашенко) память нельзя рассматривать в отрыве от особенностей и свойств личности. Чаще всего разница носит количественный характер и выражается в скорости запоминания, в прочности сохранения, легкости воспроизведения, в точности и объеме запоминания.

Кроме того, произвольная память зависит и от индивидуальных особенностей: интереса, отношения к деятельности, эмоционального настроения, от волевого усилия и т. д.). Рассмотренные выше особенности проявления произвольной памяти будут учтены нами в экспериментальной части исследования.

Дошкольный возраст характеризуется интенсивным развитием способности к запоминанию и воспроизведению. В.С. Мухина в своих работах отмечает, что произвольные формы запоминания и воспроизведения начинают складываться в среднем дошкольном возрасте [3, с. 98].

Переход от непроизвольной к произвольной памяти включает в себя два этапа: 1 этап: формируется необходимая мотивация, т.е. желание что-либо запомнить или вспомнить; 2 этап: возникают и совершенствуются необходимые для этого мнемические действия и операции.

С возрастом увеличивается скорость, с какой информация извлекается из долговременной памяти и переводится в оперативную, а также объем и время действия оперативной памяти. Установлено, что трехлетний ребенок может оперировать только одной единицей информации, находящейся в данный момент времени в оперативной памяти, а пятнадцатилетний – семью такими единицами.

Исследования З.М. Истоминой показали, что от младшего дошкольного возраста к старшему происходят заметные изменения памяти. Прежде всего, к концу дошкольного детства память выделяется в особую, независимо управляемую психическую функцию ребёнка, которую он может в той или иной степени контролировать. В младшем и среднем дошкольном возрасте (3–4 года) запоминание и воспроизведение материала ещё входит в состав различных видов деятельности, осуществляется в основном непроизвольно. В старшем дошкольном возрасте благодаря постановке перед детьми специальных мнемических задач совершается переход к произвольной памяти [2, с. 32].

Одним из средств развития произвольной памяти является дидактическая игра, поскольку детям легче усвоить задачу, запомнить опосредованную игровым мотивом. Дидактические игры, направленные на развитие произвольной памяти дошкольников. В них:

- во-первых, процесс запоминания начинается со специального организационного восприятия, направленного на выделение таких разнообразных признаков объекта, как цвет, форма, величина, пространственное расположение объекта и объектов, относительно друг друга их количества и т. д.;
- во-вторых, процесс запоминания опирается на мысленные операции: анализ, сравнение, обобщение, выделение существенных свойств объекта;

– в-третьих, предусмотрено усложнение дидактических игр, заключаεται в изменении количественных (уменьшение времени экспозиции, узнавания или воспроизведения) и качественных (усложнение содержания, увеличение деталей у запоминаемых объектов) показателей материала игры, ее правил, а, следовательно, и самих показателей запоминания;

– в-четвертых, в процессе дидактической игры обеспечивается рациональное сочетание руководства педагога и самостоятельной деятельности детей;

– в-пятых, обеспечивается развитие самоконтроля, состоящего в проверке результатов запоминания и анализе ошибок.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что произвольная память детей среднего дошкольного возраста – когнитивный психический процесс целенаправленного запоминания какой-либо информации, с применением волевых усилий. А одним из средств развития произвольной памяти детей среднего дошкольного возраста является дидактическая игра.

Список литературы

1. Гамезо М.В. Атлас по психологии [Текст] / М.В. Гомезо, И.А. Домашенко. – М.: Педагогическое общество России, 2004. – 276 с.
2. Истомина З.М. К вопросу о развитии произвольной памяти у детей дошкольного возраста [Текст] / З.М. Истомина // Дошкольное воспитание. – 1983. – №4. – 45 с.
3. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студ. вузов [Текст] / В.С. Мухина. – 9-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2004. – 118 с.
4. Юзеф М. Психология [Текст]. – М. Юзеф. – М.: Просвещение, 1998. – 425 с.

Кащева Александра Викторовна
соискатель

Зими́на Ирина Викторовна
соискатель

Лобанов Сергей Николаевич
ведущий психолог

ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»
г. Нижний Новгород, Нижегородская область

СОВЛАДАНИЕ С ТРУДНЫМИ ЖИЗНЕННЫМИ СИТУАЦИЯМИ У ЛЮДЕЙ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ЛИЧНОСТИ

Аннотация: в данной статье авторами рассмотрены особенности преодоления трудных жизненных ситуаций. В ходе теоретического изучения вопроса были выявлены различные сценарии совладания с трудностями у интерналов и экстерналов.

Ключевые слова: трудная жизненная ситуация, типы личности.

DOI: 10.21661/r-81078

Вопрос совладания с трудными жизненными ситуациями вызывает острый интерес, поскольку в своей жизни каждый человек сталкивается с различными трудностями. Однако некоторым людям удастся эффективно их пройти, у других же возникают сложности в преодолении, способные сломать человека.

Многие авторы в качестве личностных ресурсов совладания с трудностями определяют темперамент, мотивацию достижения и локус контроля. Исследования показали, что у людей способных брать на себя ответственность сформировано оптимистическое мировоззрение, высокая самооценка, а также усиленная мотивация достижений. При этом у людей, уклоняющихся от ответственности и прибегающие в трудных ситуациях к защитным механизмам складывается пессимистическое мировоззрение, невысокая самооценка и враждебное отношение к миру [1]. Таким образом, можно выделить два типа личностей с разными когнитивными стилями, самооценкой, отношениями к трудным ситуациям: интерналы и экстерналы. Л.И. Андиферова к интерналам отнесла уверенных в себе личностей, способных контролировать и успешно совладать с трудностями. У этого типа проявлен высокий уровень саморегуляции, способствующий контролировать импульсивные проявления и психотравмирующее воздействие. Экстерналы, являясь противоположностью интерналам, не уверены в своих силах, уверены, что все негативные события случаются по злему року, и это никак от них не зависит [1, с. 12].

Восприятие трудной ситуации у интерналов складывается из положительных и отрицательных составляющих, взаимосвязанных с внешними событиями. Психологи определили повышенную чувствительность к мелким особенностям трудной ситуации, помогающую контролировать и справляться с ней. Эта особенность получила название «сензитивность». Уверенность в своих силах в трудных жизненных ситуациях стимулирует воспринимать трудности как возможность испытать себя.

Неудачный исход воспринимается в качестве поучительного опыта, указывающего на необходимость новых поисков разрешения ситуации.

Психологи С. Кобаса и С. Мадди выделяют три компонента интегративного личностного качества, позволяющих твердость и стойкость в трудных ситуациях [3]. Первым компонентом является принятие обязательств, связывающих человека с выполнением действий и с конечным результатом. Ко второму компоненту относится контроль над обстоятельствами, что дает ощущение способным противостоять тяжелым жизненным ситуациям. Третий компонент - вызов, когда трудности воспринимаются как сложные задачи, стимулирующие рост человека и развитие его возможностей.

У экстерналов плохо развито самосознание, они стараются избегать практического решения в тяжелой ситуации. Люди этого типа предпочитают уходить от трудных ситуаций или покорно принимать их без изменений, поскольку у них слабо развит процесс когнитивного оценивания. Мировоззрение таких людей зачастую окрашено пессимизмом. Предвосхищая негативные события в своей жизни, они заранее замыкаются и уходят от решения.

Предпочтение типами личности определенного сценария поведения в трудной жизненной ситуации не говорит о том, что именно они определяют свое поведение. Особенности ситуации и свойства личности взаимосвязаны и влияют друг на друга. В некоторых ситуациях стойкость и развитый механизм когнитивного оценивания способствуют выбору различных стратегий поведения, в зависимости от меняющихся обстоятельств [2].

Список литературы

1. Анциферова Л.И. Личность в трудных жизненных условиях: переосмысление, преобразование ситуаций и психологическая защита // Психологический журнал. – 1994. – Т. 15. – №1. – С. 3–19.
2. Маркелова Т.В. Теоретико-методологические основы заблаговременной устойчивости будущих офицеров запаса к условиям военно-профессиональной деятельности: Автореф. дис. ... д-ра психол. наук / Т.В. Маркелова. – М., 2011.
3. Kobasa S.C. Hardiness and health: a prospective study / S.C. Kobasa, S.R. Maddi, S. Kahn // J. of Personality and Social Psychology. – 1982. – Vol. 42. – №1. – P. 558–567.

Краснова Светлана Гурьевна

канд. психол. наук, доцент

БОУ ДПО «ПКС Чувашский республиканский

институт образования»

г. Чебоксары, Чувашская республика

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ПРОФИЛАКТИКА СОЦИАЛЬНОГО СИРОТСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

***Аннотация:** в данной статье рассматриваются причины социального сиротства, особенности психосоциального развития социальных сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также вопросы профилактики социального сиротства в условиях современности.*

***Ключевые слова:** социально-психологические факторы, социальное сиротство, психолого-педагогическая профилактика, дети-сироты.*

Социальное сиротство как социально-психологическое явление связано с неучастием большого круга лиц в выполнении родительских обязанностей, обусловлено наличием в обществе детей, родители которых умерли, лишены родительских прав. В качестве основных причин социального сиротства рассматриваются психологическая и социальная деградация, ухудшение жизни части семей, падение нравственных устоев, искаженные, антагонистические отношения родителей с детьми, принудительное изъятие ребенка из семьи.

Социальный сирота – это ребенок, который имеет биологических родителей, но они не занимаются воспитанием ребенка [3]. К категории сирот отнесены дети, родители которых признаны безвестно отсутствующими, лишены родительских прав, пребывают в лечебных учреждениях или отбывают наказание в местах лишения свободы и дети, у которых отсутствуют один или оба родителя.

В исследованиях [1; 3; 4] анализируются понятия «скрытое социальное сиротство», «домашние сироты» (дети, родители которых не участвуют в воспитании, находятся в неадекватных отношениях с детьми). Скрытое социальное сиротство связано с ухудшением условий жизни семьи, падением нравственных устоев, изменением отношения к детям вплоть до их вытеснения. К этой категории относят детей, положение которых скрыто от государства.

О тяжелых последствиях социального сиротства свидетельствуют следующие цифры: 60% составляют дети с тяжелой хронической патологией, в том числе и с психопатологией, 55% отстают в психосоциальном и фи-

зическом развитии [2]. Между тем, семья является для ребенка доминирующим фактором психосоциального развития. Ребенок идентифицируется с семьей, создает и сохраняет принятые в ней взгляды, установки, обычаи, образцы поведения.

В дифференциации родительско-детских отношений типами, приводящими к формированию неадекватных отношений, отчуждению, являются отвержение, инфантилизация, гипопротекция. При гипопротекции ребенок предоставлен сам себе, родители его не контролируют, не интересуются им, поэтому, для ребенка характерны неустойчивый тип поведения, слабая воля. Эмоциональное отвержение ребенка связано с игнорированием потребностей ребенка, что часто приводит к невротическим расстройствам. При таком варианте возможен «уход от реальности». Эти дети имеют сильную потребность во внимании к себе, но реализовать ее не могут по причине деформаций в личностном развитии. При инфантилизации родители проявляют жестокость, могут обзывать, унижать ребенка.

В реальной жизни определилось несколько вариантов детских судеб, требующих действенного вмешательства:

- дети, категорически отказывающиеся жить дома;
- дети, родители которых не выполняют обязанности по воспитанию;
- дети, долго находящиеся на лечении в больнице;
- дети, попавшие за решетку приемника-распределителя.

Каковы особенности психосоциального развития детей-сирот? Каковы особенности их поведения и деятельности? В.С. Мухина [5] выделяет ряд особенностей, отличающих детей сирот: пониженная любознательность, отставание в развитии речи, задержка в овладении предметными действиями, эмоциональная нечувствительность в отношении со взрослыми, отсутствие стремления к самостоятельности, тенденции к партнерству в разных видах деятельности. У части социальных сирот наблюдается нарушение половой идентификации, склонность к правонарушениям и употреблению наркотиков. К тому же у них не выработаны социальные навыки, они нервозны, добиваются внимания и в то же время его отторгают, переходя на агрессивность. Все это является результатом недостающей родительской любви, отсутствия положительных эмоций.

Кроме того, у детей-сирот часто выявляются хронические заболевания. По причине ограниченного круга общения, формируется неадекватное поведение, что выражается в постоянных конфликтах с окружающими, неприятии запретов и замечаний. Им также характерны недоверчивость и вялость, сложности в самостоятельном планировании и контроле своих действий. Связано это с тем, что среда пребывания, где воспитываются дети-сироты, скудная.

В качестве социально-психологических и педагогических факторов, детерминирующих социальное сиротство, являются педагогическая несостоятельность семьи (утрата традиций, снижение ответственности и жестокое отношение к детям), снижение воспитательного потенциала системы образования (перекос в сторону обучения, переориентация на образовательные услуги), акселерационные процессы и изменение образа жизни современной молодежи (свободные сексуальные отношения). Социальное сиротство детерминировано снижением возраста начала половой жизни, приводящим к росту числа подростковых беременностей, недостаточной психолого-педагогической подготовкой педагогических кадров, частой сменяемостью взрослых, воспитывающих детей, неправильной организацией общения взрослых с детьми, скудностью эмоционально-чувственного опыта детей, безучастным отношением к детям.

В России продолжается рост социального сиротства. Специальные коррекционные учреждения заполнены детьми, оставшимися без попечения родителей. В связи с этим остро стоит вопрос о профилактике социального сиротства и развития системы поддержки детей-сирот на разных уровнях.

Под профилактикой социального сиротства понимается научно-обоснованные и своевременно-предпринимаемые действия, направленные на:

- предотвращение возможных физических, психологических, социальных проблем в семьях «группы риска»;
- поддержание и защиту нормального уровня жизни и здоровья людей, содействие им в достижении поставленных целей и раскрытие их внутреннего потенциала.

В «Российском энциклопедическом словаре по социальной работе» (1997) отмечается, что «... в профилактической работе нуждается все население, однако, имеются категории населения, нуждающиеся в ней в большей мере. К ним относятся лица, отличающиеся антисоциальным образом жизни, а также испытывающие временные трудности...». Согласно Федеральному закону Российской Федерации «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» индивидуально-профилактическая работа проводится как в отношении несовершеннолетних, так и в отношении их семей.

Основная цель профилактической деятельности заключается в выявлении причин и условий, ведущих к отклонениям в поведении, предупреждении, снижении вероятности появления деформаций с помощью организационно-воспитательных, психолого-педагогических мер воздействия. Особенности личности и деструктивное поведение изучается с использованием следующих диагностических методик: диагностического интервью с семейным анамнезом, патохарактерологического опросника «ПДО» (авт. А.Е. Личко) для определения типа акцентуации характера, теста фрустрационных реакций Розенцвейга, теста на определение направленности личности (авт. Б. Босс), тревожности (авт. Р. Теммл, М. Дорки, В. Амена) и др.

Профилактическая и коррекционная работа проводится с детьми «группы риска», к которым отнесены дети с аффективными расстройствами и депрессией, употребляющие алкоголь, наркотики и токсические препараты, с девиантным и криминальным поведением, с нарушением межличностных отношений в социальном окружении, страдающие от недавно испытанных унижений или трагических утрат. В профилактической работе важное значение имеет умение правильно и гибко ориентироваться в каждой конкретной ситуации, объективно, с научной достоверностью обобщать фактический материал, тщательно изучив причины установленных отклонений и условий.

Организация психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса, направленного на профилактику социального сиротства, предполагает использование комплексного подхода и включает:

- освоение педагогами знаний возрастной психопатологии, соответствующих приемов для осуществления индивидуально-психологического подхода;
- раннее выявление детей «группы риска», семей, находящихся в социально опасном, трудном положении на основе использования комплекса диагностических методик и своевременная психолого-педагогическая коррекция;
- создание электронной базы данных по социально неблагополучным детям;

– выработка приемов психологической защиты в сложных жизненных ситуациях, формирование готовности к преодолению ожидаемых трудностей;

– повышение стрессоустойчивости путем психологической подготовки подростка к сложным и противоречивым ситуациям современной жизни;

– соблюдение педагогической тактики, выработка педагогической культуры каждого педагога;

– формирование у учащихся представлений о цели и смысле жизни, осознание ответственности за свою судьбу и развитие.

В завершении отметим, что в соответствии с Конституцией Российской Федерации (ст. 38) материнство и детство, семья находятся под защитой государства. Регулирование семейных отношений осуществляется в соответствии с принципами приоритета семейного воспитания детей, заботы об их благополучии и развитии, обеспечения приоритетной защиты прав и интересов несовершеннолетних.

Таким образом, профилактика социального сиротства предполагает комплекс мер, направленных на предупреждение, устранение основных причин и условий, вызывающих отклонения в развитии, предотвращение возможных физических, психических и социальных деформаций, сохранение, поддержание и защиту детей-сирот.

Психолого-педагогическая профилактика включает систему деятельности, направленную на изучение, прогнозирование социального сиротства и мероприятий, направленных на пресечение отрицательно влияющих факторов на становление личности. Такая система мер является насыщенной необходимостью, и эта работа должна вестись применительно ко всему контингенту несовершеннолетних и их семей. Эту работу необходимо начать с формирования позитивных родительских установок через разработку и реализацию программ, направленных на формирование правильного подхода к созданию семьи у молодых людей. Эффективно проведение профилактических мероприятий, направленных на пропаганду здорового образа жизни, сохранение и укрепление психического здоровья обучающихся, вовлечение детей «группы риска» в массовые городские и школьные мероприятия.

Эффективность сопровождения определяется комплексным характером, созданием предпосылок для нормальной социализации, закладкой фундамента благополучия семей. Проблема помощи детям, оказавшимся без попечения родителей, требует объединения усилий социальных педагогов, психологов в разработке программ, индивидуальной работы с каждым ребенком, оказавшимся в трудной жизненной ситуации. Опираясь на неповторимую ценность каждой человеческой жизни, общество способно помочь детям-сиротам выработать оптимистическое самоощущение, утвердиться в вере в великое предназначение человека и создать реальные условия их обеспечения.

Список литературы

1. Брутман В.И. Раннее социальное сиротство как комплексная медико-социально-педагогическая проблема / В.И. Брутман. – М., 1994. – 236 с.
2. Комплексное сопровождение и коррекция развития детей-сирот: социально-эмоциональные проблемы / Под науч. ред. Л.М. Шипицыной, Е.И. Казаковой. – СПб.: ИСПИП, 2000. – 187 с.
3. Кедярова Р.Н. Социальное сиротство как социально-педагогическая проблема / Р.Н. Кедярова. – Минск, 2008. – 256 с.
4. Коробейников И.А. Проблема сиротства: реальность и ожидания / И.А. Коробейников. – М., 2006. – 198 с.
5. Мухина В.С. Возрастная психология / В.С. Мухина. – М.: Академия, 2010. – 456 с.

Мантахаева Анастасия Анатольевна
студентка

Ушева Татьяна Федоровна
канд. пед. наук, доцент

Евразийский лингвистический
институт (филиал)

ФГБОУ ВПО «Московский государственный
лингвистический университет»
г. Иркутск, Иркутская область

КОРРЕКЦИОННАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

***Аннотация:** в данной статье предложена программа коррекционной работы по формированию конфликтологической компетенции младших школьников с ограниченными возможностями, по результатам которой было отмечено повышение уровня конфликтологических знаний, развитие коммуникативных навыков, становление отдельных личностных качеств.*

***Ключевые слова:** конфликтологическая компетенция, младшие школьники, ограниченные возможности здоровья, коммуникативные навыки.*

В Законе РФ «Об образовании» говорится о том, что «содержание образования должно содействовать взаимопониманию и сотрудничеству между людьми, народами независимо от расовой, национальной, этнической, религиозной и социальной принадлежности, учитывать разнообразие мировоззренческих подходов, способствовать реализации права обучающихся на свободный выбор мнений и убеждений» [2].

Этому в значительной мере способствует конфликтологическая компетенция. У младших школьников с ограниченными возможностями есть необходимость в обучении разрешать конфликтные ситуации и формировать конструктивные отношения с социумом.

В настоящее время есть потребность в развитии конфликтологической компетенции младших школьников с ограниченными возможностями поскольку данная категория детей обучается в общеобразовательных учреждениях.

Однако для становления конфликтологической компетенции младших школьников с ограниченными возможностями здоровья методики ее формирования недостаточно разработаны.

Данное противоречие позволило определить проблему и цели исследования, которые заключаются в развитии конфликтологической компетенции младших школьников с ограниченными возможностями.

В соответствии с поставленной целью исследования сформулированы следующие задачи: разработать программу коррекционной работы по развитию конфликтологической компетенции младших школьников с ограниченными возможностями, апробировать коррекционную работу по развитию конфликтологической компетенции младших школьников с ограниченными возможностями.

Для реализации программы применяются следующие методы работы – сказкотерапия, песочная терапия, арт-терапия, игротерапия, метод беседы, эксперимент.

Программа апробирована на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Иркутска средняя общеобразовательная школа №39.

Схема содержания коррекционной работы «Уроки тетюшки Совы» подробно отражено в таблице 1.

Таблица 1

Схема содержания коррекционной работы «Уроки тетюшки Совы»

№	Цель занятия	Задачи занятия
1	Знакомство с ребенком	1) установление положительного контакта с ребенком; 2) формирование доверительных отношений.
2	Ознакомление с понятием «конфликт» и его структурными элементами	1) дать определение понятий «конфликт», «конфликтная ситуация»; 2) познакомиться со структурой и элементами конфликта; 3) снятие негативных эмоциональных состояний.
3	Формирование и развитие конфликтологических знаний	1) познакомиться с различными стратегиями поведения в конфликте; 2) определить наиболее эффективную стратегию поведения в конфликте.
4	Формулирование понятия конфликта	создание условий для понимания амбивалентного смысла конфликта (отрицательного и положительного)
5	Определение причины возникновения конфликтов	создание условий для понимания амбивалентного смысла конфликта (отрицательного и положительного)
6	Самоанализ стилей поведения в конфликте	1) актуализация личного опыта участников, связанного с использованием различных стилей поведения в конфликте; 2) формирование и развитие конфликтологических знаний; 3) научить передавать различные эмоциональные состояния невербальным способом
7	Реализация личного опыта через конструирование и проигрывание конфликта	закрепление пройденного теоретического материала
8	Осознание продуктивных сторон различных стратегий поведения в конфликте	формирование систематических знаний о стратегиях поведения в конфликте
9	Развитие навыков анализа конфликтной ситуации на примере сказки	1) формирование навыков выделения элементов конфликта; 2) снятие негативных эмоциональных состояний, вербальной агрессии

10	Формирование конфлик- тологической компетен- ции	развитие навыков понимания и принятия мнений и позиций, противоположных соб- ственным
11	Обучение культуре обще- ния	1) воспитывать доброжелательное отно- шение ребенка к одноклассникам; 2) развитие коммуникативных навыков
12	Обучение культуре обще- ния	воспитывать уважительное, заботливое отношение к миру и людям

Первичная диагностика детей младшего школьного возраста с ограниченными возможностями здоровья (12 человек) показала, что 50% младших школьников с ограниченными возможностями стараются избегать конфликтных ситуаций. Для них характерна растерянность и неуверенность. 16,7% учеников стремятся добиться своих интересов в ущерб другому. Они излишне возбуждены и немного агрессивны. Другие 16,7% в конфликтной ситуации предпочитают приспосабливаться. У 8,3% учащихся ведущей стратегией поведения в конфликтной ситуации является компромисс, у 8,3% – сотрудничество (рис. 1).

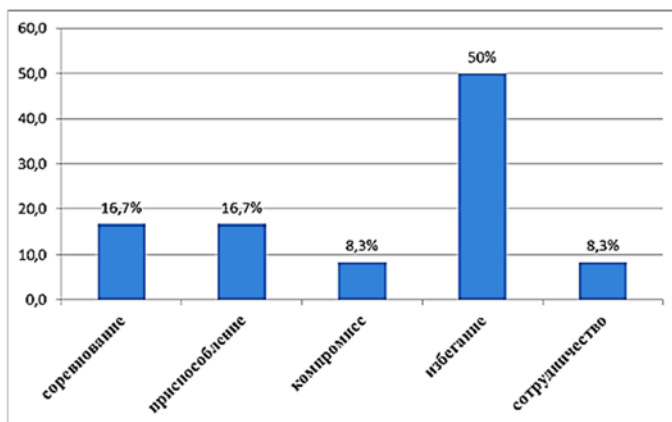


Рис. 1. Первичная диагностика на определение ведущей стратегии поведения в конфликте среди младших школьников с ограниченными возможностями

Дети младшего школьного возраста с ограниченными возможностями, выбирающие стратегии соперничества, стремятся достичь желаемого, настоять на своем во что бы то ни стало. Они идут на открытое противоборство, не считают с потребностями и интересами окружающих, не дорожат сохранением отношений с ними. Действуют целенаправленно, напористо, активно отстаивают собственную позицию. В теории, если борьба не переходит в грубую и агрессивную, то эту стратегию можно признать допустимой, хотя она далеко не самая конструктивная, потому что прежде всего разрушает дружеские отношения.

Младшие школьники с ограниченными возможностями, выбирающие в конфликтных ситуациях стратегию поведения «компромисс», всегда готовы идти на взаимные уступки. Стратегия «компромисс» отличается двоякой направленностью – на результат и на сохранение отношений. Оба

участника конфликта не останутся в проигрыше, но своих интересов и потребностей не достигнут в полной мере. Это высокопродуктивная стратегия.

Как оказалось, половина опрошенных детей стараются придерживаться стратегии «избегание». Это стратегия, при которой один или оба участника уклоняются от конфликтного столкновения, жертвуя своими интересами и интересами партнера, а также взаимоотношениями. Стратегия малопродуктивная, подобная тому, как болезнь не лечат, а загоняют внутрь. Если есть реальный конфликт интересов, он все равно прорвется. Но при несущественных трениях избегание – приемлемая стратегия. Причина конфликта завтра будет забыта, а неприятного столкновения просто не было.

В случае выбора стратегии «приспособление» один из участников конфликта идет на уступки, отказывается добиваться своего. Тем самым второй достигает нужного ему результата, а первый приспосабливается к сложившемуся положению. Стратегия бывает очень вредной, если ребенок не умеет, боится отстаивать свои интересы и вынужден из-за своей нерешительности терпеть то, что ему неприятно. Бывает и иначе: ребенок сознательно ради дружбы или иных высших интересов поступает своими потребностями, проявляя благородную жертвенность.

Всего 8,3% опрошенных детей выбирают стратегию «сотрудничество». Это самая продуктивная стратегия. При этой стратегии оба участника стремятся к взаимному выигрышу. Это совместные активные действия, направленные на возможно полное удовлетворение интересов конфликтующих сторон при сохранении взаимоуважения. Если при компромиссе участники стремятся свести к минимуму проигрыш, то при сотрудничестве – добиться максимального взаимного выигрыша.

Если рассматривать картину в целом, дети младшего школьного возраста считают, что «хороший» человек ни в какие конфликты вступать не должен.

Полученные данные позволяют сделать следующие выводы: способность разрешать конфликты в младшем школьном возрасте у детей с ограниченными возможностями направлена в основном на избегание конфликтов, приспособление к конфликтной ситуации или соперничество.

Понятие «способность разрешать конфликты» характеризует в обобщенном виде процесс осмысления младшим школьником ситуации, требующей проблемного разрешения в соответствии с усвоенной им системой знаний, норм, ценностей, установок, образцов поведения, которые входят в понятие культуры, присущей социальной группе и обществу в целом, что позволит ему активно функционировать в соответствии с общественно принятыми отношениями.

Способность разрешать конфликты является условием гармоничного развития личности ребенка. Важным условием способности разрешать конфликты является активная работа личности над своим социальным совершенствованием. «Практически в любой жизненной ситуации успешность нашего действия во многом (если не в основном) связана с умением понимать ситуацию взаимодействия и себя в ней» [1]. Это проявляется в действиях, направленных на преодоление проблем и приобретение полезного жизненного опыта. Неподготовленность ребенка к решению проблемных ситуаций, включающих конфликты, осложняет межличностные контакты, затрудняет взаимопонимание детей и взрослых, снижает их жизненный тонус, препятствует достижению детьми возможных успехов в различных видах развивающей деятельности.

После проведенной коррекционной работы (октябрь 2014 – апрель 2015), проанализировав данные заключительной диагностики, были получены следующие результаты (рис. 2).

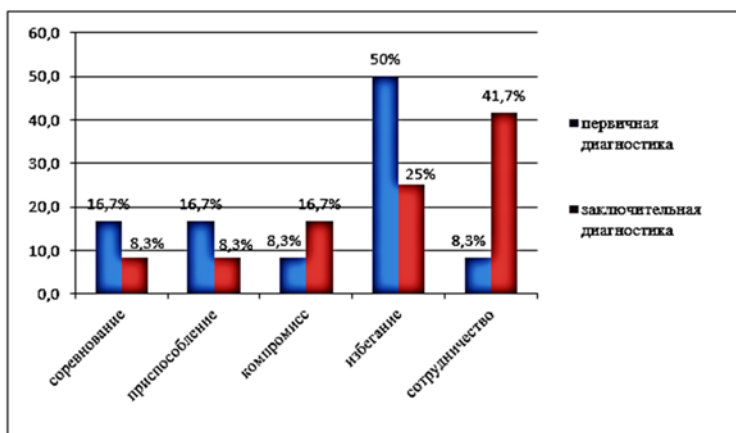


Рис. 2. Результаты данных сравнительного анализа первичной и заключительной диагностики младших школьников с ограниченными возможностями

У 50% младших школьников с ограниченными возможностями ведущей стратегией поведения в конфликте является стратегия «сотрудничество». Это 33,4% выше, чем в начале года. С 8,3% до 16,7% увеличилось количество детей, использующих стратегию «компромисс». С 16,7% до 8,3% снизились показатели стратегий «соревнование» и «приспособление». О положительной динамике свидетельствуют и процентные показатели детей младшего школьного возраста с ограниченными возможностями, отказавшихся от стратегии поведения в конфликтной ситуации «избегание» (снижение на 25%).

Кроме этого, по Т-критерию Вилкоксона для зависимых выборок обнаружены статистически значимые различия между данными первичной и заключительной диагностики среди младших школьников с ограниченными возможностями ($T = -3,45$, при $p = 0,02$).

Анализ полученных в ходе эксперимента данных позволил сделать вывод о результативности коррекционной программы «Уроки тетюшки Сова» и подтверждении гипотезы о том, что при условии знания о последствиях реализации разных стратегий поведения в конфликте, эмпатийном взаимодействии и навыках рефлексии можно сформировать конфликтологическую компетенцию младших школьников с ограниченными возможностями.

Список литературы

1. Ушева Т.Ф. Диагностика уровня сформированности рефлексивных умений у младших школьников [Текст]: Учебное пособие / Т.Ф. Ушева. – Волгоград: Учитель, 2015. – 41 с.
2. Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в РФ» // Российская Газета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html> (дата обращения: 13.02.2015).

Сибирцева Елизавета Игоревна
канд. филол. наук, магистрант, доцент
ФГБОУ ВПО «Камчатский государственный
университет им. В. Беринга»
г. Петропавловск-Камчатский, Камчатский край

ИЗУЧЕНИЕ ФЕНОМЕНА ПРОКРАСТИНАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПСИХОЛОГИИ

Аннотация: в данной статье автором рассматривается вопрос состояния изучения феномена прокрастинации в отечественной психологии. В работе приводятся основные подходы к пониманию проблемы, а также описываются прикладные направления исследований.

Ключевые слова: прокрастинация, откладывание принятия решений, лень, избегание.

Феномен прокрастинации западные психологи начали изучать в 70-е годы XX столетия. Существует мнение, что явление присуще человечеству с древних времен, но исследователи подчеркивают, именно за последние полвека в связи с увеличением информационного потока, ритма жизни мегаполисов все больше людей становятся подвержены прокрастинации.

Отмечается, что в западной науке прокрастинация стала одним из самых изучаемых понятий за последние 30 лет, однако отечественные психологи обратили внимание на феномен только в начале нового столетия; работы российских исследователей носят, прежде всего, прикладной характер и посвящены изучению причин прокрастинации и взаимосвязи с различными поведенческими процессами и личностными особенностями. Кроме того, существует достаточно большое количество статей, обобщающих мировой теоретический и практический опыт, это работы Я.И. Варваричевой, В.С. Ковылина, Н. Навроцкой, О.А. Шамшиковой и И.Н. Кормачёвой.

Я.И. Варваричева начинала изучение феномена лени и отмечала, что «что психологические механизмы, стоящие за ленью и прокрастинацией, во многом сходны» [4], при этом автор предприняла попытку адаптации шкалы общей прокрастинации К. Лэй для изучения «ленивого поведения» [31]. Я.И. Варваричева также занималась изучением связи прокрастинации с тревожностью и уровнем интеллекта [3]. Согласно полученным данным, статистически значимой корреляции между уровнем прокрастинации и уровнем интеллекта не было обнаружено, но результаты позволили говорить о том, что среди выраженных прокрастинаторов больше испытуемых с высоким уровнем личностной тревожности.

Прокрастинацию как связанный с ленью феномен также рассматривали В.В. Воробьева, Н.Е. Боровская, Е.П. Ильин, Е.Л. Михайлова, С.Т. Поσοхова, И.С. Якиманская. В целом отмечается, что «хотя лень и прокрастинация считаются далеко не тождественными понятиями, в основе последней все-таки лежат механизмы, во многом аналогичные тем, которые приводят к возникновению лени, в частности, нарушения мотивации и воли» [25, с. 164].

Анализируя работы исследователей можно сделать вывод о том, что наиболее изученной является академическая прокрастинация, что объясняется, во-первых, возможностью легкой диагностики именно этой категории граждан, во-вторых, с возрастной предрасположенностью этой группы лиц. Считается, что с возрастом прокрастинация снижается в ре-

зультате понимания связи причин и следствия. Студенты склонны откладывать выполнение учебных задач, такие как написание курсовой работы, подготовку к семинарским занятиям, экзаменам.

Академическую прокрастинацию рассматривают как проявление защитно-совладающего поведения Е.П. Ивутина и Е.С. Шуракова, А.В. Климова [13; 19], связывают ее с тревожностью, стрессом, ответственностью, мотивацией, самоконтролем.

О.В. Шемякина [30] рассматривает феномен прокрастинаций с двух позиций: как одну из форм психологических защит – избегания, которая может привести к негативным последствиям: снижению адаптации и формированию неконструктивного поведения, – и как одну из форм копинг-стратегий, позволяющую в ряде случаев эффективно адаптироваться и самореализовываться. Автор приходит к выводу, «что чем выше прокрастинация, тем значительней показатели компонентов стресса».

Целью исследования А.В. Климовой [19] стало выявление и анализ особенностей копинг-стратегий и психологических защит студентов с выраженной установкой откладывать выполнение работы «на потом». Полученные данные позволяют говорить о том, что студенты-прокрастинаторы прибегают к копинг-стратегиям, направленным на эмоциональное реагирование, не сопровождающееся конкретными действиями, и к копингам, ориентированным на избегание трудной ситуации, которые проявляются в попытках не думать о проблеме вообще. Студенты-прокрастинаторы, применяя копинг-стратегии, фокусирующиеся на эмоциях, прибегают к приемам устранения психологической угрозы негативных эмоций и болезненных ощущений. Такая форма совладания способствует снижению напряжения, вызванного незавершенным действием; позволяет эмоционально отреагировать на ситуацию; снять с себя ответственность путем перекладывания ее на других.

Использование студентами-прокрастинаторами копинг-стратегий, ориентированных на избегание, приводит к актуализации пассивных форм поведения, ведет к активному отступлению, отказу от принятия решения, предполагает поведение, обуславливающее избегание мыслей о неприятностях. Избегание всех сомнительных, с их точки зрения, ситуаций становится личностной особенностью таких студентов. Поэтому такой копинг также выступает как вспомогательный прием самосохранения в ситуации, которая тревожит» [19].

Взаимосвязи временной перспективы и прокрастинации посвящены работы М.С. Дворник, Л.И. Дементий, Н.Н. Карловской, Е.А. Ипполитовой [8; 9; 16; 15]. В основу этих исследований положена теория временной мотивации П. Стила [33] утверждавшего, что уровень прокрастинации тем ниже, чем больше ожидания от дела и чем более ценны его результаты лично для человека, и тем выше, чем менее настойчив человек, и чем дальше до достижения цели. Наилучшим же образом работа выполняется тогда, когда по отношению к ней имеются высокие ожидания и личная заинтересованность, а время достижения сведено до минимума. Деятельность же, которую индивид счел бесполезной, заменяется субъективно более подходящей в данный момент времени. Одной из причин этого является склонность игнорировать возможность будущих достижений и сосредотачиваться на получении удовлетворенности в настоящем.

Л.И. Дементий и Н.Н. Карловская в результате анализа данных диагностируют, что для прокрастинаторов характерен профиль временной перспективы с низкими значениями ориентации на будущее и повышен показателем шкал Негативное прошлое, Фаталистические и Гедонистическое настоящее. Авторы предполагают, что у лиц с повышенным уровнем

прокрастинации выражен феномен частичной утраты или несформированности субъективности и ответственности [9].

Е.А. Ипполитова на основании проведенного исследования приходит к выводу, что временная перспектива студентов с высоким уровнем прокрастинации в большей степени направлена на настоящее, воспринимаемой как неконтролируемое и зависящее от других, также такие студенты в большей степени негативно относятся к прошлому [15].

Изучению гендерных особенностей прокрастинаторов посвящены работы Я.И. Варваричевой [3], А.П. Макаровой и М.Э. Тангарова [21], однако значимых гендерных различий проявления прокрастинации не обнаружено, таким образом, предполагается, что проявление прокрастинации больше всего обусловлено личностными особенностями, чем гендерной принадлежностью.

М.В. Ларских и Н.Г. Матюхина рассматривая у студентов взаимосвязь между перфекционизмом и прокрастинацией, приходят к выводу, что наибольший вклад в корреляцию между прокрастинацией и перфекционизмом вносит социально предписанный перфекционизм. Рост тенденции соответствовать невысказанным требованиям окружающих, изо всех сил стараться не огорчить и не разочаровать их парадоксально приводит не к началу деятельности, а, наоборот, к откладыванию, прокрастинации.

А.В. Дородейко на основании полученных данных сделал вывод о наличии умеренной отрицательной связи между уровнем прокрастинации и готовности к профессиональному самоопределению. Оказалось, чем больше уровень прокрастинации у студента, тем меньше он готов к принятию решения о выборе профессии, и наоборот [10].

Исследование прокрастинации и закономерностей протекания процесса самоопределения предприняли М.А. Киселева, Н.Е. Шустова, О.В. Карина [18]; Т.А. Евстратова исследовала взаимосвязь прокрастинации с адаптацией личности к новым условиям на примере образовательного пространства [11]; А.А. Горбунова изучала взаимосвязь эмоционального интеллекта и прокрастинации [7].

Стоит отметить, что психологи-исследователи неоднократно обращались к вопросам связи мотивации и прокрастинации. М.А. Киселева сделала вывод, что «мотивационно-волевая сфера прокрастинатора характеризуется мотивационной неготовностью личности к преодолению сложных социальных, психологических препятствий; волевой акт имеет дискретную структуру, в частности, между постановкой цели и исполнением образуется своеобразный «зазор», связанный с переживаем ситуацией прокрастинации (процесс планирования растягивается на неопределённый временной срок) [18].

Кроме того, процесс прокрастинации является индикатором ухода личности от реальности, в фантомные перспективы и тем самым снижает возможности эффективной адаптации и самореализации личности [11].

Что касается диагностирования прокрастинации, то отечественные ученые используют разработки западных коллег: шкалу общей прокрастинации К. Лэй, шкалу прокрастинации Б. Тукмена, шкалу прокрастинации П. Стилл, шкалу академической прокрастинации Л. Соломон и Э. Ротблюм.

Формальному и содержательному анализу шкалы общей прокрастинации посвящена статья С. Виндекер и М.В. Останиной [6], которые в своей работе также описывают обработку результатов; адаптацией шкалы общей прокрастинации К. Лэй занималась Я.И. Варваричева, однако результаты на данный момент не опубликованы. Русскоязычная версия шкалы

прокрастинации Б. Тукмена валидизирована в 2009 году Н.Г. Гаранян. Результаты адаптации опросника PASS (шкала академической прокрастинации Л. Соломон и Э. Ротблум) опубликованы в работе М.В. Зверевой [12].

Единственной на сегодняшний день российской разработкой является методика на выявление уровня прокрастинации М.А. Киселевой [17]. Основываясь на исследованиях о связях прокрастинации и других психологических явлениях, автор разработал оригинальный опросник, в структуру которого вошли четыре шкалы: шкала общей прокрастинации, шкала мотивационной недостаточности, шкала перфекционизма, шкала тревожности. Методика прошла апробацию на студенческой выборке.

На данный момент на кафедре психологии труда и инженерной психологии факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова проходит валидизацию и апробацию «Новая шкала активной прокрастинации» на русскоязычной выборке, это адаптация оригинального опросника, разработанного профессором кафедры организационного поведения и управления персоналом Сеульского национального университета Дж. Чой (J.N. Choi) в соавторстве с С. Мораном (S.V. Moran). Интересным представляется тот факт, что авторы методики одни из немногих, кто рассматривает прокрастинацию в качестве продуктивного явления с предпочтением действовать в сжатые сроки.

В последние годы исследователи обратили внимание на важность изучения феномена прокрастинации в связи с профессиональной деятельностью, поскольку именно в карьере откладывание принятия решений и выполнения определенных задач может стоить продвижения.

И.С. Крутько рассматривает прокрастинацию в среде менеджеров как копинг-стратегию обеспечения психологической безопасности. Профессиональная среда управленцев отличается тем, что приходится работать при повышенном уровне стресса, быстро принимать решения. Сравнив процент прокрастинаторов в выборке эффективных и неэффективных менеджеров, автор заключает, что неэффективные прокрастинируют чаще эффективных, среди которых прокрастинаторов нет, т. е. они вовремя принимают управленческие решения и разрешают проблемные ситуации.

В.В. Барабанщикова и Е.О. Каминская предприняли исследование трудовой прокрастинации, в котором в качестве респондентов выступили специалисты – члены виртуальных проектных групп в возрасте от 21 до 59 лет. Авторы рассматривают прокрастинацию во взаимосвязи с различными уровнями переживания профессионального стресса.

В рамках одного из проектов кафедры психологии труда и инженерной психологии факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова В.В. Барабанщикова, М.В. Останиной, О.А. Климовой [2] проведено изучение феномена прокрастинации в деятельности спортсменов индивидуальных и командных видов спорта. В результате была выявлена связь между тревожностью, нейротизмом и прокрастинацией; также было установлено отсутствие связи между мотивацией к успеху и выраженностью прокрастинации, «даже при высокой мотивации к успеху спортсмен может иметь склонность к откладыванию дел «на потом». Авторы выяснили, что «спортсмены командных видов спорта склонны к прокрастинации в большей степени, по сравнению со спортсменами индивидуальных видов спорта, а также более склонны оценивать свое прошлое как негативное, что может объясняться разделением ответственности между всеми членами команды, а также обесцениванием своих собственных заслуг и успехов».

Интерес к проблеме прокрастинации у российских психологов подтверждает увеличившееся в последнее время количество статей по теме, появившихся новых проектов и разработок. Как перспективным оценивается изучение влияния прокрастинации на профессиональную деятельность; очевидно, что исследователям стоит идти по пути изменения состава выборки для анализа феномена и проверять гипотезы не только на студентах, но и на других группах респондентов. Результатом многих работ в дальнейшем станет разработка рекомендаций по преодолению прокрастинации.

Список литературы

1. Барабанщикова В.В. Феномен прокрастинации в деятельности членов виртуальных проектных групп / В.В. Барабанщикова, Е.О. Каминская // Национальный психологический журнал. – 2013. – №2 (10). – С. 43–51.
2. Барабанщикова В.В. Феномен прокрастинации в деятельности спортсменов индивидуальных и командных видов спорта / В.В. Барабанщикова, М.В. Останина, О.А. Климова // Национальный психологический журнал. – 2015. – №3 (19). – С. 91–104.
3. Варваричева Я.И. Исследование связи прокрастинации, тревожности и IQ у школьников: Материалы научно-практических конгрессов IV Всероссийского форума «Здоровье нации – основа процветания России». Т. 2. – М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. – С. 147–149.
4. Варваричева Я.И. Психологические механизмы феномена лени [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.psy.msu.ru/science/conference/Iomonosov/2007/thesis/Varvaricheva_YI.pdf (дата обращения: 17.03.2016).
5. Варваричева Я.И. Феномен прокрастинации: проблемы и перспективы исследования // Вопросы психологии. – 2010. – №3. – С. 121–131.
6. Виндекер О.С. Формальный и содержательный анализ шкалы общей прокрастинации С.Н. Lau (на примере студенческой выборки) / О.С. Виндекер, М.В. Останина // Актуальные проблемы психологического знания. Теоретические и практические проблемы психологии. Научно-практический журнал. – 2014. – №1 (30). – С. 116–126.
7. Горбунова А.А. Взаимосвязь эмоционального интеллекта и прокрастинации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hse.ru/pubs/lib/data/access/ram/ticket/30/1402152455674a581405a636049d4c135f44a8be2d.pdf> (дата обращения: 18.02.2016).
8. Дворник М.С. Типология социально-психологических практик отсрочки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sociosphera.com/publication/journal/2013/3085/tipologiya_socialnopsihologicheskikh_praktik_otstrochki/ (дата обращения: 16.02.2014).
9. Дементий Л.И. Особенности ответственности и временной перспективы у студентов с разным уровнем прокрастинации / Л.И. Дементий, Н.Н. Карловская // Психология обучения. – 2013. – №7. – С. 4–19.
10. Дородейко А.В. Связь уровня прокрастинации с успешностью профессионального самоопределения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sno.nekrasovspb.ru/publ_text.php?id=210 (дата обращения: 16.03.2016).
11. Евстратова Т.А. Взаимосвязь адаптации и прокрастинации личности // Сборники конференций НИИ Социосфера. Теоретическое обоснование опросника «Степень выраженности прокрастинации (СВП)». – Прага: Vedecko vydavatelске centrum Sociosfera-CZ. – 2015. – №10. – Р. 163–167.
12. Зверева М.В. Адаптация опросника PASS на российской выборке // Психологическая наука и образование. – 2015. – Т. 20. – №1. – С. 79–84.
13. Ивутина Е.П. Академическая прокрастинация как проявление защитно-собладающего поведения у студентов / Е.П. Ивутина, Е.С. Шуракова // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2013. – №4 (1). – С. 146–151.
14. Ильин Е.П. Работа и личность. Трудоголизм, перфекционизм, лень. – СПб.: Питер, 2011. – 65 с.
15. Ипполитова Е.А. Особенности временной перспективы студентов с высоким уровнем учебной прокрастинации // Молодой ученый. – 2013. – №11. – С. 762–765.
16. Баранова Р.А. Взаимосвязь прокрастинации и параметров ответственности и студентов с разной академической успеваемостью / Р.А. Баранова, Н.Н. Карловская // Активность и ответственность личности в контексте жизнедеятельности: Материалы Всеросс. науч.-

прак. конф. с межд. уч., посвящ. 15-летию факультета психологии ОмГУ им. Ф.М. Достоевского / Под ред. Л.И. Дементий. – Омск: ОмГУ, 2008. – С. 17–21.

17. Киселева М.А. Сборники конференций НИИ Социосфера. Теоретическое обоснование опросника «Степень выраженности прокрастинации (СВП)». – Прага: Vedecko vydavatel'ske centrum Sociosfera-CZ, 2015. – №10. – P. 23–27.

18. Киселева М.А. Проблема влияния прокрастинации на процесс самоопределения личности / М.А. Киселева, Н.Е. Шустова, О.В. Карина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sociosfera.com/publication/conference/2014/239/problema_vliyaniya_prokrastinacii_na_procoss_samoopredeleniya_lichnosti/ (дата обращения: 11.03.2014).

19. Климова А.В. Особенности копинг-стратегий и психологических защит студентов с установкой откладывать выполнение работы «на потом» (прокрастинаторов).

20. Ковылин В.С. Теоретические основы изучения феномена прокрастинации // Электронный научный журнал «Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие». – 2013. – №2. – С. 22–41.

21. Макарова А.П. Гендерные особенности проявления прокрастинации / А.П. Макарова, М.Э. Тангаров // Международный студенческий вестник.

22. Мохова С.Б. Психологические корреляты общей и академической прокрастинации у студентов / С.Б. Мохова, А.Н. Неврюев // Вопросы психологии. – 2013. – №1. – С. 24

23. Навроцкая Н. Прокрастинация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://v-zhizni.ru/prokrastinacia.php> (дата обращения: 19.03.2016).

24. Неврюев А.Н. Особенности тревожности и статуса в группе у студентов, подверженных прокрастинации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2012/1840/42926_b7d2.pdf (дата обращения: 10.02.2014).

25. Посохова С.Т. Лень: психологическое содержание и проявления // Вестник Санкт-петербургского университета. – 2011. Сер. 12. Психология. Социология. Педагогика. – №6. – Вып. 2. – С. 159–166.

26. Семёнова Ф.О. Влияние прокрастинации на развитие исполнительской деятельности в подростковом возрасте / Ф.О. Семёнова, А.М. Узденова // Научный журнал КубГАУ. – 2012. – №83 (09). – С. 847–856.

27. Сёмина А.С. Исследование феномена прокрастинации во взаимосвязи с другими психологическими феноменами в студенческой среде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2013/2240/41401_e222.pdf (дата обращения: 28.04.2016).

28. Тарасевич Г. Прокрастинация: симптом века. Как устроена психология современного человека и почему он склонен откладывать жизнь на потом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rusrep.ru/article/2014/04/09/prokrastinatsiya-simptom-veka> (дата обращения: 26.03.2014).

29. Шамшикова О.А. К вопросу о психологическом феномене «прокрастинация» / О.А. Шамшикова, И.Н. Кормачёва // Развитие человека в современном мире: Материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Новосибирск, 15–17 апреля 2014 г.) / Под ред. Н.Я. Большуновой, О.А. Шамшиковой; Мин-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. пед. ун-т. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2014. – Ч. 1. – С. 253–267.

30. Шемякина О.О. Влияние прокрастинации на уровень стресса у студентов // Психология и право. – 2013. – №4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psyjournals.ru/psyandlaw/2013/n4/66242.shtml> (дата обращения: 16.03.2014).

31. Lay C.H. At last, my research article on procrastination // J. of Research in Personality. – 1986. – Vol. 20. – №4. – P. 474–495.

32. Milgram N.A. The procrastination of everyday life / N.A. Milgram, B. Sroloff, M. Rosenbaum // J. of Research in Personality. – 1988. – V. 22. – №2. – P. 197–212.

33. Steel P. The nature of procrastination: A Metaanalytic and Theoretical Review of Quintessential self – regulatory failure // Psychol. Bul. – 2007. – Vol. – 133. – №1. – P. 65–94.

Тарасова Виктория Викторовна
студентка

Гитман Александра Вольтовна
канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет»
г. Краснодар, Краснодарский край

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДИК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИЗНАКОВ СЕМЕЙНОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ

Аннотация: в данной статье приведено обоснование выбора диагностических методик для определения семейного неблагополучия.

Ключевые слова: неблагополучная семья, диагностическая процедура, методика.

DOI: 10.21661/r-91302

Диагностика семьи является неотъемлемым компонентом в выявлении семейного неблагополучия. В данной работе мы будем опираться на определение Л.Я. Олиференко, он указывает на то, что «Неблагополучная семья – такая семья, в которой несовершеннолетний переживает дискомфорт, стрессовые ситуации, насилие, жестокость, пренебрежение, голод – т. е. неблагополучие. Под неблагополучием понимаются его разнообразные проявления: психическое (угрозы, навязывание асоциального образа жизни и др.), физическое (жестокое наказание, насилие, побои, принуждение к заработку, отсутствие пищи), социальное (шантаж, выживание из дома, отбирание документов и др.)» [2; 3].

Отметим, что на диагностических выводах основывается система профилактики, поддержки и помощи семьи. Ряд принципов должен соблюдаться при проведении диагностических процедур: комплексность, объективность, достаточность, последовательность, понятность и т. д.

В ходе первичной диагностики семьи важно разобраться в характере жалобы или проблемы. Зачастую результатом диагностики является составление заключения о состоянии конкретной семьи и её тенденциях.

Основополагающими методами сбора информации являются: беседа (с источником информации о семье); наблюдение за семьей; запрос в органы, учреждения и организации, для официального подтверждения информации о социальном статусе семьи, о получении семьей пособий, пенсий, также о закреплённом жилье, прописке по месту жительства и т. д.; анализ документации полученной из государственных учреждений органов опеки и попечительства, здравоохранения, народного образования, управления социальной защиты населения и т. д.; анкетирование и тестирование для проведения уточняющей диагностики индивидуальных особенностей, стиля воспитания в семье, характере внутрисемейных отношений. Определённую группу методик составляет изучение семьи «глазами ребенка», ими являются: рисуночные методики, игровые задания, методика комментирования картинок, методика завершения рассказа, методика неоконченных предложений и т. д.

Заранее следует определить круг вопросов, требующих пояснения, и оформить их в виде плана беседы. Информация, как правило, собирается при очной встрече, то есть при непосредственном посещении специалистом семьи. Важным, но часто трудно выполнимым условием является согласие семьи на

приход специалиста, готовность отвечать на интересующие его вопросы и в перспективе – желание семьи на проведение коррекционной работы.

Следовательно, данная диагностическая работа с такими семьями должна вестись в тесном контакте с правоохранительными органами, органами опеки и попечительства, которые имеют юридическое право на вмешательство в семейный коллектив, а также с инспекторами по делам несовершеннолетних, специалистами по работе с семьей, социальным педагогом школы.

Поскольку спецификой подобных проблемных семей часто является асоциальное поведение, которое может быть опасно для окружающих, то такие рейды дают положительные результаты. Семьи знают, что они находятся на контроле, и поэтому стараются выполнять требования, которые предъявляют к ним специалисты. Так основным, на наш взгляд, методом в работе с неблагополучной семьей является социальный патронаж, он предполагает доверительное взаимодействие различных ведомств с неблагополучной семьей, сбор точной объективной информации о семье и создание эффективного взаимодействия между различными учреждениями и ведомствами.

Также источниками информации о семье и о ребенке могут быть следующие лица. Таким образом, мы определили, следующие основные источники информации о семье, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные источники информации о семье

№	Источник информации	Предоставляемая информация
1.	Социальный педагог	Даёт информацию о ребенке, его социальном статусе, посещениях занятий и успеваемости. Также о интересах несовершеннолетнего, его семейных и школьных взаимоотношениях.
2.	Специалисты КДН или ИДН	Состоит ли несовершеннолетний на учете, совершал ли ранее правонарушения, привлекался ли к уголовной ответственности. Были ли случаи жестокого обращения с несовершеннолетним со стороны родителей
3.	Специалисты органов опеки и попечительства	Информируют о несовершеннолетних, оставшихся без попечения родителей, либо находящихся в обстановке, представляющей угрозу их жизни, здоровью.
4.	Специалисты органов социальной защиты населения	Сообщают о выявленных безнадзорных, беспризорных несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации. Социальных выплатах, произведенных данной семье, льготах, пособиях, компенсациях, которыми она пользуется
5.	Специалисты поликлиники	Предоставляют официальные данные о состоянии здоровья членов семьи, об использовании льгот на лечение и приобретение медикаментов
6.	Соседи, родственники и другие физические лица	Сообщают о фактах жестокого обращения с ребенком родителей или их законных представителей. Наличие скандалов, драк в семье. Свидетельствуют о фактах побегов детей из дома, употребления ими спиртных напитков, наркотических веществ. Также о жилищно-бытовых условиях проживания.

Представленные специалисты могут оказать огромную помощь в выявлении и превентивной работе с неблагополучной семьей.

А.А. Бодалев и В.В. Столин считают, что основа семейной диагностики и семейного воспитания заключает в себе два тезиса: теоретический тезис включает в себя причины нарушений поведения и развития ребенка, которые могут заключаться в особенностях детско-родительских отношений, воспитательном стиле, а также в изменении процесса саморазвития; практический же основывается на построении диагностики по принципу «ветвящегося дерева», то есть следующий шаг в диагностике делается лишь в том случае, если получен соответствующий результат на предыдущем этапе [1].

Во время исследования неблагополучных семей была сделана попытка использовать тест-опросник «Определение удовлетворённости браком». Однако в ходе работы с отдельными членами семьи, мы пришли к выводу, что не все методики, предлагаемые для обследования неблагополучия семей практичны и могут принести какие-то результаты. Так как текст методики, который был мною зачитан, понят не был, соответственно респонденты не смогли ответить на поставленные вопросы и уже через две минуты работы по данной методике респонденты отказывались продолжать участие в опросе.

Эффективными в диагностике, неблагополучных семей, мы считаем следующие методы: наблюдение, личная беседа, заполнение матрицы семьи. Также целостность картины семейного неблагополучия дополнила проективная методика «Рисунок семьи» проводимая среди несовершеннолетних каждой из семей.

Список литературы

1. Бодалев А.А. О задачах в области научно-психологического обеспечения службы семьи / А.А. Бодалев, В.В. Сталин // Семья и формирование личности: Сб. научных трудов. – М. – С. 2–10.
2. Олиференко Л.Я. Социально-педагогическая поддержка детей группы риска: Учеб. пособие / Л.Я. Олиференко [и др.]. – М.: Академия, 2002. – С. 12.
3. Олифирович Н.И. Психология семейных кризисов / Н.И. Олифирович, Т.А. Зинкевич-Куземкина, Т.Ф. Велента. – СПб.: Речь, 2006. – 360 с.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Имбай Сейсембай Молдагалиулы
канд. с.-х. наук, доцент

Жумабаев Хосмырза Жалмаганбетович
канд. ветеринар. наук, доцент

Ашимов Сагындык Амиржанович
канд. ветеринар. наук, доцент

Каиржанова Агайша Гильмановна
канд. ветеринар. наук, доцент

АО «Казахский агротехнический
университет им. С. Сейфуллина»
г. Астана, Республика Казахстан

ПОЛИМОРФНЫЕ СИСТЕМЫ ТРАСФЕРРИНА И ЭСТЕРАЗЫ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛОВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ОВЕЦ

Аннотация: на основе двух полиморфных систем белков проводили оценку аллелофонда североказахской полутонкорунной породы овец. Авторами проанализированы полиморфные системы белков различных половозрастных групп овец. Было определено наличие или отсутствие генетического равновесия по рассматриваемым системам, число эффективно действующих аллелей, а также влияние селекционной работы на генетическую структуру синтетической популяции североказахской породы овец.

Ключевые слова: аллелофонд, полиморфизм трансферрина, полиморфизм эстеразы, генетическая структура популяции, эффективно действующие аллели, генетическое равновесие, частота встречаемости аллелей, генотип, фенотипов.

DOI: 10.21661/r-80868

Впервые методика выведения высокопродуктивной полутонкорунной породы овец была разработана в конце прошлого столетия в Новой Зеландии при выведении породы корридель. В основу этой методики было положено скрещивание мериносовых маток сначала с баранами породы ромни-марш, а затем преимущественно с баранами породы линкольн при последующем разведении лучших полукровок «в себе». По этой же методике были выведены новые породы новозеландских корриделей в ряде стран, в том числе в бывшем СССР. Однако, когда возникла необходимость существенно повысить численность мясошерстных овец для производства шерсти, характерной для «кроссбредной» породы, оказалось, что методика выведения овец породы корридель не может быть использована повсеместно и в соответствующих масштабах.

В процессе проведенных исследований в республиках бывшего СССР накоплен определенный опыт выведения овец типа корридель скрещиванием тонкорунных и тонкорунно-грубошерстных пород овец с импортными баранами полутонкорунных мясошерстных пород. Следует отметить, что все работы по созданию кроссбредного овцеводства были прове-

дены в районах умеренного климата и материнской основой служили преимущественно высокопродуктивные тонкорунные матки или матки хотя и помесного происхождения, но с сформировавшимся руном тонкорунных пород овец. В связи с этим исключительное значение представляет разработка методических вопросов и практических приемов создания кроссбредного овцеводства в экстремальных условиях целинной зоны Казахстана на основе сложного воспроизводительного скрещивания с использованием в качестве исходной формы маток местных тонкорунно-грубошерстных пород и баранов импортных и отечественных длинношерстных пород.

Исследования по созданию нового типа овец с характерной для кроссбредной породы шерстью были начаты в Акмолинской области [6, с. 21]. На первом этапе были проведены скрещивания местных тонкорунно-грубошерстных маток с баранами скороспелых полутонкорунных мясошерстных пород (линкольн, ромни-марш, дартмур и северокавказской мясошерстной). Затем была проведена оценка возможности и эффективности получения помесей F1 от простого до сложного воспроизводительного скрещивания. Одновременно накапливалось поголовье помесей мясошерстных пород как исходный материал для дальнейшей селекционной работы. В последующем была проведена работа по формированию животных желательного типа и разведение их «в себе». В результате было создано стадо полутонкорунных мясошерстных овец с характерной для кроссбредной породы шерстью, хорошо приспособленных к экстремальным условиям целинной зоны Казахстана, отвечающим требованиям интенсификации отрасли при большей распаханности земель и значительном снижении в рационе кормов полевого северооборота [6, с. 21–35].

Целью настоящей работы была оценка аллелофонда североказахских полутонкорунных овец по полиморфным системам белков – трансферрина (Tf) и эстеразы (Es).

Методика. Для изучения аллелофонда североказахских полутонкорунных овец нами были взяты образцы крови от овец разного возраста и пола. Полиморфные системы белков определяли по общепринятым методам [1, с. 10–25; 3, с. 25–40]. Математическую обработку полученных данных проводили по ранее разработанным методам [2, с. 26–27; 4, с. 11–13].

Образцы сыворотки крови животных, прибор для горизонтального электрофореза на крахмальном геле, выпрямитель УИП-1, фильтровальная бумага, лобзик с натянутой капроновой леской для резания геля, крахмальный блок.

Крахмальный гель в виде пластинок, на которых проводится электрофорез трансферрина, готовят из гидролизованного крахмала (лучше использовать картофельный крахмал).

Работу проводили по следующей схеме: Приготовление электролита, красителя, проведение электрофореза, окрашивание фореграмм, чтение фореграмм [4, с. 35–45; 5, с. 26–30].

Результаты. В образцах крови исследованных овец было выявлено: у овцематок – 14, у ягнят – 13 и баранов-производителей – 8 типов трансферрина (табл. 1). Наибольшее распространение в целом по всей популяции получили животные с фенотипами трансферрина AD (17,1%), AC (13,8%), AA (10,8%), CC и DC (по 9,7%). Редко встречались животные с фенотипами, в формировании которых участвовали аллели P и B. Установлено, что типы трансферрина контролировались пятью аллельными генами: TfA, TfB, TfC, TfD и TfP, причем частота встречаемости гена TfP у североказахских породы была низкой и, как у овец остфризской породы,

отсутствовал аллель TfE (5, с. 28). Вместе с тем особый интерес вызывает распределение остальных четырех трансферриновых аллелей: у полутонкорунных овец наблюдалась высокая частота аллелей TfA и TfD (как и у мериносов); почти такой же частотой встречался аллель TfC, что характерно для большинства европейских полутонкорунных пород овец; повышенная частота TfB аллеля свидетельствует о присутствии определенной «доли кровности» местных грубошерстных североказахских овец. Следовательно, у полутонкорунных овец комбинируются аллели мериносов, длинношерстных пород и местных популяций овец.

Таблица 1
Частота встречаемости фенотипов и аллелей в локусах трансферрина в различных половозрастных группах аллелей (%)

Фенотип	Бараны	Овцематки	Ягнята	Среднее по популяции
Частота фенотипов по системе трансферрина (Tf)				
AA	15,79	11,61	9,42	10,8
AB	21,05	11,61	5,07	8,9
AD	15,79	16,96	17,39	17,1
AC	15,79	16,07	11,59	13,8
AP	–	3,57	–	1,5
BB	–	4,46	6,52	5,2
BC	5,23	5,36	3,62	4,5
BD	–	8,03	5,07	5,9
BP	–	1,78	1,44	1,5
CC	15,79	5,36	12,32	9,7
CP	–	1,78	1,44	1,5
DD	5,26	8,03	8,70	8,2
DP	–	2,68	1,44	1,9
DC	5,26	2,68	15,94	9,7
Частота аллелей Tf				
A	0,42	0,36	0,26	0,31
B	0,13	0,18	0,14	0,15
C	0,29	0,18	0,29	0,24
D	0,16	0,23	0,29	0,25
P	–	0,05	0,02	0,03
H _n (средняя гетерозиготность)	0,63	0,70	0,63	0,66

Сравнение ожидаемых и фактически наблюдаемых конкретных генотипов по всей группе выявило нарушение генетического равновесия по трансферриновому локусу за счет избытка гетерозиготных животных при одновременном недостатке гомозиготных животных по аллелям TfB и TfP ($\chi^2 = 30,6$, $df = 9$, $P < 0.001$). У овец североказахской полутонкорунной породы было выявлено два аллеля в локусе эстеразы – EsA и Esa – три гено-

типа – EsA/A, EsA/a, Esa/ (табл. 2). По локусу эстеразы наибольшее распространение у овец всех половозрастных групп получил аллель EsA, что обусловило более высокую частоту встречаемости в породе фенотипов EsAA (73,68–77,68%) и EsAa (14,28–18,9%). При сравнении фактического и ожидаемого распределения генотипов по эстеразе было отмечено нарушение генетического равновесия за счет избытка гомозигот ($\chi^2 = 40$, $df = 1$, $P < 0.01$).

Таблица 2

Частота встречаемости фенотипов и аллелей в локусах эстеразы в различных половозрастных группах аллелей (%)

Фенотип	Бараны	Овцематки	Ягнята	Среднее по популяции
Частота фенотипов по системе эстеразы (Es)				
AA	73,68	77,68	73,9	75,5
Aa	15,79	14,28	18,9	16,7
aa	10,53	8,03	7,2	
Частота аллелей Es				
A	0,81	0,85	0,83	0,83
a	0,19	0,15	0,17	0,17
H _n (средняя гетерозиготность)	0,15	0,14	0,18	0,16

Анализ генетической структуры популяции овец по системам белков показал, что ожидаемый уровень гетерозиготности по системам трансферрина и эстеразы был выше фактического (табл. 3).

В то же время чем больше положительная величина теста гетерозиготности, тем выше фактическая гетерозиготность популяции по рассматриваемому локусу по сравнению с теоретически ожидаемой гетерозиготностью, и наоборот, если величина этого показателя имеет отрицательное значение, то тогда доля фактических гетерозигот меньше доли теоретически ожидаемых гетерозигот. О генетическом равновесии можно судить по данным оценки соответствия фактически наблюдаемого и ожидаемого распределения генотипов полиморфных белков (табл. 3). Число эффективно действующих аллелей по этим локусам оказалось меньше предельной величины, за исключением системы Tf (4,174).

Распределение частот встречаемости аллелей и генотипов по полиморфным системам белков, а также степени гетерозиготности у потомков не носило промежуточного характера наследования, а в большинстве случаев.

Таблица 3
Генетическая структура популяции североказахской породы овец по системам трансферрина и эстеразы

Система	Распределение генотипов	Показатель гетерозиготности				Степень реализации возможной изменчивости	Ур-нь полиморфности	Доля гомозиготности
		Число гетерозигот	Число гомозиготности	Тест гетерозиготности	Степень гомозиготности, %			
Tf	фактич.	187,0	96,0	-1,24	23,96	76,31	4,174	33,9
	ожидае.	215,4	67,6					
Es	фактич.	47,0	236,0	-0,20	71,73	28,37	1,394	83,4
	ожидае.	80,0	203,0					

Повторяло таковой либо матерей, либо отцов, что свидетельствует о влиянии отбора в раннем онтогенезе (презиготический отбор, эмбриональная смертность, отход ягнят в молочный период).

Таким образом, в современном овцеводстве существует самостоятельная проблема – генное маркирование и мониторинг интродуцированных популяций овец, а также подбор пар для скрещиваний с целью создания гибридного потомства, обладающего набором хозяйственно ценных признаков. Полученные нами данные указывают на возможность оперативного контроля генетических показателей, необходимых для племенной работы с животными, а также выявления запаса изменчивости у исходных форм и пород животных.

Список литературы

1. Глазко В.И. Биохимическая генетика овец. – Новосибирск, 1985.
2. Животовский Л.А. Методические рекомендации по статистическому анализу иммуногенетических данных для использования в селекции животных / Л.А. Животовский, А.М. Машуров. – Дубровицы, 1974.
3. Марзанов Н.С. Группы крови овец кавказской породы и методы изоиммунизации для получения моноспецифических сывороток: Автореф. канд. дис. – Ставрополь, 1982.
4. Марзанов Н.С. Иммунология и иммуногенетика овец и коз. – Кишинев, 1991.
5. Марзанов Н.С. Физиологические маркеры крови овец и коз: теоретические и прикладные аспекты их применения: Автореф. докт дис. – Дубровицы, 1994.
6. Хамицаев Р.С. Эффективность сочетания различных пород при создании кроссбредного овцеводства: Автореф. докт. дис. – Дубровицы, 1983.

СОЦИОЛОГИЯ

Аликаева Елена Андреевна
студентка

Закирова Альфия Борисовна
канд. пед. наук, ассистент,
преподаватель

Бирский филиал
ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет»
г. Бирск, Республика Башкортостан

РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ МОЛОДЕЖИ

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы молодежи, роль и значение социальных служб в решении проблем, организация деятельности социальных служб, виды и принципы социальной работы.

Ключевые слова: социальная работа, молодёжь, службы социальной помощи, общество, молодежная политика.

Социальная работа для нынешней молодежи определяется как обеспечение наиболее благоприятных социально-экономических условий для социализации каждого молодого человека, которое служит социальному становлению личности и полноценного участия каждого человека в жизни общества.

Для создания механизма решения проблем молодежи, предоставление бюджетных средств на развитие приоритетных направлений молодежной политики была принята Федеральная программа «Молодежь России» [1].

С целью создания и развития правовых, экономических, организационных условий для воспитания у молодежи в условиях демократического общества, рыночной экономики, правового государства, личностную самореализацию молодых людей была утверждена целевая программа «Молодежь России» [2].

При организации работы социальных служб для лиц, не достигших совершеннолетия и молодежи осуществляется целый ряд мер. Создается и развивается комплекс специализированных служб и учреждений по оказанию молодежи и подросткам психолого-педагогических, медико-социальных, реабилитационных и социально-правовых услуг.

Для детей и подростков, испытывающих жестокое обращение и насилие в семье, создаются социальные приюты.

В некоторых регионах функционируют Центры социальной реабилитации и адаптации подростков. В составе Центров созданы приюты, отделения временной изоляции несовершеннолетних, реабилитационные службы, психолого-оздоровительный центр.

Обеспечение физического и интеллектуального развития личности, подготовка молодых людей к самостоятельной жизни свидетельствуют о необходимости создания целого комплекса социальных служб, занимающихся этими проблемами, а также психологической службы. Основными видами деятельности специалистов, таких социальных и психологических служб, являются консультационная деятельность, психолого-профилактическая, психолого-диагностическая и коррекционная работа.

В системе психологического консультирования выделяют:

- возрастно-психологические (т. е. контроль за психологическим развитием ребенка);
- семейное психологическое консультирование (т. е. оказание помощи в семейных проблемах);
- психолого-педагогическое консультирование воспитателей и преподавателей;
- консультативная помощь социального работника, (т. е. представление интересов и прав клиентов в социальном окружении).

В большинстве регионах России существуют центры социальной помощи семье и детям. Работа с подростками в них осуществляется через «телефон доверия», Анонимность при этом гарантируется.

Сформировались и центры здоровья подростков, планирования семьи «Брак и семья», оказывающие консультативную, лечебно-профилактическую помощь по всем вопросам полового воспитания подростков.

Существуют две основные модели молодежной политики, реализуемые в ряде стран Запада. Во-первых, неконсервативная, характерная для США. Она предусматривает государственную помощь отдельным, менее защищенным и неблагополучным категориям молодых людей при жесткой регламентации порядка расходования средств и категорий получаемой поддержки [3; 4].

Во-вторых, социал-демократическая, характерная для стран Центральной и Северной Европы. Она признаёт ответственность государства за интеграцию всех молодых людей в обществе, и ставит перед собой задачу: переход от помощи отдельным категориям молодых людей к социальным программам, доступным для всей молодежи.

Таким образом, социальные службы для несовершеннолетних и молодежи осуществляют целый комплекс мер, которые оказывают разнообразные услуги и играют важную роль при решении проблем молодежи.

Список литературы

1. ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и о признании утратившими силу некоторых законодательных актов РФ в связи с принятием ФЗ «Об общих принципах организации законодательных и исполнительных органов власти субъектов РФ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» от 22.08.2004 г. №122 // Российская газета. – 31.08.2004 г.
2. Федеральная программа «Молодежь России (2001–2005 годы)». – 2001.
3. Международные документы о молодежной политике. – М., 1993.
4. Формы и технологии социальной работы: Научно-методическое пособие / Под ред. Гусляковой, Т.В. Крохонен. – Барнаул, 2005.

Григорьев Валерий Николаевич
канд. экон. наук, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»
г. Петрозаводск, Республика Карелия

АНАЛИЗ НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РОССИЙСКОГО ИНДЕКСА НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ

Аннотация: в данной работе рассмотрен опыт использования Российского индекса научного цитирования для оценки наукометрических показателей с учетом распределения ученых кафедры по тематикам.

Ключевые слова: индекс цитирования, кафедра, наукометрические показатели.

В работах [1–2] изложены подходы к использованию Российского индекса научного цитирования для оценки наукометрических показателей и выявлению лидеров в университете. В развитие этих работ нами рассмотрен опыт использования российского индекса научного цитирования (РИНЦ) для оценки наукометрических показателей с учетом распределения ученых кафедры технологии и оборудования лесного комплекса Петрозаводского государственного университета по тематикам РИНЦ.

Анализ выполнен по состоянию на 04 июня 2016 года.

Анализ показал, что по тематике РИНЦ «Лесная и деревообрабатывающая промышленность» наиболее высокие наукометрические показатели среди ученых ПетрГУ у лидера – заведующего кафедрой, профессора И.Р. Шегельмана (индекс Хирша 37, число публикаций в РИНЦ – 556. Фактически у профессора И.Р. Шегельмана более 1000 печатных работ. Что интересно – на 20 его публикаций сделано 50 и более цитирований. У него 140 соавторов, в числе которых его ниже названные ученики. Наибольшее число ссылок сделано на его публикации [3–4].

Второе и третье места занимают канд. техн. наук А.С. Васильев (индекс Хирша – 19, публикаций – 331, цитирований – 1611) и П.О. Шукин (индекс Хирша – 19, публикаций – 171, цитирований – 1245). Наиболее цитируемые публикации у А.С. Васильева [5–6], соответственно 77 и 65 цитирований, у П.О. Шукина [7], соответственно 63 и 53 цитирования.

Кроме того, по названной тематике в РИНЦ зафиксированы сотрудники кафедры В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов, П.В. Будник, В.М. Лукашевич и др. Все названные ученые работали и работают под руководством лидера – заведующего кафедрой И.Р. Шегельмана.

Список литературы

1. Бальчюнене Н.И. Российский индекс научного цитирования как инструмент выявления лидеров в университет [Текст] / Н.И. Бальчюнене // Актуальные направления научных исследований: от теории к практике: Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. – Чебоксары: Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2015. – С. 210–211.
2. Бальчюнене Н.И. О методике оценки организаций по наукометрическим показателям с использованием российского индекса научного цитирования [Текст] / Н.И. Бальчюнене // Образование и наука в современных условиях: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Чебоксары: Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2015. – С. 177–178.

3. Воронин А.В. Лесопромышленная интеграция: теория и практика [Текст] / А.В. Воронин, И.Р. Шегельман; Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Петрозаводский гос. ун-т. – Петрозаводск, 2009.
4. Шегельман И.Р. Функционально-технологический анализ: метод формирования инновационных решений для лесной промышленности [Текст] / И.Р. Шегельман; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования Петрозаводский гос. ун-т. – Петрозаводск, 2012.
5. Шегельман И.Р. Охрана результатов инновационной деятельности [Текст] / И.Р. Шегельман, Я.М. Кестер, А.С. Васильев. – Петрозаводск, 2012.
6. Шегельман И.Р. Методология синтеза патентоспособных объектов интеллектуальной собственности [Текст]: Монография / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.В. Будник. – Петрозаводск, 2015.
7. Воронин А.В. О стратегии повышения инновационного взаимодействия университетов с промышленностью [Текст] / А.В. Воронин, И.Р. Шегельман, П.О. Щукин // Перспективы науки. – 2013. – №6 (45). – С. 5–8.
8. Патентные исследования перспективных технических решений для заготовки биомассы деловой и энергетической древесины [Текст] / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Щукин // Перспективы науки. – 2012. – №2 (29). – С. 100–102.

Ирсалимова Сауле Миндубаевна
магистрант

Супруненко Галина Антоновна
канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
г. Магнитогорск, Челябинская область

ВОЛОНТЕРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С МОЛОДЕЖЬЮ

Аннотация: статья посвящена волонтерской деятельности среди молодежи. Авторами рассмотрены различные подходы к работе в данной сфере.

Ключевые слова: волонтерство, студенческие отряды, молодежь.

В настоящее время, перед современным обществом у молодежи стоят задачи, которые требуют активное включение во взаимодействие с людьми, в различные социальные отношения, а также работу с различными социальными институтами в политической, экономической, духовной и социальной сферах. Всё это проявляется в социальной работе.

Социальная работа – профессиональная деятельность, имеющая цель содействовать людям, социальным группам в преодолении личностных и социальных трудностей посредством поддержки, защиты, коррекции и реабилитации. Одним из видов социальной работы, является волонтерская деятельность [6].

Волонтерская деятельность – это вид социально полезной деятельности, осуществляемый по свободному желанию граждан, направленный на бескорыстное оказание социально значимых услуг на местном, национальном или международном уровнях, способствующий личностному росту и развитию выполняющих эту деятельность граждан (волонтеров) [8].

Волонтерство в России, стартует практически с нуля, и одновременно достаточно активно развивается как на региональном, так и Федеральном уровнях.

Во многих развитых странах мира волонтерское движение является основой системы саморегуляции в обществе. Считают, что именно привлечение широких кругов общественности к решению общественных проблем на волонтерских началах может создать предпосылки для формирования такой системы саморегуляции в обществе, когда возникающие проблемы могут быть решены за счет внутреннего потенциала этого общества. В частности, распространенную традицию имеет волонтерство в американской истории, оно является весомой составляющей современной американской культуры. На протяжении 80–90-х годов XX в. волонтерство в Америке охватывало почти половину взрослого населения. Около 40% населения принимает участие в волонтерской деятельности в Канаде. Подобными приведенными примеров есть и волонтерство в Европе. В Англии почти половина ее населения принимает участие в волонтерской деятельности. Высокий рейтинг волонтерство имеет в таких европейских странах, как Франция (19%), Дания (25%), Нидерланды (36%) и Ирландия (39%) [8].

Волонтерская деятельность как одна из форм социальной активности формирует мотивационные основы познавательной деятельности, развивает самостоятельность в приобретении умений и навыков, развивает креативность личности [4].

Эффективность работы волонтеров зависит от уровня их мотивации, который поддерживается социальной службой путем осуществления различных мероприятий, таких как: поддержки профессиональной мотивации студентов, обучающихся на отделениях или факультетах социальной работы высших учебных заведений, оформление учебной и производственной практики на основе волонтерской помощи, различных материальных поощрений в виде специальных стипендий, проездных билетов [1]. Добровольцы, которые сами обратились в социальную службу, устанавливают границы для своей деятельности, определяют ее продолжительность, укладывая свое время и энергию так, чтобы добиться максимально успешного результата от проделанной работы. Волонтеры стремятся выполнять любое поручение, пытаясь сделать все необходимое, чтобы их усилия оказались действенными. Очень часто, мотивацией для работы волонтеров, являются понятия как «достижение», так и «присоединение», что часто имеет вид хорошей возможности приобщиться к работе и проявить себя в деле. Многие из создаваемых организацией полагаются на таких волонтеров, которые работают длительное время, создают рабочие места, требующие постоянного расходования времени на протяжении длительного периода работы. Мотивация волонтеров, которые работают временно, – это не ощущение себя в группе, а лишь признание собственных достижений. Признанием является для них – благодарность со стороны организации, что дает им возможность продвигаться вперед.

Наибольший опыт волонтерской работы приобретено в практике деятельности социальных служб среди молодежи. Клиентами волонтерского движения являются социально-незащищенные категории граждан: пожилые люди, семья, дети, подростки, молодежь, женщины, инвалиды. Но социальная помощь и волонтерство наиболее распространены среди инвалидов, сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, детей улицы, лиц, склонных к наркомании и алкоголизму, которые ведут антисоциальный образ жизни.

В студенческой среде волонтерская деятельность направлена на то, чтобы решить одну из главных проблем студентов – недостаточную мобилизацию своих потенциальных способностей. При осуществлении волонтерской деятельности студенты получают бесценный опыт и умение практически действовать, делать конкретное дело и обеспечивать в работе требуемые результаты. Подобная форма объединения студентов создает необходимые условия для формирования не только гражданской позиции студентов, но и лидерского звена в структуре вуза, способствует профессиональному росту будущих работников и поддержке их деловой активности [2].

В процессе осуществления волонтерской деятельности студенты учатся применять полученные в процессе обучения теоретические знания на практике, получают возможность практической реализации различных технологий и методик, приобретают умения и навыки в использовании современных, оптимально-эффективных методов и приемов деятельности, учатся привносить в профессиональную деятельность индивидуально-творческий, новаторский компонент [9]. Эффективно, когда волонтерская деятельность студентов осуществляется под руководством профессионалов, которые могут в нужный момент что-то подсказать, посоветовать. Развитие волонтерского движения значимо и для муниципального образования [3]. Волонтерская деятельность – малозатратная часть социального обслуживания, позволяющая расширить набор социальных услуг и значительно улучшить качество жизни обслуживаемых категорий населения.

Волонтерское движение, среди студентов – это, прежде всего, реализация социально-ориентированной проектной деятельности, в основе которой лежат лучшие традиции студенчества, коллективный поиск различных форм активности и индивидуальный выбор пути профессионального становления [5]. Результатами деятельности волонтерских студенческих отрядов в сфере социального обслуживания детских домов являются: улучшение социально-бытовых условий детей; формирование позитивной установки на взаимоотношения молодежи с младшим поколением; укрепление социокультурных связей между людьми различных возрастов, и трансляция межпоколенного опыта.

Принятые направления и программы социальной работы с молодежью для обеспечения ее результативности должны носить системный, долгосрочный и стабильный характер.

Таким образом, в результате освоения волонтерской деятельности складываются позиционные нормы взаимодействия с социальными структурами и сообществами. Для молодых людей добровольческая деятельность предоставляет возможность выхода в «настоящую взрослую» деятельность в качестве ученика, дает возможность самоопределения. Это позволяет им в дальнейшем не приспосабливаться к условиям общественной жизни, а активно искать то место в социальной структуре, которое будет отвечать их интересам и ценностям» [7, с. 190]. Участвуя в волонтерской деятельности, молодые люди развивают опыт общения и обогащают культуру, расширяют диапазон поведенческой стратегии в различных жизненных ситуациях, а «возникновение более высоких нравственных мотивов демонстрирует мотивационной сферы личности» [4, с. 56].

Список литературы

1. Акимова Е.В. Педагогическое волонтерство в деятельности детско-молодежных объединений: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Акимова Елена Владимировна; [Ряз. гос. ун-т]. – Рязань, 2010. – 20 с.
2. Арович Я. Методы работы с волонтерами / Под ред. М.Ю. Киселева, И.И. Комаровой // Школа социального менеджмента: Сборник статей. – М.: Карапуз, 2012. – С. 8–9, 75–85.

3. Ершова Н.Н. Модель привлечения волонтеров к социально-профессиональной работе в подростковой и молодежной среде / Н.Н. Ершова // Беспризорник. – 2012. – №2. – С. 20.
4. Зыскина М.А. Профессиональная адаптация студентов 1 курса в процессе волонтерской практики [Текст] / М.А. Зыскина, М.В. Мясоедов // Опыт организации практики студентов [Текст]: Материалы всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 14 ноября 2011 г. / ГОУ ВПО «Урал. Гос. пед. ун-т»; сост. и общ. ред. А.Г. Баженовой. – Екатеринбург, 2011. – С. 52–59.
5. Иванова А.С. Добровольческий труд: сущность, функции, специфика / А.С. Иванова // Социологические исследования. – 2011. – №5. – С. 15–22.
6. Козлов Л.А. Социальная работа за рубежом: состояние, тенденции, перспективы. – М., 2012. – 214 с.
7. Носова Е.С. Формирование психологической готовности к добровольческой деятельности [Текст] / Е.С. Носова // Сибирский психологический журнал. Социальная психология. – 2010. – №25. – С. 186–190.
8. Полехина Л.В. Волонтеры и волонтерское движение: Сборник реферативных материалов / Л.В. Полехина, В.А. Данович, М.А. Чернова. – СПб., 2012. – 128 с.
9. Социальная работа с молодежью: Учебное пособие / Под ред. д.п.н. проф. Н.Ф. Басова – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2011. – С. 382.

Маясина Татьяна Дмитриевна
студентка

Морова Наталья Сергеевна
д-р пед. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»
г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

ОСОБЕННОСТИ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Аннотация: в статье представлено исследование особенностей межличностных отношений иностранных студентов. Авторами приводятся полученные данные проведенного исследования.

Ключевые слова: межличностные отношения, иностранные студенты, толерантность, этническая идентичность.

В современном мире интенсивно развиваются межгосударственные образовательные контакты, увеличивается количество молодых людей, желающих получить образование за пределами своей страны.

Всё большее количество студентов выбирают для получения высшего образования Россию. Студенты приезжают в Россию из разных стран мира. Они являются представителями совершенно разных культур, традиций, норм поведения и ценностей, отличающихся от российских.

По приезду в Россию и начале обучения в вузе, иностранным студентам приходится устанавливать межличностные отношения с преподавателями и студентами внутри группы, факультета, вуза, а также, помимо учебы, иностранным студентам приходится решать многие бытовые проблемы, с которыми они сталкиваются во время проживания.

Сложный процесс, благодаря которому иностранные студенты достигают совместности (соответствия) с новой культурной средой, называется процессом межкультурной адаптации. Толерантность и этническая

идентичность оказывают колоссальное влияние на межкультурную адаптацию, а следовательно, и на уровень благополучия формирования межличностных отношений. Исследователи межкультурной адаптации подчеркивают, что все иностранцы в той или иной мере сталкиваются с трудностями при взаимодействии с представителями другой культуры. Интернационализация современного высшего образования актуализирует проблему межнациональных отношений и изучение этнической идентичности и толерантности, как факторов межличностных отношений иностранных студентов.

В данной работе нами поставлена *цель* – изучить особенности межличностных отношений иностранных студентов.

Объектом исследования являются межличностные отношения иностранных студентов.

Предметом исследования является процесс изучения особенностей межличностных отношений иностранных студентов.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что межличностные отношения иностранных студентов 2 курса более благополучны, чем межличностные отношения иностранных студентов 1 курса, что основывается на следующих положениях:

- уровень показателей межличностных отношений иностранных студентов в учебной группе 2 курса выше, чем студентов 1 курса;
- уровень толерантности и этнической толерантности у иностранных студентов 2 курса выше, чем у иностранных студентов 1 курса;
- позитивная этническая идентичность наиболее выражена среди иностранных студентов 2 курса.

При проведении исследования использовались следующие диагностические методики:

- социометрический тест Дж. Морено;
- экспресс-опросник «Индекс толерантности»;
- опросник «Типы этнической идентичности» (Г.У. Солдатова, С.В. Рыжова).

База исследования. Исследование по изучению межличностных отношений иностранных студентов проводилось на базе ФБГОУ ВПО «Марийский государственный университет», Институт медицины и естественных наук, направление подготовки «Лечебное дело». В нём приняли участие 52 студента разных национальностей.

По результатам проведения социометрического теста можно сделать вывод, что индивидуальные социометрические индексы иностранных студентов 1 курса ниже, чем студентов 2 курса. Низкие показатели индивидуальных социометрических индексов указывают на неблагоприятное положение студента в группе и, соответственно, ухудшают показатели социометрических индексов группы в целом.

Экспресс-опросник «Индекс толерантности» помог нам выявить отношение иностранных студентов к представителям других национальностей. По итогам проведения данной методики мы получили следующие результаты: среди иностранных студентов 1 курса низкий уровень толерантности выявлен у 23%, средний – 77%, высокий уровень толерантности не был выявлен; среди иностранных студентов 2 курса низкий уровень толерантности выявлен у 17%, средний – 66%, высокий – 17%. На основании данных результатов можно сделать вывод, что уровень толерантности иностранных студентов 2 курса выше, чем у студентов 1 курса. По результатам расчетов показателей субшкалы «Этническая толерантность» можно сделать вывод, что уровень этнической толерантности иностранных студентов 2 курса на 52% выше, чем у иностранных студентов 1 курса.

По результатам опросника «Типы этнической идентичности» среди иностранных студентов 1 курса преимущественно выражен этноэгоизм,

среди иностранных студентов 2 курса – позитивная этническая идентичность. Уровень позитивной этнической идентичности иностранных студентов 1 курса на 44% ниже уровня позитивной этнической идентичности иностранных студентов 2 курса.

В заключении можно сделать вывод, что межличностные отношения иностранных студентов 2 курса более благополучны, чем межличностные отношения иностранных студентов 1 курса, что говорит о более высоком уровне межкультурной адаптации к культуре российского общества. Таким образом, гипотеза нашего исследования подтвердилась.

Список литературы

1. Золотовицкий Р.А. Морено: мера общения / Р.А. Золотовицкий, Я.Л. Социометрия // СоцИс: Социологические исследования. – 2002.
2. Стефаненко Т.Г. Этнопсихология: практикум: Учебное пособие для студентов вузов / Т.Г. Стефаненко. – М.: Аспект-Пресс, 2006. – 208 с.
3. Стефаненко Т.Г. Этнопсихология: Учебник для вузов / Т.Г. Стефаненко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Аспект-Пресс, 2004. – 368 с.
4. Психодиагностика толерантности личности / Под ред. Г.У. Солдатовой, Л.А. Шайгеровой. – М.: Смысл, 2008. – 172 с.

Пронина Анастасия Александровна
магистрант
ФГБОУ ВО «Московский педагогический
государственный университет»
г. Москва

Пронина Елена Викторовна
канд. психол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный
университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых»
г. Владимир, Владимирская область

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ЛИЧНОСТИ СОЦИАЛЬНО АКТИВНОЙ МОЛОДЕЖИ

***Аннотация:** актуальность изучения личностных особенностей социально активной молодежи и социальной активности как конструктивной основы образа жизни связана прежде всего с формированием подрастающего поколения, от которого зависит будущее общества. В работе анализируется творческое отношение к жизнедеятельности социально активной молодежи. Представлены результаты научного исследования «Психологические детерминанты личности социально активной молодежи», целью которого стало выявление особенностей личности молодежного лидера, его способности включаться в процессы современного общества, творчески преобразовывая его.*

***Ключевые слова:** социальная активность, творческое отношение, объективно-психологические проявления, жизнедеятельность, базовые личностные характеристики.*

DOI: 10.21661/r-81042

На протяжении многих лет, в различных дисциплинах проводятся исследования социальной активности молодежи. Формирование социальной активности и ее развитие, зависимость психологических характеристик и анализ специфики – предмет многих междисциплинарных исследований. В зависимости от исторического периода и социального запроса

предпринимались различные попытки анализа понятия социальной активности, от представления ее в целом до определения соответствующих психологических характеристик, необходимых компонентов для понимания направленности и способа проявления молодежью различных форм активности в зависимости от сферы деятельности. Противоречивый статус молодежи в современном российском обществе характеризует ее как незрелую социальную единицу, в ту же очередь как ресурсный социально-инновационный субъект процесса преобразования общественной системы.

Несмотря на то, что проблематика молодежи привлекает внимание отечественных и зарубежных ученых, вопросы социальной активности молодежи как конструктивной основы ее образа жизни недостаточно разработаны в психологии.

В нашей работе изучались личностные особенности социально активной молодежи. Мы выявили психологические детерминанты, определяющие личность социально активной молодежи.

Проведя анализ теоретических источников, мы пришли к выводу, что существует множество понятий социальной активности, спектр данных определений очень широк.

Наиболее развернутым и реализующим главный смысл социальной активности на наш взгляд является определение, данное Ю.П. Сокольниковым: «Социальная активность – это сознательная, интенсивная и целенаправленная деятельность личности в определенной системе общественных отношений и способность к её осуществлению. Существует социальная активность как сложное интегральное качество, являясь выражением главного качества – социально-деятельностной сущности. Социальная активность реализуется в виде социально полезных действий, под влиянием мотивов и стимулов, в основе которых лежат общественно значимые потребности» [7].

Говоря о соотношении творческого отношения и социальной активности, мы отмечаем, что объективно-психологические характеристики творческого отношения к деятельности, мы находим и в характеристиках социальной активности. Безусловно, и интеллектуально-волевые, и эмоционально-волевые, и морально-нравственные, и коммуникативные характеристики, являясь субъективными качествами личности, считаются для нас связующим звеном, через который, мы наблюдаем соотношение понятий творческой активности, творческого отношения к деятельности и социальной активности [1].

Изучение развития творческой активности личности позволяет углубить знания о ряде феноменов творчества и творческого отношения к деятельности, раскрыть преобразовательные возможности личности.

Творческая активность, являясь одной из частей социальной активности, способствует развитию творческого отношения к деятельности, выхода за рамки предложенного, с целью развития современного общества, оптимизации связей в нем.

В свою очередь, изучение творческого отношения к деятельности и связи объективно-психологических характеристик творческого отношения с особенностями, свойственными социально активной личности способствует созданию своеобразного профиля, психологического портрета, с целью развития необходимых качеств в обществе, а именно, в молодежи – как инновационном ресурсе социума, способном улучшить качество жизни людей [5].

В ходе эмпирического исследования мы предположили, что в структуре личности социально активной молодежи определяющими являются морально-организационный и интеллектуально-волевой компоненты.

Наше исследование строилось на базе всероссийских молодежных образовательных форумов «Селигер», «Острова», «Территория смыслов», которые ежегодно предоставляют площадку для реализации собственных проектов активной молодежи, раскрывает творческий потенциал современной социально активной молодежи, через формирование проектных инициатив, развитие активной жизненной позиции молодежи и студенчества как кадрового резерва экономики страны.

Мы изучали базовые личностные характеристики, с точки зрения их проявлений в профессиональной деятельности социально активной молодежи, определяли уровень творческой активности молодежи; исследовали объективно-психологические показатели творческого отношения к деятельности у социально активной молодежи.

В ходе исследования нами были реализованы следующие методы:

- анализ теоретических источников по проблеме исследования;
- метод тестирования с подбором блока диагностических методик (методика на определение творческой активности личности М.М. Кашапова [3], О.Н. Ракинской, личностная методика NEO PI-R П. Коста и Р. МакКрэй (в адаптации И.Г. Сенина и В.Е. Орла «Личностный опросник профессионала»), методика А.В. Зобкова «Диагностика объективно-деятельностных характеристик творческого отношения» [2]);
- методы математической статистики (корреляционный анализ Ч. Спирмена и факторный анализ по методу максимального корреляционного пути Л.К. Выханду).

При интерпретации полученных данных, мы определили доминирующие качества личности в группе социально активной молодежи, интерпретировали полученные данные, оформляли результаты исследования, сформулировали следующие выводы:

1. Установлено, что личностными детерминантами социально активной молодежи являются ответственность, организованность и творческое отношение к деятельности.

2. Выявлено, что в блок морально-организационных вошли организованность, ответственность, трудолюбие, добросовестность и дисциплинированность; в блок интеллектуально-волевых – открытость опыту, самостоятельность, инициативность, познавательная и творческая активность; в блок коммуникативных – умение совместно работать, эмпатия, общительность; в блок эмоционально-волевых – настойчивость и уверенность; в блок индивидуально-типологических – нейротизм и экстраверсия.

3. В состав доминирующих качеств личности вошли 2 блока: морально-организационные (организованность, ответственность, трудолюбие и дисциплинированность) и интеллектуально-волевые качества личности (открытость опыту, самостоятельность, инициативность, познавательная и творческая активность).

4. Социально активная молодежь – это молодежь, которой характерны ответственность, организованность, инициативность, самостоятельность и трудолюбие. Названные качества личности социально активной молодежи способствуют успешной организации своей деятельности и деятельности группы, а также являются психологическими условиями для формирования творческого отношения к деятельности.

Наличие и доминирование данных качеств личности, способствуют активной включенности ее в процесс деятельности. Кроме того, проникая

друг в друга, данные черты личности образуют новый конструкт социально активной творческой личности.

В связи с полученными данными, в перспективе исследования планируется создание и разработка программы, целью которой является личностное развитие детерминант социальной активности молодежи.

Результатом успешной реализации программы должно стать формирование социально активного человека: инициативного, умеющего сотрудничать, коммуникабельного, с развитыми многокультурными навыками, для которого характерны такие качества, как высокая обучаемость, умение быстро принимать нестандартные решения; личности, способной делать правильный нравственный, социальный выбор, умеющей занять свое место в обществе и быть полезной обществу.

Список литературы

1. Зобков В.А. Творчество. Отношение. Деятельность. Теоретико-методологические аспекты / В.А. Зобков, Е.В. Пронина. – Владимир: Собор, 2008. – 164 с.
2. Зобков А.В. Акмеология саморегуляции учебной деятельности: Автореф. дис. ... д-ра психол. наук 19.00.13. – Кострома, 2013. – 51 с.
3. Кашапов М.М. Совершенствование творческого мышления профессионала. – М. – Ярославль, МАПН, 2006. – 688 с.
4. Попова (Смолик) С.Ю. Актуальные проблемы исследования социально активной молодежи: творческое отношение к жизнедеятельности / С.Ю. Попова (Смолик), Е.В. Пронина // Актуальные направления научных исследований: от теории к практике: Материалы III междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 29 янв. 2015 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. – С. 203–204.
5. Попова (Смолик) С.Ю. Молодежные форумы как образовательная площадка: технологии работы / С.Ю. Попова (Смолик), Е.В. Пронина // Технологии работы с молодежью (опыт работы кафедры социальных технологий и организации работы с молодежью МГТУ им. М.А. Шолохова): Коллективная монография / Под ред. С.Ю. Поповой (Смолик). – М.: Москва – Тверь: СФК-Офис, 2015. – С. 237–307.
6. Пронина Е.В. Творческое отношение к жизнедеятельности социально-активной молодежи: технологии развития // Технологии работы с молодежью (опыт работы кафедры социальных технологий и организации работы с молодежью МГТУ им. М.А. Шолохова): Коллективная монография / Под ред. С.Ю. Поповой (Смолик). – М.: Москва – Тверь: СФК-Офис, 2015. – С. 182–205.
7. Сокольников Ю.П. Опыт исследования проблем воспитания социально активной личности с позиций системного подхода // Проблемы системного подхода к воспитанию социально активной личности в младшем школьном возрасте. – М.: Прометей, 1989. – С. 3–15.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бугаев Игорь Витальевич
аспирант

Антропов Вадим Вадимович
аспирант

ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»
г. Санкт-Петербург

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ МЕТОДОВ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ

Аннотация: в статье рассматривается комплексная оценка и ее универсальность, а также приведены общие положения о комплексной оценке, её применение к параметрам условного объекта. Также авторами рассмотрены примеры применения к конкретным областям технических наук. В работе выделяется универсальность методики, простота её использования на примере исследований в смежных областях деятельности.

Ключевые слова: комплексная оценка, оптимизация, экстраполяция, аддитивность, траекторное распознавание, 3D-печать.

DOI: 10.21661/r-111433

Комплексная оценка параметров – это обобщенная характеристика, полученная в результате экспериментально-теоретических изысканий, то есть:

– изучение совокупности однотипных данных, отражающих основные признаки исследуемого объекта;

– представляющую собой основные выводы о результатах изменения состояния объекта в сравнении с базой эталонных значений (плана, нормативной базы, предыдущих состояний объекта, требований к качеству, сравнение с аналогичными показателями других объектов).

Сравнительной комплексной оценки параметров требуется в нескольких случаях.

Перечислим основные из них:

1. Комплексная оценка используется для сравнения данных, интересующих нас, параметров исследуемого объекта во времени. В результате определяется некая совокупная интегральная оценка, с помощью которой удастся дать количественную и качественную характеристику динамику поведения объекта во времени.

2. Когда требуется сравнить оцениваемые критерии параметров исследуемого объекта по имеющимся данным, на базе единой системы показателей, то есть необходимо произвести оценку значимости параметра.

Комплексная оценка служит:

– инструментом аналитического решения и решения управленческих задач, планирования;

– указателем научно-технического состояния оценки в исследуемом признаковом пространстве;

– критерием сравнительного оценивания исследуемого объекта и его параметров;

- показателем эффективности принятых ранее решений оператора и эффективности их реализации;
- основой выбора возможных вариантов оптимизации параметров и их показателей для производства будущего объекта;
- основой выбора потенциальных решений в оптимизации параметров в поведении объекта в будущем.

К методам сравнительной комплексной оценки относятся следующие:

- суммирование данных параметров, полученных ранее;
- расстояний;
- метод экспертных оценок;
- временного наблюдения;
- сравнение параметра исследуемого объекта с эталонной базой;
- сопоставление данных, полученных в ходе исследований, с ожидаемыми (полученными в результате теоретического, математического моделирования).

В качестве примера, рассмотрим применение комплексной оценки параметров в различных областях.

Например, в процессе обработки радиолокационной информации задачи комплексной оценки параметров возникают, по крайней мере, на двух этапах.

1. При оценке координат мгновенного положения целей в процессе первичной обработки радиолокационных сигналов.

2. При оценке параметров траекторий движущихся целей, в процессе вторичной обработки отметок.

Решение задачи оценки координат мгновенного положения целей производится одновременно с обнаружением отраженного сигнала (отметки). Статистические характеристики сигналов, поступающих на вход решающего устройства оценки координат, одинаковы со статистическими характеристиками сигналов, поступающих на вход решающего устройства обнаружения.

Решение задачи оценки параметров траекторий движущихся целей включает в себя определение оценок (численных значений) скорости, ускорения, сглаженных координат траекторий, экстраполированных координат траекторий и т. д. Эта задача решается при вторичной обработке по координатам отметок, наблюдаемых в ряде соседних обзоров РЛС.

При простой оценке ставится задача оценки численных значений параметров траектории в момент последнего наблюдения координат цели. При сглаживании (интерполяции) ставится задача воспроизведения функции, описывающей изменение координат во времени. Оценка сглаженных координат на момент последнего наблюдения также относится к простой оценке. Оценка сглаженной координаты в любой точке внутри интервала наблюдения (кроме точки последнего *наблюдения*) называется интерполяцией. При экстраполяции ставится задача оценки координат на моменты времени, выходящие за интервал наблюдения.

Далее рассмотрим пример комплексной оценки критериев и показателей печати аддитивным способом.

Под понятием аддитивный следует понимать технологию создания изделия путём его послойного синтеза (3D-печать).

в аддитивных технологиях. Чтобы это понять, давайте рассмотрим, этапы создания изделия на 3D-принтере. Для правильной комплексной оценки объекта следует понимать специфику создания объекта на 3D-принтере.

Перечислим основные этапы создания модели:

- создание цифровой модели изделия. Возможно создание компьютерной модели изделия, на основании 3D-скана объекта;
- экспорт 3D-модели в STL-формат;
- генерация G-кода;
- подготовка 3D-принтера к работе;
- печать 3D-объекта;
- финишная обработка объекта.

За счёт того, что объект создаётся путём послойного синтеза, создаваемая 3D модель представляет собой виртуальный прототип будущего изделия. За счёт этого всегда есть возможность в быстрой корректировке изделия, а также для будущей модернизации объекта.

После проведения комплексного анализа при помощи САЕ-пакетов и экспертной оценки становится понятно, надо ли изменять что-либо в будущем изделии. При условии выявления недочётов в 3D модели она передаётся на доработку. Если все результаты в допустимых рамках, модель отправляется на печать.

Как таковых правил для создания 3D модели в аддитивных технологиях нет, но есть те критерии и параметры, которые нужно соблюдать для получения изделия высокого качества. Рассмотрим такие критерии для FDM печати, полученные на основе анализа данной технологии экспертами.

Рассмотрим основные критерии комплексной оценки параметров печати.

Критерий 1. Плоское основание. Плоское основание необходимо для того что бы модель объекта лучше держалась на рабочей плоскости 3D-принтера во избежание процесса деляминации. Если этого не сделать есть вероятность нарушения геометрии объекта, за счет смещения его по координатным осям.

Критерий 2. Толщина стенок. Толщина стенок должна быть равной или толще диаметра сопла печатающей головки. В случае несоблюдения данного критерия велика вероятность, не состоятельности всей модели в целом. Т. е. толщина стенки должна быть кратна диаметру сопла если она меньше $N * d$, где N – количество периметров, d – диаметр сопла.

Критерий 3. Минимум нависающих элементов. Чтобы печатаемый объект не сложился во время печати, для нависающих элементов нужна поддержка. Но поддержка тратит время и доп. материал при печати. Так же портит поверхность объекта. Во избежание данной проблемы требуется минимизировать нависающие элементы.

Критерий 4. Точность. Один из важнейших критериев. Нужно понимать, что материал при остывании может дать усадку или наоборот расширится, вследствие этого обязательно либо увеличить размер модели или уменьшить, на основе экспертной базы данных поведения материала при остывании.

Критерий 5. Мелкие детали. Из-за особенностей FDM печати мелкие детали сложно сделать. Это обусловлено минимальным размером сопла. Следует это понимать.

Критерий 6. Узкие места. Из-за сложности обработки узких мест при печати, следует их избегать.

Критерий 7. Размер модели. При моделировании стоит учитывать максимально возможные размеры печати. Если модель больше, ее следует разделить на несколько деталей.

Критерий 8. Расположение на рабочем столе. Для того чтобы прочность объекта была выше, обязательно распределить печать поперек, а не вдоль.

Если все критерии при комплексной оценке соответствуют допустимым параметрам, то такая модель считается успешной.

В приведённых выше примерах видна высокая степень универсальности методов комплексной оценки параметров. Были рассмотрены различные области применения данных методик. В этих областях используются похожие методики комплексной оценки параметров, вне зависимости от того, является ли это траекторным распознаванием или аддитивной технологией.

Список литературы

1. Бугаев И.В. Роль компьютерного моделирования в аддитивных технологиях. – Екатеринбург, 2016. – С. 64–67.
2. Треногин В.А. Функциональный анализ. – М.: Наука, 1980. – 496 с.
3. Кузьмин С.З. Цифровая обработка радиолокационной информации. – М., 2007. – 398 с.
4. Панасюк Ю.Н. Обработка информации в радиотехнических системах / Ю.Н. Панасюк, А.П. Пудовкин. – Тамбов, 2016. – 85 с.

Гомон Юрий Борисович

канд. техн. наук, доцент

Михайлов Владимир Алексеевич

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
институт кино и телевидения»
г. Санкт-Петербург

РАСЧЕТ ДЛИНЫ ШАГА ПРИ АВТОНОМНОЙ НАВИГАЦИИ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация: *знать и уметь вычислять длину своего шага для оценки пройденного пути – актуальная задача для многих приложений деятельности человека – от её военных аспектов до оздоровительных прогулок. В данной статье предложен целый ряд приемов – от исторически сложившихся до использующих последние достижения спутниковой навигации.*

Ключевые слова: *метод, шаг, расчет длины, автономная навигация, микроконтроллер.*

1. Известные методы.

1. Наиболее очевидный метод – промерить отрезок фиксированной длины, а затем сосчитать число шагов (например, с помощью шагомера), затраченное на его прохождение. Результат деления даст среднюю длину шага, которую затем придется полагать неизменной во все время движения. Одним из вариантов оценки средней длины является также прием, рекомендуемый учебниками военной топографии [1], где среднюю длину шага мужчины D полагают равной $D = \text{Рост}/4 + 0,37$ м.

2. Некоторый аналог этого приема – вместо мерного интервала использовать длину пути, оцененную приемником спутниковой навигации, имеющимся у пешехода. В этом случае, если можно следить за изменяю-

щимся темпом движения, появляется возможность отслеживать изменяющуюся среднюю длину шага. Если, к тому же, в составе переносного измерительного средства есть счетчик числа шагов и вычислитель, то процесс оценки текущей длины шага можно автоматизировать и отнести затем получаемый результат на те участки пути, когда сигналы спутниковой навигации по каким-либо причинам отсутствуют [2; 3].

3. Включение в состав систем автономной навигации акселерометров (как минимум – одного, установленного по вертикальной оси) привело к возможности фиксации временных интервалов шагов, что, в свою очередь, позволило предложить способ измерения длины шага, зависящий от частоты шагов f [4]:

$$D = 0.4504 f - 0.1656$$

Сложность использования этого соотношения связана с тем, что надежная оценка частоты шагов может быть получена только на некотором интервале движения и поэтому относится к уже пройденному пути, а её экстраполяция на будущие шаги неизбежно приводит к погрешностям, увеличивающимся при частой смене темпа движения. Кроме того, опыты практического использования этого соотношения показывают, что значения коэффициентов существенно зависят от роста, веса и особенностей движения человека.

4. С включением в состав переносного навигационного средства акселерометра, измеряющего ускорение по вертикальной оси, для измерения длины k -го шага была предложена [5] эмпирическая формула вида:

$$D_k = K \sqrt[4]{a_k^{\max} - a_k^{\min}}, \quad (1)$$

где a_k^{\max} и a_k^{\min} – соответственно, максимальное и минимальное ускорения, зафиксированные во время выполнения шага. Нормирующий коэффициент K должен быть определен заранее в ходе некоторой калибровки до практического применения устройства.

5. Ряд предложений по оценке длины шага связан с установкой акселерометров на обуви человека [6; 7; 8]. В частности, в патенте [6] предлагается расположить на голени два двухосевых датчика, разнесенных по высоте на известные расстояния. Каждая из пар датчиков фиксирует вертикальную a_1^B, a_2^B и горизонтальные a_1^r, a_2^r составляющие ускорения движения на каждом шаге, после двойного интегрирования ускорений вычисляется угол вращения голени φ вокруг точки опоры, что позволяет затем найти проекции горизонтальной и вертикальной составляющих ускорения на оси неподвижной системы координат и вычислить горизонтальное перемещение ноги на шаге.

6. В работе [7] описывается автономная инерциальная навигационная система (ИНС), предназначенная для оценки текущих координат местоположения человека и использующая комплект трехосных акселерометров и датчиков угловых скоростей. ИНС дополняется трехосным магнетометром, участвующим в оценке азимута движения. Одной из задач ИНС является оценивание пройденного пути. С этой целью используются два метода. Первый применяет выражение (1), результат оценивания уточняется следующим образом:

- измеренный вектор ускорений слева умножается на матрицу вращений для перевода в систему координат, привязанную к осям исходного положения ноги;

- ускорения интегрируются в пределах шага, а затем полученные значения скоростей усредняются за несколько шагов;

- усредненные значения скоростей делятся на частоту выборки (100Гц) и таким образом получаются оценки перемещений по осям;
- используется евклидова метрика для оценки горизонтальной составляющей приращения пути за время одного шага по данным двух акселерометров, измеряющих вертикальную и горизонтальную составляющие ускорения за время шага.

Расположение датчиков на обуви не удобно по нескольким причинам, основными из которых является необходимость организации связи (протяжки проводов или построения канала Bluetooth) с вычислителем, обычно находящимся в другом месте снаряжения, и чисто бытовые неудобства, обусловленные сменой обуви и т. д. Поэтому задача построения алгоритмов оценки длины шага при автономной навигации человека по-прежнему остается актуальной.

II. Предлагаемая методология оценки длины шага.

Модуль с датчиками и вычислительным средством (микроконтроллер) закрепляются на поясе и располагаются на спине пешехода. Измерительный блок состоит из трехосевого акселерометра с динамическим диапазоном 0...3g по каждой оси. При движении вперед (назад) для расчета длины шага используются данные акселерометров, расположенных по вертикальной (ось Z) и горизонтальной (ориентированной в сторону движения – ось X) осям с результатами измерений, соответственно, a_z и a_x . При движении боком используются данные a_z и a_y .

Фиксация k-го шага производится по превышению порогового уровня эмпирической функцией:

$$R[k] = M\{\text{abs}(p[k] * (a_z[k] - p[k]))\}; \quad (2)$$

$$p[k] = a_x[k] - M\{a_x[k]\},$$

$M\{ \}$ – символ скользящего усреднения на интервале в 10 выборок с присвоением результата последней из них.

Типичный вид функции (2) приведен на рисунке 1.

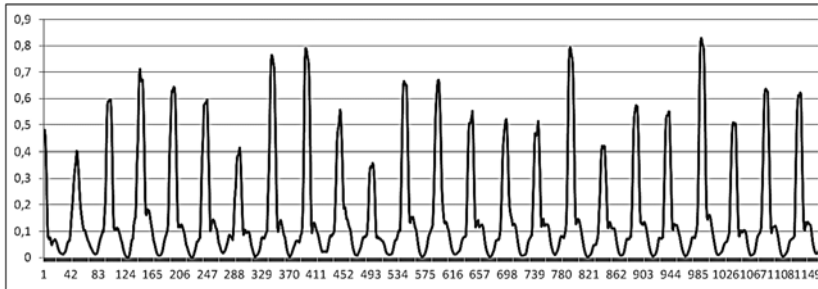


Рис. 1. Вид функции R, применяемой для расчета длины шага

Использованная частота опроса – 100 Гц. По оси абсцисс указаны номера выборок, откуда следует, что в данном случае интенсивность движения равна 2–3 шагам в секунду, что соответствует нормальному темпу движения шагом.

Анализ функции (1) позволяет:

- определить темп движения (медленное, нормальное, бег);
- вычислить длину шага.

Для этого вычисляются следующие параметры функции:

- энергия шага $Q = \sum_{i=1}^N R[i]$, N-число выборок на интервале шага превышающих пороговое значение;
- максимальное значение функции $R[k]$ на интервале шага-B;

– интервал Δ между максимальными значениями соседних пиков функции $R[r]$.

Для индикации режимов движения шагом и бегом используется дополнительный параметр $z = \Delta/(V^2)$, который различается для этих режимов на порядок. Граничным значением для фиксации режима бега является $z < 80$. Параметр V применяется для различения темпов медленного и нормального темпов движения.

По результатам тестовых испытаний с 14-ю участниками экспериментальных проходов мерного интервала (200 м) построены графики зависимостей длины шага от значения Q для трех темпов движения (медленный, нормальный, быстрый). Они описываются аппроксимирующими полиномами, соответственно, 5, 8 и 6 степени. На рисунке 2 приведен, в частности, такой график для движения в среднем темпе.

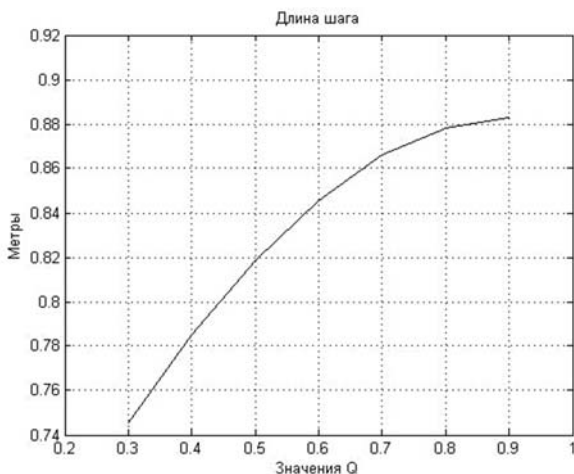


Рис. 2. Зависимость длины шага от значений функции Q при движении в среднем темпе.

Испытания, проведенные с использованием изложенной методологии, показали, что погрешность определения дистанции движения, не превышает (4–5)% от пройденного пути при переменном темпе движения.

Список литературы

1. Псарев А.А. Военная топография / А.А. Псарев [и др.]. – М.: Воениздат, 1986. – 384 с.
2. Gabaglio Vincent, Ladetto Quentin, Van Seeters Josephus. Pedestrian navigation method and apparatus operative in a dead reckoning mode // Patent 09/839, 204, november 30, 2004. – Ecole Polytechnique Federal de Lausanne.
3. Mezentsev Oleg. Sensor aiding of HSGPS pedestrian navigation. – Publisher: Geomatics Engineering, University of Calgary, 2005 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hdl.handle.net/1880/41810>
4. D. Alvarez. R.C. Gonzalez, A. Lopez, J.C. Alvarez. Comparison of step length estimators from wearable accelerometer devices. – Proc. IEEE EMBS, 2006. – PP. 5964–5967.
5. Jin-feng Li, Qing-hui Wang, Xiao-mei Liu, Shun Cao and Feng-long Liu. A Pedestrian Dead Reckoning System Integrating Low-Cost MEMS Inertial Sensors and GPS Receiver // Journal of Engineering Science and Technology Review. – 2014. – 7 (2). – P. 197–203.

6. Способ определения длины шага: Авторское свидетельство СССР №1771691 / Н. Козловский [и др.]. – 1992.

7. A.R. Jimenez, F. Seco, C. Prieto and J. Guevara. A Comparison of Pedestrian Dead-Reckoning Algorithms using a Low-Cost MEMS IMU, WISP 2009. – 6th IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing. – 26–28 August, 2009. – Budapest, Hungary.

8. Mitja Placer I, and Stanislav Kovačič, Enhancing Indoor Inertial Pedestrian Navigation Using a Shoe-Worn Marker. – Sensors 2013. – 13. – P. 9836–9859.

Дохтаева Ирина Андреевна

ведущий инженер по тестированию

ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»

г. Вологда, Вологодская область

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ САЙТОВ С ПОМОЩЬЮ SELENIUM IDE

***Аннотация:** рассмотрено понятие автоматизированного тестирования. Автором изучен инструмент для написания и запуска тестовых сценариев для тестирования веб-сайтов.*

***Ключевые слова:** Selenium IDE, автоматизированное тестирование, веб-приложения, тестовые сценарии, нагрузка сайта.*

Большинство программных продуктов, выпускаемых сегодня, являются веб-ориентированными приложениями, рассчитанными на работу в интернет-браузере. Эффективность тестирования подобных приложений отличается в различных компаниях и организациях. В эпоху высокой интерактивности и взаимодействия в процессе разработки программ, когда многие организации используют методологию Agile в той или иной форме, автоматизация тестирования часто становится необходимостью. Под автоматизацией тестирования подразумевается использование инструментов для того, чтобы многократно выполнять повторяющиеся тесты для тестируемого приложения. Регрессионное тестирование является наиболее типичным примером применения этого подхода.

Selenium IDE (Integrated Development Environment, интегрированная среда разработки) – это инструмент, используемый для разработки тестовых сценариев. Он представляет собой простое в использовании дополнение к браузеру Firefox и, в целом, является наиболее эффективным способом разработки тестовых сценариев. Дополнение среди прочего содержит контекстное меню, позволяющее пользователю сначала выбрать любой элемент интерфейса на отображаемой браузером в данный момент странице, а затем выбрать команду из списка команд Selenium с параметрами, предустановленными в соответствии с выбранным элементом. Это не только экономит время, но и дает замечательную возможность для изучения языка команд Selenium.

Selenium IDE, безусловно, хороший инструмент записи/воспроизведения тестов, однако особо гибких и умных тестов с помощью его написать невозможно, так как данный инструмент не поддерживает логические условия, циклы и т. п., что ограничивает его применимость линейными тестами. Для более серьезной автоматизации можно использовать другой инструмент данного семейства – Selenium RC, а IDE будет служить хорошим помощником при работе с RC.

Selenium IDE выгодно использовать на небольших или средних проектах, с фиксированным бюджетом, которые не предусматривают комплексную автоматизацию. Selenium IDE позволит автоматизировать операции по проверке функциональных и приемочных требований с минимальными затратами на внедрение и использование. Также Selenium IDE может служить отличным инструментом для обучения основам автоматизации. Обязательные проверки, которые должны использоваться при написании автотеста – это проверки страниц. Что нужно проверять: проверяем страницу на наличие ошибок (Server error-ы, внутренний обработчик ошибок в приложении и т. д.) – данные проверки дают нам знать, что на проверяемой странице нет серверных ошибок и страница доступна для тестирования. Если ошибки есть, то тест нужно прерывать; проверка свойств страницы (title, address и другие) – сверяем текущие значения свойств страницы с ожидаемыми. Проверяем, что открылась требуемая нам страница. В принципе, достаточно проверять только title-страницы; проверка элементов страницы (можно разделить на элементы управления и текстовые элементы) – нужно проверить, что страница загрузилась корректно и содержит все необходимые элементы управления. Ведь, если страница загружается без требуемых для проведения теста элементов – тест нужно прерывать. Рекомендую перед проверкой элемента вставлять команду `waitForElementPresent (locator)`, чтобы гарантировать загрузку элемента.

По данному расширению браузера была написана лабораторная работа для студентов бакалавров и магистров кафедры Автоматики и вычислительной техники по дисциплине «Технологии разработки программного обеспечения». Технология разработки программного обеспечения (ТРПО) – система инженерных принципов для создания экономического ПО, которое надежно и эффективно работает в реальных компьютерах. Различают методы, средства и процедуры ТРПО. Методы обеспечивают решение следующих задач: планирование и оценка проекта; анализ системных и программных требований; проектирование алгоритмов, структур данных и программных структур; кодирование; тестирование; сопровождение.

Необходимо было выбрать одну из задач технологий разработки программного обеспечения, которой будет посвящена тема курсового проекта. Мне более близка тема тестирования, так как на работе сама занимаюсь тестированием программных комплексов. На нашей кафедре по данному предмету существует комплекс лабораторных работ, в них как раз мало задач, посвященных тестированию. Есть лабораторные работы, которые посвящены нагрузочному тестированию, поэтому для моего курсового проекта подойдет тема функционального или автоматизированного тестирования.

Выберем тему автоматизированного тестирования, так как она более интересна в плане применения различных программных средств для написания и запуска автоматизированных тестов. Тем более сейчас автоматизированное тестирование становится все популярней и расширяет круг своего использования. Очевидно, что основное преимущество автоматизированного тестирования – удобство использования, снижение трудоемкости, исключение ошибок при проверке (у компьютеров не бывает падения внимательности по причине усталости).

Список литературы

1. Проект портала Software-Testing.Ru // Автоматизация тестирования веб-приложений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://selenium2.ru/docs/introduction>
2. Пишем тесты на Selenium IDE [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://automated-testing.info/t/selenium-ide/2455>

Дробинина Александра Викторовна
студентка

Логинов Вячеслав Сергеевич
студент

Кротова Елена Львовна
канд. физ.-мат. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный
исследовательский политехнический университет»
г. Пермь, Пермский край

ЗАЩИТА ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ BITLOCKER

Аннотация: в рамках данной статьи рассмотрена защита диска с помощью встроенной программы BitLocker (BitLocker Drive Encryption), а также шифрование тома, принципы шифрования и проверка целостности.

Ключевые слова: защита диска, BitLocker, шифрование тома, проверка целостности.

DOI: 10.21661/r-81011

Технология BitLocker выполняет две взаимодополняющие, но различные функции:

1. Шифрование всего тома ОС Windows®.

2. Проверка целостности загрузочных компонентов ОС на компьютере с совместимым доверенным платформенным модулем (TPM).

Также BitLocker поддерживает многофакторную проверку подлинности для дисков операционной системы. Для этого требуются совместимые версии TPM (1.2 или 2.0) и BIOS, поддерживающая TPM и статический корень измерения доверия (Static Root of Trust Measurement), определенный в спецификациях TCG. Далее более подробно рассмотрим функции и принцип шифрования.

Полное шифрование тома. Шифрованию подлежит том, а не физический диск. При этом том может занимать часть диска, включать диск целиком, а может состоять их массива нескольких дисков.

При этом необходимо учитывать, что жесткий диск должен быть разбит хотя бы на два диска:

1. Диск операционной системы (или загрузочный диск), который содержит операционную систему и файлы, необходимые для ее работы, должен быть отформатирован в файловой системе NTFS.

2. Системный диск, содержащий файлы, необходимые для загрузки Windows после того, как BIOS загрузит платформу. Для этого диска шифрование BitLocker не включается. Для работы шифрования BitLocker системный диск не должен быть зашифрован, он не должен являться томом операционной системы и должен быть отформатирован в файловой системе NTFS. Емкость системного диска должна быть не менее 1,5 гигабайт (ГБ).

Начиная с Windows Vista SP1 появилась возможность шифровать несистемные тома. После создания разделов необходимо инициализировать TPM-модуль в ПК, где он есть, и активировать BitLocker. В Windows 7 появился BitLocker To Go, позволяющий шифровать сменные носители, а также снижены требования для загрузочной части, для неё достаточно 100 Мб. При установке Windows 7 на пустой диск загрузочный раздел создаётся автоматически.

Принцип шифрования. BitLocker использует алгоритм AES, всего доступно 4 вариации в зависимости от настроенной длины ключа:

- AES 128;
- AES 128 с Elephant diffuser (используется по умолчанию);
- AES 256;
- AES 256 с Elephant diffuser.

Выбранный том шифруется ключом шифрования всего тома (full-volume encryption key, FVEK). Затем ключ FVEK шифруется основным ключом тома (volume master key, VMK).

Ключ FVEK в зашифрованном виде хранится на диске среди метаданных тома. При этом он никогда не попадает на диск в расшифрованном виде.

Ключ VMK тоже шифруется, или «охраняется», одним или несколькими предохранителями ключей. Предохранитель по умолчанию – TPM. Пароль восстановления тоже создается как предохранитель на случай экстренных ситуаций.

В случае отсутствия совместимого TPM или BIOS, система потребует от пользователя вставлять USB-ключ запуска, чтобы запустить компьютер или вывести его из спящего режима. Данный вариант не обеспечивает проверку целостности системы перед запуском, предоставляемую шифрованием BitLocker с доверенным платформенным модулем.

Можно повысить защищенность за счёт двухфакторной проверки подлинности, для этого объединив TPM с числовым ПИН-кодом или с частичным ключом, хранимым на USB-накопителе.

BitLocker можно отключить, не расшифровывая данные. В этом случае ключ VMK защищается только новым предохранителем ключа, который хранится в незашифрованном виде. Этот ключ позволяет системе получать доступ к диску так, словно он не зашифрован.

При запуске система ищет подходящий предохранитель ключа, опрашивая TPM, проверяя порты USB или, если необходимо, запрашивая пользователя (что называется восстановлением). Обнаружение предохранителя ключа позволяет Windows расшифровать ключ VMK, которым расшифровывается ключ FVEK, которым расшифровываются данные на диске. Весь процесс показан на рис. 1.

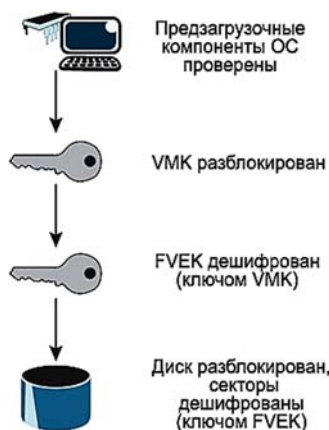


Рис. 1. Процесс запуска BitLocker по умолчанию

Проверка целостности. Поскольку компоненты, выполняющие начальную стадию загрузки, должны оставаться незашифрованными (иначе компьютер не сможет запуститься), злоумышленник может изменить их код (создать rootkit) и так получить доступ к компьютеру, даже если данные на диске останутся зашифрованными, что открывает доступ к конфиденциальной информации, например, ключам BitLocker или паролям пользователей, которые могут быть использованы для обхода других средств защиты.

Шифрование BitLocker может использовать доверенный платформенный модуль для проверки целостности компонентов загрузки и данных конфигурации загрузки. Это помогает гарантировать, что при использовании шифрования BitLocker зашифрованный диск будет доступен, только если эти компоненты не были подменены и зашифрованный диск установлен в исходном компьютере.

Шифрование BitLocker помогает гарантировать целостность процесса запуска с помощью следующих действий:

1. Обеспечение способа проверки целостности корневого файла и файлов, используемых на ранних этапах загрузки, и гарантирование отсутствия враждебных изменений в этих файлах, которые могли быть выполнены, например, вирусами загрузочных секторов или средствами редактирования компонентов загрузки.

2. Улучшенная защита, противостоящая программным атакам, когда компьютер находится вне сети. Любое альтернативное программное обеспечение, которое может запустить систему, не получит доступ к ключам шифрования для диска операционной системы Windows.

3. Блокировка системы при замене файла. Если любой из контролируемых файлов был заменен, система не запустится. Это предупредит пользователя о замене, так как система не сможет быть запущена в обычном порядке. В случае блокировки системы шифрование BitLocker обеспечит простой процесс восстановления.

Хотя проверка целостности не гарантирует абсолютную защиту, этого достаточно, чтобы значительно усложнить задачу вероятному злоумышленнику и предотвратить ряд угроз.

Резюмируя, можно отметить, что BitLocker возможно использовать как инструмент обеспечения защиты данных от нежелательного ознакомления. К его несомненным плюсам можно отнести: возможность более детальной настройки под свои нужды, шифрование томов, сравнительно низкое снижение производительности дисков, а также выбор способа защиты ключа. К недостаткам же можно отнести: необходимость совместимого TPM и BIOS для полноценной работы, ограничение на дисковое пространство, вероятность потерять данные в случае утраты ключа, уязвимость перед некоторыми угрозами.

Таким образом можно сделать вывод, что одного лишь шифрования для полноценной защиты недостаточно, а само его применение не всегда оправдано. Именно поэтому, прежде чем использовать BitLocker, стоит определить необходимость его использования.

Список литературы

1. Библиотека всемирно известных изданий // Информационный центр; ред. microsoft.; Web-мастер microsoft [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/cc732774\(v=ws.11\).aspx](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/cc732774(v=ws.11).aspx)

2. Байрон Хайнз. Защита данных с помощью шифрования диска BitLocker [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.securitylab.ru/analytics/296866.php> (дата обращения: 14.05.2016).

СТРУЕФОРМИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ УСПОКОИТЕЛЯ НА ПОТОК ВОДЫ

Аннотация: в данной статье автор демонстрирует эффективность воздействия успокоителя на поток воды в зависимости от его конструкции, места установки в стволе, длины и чистоты обработки его пластин.

Ключевые слова: турбулентность, успокоитель, ствол, струя, сотовый успокоитель, длина канала, гидравлические комбайны, гидромеханические комбайны, струеформирующее устройство.

Известно, что длина ствола положительно влияет на гашение турбулентности в проходящем через него потоке воды. Исследования показали, что увеличение длины ствола до соотношения $l_c = 50D_K$ обеспечивает создание компактной струи. Стволы с такой длиной канала не всегда могут быть применены, поэтому для гашения турбулентности в стволе устанавливаются специальные устройства – успокоители (рис. 1). Успокоитель помещается внутри ствола, рассекает поток воды на несколько частей и в результате способствует гашению поперечных циркуляционных течений, выравниванию продольной скорости потока, гашению турбулентных возмущений. Это создает компактность струи. Как показали исследования, эффективность воздействия успокоителя на поток воды зависит от его конструкции, места установки в стволе, длины и чистоты обработки его пластин.

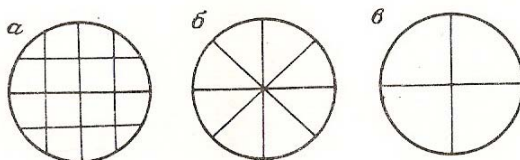


Рис. 1. Успокоители:
а – сотовый; б – радиальный; в – крестообразный

Успокоитель представляет собой металлический цилиндр с наружным диаметром, равным внутреннему диаметру ствола, внутри которого устанавливаются продольные пластины параллельно оси ствола. Успокоители отличаются порядком размещения продольных пластин. Основным требованием к размещению пластин внутри ствола должно быть их взаимно перпендикулярное пересечение в центре успокоителя, которое устраняет турбулентность потока.

На основе указанных основных типов успокоителей созданы различные их модификации [1; 2]. При сравнительных исследованиях успокоителей наиболее эффективным в работе оказался сотовый с четным количеством ячеек. Но при применении струеформирующих устройств со стволом малого диаметра ($D_K \leq 20$ мм), когда изготовление сотового успокоителя будет сложно, рекомендуется крестообразный успокоитель. Проводимые иссле-

дования с такими успокоителями показали, что применение его при определенных условиях позволило погасить циркуляционные течения и турбулентные возмущения в потоке. Применение такого успокоителя простейшего типа дает возможность значительно сократить длину канала ствола (при указанных исследованиях с $l_c = 50 D_K$ до $l_c = 17,5 D_K$).

Струеформирующие устройства могут быть двух видов – без успокоителя и с успокоителем в канале ствола. В первом случае устройство выполняется с достаточной длиной канала ствола, где и будет происходить гашение турбулентности (рис. 2). Такие устройства применялись в гидравлических исполнительных органах экспериментальных шахтных установок, в которых ствол с каналом диаметром 10 и длиной 500 мм заканчивался двумя насадками малого диаметра. Такое соотношение обеспечивает достаточную компактность струи. Для уменьшения длины ствола в устройстве этого типа может быть установлен успокоитель.

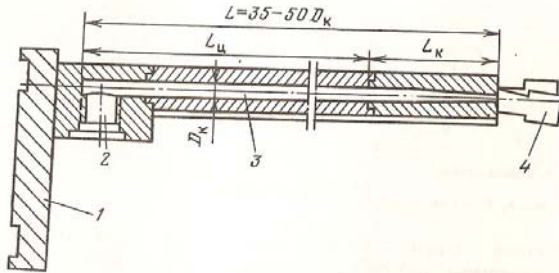


Рис. 2. Струеформирующее устройство без успокоителя:
1 – крепление к исполнительному органу; 2 – ввод воды;
3 – канал; 4 – гнезда для насадок

Для создания исполнительных органов гидравлических и гидромеханических комбайнов габариты струеформирующего устройства должны быть минимальными и сохранять гидравлические и гидродинамические качества. С этой целью в ИГД им. А.А. Скочинского были проведены специальные исследования. Рассматривая схему струеформирующего устройства (рис. 3), можно выделить следующие его зоны. Зона l_1 образуется успокоителем, в ней происходят выравнивание скоростей потока и гашение турбулентных возмущений. Между успокоителем и началом насадки расположена вторая зона l_2 в которой обеспечивается плавный осесимметричный подвод воды к насадке. Последней третьей зоной l_3 является насадка, где окончательно выравнивается эпюра скоростей в поперечном сечении на выходе из насадки и формируется пограничный слой струи. Результаты исследований подтвердили и уточнили ранее выявленное положение: наилучшие гидродинамические показатели струи обеспечиваются при определенных зависимостях размеров зон струеформирующего устройства. Так, для формирования тонких струй с начальным участком длиной $l_u \geq 70 d_0$ рекомендуемые параметры элементов струеформирующего устройства будут следующие.

Диаметр ствола D_K	$(7-10) d_0$
Длина успокоителя l_1	$(2-2,5) D_K$
Расстояние от конца успокоителя до насадки l_2	$(1-1,5) D_K$

Длина конусно-цилиндрической насадки с углом конусности $13\text{--}14^\circ$ и длиной цилиндрической части $3\text{--}4 D$ может быть определена по формуле

$$l_3 = \frac{D_k - d_0}{2 \operatorname{tg} \frac{\beta}{2}} + nd_0 \quad (1)$$

где β – угол конусности насадки; nd_0 – длина цилиндрической части насадки.

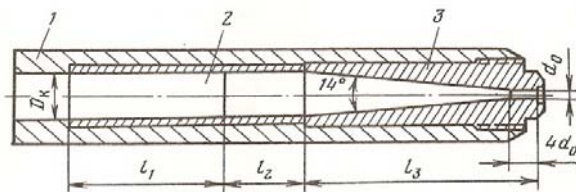


Рис. 3. Струеформирующее устройство с успокоителем:
1 – корпус; 2 – успокоитель; 3 – насадка

Диаметр водоподводящего трубопровода может быть равен или меньше диаметра ствола, и выбор его производится с учетом условий размещения его на исполнительном органе комбайна и возникающих в нем гидравлических потерь, которые не должны превышать $15\text{--}20\%$ исходного давления. Необходимая длина начального участка струи, помимо указанных в табл. 1.3 соотношений параметров струеформирующего устройства, достигается также чистотой обработки ствола устройства и пластин успокоителя, обеспечивающей величину относительной шероховатости $R/\Delta > 300$, где R – радиус сечения ствола, мм; Δ – высота шероховатости, мм; величина Δ принимается равной R_z по ГОСТ 2789–80 для соответствующего класса чистоты обработки.

Таким образом, используя успокоитель нам удастся не только погасить турбулентность в потоке воды проходящем через ствол струеформирующего устройства, но и уменьшить его габаритные размеры сохранив гидравлические и гидромеханические качества, что является не мало важным для создания исполнительных органов гидравлических и гидромеханических комбайнов.

Список литературы

1. Никонов Г.Л. Разрушение горных пород струями воды высокого давления / Г.Л. Никонов, И.А. Кузмич, Ю.А. Гольдин. – М.: Недра, 1986. – 143 с.
2. Бреннер В.А. Гидромеханическое разрушение горных пород / В.А. Бреннер, А.Б. Жабин, А.Е. Пушкарев, М.М. Щеголевский. – М.: Изд-во АГН, 2000. – 348 с.

Жукова Валерия Ивановна
студентка

Вишневская Екатерина Владимировна
доцент

Институт управления
ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»
г. Белгород, Белгородская область

МЕЖДУНАРОДНЫЙ И РОССИЙСКИЙ ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В ТУРИЗМЕ

Аннотация: туристический бизнес – пожалуй, одно из самых мобильных направлений, которое только можно вообразить. Его представителям, как никому другому, нужно постоянно быть на связи с клиентами, координировать любые ситуации дистанционно, быть в состоянии максимально быстро отреагировать на любые вопросы и замечания, в мгновение ока предложить «горящие» путевки и туры – список действий может быть практически бесконечным. В данной статье рассмотрены мобильные приложения для сферы туризма.

Ключевые слова: мобильное приложение, туризм, туристический бизнес.

Сегодня, согласно данным исследований, проведенных компаниями Google, TNS, Мобильная планета и Ipsos в 2014 году, на каждого русского приходится 2,1 мобильное устройства. А это значит, что большинство людей имеет 2 телефона. При этом 36% опрошенных ответили, что пользуются смартфонами.

Это вдвое больше, чем год назад. Значит, что при тех же темпах роста (в процентах), в 2015 году со смартфонами будет ходить уже 54% населения. Мобильное приложение – это эффективный способ взаимодействия с этой огромной аудиторией.

Весной 2015 года Mail.Ru Group представила результаты масштабного исследования российского рынка мобильного интернета [1].

Согласно нему, проникновение мобильного интернета в России заметно увеличилось за последний год. По данным TNS, в период с декабря 2013 по декабрь 2014 рост месячной аудитории составил 53% – с 16,7 млн до 25,5 млн пользователей в городах с численностью 100 000 человек. В качестве основных стимулов роста мобильного интернета в России эксперты упомянули развитие привычки пользования, развитие услуг связи и рост проникновения смартфонов и планшетов, снижение стоимости трафика и самих мобильных устройств, переход пользователей от ноутбуков и десктопов к планшетам, прирост аудитории за счет распространения Wi-Fi и 3G-интернета.

Пользователи мобильных приложений чаще всего предпочитают устройства на платформе Android (72%), iOS (23%) Windows Phone (5%). Несмотря на то, что iOS уступает по популярности Android, владельцы смартфонов Apple наиболее активны в использовании приложений. В среднем владельцы iPhone используют 25 приложений в месяц, в то время как владельцы смартфонов на базе Android – от 11 до 1511 [2].

Мобильными приложениями в путешествиях пользуются 45% туристов. Стоит отметить, что количество пользователей мобильных приложений значительно увеличилось по сравнению с прошлым годом.

Чаще приложения используют женщины (56,4%), мужчины составляют 43,6%. Мобильные технологии предпочитают использовать жители городов от 24–55 лет, с высшим образованием, со средним доходом или выше среднего, любознательные, ведущие активный образ жизни и путешествующие не менее 2 раз в год.

По прогнозам J'son & Partners Consulting, российский рынок мобильных приложений в 2014 году должен был расти медленнее, чем западный, а в 2015–2016 годах темпы его роста будут выше мировых. В 2014 году его объем в России по прогнозам должен был составить около 246 млн долл., и превысить 1 млрд долл. к 2016 году. Среднегодовые темпы роста по прогнозу составят 171% в период 2014–2016 годах [3].

Среди основных драйверов, помимо прочего, эксперты называют появление новой мобильной платформы Windows 8, строительство сетей четвертого поколения LTE, рост популярности геопозиционирования. Основными же барьерами останутся сложность оплаты и низкая осведомленность пользователей о возможностях мобильных приложений.

По прогнозам экспертов, темпы роста российского рынка мобильных приложений практически не будут отличаться от мировых. Емкость данного рынка позволяет прогнозировать уверенные темпы роста до 2016 г. включительно. Ожидается, что к 2016 г. рынок мобильных приложений в России достигнет \$1,3 млрд, увеличившись в 8 раз по сравнению с 2013 г.

Несмотря на то, что некоторые модели обычных телефонов (так называемые featurephones) также способны запускать приложения, именно рост продаж смартфонов будет способствовать увеличению популярности приложений. По прогнозам аналитиков, в 2017 году более 80% от всего объема поставок телефонов будут составлять именно смартфоны. Это соответственно будет способствовать увеличению базы пользователей этих гаджетов, что приведет к росту числа скачиваний приложений. Объемы загрузок мобильных приложений в 2017 году, как ожидается, достигнут 108 млрд.

Отмечая наиболее важные тренды на рынке мобильных приложений, эксперты Berg Insight указывают на все возрастающую популярность бесплатных для скачивания приложений, а также стремление к поддержанию приложениями мультиплатформенности. Кроме того, для продвижения своих приложений издатели все активнее используют инструменты, характерные для социальных сетей. В некоторых случаях они стремятся построить собственные сообщества, в других случаях используют существующие социальные сети, с тем чтобы расширить базу пользователей своих приложений и увеличить степень вовлеченности пользователей.

Как отмечает руководитель департамента по развитию бизнеса компании Nokia в Европе, на Ближнем Востоке и Африке Жан-Лука Чиолетти (Jean-Luca Cioletti), по состоянию на конец 2008 года в мире было продано более 3 млрд мобильных телефонов (в том числе смартфонов и коммуникаторов). Уже к 2010 году ожидается, что это количество возрастет до 4 млрд. Около 4% пользователей мобильных телефонов активно скачивают мобильные приложения.

По прогнозам Juniper Research, игры останутся главными приложениями по части полных загрузок, и именно от них компании будут получать основной доход. Мультимедийные и развлекательные приложения начнут привлекать наибольшую долю доходов [4].

Мобильные приложения для туристов – самый «горячий» тренд этого года. Количество вышедших на рынок в последние два года программ для смартфонов просто зашкаливает, причем среди них начинают появляться настоящие «палочки-выручалочки», с помощью которых можно решить любые вопросы, возникающие во время путешествия:

- карты;
- поиск билетов, отелей, путевок;
- организация перемещения (такси);
- информация о мероприятиях;
- переводчики (снятие языкового барьера);
- органайзер [5].

Тем, кто не привык планировать свое путешествие самостоятельно и готов довериться туроператорам, советуем просматривать предложения по турам в различные страны в приложениях «Чиптрип», «Горящие туры», «Магазин путевок», «Турстанок» и др. К сожалению, поиск туров в мобильном сегменте пока реализован слабо, пользоваться приложениями не совсем удобно и порой можно натолкнуться на несоответствие реальной цены и имеющейся в приложении, но это можно списать на особенности ценообразования и трудности обновления информации. Но для общего отслеживания цен и предложений пойдет. Гораздо удобнее пользоваться онлайн-сервисами поиска туров «Бронирование туров», sletat.ru или guspro.ru а потом уже покупать выбранный тур непосредственно у туроператора или любимого турагента. Кстати, на сайтах есть и довольно активные разделы горящих путевок.

Важный пункт не только в поездках по России, но и в родном городе – заказ такси. В Москве наиболее популярен сервис «Яндекс. Такси», который передает заказ (по вашему местоположению GPS или по введенному адресу) в десятки диспетчерских таксомоторных компаний столицы. Можно выбирать класс авто, сортировать по стоимости, отслеживать прибытие автомобиля, контролировать сумму поездки. Также популярна таксомоторная служба GetTaxi с аналогичными возможностями.

Конечно, не обойтись в путешествии без карт. Традиционные Яндекс. Карты и Google Maps – практически стандарт дефакто для определения местоположения в путешествиях по России и за рубежом. Однако они обладают одним бесспорным недостатком – не могут (или могут с большими ограничениями) работать офлайн, то есть без интернет-соединения. А учитывая, что оно в роуминге может быть очень дорогим, лучше все-таки скачать приложение, позволяющее пользоваться картами офлайн.

Разработка каждого нового приложения требует дополнительных затрат, а после разработки требуются затраты на локализацию – адаптацию к культурным условиям нового рынка. Надо эффективно управлять затратами при разработке возрастающего количества мобильных приложений и поддержке большего количества языков. Для этого компаниям при стратегическом планировании нужно учитывать прогнозы развития и создания новых рынков из-за роста «мобильности» клиентов.

Единственный эффективный способ привлечения внимания к мобильному приложению – активная информационная поддержка. Владелец приложения должен продвигать информацию о назначении, удобствах и эффективности его использования всеми возможными рекламными и PR способами: посредством интернет-ресурсов, в печатных изданиях, на радио и телевидении. В рамках выставочной деятельности это также дает ощутимый результат.

В зависимости от назначения приложения, работа, связанная с информационным оснащением, может начаться за определенный срок до размещения приложения в магазине. Так, например, о выходе интерактивных гидов по выставкам или форумам стоит сообщать заранее в программах выставки, презентациях, предварительных электронных рассылках и на официальных порталах, посвященных мероприятию.

Туристический бизнес – пожалуй, одно из самых мобильных направлений, которое только можно вообразить. Его представителям, как никому другому, нужно постоянно быть на связи с клиентами, координировать любые ситуации дистанционно, быть в состоянии максимально быстро отреагировать на любые вопросы и замечания, в мгновение ока предложить «горящие» путевки и туры – список действий может быть практически бесконечным. И идеальным помощником целому туристическому агентству станет специально разработанное мобильное приложение для сферы туризма.

Список литературы

1. Зернова С.В. Механизм реализации государственной поддержки форм предпринимательства в туризме Ленинградской области: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – СПб., 2010. – 18 с.
2. Каждое 11 рабочее место в мире относится к сфере туризма [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.atorus.ru/news/press-centre/new/35091.html> (дата обращения: 18.03.2016).
3. Развитие мобильного доступа в интернет в России и мире: предварительные итоги 2014 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/razvitiye-mobilnogo-dostupa-v-internet-v-rossii-i-mire-predvaritelnye-itogi-2014-goda-20150317043818 (дата обращения: 02.04.2016).
4. Российский рынок смартфонов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/rossiyskiy-rynok-smartfonov-itogi-2014-goda-20150120020050 (дата обращения: 27.03.2016).
5. Рынок предустановленных мобильных приложений: особенности и насущные тренды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/rynok-predustanovlennyh-mobilnyh-prilojeniy-osobennosti-i-nasuschnyetryndy-20150602051247 (дата обращения: 04.04.2016).
6. Цыганков Д.А. Методы анализа и планирования развития внутреннего туризма в регионе: на муниципальном уровне: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – М., 2013. – 18 с.

Изотова Елена Николаевна

соискатель

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

ИЗ ОПЫТА ЗАГОТОВКИ ЛЕСОСЕЧНЫХ ОТХОДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОДБОРЩИКА ПЛО-1

Аннотация: в данной статье представлен опыт изучения Карельским научно-исследовательским институтом лесной промышленности технологического процесса заготовки лесосечных отходов и дров с использованием подборщика ПЛО-1.

Ключевые слова: заготовка, лесосечные отходы, технологическая цепь.

Автор считает, что, решая важную проблему ускоренного наращивания доли древесной биомассы в качестве топлива (и в определенных объемах для укрепления трелевочных волоков и строительства лесовозных

уюсов) [1; 3; 5–7], исследователи недостаточное внимание уделяют направлению использования биомассы лесосечных отходов и дров для выработки из них технологической щепы, что подтверждено исследованиями КарНИИЛПа. Учитывая это, мы считаем необходимым обратить внимание на эти работы КарНИИЛПа. Для этого мы использовали материалы из его архивов, в частности работу [5].

Анализ названной работы показал, что уже в 1971 году институтом была установлена экономическая целесообразность использования на заготовке лесосечных отходов разработанного Кавказским филиалом ЦНИИМЭ подборщика ПЛО-1, представляющего собой гусеничный трактор Онежского тракторного завода, оснащенный кузовом и гидравлическим манипулятором с захватом.

В условиях заготовки (Суккозерский леспромхоз Карельской АССР) в период исследований оставалось значительное количество лесосечных отходов. В сосновых насаждениях их объем от общего объема заготовленной древесины составлял в летний период 9,8, в зимний – 8,4%, в еловых насаждениях – 8%. По нашему мнению, эти показатели были вызваны низкой эффективностью хлыстовой заготовки леса.

Используемая технология была основана на значительном объеме ручных работ (сбор, подготовка лесосечных отходов на лесосеках и их укладка в кучи для последующей подвозки подборщиками ПЛО-1) осуществлялись вручную рабочими. Для этого формировались бригады в составе 3–4 человек, включая рабочего с бензиномоторной пилой для разделки долготы на отрезки. Сменная производительность подборщика ПЛО-1 при укладке отходов навалом в кучи составляла 21,4 пл. куб. м, при обвязке сырья стропкомплектами – 16,3 пл. куб. м.

Автор считает, что в значительной мере выбор подборщика ПЛО-1 в тот период был вызван тем, что в Европейской части России на лесозаготовках преобладали гусеничные тракторы Онежского тракторного завода и машины на их базе для заготовки древесины в хлыстах. В настоящее время ситуация изменилась – на лесозаготовках Карелии доминируют машины для заготовки леса в сортиментах. Возможно, что для этих целей могут быть применены колесные форвардеры, типа форвардеров финской компании Ponsse [2]. Кроме того, при выработке сортиментов на лесосеках харвестерами лесосечные отходы могут быть сформированы в кучи вдоль технологических коридоров.

Список литературы

1. Биотопливо: состояние и перспективы использования в теплоэнергетике Республики Карелия: Монография / И.Р. Шегельман [и др.]. – Петрозаводск, 2006.
2. Инновационные технологии лесосечных работ: Учебное пособие [Текст] / И.Р. Шегельман, Я.Т. Лаурилла, В.И. Скрышник, О.Н. Галактионов. – Петрозаводск: Verso, 2016. – 134 с.
3. Методика оптимизаций транспортно-технологического освоения лесосырьевой базы с минимизацией затрат на заготовку и вывозку древесины [Текст] / И.Р. Шегельман, А.В. Кузнецов, В.И. Скрышник, В.Н. Баклагин // Инженерный вестник Дона. – 2012. – Т. 23. – №4–2 (23). – С. 35.
4. Определение реальных ресурсов лесосечных отходов и дровяной древесины, поступающих на нижние склады леспромов, для переработки на технологическую щепу. Раздел II. Производственная проверка технологии древесного сырья из лесосечных отходов для производства технологической щепы [Текст] // Отчет КарНИИЛП №10в/2вн-70. – Петрозаводск: КарНИИЛП, 1971. – 51 с.
5. Подготовка и переработка древесного сырья для получения щепы энергетического назначения (биотоплива) [Текст] / И.Р. Шегельман, А.В. Кузнецов, В.Н. Баклагин, П.В. Будник, В.И. Скрышник // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2010. – №8. – С. 79–82.

6. Шегельман И.Р. Место биоэнергетики в топливно-энергетическом балансе лесопромышленного региона [Текст] / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин, М.А. Морозов // Наука и бизнес: пути развития. – 2011. – №6. – С. 151–154.

7. Шегельман И.Р. Ресурный потенциал энергетической древесины Республики Карелия [Текст] / И.Р. Шегельман, К.В. Полежаев, П.О. Щукин // Перспективы науки. – 2011. – №10 (25). – С. 100–102.

Каменева Анастасия Евгеньевна

студентка

ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
г. Магнитогорск, Челябинская область

Горбунова Алина Викторовна

студентка

ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
г. Магнитогорск, Челябинская область

Гусев Анатолий Анатольевич

инженер-программист

ООО «Компас Плюс»

г. Магнитогорск, Челябинская область

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ТРОИЧНЫЕ ЭВМ

Аннотация: в статье рассматриваются преимущества и особенности использования троичного представления чисел в ЭВМ и перспективы подобной архитектуры.

Ключевые слова: троичная система счисления, архитектура ЭВМ, троичные ВМ.

На сегодняшний день, несмотря на то, что исторически развитие вычислительной техники пошло по пути двоичных устройств, интерес к троичным вычислительным машинам не ослабевает. Связано это, в первую очередь, с развитием полупроводниковой технологии, что позволяет рассчитывать на появление дешевых интегральных элементов с тремя состояниями, а также с объективными пределами наращивания вычислительной мощности двоичных вычислительных устройств. Наиболее перспективной для троичной машины является троичная сбалансированная система счисления $(1,0,-1)$.

Преимущества данного троичного представления чисел в ЭВМ заключаются в следующем:

1. Более удобное предоставление чисел со знаком, т.к. нет нужды пользоваться такими приемами как прямой, обратный и дополнительный код. Также отпадает необходимость использовать специальный знаковый бит для записи знака числа.

2. Простота сравнения чисел по величине, в силу чего команда ветвления по знаку в два раза быстрее, чем в двоичной машине.

3. Простота правильного округления. Дробная часть просто отбрасывается.

4. Таблицы умножения и деления просты, практически так же, как и двоичные, в силу того, что умножение на -1 инвертирует результат.

5. В следствие того, что 3 наиболее близкое к e натуральное основание системы счисления – троичная система счисления наиболее экономичная для применения в ЭВМ. Для справедливости заметим, что выигрыш по сравнению с двоичной системой относительно мал и составляет $\sim 5\%$.

6. Троичная логика целиком включает в себя двоичную логику, как центральное подмножество, поэтому троичные ЭВМ могут делать почти всё, что делают двоичные ЭВМ, плюс возможности троичной логики.

7. Троичный сумматор осуществляет вычитание при инвертировании одного из слагаемых, откуда следует, что троичный счетчик автоматически является реверсивным.

8. В трехходовом троичном сумматоре перенос в следующий разряд возникает в 8 ситуациях из 27, а в двоичном сумматоре – в 4 из 8. В четырехходовом сумматоре перенос также происходит только в соседний разряд.

9. Трехуровневый сигнал более устойчив к воздействию помех в линиях передачи. Это означает что специальные методы избыточного кодирования троичной информации проще, нежели двоичной.

Основным препятствием в создании троичных вычислительных машин является отсутствие дешевой и распространённой элементной базы. В этом плане крайне интересны полупроводниковые негатроны (туннельные диоды, лавинные транзисторы) из-за их S-образной вольтамперной характеристики. Так же проблему представляет более сложная схемотехника троичных элементов, по сравнению с двоичными.

Список литературы

1. Брусенцов Н.П. Усовершенствование логики умозаключений. – М.: Фонд «Новое тысячелетие», 2012.
2. Рамиль Альварес Х. Алгоритмы троичной арифметики. – М.: Фонд «Новое тысячелетие», 2012.
3. Сидоров С.А. Троичная виртуальная машина / С.А. Сидоров, Ю.С. Владимирова // Программные системы и инструменты: Тематический сборник. – №12. – М.: Изд-во факультета ВМиК МГУ, 2011.

Курсанова Александра Александровна

преподаватель

Петропавловский Михаил Владимирович

студент

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ)
г. Челябинск, Челябинская область

МОДЕЛЬ ОНТОЛОГИИ В ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ПОДХОДЕ

Аннотация: в процессе разработки качественного ПО применяются различные средства описания предметных областей, в том числе и онтологии. Однако для написания программного продукта, при проектировании которого применяется объектно-ориентированный подход, важен перевод описания предметной области в объектную модель, которая будет использоваться в исходном коде системы. В данной статье описывается процесс создания объектной модели онтологии.

Ключевые слова: предметная область, онтология, объектная модель, программные системы, объектно-ориентированный подход.

Любое проектирование программной системы начинается с анализа предметной области заказчика [2, с. 68–70]. Зачастую рассматриваемая предметная область бывает нетривиальна, содержит множество различ-

ных классов объектов, с широким множеством связей между ними. Количество объектов и связей может достигать нескольких сотен даже для небольшой рассматриваемой предметной области [1].

Для упорядоченного описания предметной области в том числе используются онтологии, составляемые аналитиками предметных областей. Но затем встает вопрос, как же перевести онтологию предметной области в объектную модель предметной области, которая уже может быть использована в любой объектно-ориентированной системе.

Неформально, онтология представляет собой некоторое описание взгляда на мир применительно к конкретной области интересов [4].

Онтологии применяются в процессе программирования как форма представления знаний о реальном мире или его части. Чаще всего они применяются при моделировании бизнес-процессов, в семантической сети, в сфере искусственного интеллекта [3, с. 303–306].

Понятие класс в онтологии и класс в объектно-ориентированном подходе схожи: это понятие означает некую группу объектов, описанных с необходимым уровнем абстракции, имеющие одинаковые свойства и связи с другими объектами [2, с. 306–308]. В терминах программирования класс и есть абстракция или, еще это называют, типом данных.

Экземпляры онтологии в терминах программирования называются объектами, т.е. конкретными экземплярами того или иного типа данных (класса).

Свойства экземпляров у онтологий (например, в языке описания онтологий OWL) выделяют двух типов: объектные свойства (отношения) и свойства-значения. Первые связывают между собой экземпляры, а вторые связывают экземпляры со значениями данных [4].

В языках программирования объектные свойства – это методы класса, через которые класс может взаимодействовать с другими классами. Свойства-значения же подходят под описание полей класса, в которых класс хранит те или иные данные.

Таким образом, можно сделать отображение структуры онтологии на объектную модель объектно-ориентированного подхода.

Важным является отделить хранение метаданных (данные о данных) онтологии, т.е. классов, отношений между классами и свойств, от данных, т.е. конкретных экземпляров классов.

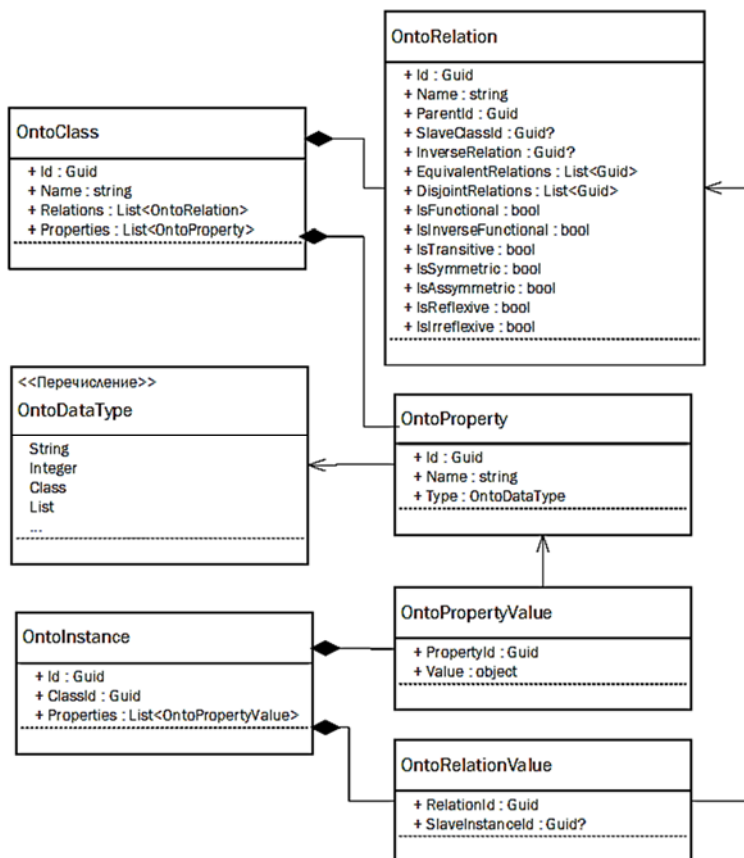


Рис. 1. Объектная модель

Для хранения метаданных объектов предметной области будет использоваться тип данных `OntologyClass`, он будет хранить свойства классов онтологии и связи между данными классами. За хранение непосредственно данных, т. е. информации о конкретных экземплярах того или иного класса будет отвечать `OntologyInstance`.

Свойства классов также имеют метаданные (имя и тип той информации, которая хранится в свойстве) и собственно данные свойства – то значение, которым обладает это свойство. За хранение метаданных свойств будет отвечать тип данных `OntologyProperty`, а за данные `OntologyPropertyValue`.

Перечисление всех доступных типов свойств классов будет храниться в `DataPropertyType`.

Также в онтологии важно и необходимо установить связи между объектами, которые будут задаваться в отдельном классе `OntologyRelation`, который будет хранить имя связи и ссылку на класс онтологии, с которым установлена связь при помощи этого отношения. Однако, ссылка на такой класс не даст однозначного ответа с каким же конкретным экземпляром

установлена связь, т. е. это лишь метаданные о том, с кем происходит отношение. Чтобы хранить данные о конкретном объекте, с которым должен взаимодействовать «владелец» связи, будет использоваться тип данных `OntologyRelationValue`, в котором хранится ссылка на экземпляр онтологии, с которым будет взаимодействовать «владелец» связи.

Для работы с онтологиями существует язык описания онтологий OWL [3], который нашел свое широкое применение. В данном языке описания присутствуют такие понятия как домен и диапазон. Домен определяет множество объектов, которые могут являться «родителем» связи между объектами, а диапазон соответственно определяет множество «подчиняющихся» объектов для отношения. Но эти понятия не имеют своего отдельного отражения в объектно-ориентированном подходе.

В ООП понятия домен и диапазон уже заложены в иерархии классов и объектов, которая однозначно определяет связи между объектами, т. к. те уже заданы в классах, поэтому уточнять домен и диапазон для классов не требуется и эти понятия в объектной модели можно опустить.

Список литературы

1. Башмаков А.И. Интеллектуальные информационные технологии: Учебное пособие / А.И. Башмаков, И.А. Башмаков. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. – 304 с.
2. Бессмертный И.А. Искусственный интеллект / И.А. Бессмертный – СПб.: СПбГУ ИТМО, 2010. – 132 с.
3. Девятков В.В. Системы искусственного интеллекта: Учебное пособие для вузов / В.В. Девятков. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. – 352 с.
4. Добров Б.В. Онтологии и тезаурусы: модели, инструменты, приложения / Б.В. Добров [и др.]. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; Бином; Лаборатория знаний, 2009. – 173 с.

Ковалёк Николай Сергеевич

аспирант

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ГРУППОВОЙ ОКОРКИ ДРЕВЕСИНЫ: АКТУАЛЬНОСТЬ СОХРАНЯЕТСЯ

Аннотация: *поисковые исследования и опыт предприятий свидетельствует о том, что групповая окорка древесины является важнейшей операцией на лесопромышленных предприятиях. При этом, по мнению автора, сохраняется актуальность совершенствования окорочных барабанов.*

Ключевые слова: *групповая окорка, окорочный барабан, совершенствование.*

Как показано в работах [1–3; 5] окорка древесины является важнейшей операцией подготовки биомассы дерева к глубокой переработке в рамках гибких технологий лесопромышленных производств [1]. В связи с этим мы считаем обоснованным патентный поиск [4] и проведение исследований по формированию новой интеллектуальной собственности в сфере совершенствования оборудования для групповой обработки древесины [6].

Для подтверждения высказанного мнения ниже приведен краткий анализ опыта внедрения окорочных барабанов в последние годы.

Как 24 декабря 2015 г. сообщало агентство «Lesprom Network», в рамках реализации крупных инвестиционных проектов по расширению производственных мощностей на двух целлюлозных комбинатах компании «Sodra» в Швеции специалисты компании «Valmet» установят изготовленные в Таллине окорочные барабаны. На предприятии «Sodra Cell Vago», расположенном в Варебакке установят окорочный барабан длиной 40 м, диаметром 5,5 м и массой 350 т. В Мьоруме на целлюлозном комбинате установят два окорочных барабана, длина каждого из них 35 м, диаметр 5,5 м, масса 350 т (http://www.lesprom.com/ru/news/На_двух_целлюлозных_комбинатах_компании_Sodra_в_Швеции_установят_окорочные_барабаны_Valmet_69407/).

Модернизация древесно-подготовительного цеха комбината ОАО «Волга» произведена за счет того, что с 13 по 24 апреля 2015 г. управление третьим и четвертым окорочными барабанами переведено на схему с использованием устройств плавного пуска асинхронных двигателей «Altistart 48». Устройство плавного пуска «Altistart 48» в условиях тяжелых пусков окорочных барабанов позволяет уменьшить влияние на электрическую сеть и продлить срок службы оборудования (http://www.lesprom.com/ru/news/В_древесно-подготовительном_цехе_ОАО_Волга_установлено_оборудование_нового_поколения_67840/).

В 2015 г. на трех технологических потоках древесно-подготовительного цеха №3 (ДПЦ-3) ОАО «Архангельский ЦБК» модернизированы шесть окорочных барабанов. Работы по замене окорочного барабана №2 были завершены в декабре 2014 года. Новый двухсекционный агрегат КБ-420 имеет длину 21 м и обеспечивает окорку хвойных и лиственных балансов.

Таким образом поисковые исследования и опыт предприятий свидетельствует о том, что групповая окорка древесины является важнейшей операцией на лесопромышленных предприятиях. При этом сохраняется актуальность совершенствования окорочных барабанов.

Список литературы

1. Васильев А.С. К вопросу повышения гибкости сквозных технологий лесопромышленных производств [Текст] / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, А.А. Шадрин // Наука и бизнес: пути развития. – 2013. – №12 (30). – С. 55–57.
2. Васильев А.С. Обоснование технических решений, повышающих эффективность режимов групповой окорки древесного сырья [Текст] / Автореф. дис. ... канд. техн. наук; Петрозаводский государственный университет. – Петрозаводск, 2004.
3. Васильев А.С. Проблемно-ориентированные исследования процессов групповой окорки древесины [Текст] / А.С. Васильев. – Петрозаводск, 2012.
4. Васильев А.С. Технические решения, защищенные правоохранными документами Российской Федерации в отношении оборудования для окорки лесоматериалов [Текст] / А.С. Васильев // Инженерный вестник Дона. – 2012. – Т. 20. – №2. – С. 523–526.
5. Шегельман И.Р. Анализ процесса групповой окорки при положительной и отрицательной температурах [Текст] / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, А.Ю. Лапатин // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2012. – №2. – С. 65–69.
6. Шегельман И.Р. Методология синтеза патентоспособных объектов интеллектуальной собственности [Текст]: Монография / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.В. Будник. – Петрозаводск, 2015.

Коданова Шынар Кулмаганбетовна

канд. техн. наук, доцент

Жанбирова Гульмира Ариновна

старший преподаватель

Завьялова Галия Ислановна

старший преподаватель

Атырауский институт нефти и газа

г. Атырау, Республика Казахстан

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕНИЙ НА МОРЕ

Аннотация: авторами формализована и получена математическая постановка задачи оптимизации природоохранных мероприятий при ликвидации нефтезагрязнений на море. В формализованном виде задача сводится к поиску экстремума многопараметрической функции в постановке, осложненной стохастическими ограничениями и целочисленностью аргумента. В качестве минимизируемой функции выбрана стоимость выполнения работ по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.

Ключевые слова: задача, оптимизация природоохранных мероприятий, ликвидация нефтезагрязнений.

В зависимости от выбранной номенклатуры судов и времени выполнения задачи по ликвидации возможного разлива нефти и нефтепродуктов конкретной площади на море, например, на Казахстанском секторе Каспийского моря, стоимость решения задачи будет различной, что позволяет в качестве критерия выбрать стоимость выполнения работ по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на акватории.

Введем следующие обозначения:

- n_i – число теплоходов (нефтесборщиков) i -го класса, привлекаемых для выполнения задачи по ликвидации последствий аварии;
- $i = 0, 1, 2, \dots, I$ – число рассматриваемых классов теплоходов;
- c_i – стоимость одного часа выполнения работ i -го класса;
- τ_i – время, затраченное теплоходом i -го класса при сборе нефти и нефтепродуктов на пятне;
- s_i – производительность (площадь сбора нефти, нефтепродуктов в течение одного часа) теплохода i -го класса;
- v_i – скорость хода теплохода i -го класса при переходе от места базирования к нефтяному пятну;
- S – площадь нефтяного пятна к моменту прибытия нефтесборщиков;
- L – расстояние от места базирования теплоходов до нефтяного пятна;
- α – заданная граница вероятности решения задачи по сбору нефтепродуктов;
- T – директивное время решения задачи.

Тогда стоимость выполнения работ по ликвидации разливов нефтепродуктов может быть представлена функцией:

$$F(n, c, t) = \sum_{i=1}^I n_i \cdot c_i \cdot t_i \quad (1)$$

$$t_i = \tau_i + \frac{2 \cdot L}{v_i} \quad (2)$$

где

Значение требуемой вероятности, a выполнения задачи по ликвидации последствий аварийного разлива нефтепродуктов может быть вычислена в предположении о равномерном распределения площади нефтяного пятна:

$$a = \frac{\sum_{i=1}^I s_i \cdot n_i \cdot \tau_i}{S_{\max}} \quad (3)$$

где S_{\max} – максимальное оценочное значение площади нефтяного пятна.

Тогда условие выполнения задачи может быть определено неравенством:

$$P\left[\sum_{i=1}^I n_i \cdot s_i \cdot t_i \geq S(t_m)\right] \geq a \quad (4)$$

где $S(t_m)$ – значение площади нефтяного пятна к моменту, прибытия нефтесборщиков.

Теперь может быть поставлена задача оптимизации состава сил для ликвидации последствий конкретной аварии.

Среди всех возможных значений вектора $n = (n_1, n_2, \dots, n_i, \dots, n_I)$ и всех допустимых значений вектора $t = (t_1, \dots, t_i, \dots, t_I)$ необходимо выбрать такие n^*, t^* , для которых стоимость выполнения работ $F(n, t)$ будет минимальной, при ограничениях, накладываемых на условия выполнения задачи [1].

В формализованном виде задача сводится к задаче поиска экстремума многопараметрической функции в постановке, осложненной стохастическими ограничениями и целочисленностью аргумента n :

$$F(n^*, t^*) = \min_{n, t} F(n, t) \quad (5)$$

или в развернутом, виде:

$$\sum_{i=1}^I n_i^* \cdot c_i \cdot t_i^* = \min_{n, t} \sum_{i=1}^I n_i \cdot c_i \cdot t_i \quad (6)$$

при ограничениях;

$$P\left[\sum_{i=1}^I n_i \cdot s_i \cdot t_i \geq S(t_m)\right] \geq a \quad (7)$$

$$\sum_{i=1}^I t_i^* \leq T \quad (8)$$

$$i = 1, 2, \dots, I \quad (9)$$

$$n_i = 0, 1, 2, \dots, N_i \quad (10)$$

$$t_i \geq 0, c_i \geq 0. \quad (11)$$

$$t_i = \tau_i \cdot i \frac{2 \cdot L}{v_i} \quad (12)$$

где N_i – допустимое число теплоходов i -го класса; t_{ni} – время движения к нефтяному пятну самого тихоходного теплохода из номенклатуры судов, вошедших в решение;

Сформулированная постановка задачи не является окончательной в методике определения оптимального состава сил ликвидации последствий аварийных разливов нефти(нефтепродуктов) и рационального размещения этих сил. В частности, ограничение (7) содержит изменяющееся во времени значение площади нефтяного пятна. Выражение (12) содержит величину L , значение которой зависит от выбранного варианта дислокации теплоходов. Наконец, требуется методика оценки значения (2) площади S_{max} , определяющее степень выполнения задачи по ликвидации нефтяного загрязнения.

Общая и полная постановка задачи на данном этапе представляется излишне громоздкой и может характеризоваться неопределенностью, нечеткостью исходной информации [2], поэтому далее выбран метод последовательного рассмотрения отдельных задач, решение которых необходимо для выбора оптимального варианта номенклатуры и размещения теплоходов в опорных пунктах.

Центральное место среди обозначенных выше задач занимает проблема определения площади нефтяного пятна в зависимости от объема разлива или сброса, времени растекания и свойств нефти и нефтепродукта.

Выводы: По результатам исследования проблем ликвидаций разливов нефти и нефтепродуктов на акватории моря формализована и получена математическая постановка задачи оптимизации природоохранных мероприятий при ликвидации нефтезагрязнения на море. Задача определения рационального состава, сил ликвидации последствий аварии с разливом нефти и нефтепродуктов по водной поверхности в виде задачи оптимизации, определена структура целевой функции и ограничений. В формализованном виде задача сводится к задаче поиска экстремума многопараметрической функции в постановке, осложненной стохастическими ограничениями и цело численностью аргумента. В качестве минимизируемой функции выбрана стоимость выполнения работ по ликвидации разливов нефтепродуктов.

Список литературы

1. Fay J.A. The spread of oil slicks on a calm sea // Oil on the sea. – New York: Plenum Press, 1989. – P. 53–63.
2. Рыков А.С. Системный анализ: Методы многокритериального выбора и нечеткой оптимизации / А.С. Рыков, Б.Б. Оразбаев. – М.: Металлург, 1996. – 117 с.
3. Serikov T.P. Dialogue algorithm of optimization of technological object of oil refining in light of the deficiency and illegibility of existing information / T.P. Serikov, K.N. Orazbayeva, B. Kadimova // Int. journal of scientific articles «Science and technology». – №4. – P. 78–82.
4. Евланов Л.Г. Теория и практика принятия решений. – М.: Экономика, 1984. – 175 с.
5. Саркисян С.А. Теория прогнозирования и принятия решений. – М.: Высшая школа, 1977. – 355 с.

Компаниец Дарья Игоревна
студентка

Тукова Екатерина Александровна
ассистент кафедры

ФГБОУ ВО «Уральский государственный
университет путей сообщения»
г. Екатеринбург, Свердловская область

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

***Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы, связанные с модернизацией подвижного состава на железнодорожном транспорте. Авторы отмечают необходимость внесения научного вклада в гармонизацию стандартов и сближение технических требований в рамках проводимой масштабной работы в этой области.*

***Ключевые слова:** подвижной состав, железнодорожный транспорт, ОАО «РЖД», модернизация, инновации.*

На данном этапе своего развития железная дорога претерпевает множество изменений, в основном направленных на инновационный путь развития. Главная цель инновации – это значительный рост производительности, эффективности использования ресурсов отрасли. Однако решение этих важнейших задач невозможно без развитой инфраструктуры железнодорожного транспорта и очевидной нехватки ее пропускной и провозной способности. Многие инновационные решения касаются непосредственно преобразования или создания нового парка подвижного состава.

В ОАО «РЖД» считают необходимым ориентироваться на накопленный за последние десятилетия мировой опыт. В изготовлении вагонов и локомотивов все активнее используются наработки иностранных производителей, а на заводы принимают иностранных специалистов, готовых делиться производственным опытом.

Минэкономразвития Российской Федерации разработал «Целевую модель рынка грузовых ж/д перевозок до 2020 года». В данных разработках высказывается мысль о том, что предлагается консолидировать вагонный парк в руках общесетевого перевозчика. По мнению автора данной работы, наличие одного крупного парка не будет способствовать конкуренции и развития парка подвижного состава, а вследствие чего будет происходить и ухудшение качества услуги.

Также особенное значение для Российских железных дорог имеет принятая распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. №877-р «Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года».

Согласно данной стратегии поставлена задача обеспечить развитие железнодорожной отрасли России на основе активного внедрения инноваций и замены устаревшего подвижного состава на современный, высокопроизводительный, надежный. Вместе с тем накопленный опыт реализации стратегических задач в области модернизации и развития позволяет сформулировать прорывные направления развития железнодорожного транспорта.

К ним относится, во-первых, комплексное управление движением поездов, динамический мониторинг состояния инфраструктуры и подвижного состава с использованием спутниковых технологий, интеллектуальных систем управления.

Во-вторых, полная модернизация подвижного состава и снижение ремонтности объектов инфраструктуры.

В-третьих, подготовка подвижного состава и инфраструктуры для организации тяжеловесного движения на основных направлениях сети.

Необходимо осознавать, что создание и внедрение инновационного подвижного состава требует больших затрат, связанных с реформированием нормативной базы, проведения крупномасштабных исследований и модернизации инфраструктуры – поэтому является весьма капиталоемким инвестиционным проектом. Стоит начать с того, что разработка нового типа вагона и производство с нуля требует одинаковых инвестиций.

Основными направлениями модернизации вагонного парка являются следующие: скоростные грузовые перевозки, перевозка пассажиров в двухэтажных вагонах и тяжеловесные перевозки. Согласно новому регламенту, срок службы после ремонта для полувагона составляет 11 лет, а для цистерны 16 лет.

Вагоноремонтные компании будут заниматься модернизацией специализированного подвижного состава. При модернизации вагона происходит замена порядка 70% его деталей, что позволяет увеличить срок службы вагонов с 22 до 33 лет.

Также, на выставке «Экспо 1520», прошедшей в сентябре 2015 года, были представлены новейшие образцы подвижного состава.

Так, например, инновационный вагон – цистерна позволяет сохранить грузы в горячем состоянии в течение десяти суток. Грузоподъемность такого вагона составляет 75 тонн, а срок службы 18 лет. При этом максимальную скорость, в составе поезда, данный вагон может показать 120 км/час. Интересно и то, что диагностический вагон «Спринтер» обрабатывает данные на скорости до 140 км/ч и показывает 100% эффективность.

Одной из задач модернизации ПС является – практически полностью поменять вагонную тележку, чтобы избежать аварий. Новые динамические характеристики тележки позволяют обеспечить более высокие скорости в порожнем состоянии. Данные изменения позволяют увеличить пропускную способность железных дорог.

Грузовые локомотивы последнего поколения семейства «Ермак» и «Скиф». Благодаря данным разработкам стало возможным увеличивать нагрузку на ось, а вследствие чего увеличивается и общий вес состава, что ведет к уменьшению поездов. Эксплуатация «Скифа» позволит в разы сократить расходы на техническое обслуживание и ремонт локомотива. Плюсом является тот факт, что данные локомотивы способны выдерживать резкие перепады температур от – 60 до +65. И до 2020 года РЖД планирует получить 200 таких электровозов.

К современным пассажирским локомотивам предъявляют целый ряд требований, например, они должны быть готовыми к работе на скоростях до 160–200 км/ч. При этом в локомотивостроение планируется решить целый блок системных задач. Вот лишь некоторые из них: увеличение на 30–40% наработки локомотива на отказ при кардинальном удлинении межсервисных пробегов и доведение ресурса бандажей до 1 млн км пробега; создание модульных платформ для локомотивов различных серий, в том числе с использованием асинхронного тягового привода; создание современной линейки российских тепловозных дизелей.

Необходимо и дальше развивать кооперацию с ведущими российскими и зарубежными научными и инновационными центрами, которые ранее не работали для железнодорожного транспорта в России и за рубежом. При этом значительный вклад наука должна внести в гармонизацию

стандартов и сближение технических требований в рамках проводимой масштабной работы в этой области. Требуется максимальная интеграция научной практики в рамках «Стратегического партнерства 1520» и развитие международного сотрудничества в рамках Международного союза железных дорог.

Список литературы

1. Фундаментальные исследования для долгосрочного развития железнодорожного транспорта: Сб. тр. трудов членов и научных партнеров Объединенного ученого совета ОАО «РЖД» / Под ред. Б.М. Лapidуса. – М.: Интекст, 2013. – 280 с.

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. №877-р «Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года».

Кротов Евгений Валерьевич
студент

Лебедев Владимир Владимирович
канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Российский государственный
университет туризма и сервиса»
г. Москва

КОМБИНАТОРНЫЙ АНАЛИЗ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНЕЧНЫХ НАБОРОВ ВАРИАНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ОБЪЕКТАХ НЕДВИЖИМОСТИ

Аннотация: в данной статье предлагается расчет эффективности энергосберегающих мероприятий по методу комбинаторики вариантов после вывода критерия эффективности. Конечно, стоимость и материалы постоянно меняются, но тот критерий, который приведен в этой статье – уникален. Приведенные примеры реальны, но это не значит, что при малейших изменениях работу предстоит переделать снова. Примеры приведены для демонстрации работоспособности метода.

Ключевые слова: энергоэффективность, комбинаторика, теплоустойчивость, экономия, теплообмен, энергосберегающие мероприятия, теплообменник, жилищно-коммунальный комплекс, актуальность, коэффициент.

DOI: 10.21661/r-81085

1. Вступление.

Энергосбережение. Это слово очень актуально в последнее время, хотя бы только потому, что наше государство, последнее время, активно занимается этим вопросом. Вопрос энергоэффективности это вопрос средств. Если верить оценкам экспертов, в России расход энергии на долю жилого сектора в 3–4 раза превышает расход энергии в странах с схожим климатом. Если переводить об экономии, то, при условии внедрения достаточного количества средств, ежегодная экономия может достигать 50 милли-

онов тонн нефтяного эквивалента. А экономный расход энергии достигается лишь путем внедрения новых технологий, которые позволяют терять меньше энергии, во время ее использования.



Рис. 1

Впервые о «энергетической защите» задумались в 2003, когда ввели закон о тепловой защите зданий, но тогда из-за недостаточного экономического стимулирования, инвесторы продолжали вкладываться в низкоэффективные дома, только потому что на этом можно сэкономить. Следующим этапом было внедрение в 2009 году закона «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности», согласно которому все здания, вводимые в эксплуатацию, а также в процессе эксплуатации, должны соответствовать требованиям по энергоэффективности и иметь приборы учета энергоресурсов. В законе определен комплекс мер по реализации возможности экономии за счет энергоэффективных товаров и услуг. Вводится запрет на производство и продажу ламп накаливания в 100 Вт и более, с 2013 года – ламп в 75 Вт, с 2014 года – ламп в 25 Вт. Должны проводиться энергообследования специальными организациями с целью составления мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности. Закон предусматривает долгосрочные меры тарифного регулирования, при котором у компаний коммунального комплекса возникает стимул сокращать затраты на энергоресурсы, повышать энергоэффективность в их использовании. Полученная экономия сохраняется у компании и может быть потрачена на любые цели.

В данной статье было решено провести расчет и рассмотреть создание комплекса мер по энергосбережению в жилых домах с целью выявления максимальной эффективности от приведенных энергосберегающих технологий.

Цель данной статьи – создание практического руководства для компаний, занимающихся вопросами энергосбережения.

2. Основная часть.

Для оценки эффективности предлагаемых мероприятий предлагается применить следующий критерий:

$$K_v = \frac{\Delta C_v}{\Delta E_v}, \text{ где}$$

ΔC_v – затраты на реализацию варианта;

ΔE_v – экономический эффект от реализации варианта.

Т. е. рубль затрат на рубль эффекта.

2.1. Примеры применения предложенного критерия для оценки сравнительной эффективности отдельных мероприятий по повышению энергетической эффективности жилых объектов.

1. Эффективность мероприятий по устройству энергосберегающего освещения.

Для примера приведем расчет освещения по этой методике.

За основу критерия возьмем разницу затрачиваемой энергии повсеместно используемой лампочки накаливания с лампами энергосберегающими и светодиодными.

Таблица 1

№	Сравнительные характеристики ламп	ед.	Светодиодная LED-лампа	Флуоресцентная лампа	Лампа накаливания
1	Необходимость обслуживания и замены ламп		нет	часто	очень часто
2	Влияние погоды и температуры окружающей среды		нет	да	иногда
3	Содержание ртути и других опасных элементов		нет	да	нет
4	Продолжительность работы одной лампы	часов	60 000	6 000	1 000
5	Потребление электроэнергии одной лампой, эквивалентной лампе накаливания 100 Вт	Ватт	10	15	100
6	Средняя стоимость одной лампы	руб.	900	230	19
7	В течение 60 000 часов будет использовано следующее кол-во электроэнергии	кВт*час	600	900	6000
8	Стоимость использованной электроэнергии при цене 4.7 руб. за кВт*час	руб.	2 820	4 230	28 200
9	Требуемое кол-во ламп для освещения помещения в течение 60 000 часов	шт.	1	10	60
10	Расходы по покупке ламп необходимых для освещения помещения в течение 60 000 часов	руб.	900	2 300	1140
11	Общая сумма расходов по покупке ламп и стоимости потребляемой электроэнергии в течение 60 000 ч.	руб.	3 720	6 530	29 340

Ссылаясь на данные таблицы 1, при выборе ламп мы определяем количество необходимых их замен за установленный срок (60000 часов) эксплуатации объекта, и, учитывая их стоимость, стоимость за каждой замены (10 руб.) и стоимость доставки ламп на объект (300 руб.) определим затраты на установку ламп по формуле:

$$\Delta C_{v,l} = N \cdot (C + C_v) + C_d, \text{ где}$$

N – количество замен в течение установленного срока (60000 часов);

C – стоимость одной лампы, руб.;

C_v – стоимость установки одной лампы, руб.;

C_d – стоимость доставки ламп на объект, руб.

Для примера по указанной формуле вычислены затраты на установку энергосберегающих и светодиодных ламп:

$$\Delta C_{v,l\text{э}} = ((230*10)+(10*10))+300 = 2700 \text{ руб.}$$

$$\Delta C_{v,l\text{с}} = ((900*1)+(10*1))+300 = 1210 \text{ руб.}$$

Эти числа и являются суммой затрат за монтаж ламп в одном месте за максимальное эксплуатационное время лампы. Знаменателем является разница между затраченной энергии лампочкой накаливания и энергии, выбранной нами лампы:

$$L\text{э} = 28200 - 4 \cdot 230 = 23970$$

$$L\text{с} = 28200 - 2 \cdot 820 = 25380$$

Отсюда получаем:

$$K_{\text{э}} = \frac{6530}{23970} = 0.27$$

$$K_{\text{с}} = \frac{3720}{25380} = 0.14$$

По такой же схеме производим расчет таких мероприятий как:

Теплоизоляция.

Установка доводчиков дверей.

Установка термостата.

Установка экранов батарей.

Установка энергосберегающих окон.

Просчитываем данные к одному сроку службы (20 лет) и лучшие варианты заносим в таблицу.

Таблица 2

Список мероприятий	Цена	Эффект	Коэффициент
Светодиодные лампы	11160	76140	0.14
Теплоизоляция пенополиуретаном	6885000	9500000	0,72
Доводчики дверей	3000	10980	0,27
Экраны батарей	800	12000	0,06
Энергосберегающие окна	72000	194000	0,37
Термостат	4000	109800	0,03

3. Комбинаторный анализ сравнительной эффективности совместной реализации различных наборов рассматриваемых вариантов.

3.1. Основы методики комбинаторного анализа.

Соединение различных мероприятий количеством k для реализации, выбранных из ограниченного набора мероприятий числом m с точки зрения комбинаторного анализа представляет собой сочетание из m элементов по k .

Общее число сочетаний, отличающихся друг от друга составом, т. е. без повторов ($m \leq k$), определяют по формуле:

$$C_m^k = \frac{m!}{k!(m-k)!}$$

В рассматриваемом нами случае общее количество вариантов $m = 6$. Число вариантов реализации различных сочетаний при различных $k = 1 \dots m$ представлено в следующей таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Число мероприятий в рассматриваемом варианте реализации, k	Количество различных вариантов реализации, C_m^k
1	1	6
2	2	15
3	3	20
4	4	15
5	5	6
6	6	1
7	Общая сумма:	63

Имеются векторы показателей $C(m)$ и $\mathcal{E}(m)$, в первом из которых соединены значения затрат на реализацию каждого отдельного варианта из предлагаемого набора мероприятий, см. таблицу 2, а во втором векторе содержатся соответствующие значения достигаемых эффектов.

При рассмотрении конкретных вариантов реализации в виде сочетаний из m элементов по k , см. таблицу 3, применяем критерий эффективности в виде:

$$K\mathcal{E}_{mi}^k = \frac{\sum \mathcal{E}_{\alpha_j}}{\sum C_{\alpha_j}}, \text{ где}$$

i – порядковый номер сочетания (из m по k), см. таблицу 3, причем $i = 1 \dots C_m^k$;

α_j – номер варианта мероприятия, согласно таблице 2 ($\alpha_j \in [1 \dots m]$), включенного в рассматриваемое сочетание (общее количество включаемых вариантов в отдельное сочетание равно k ($j = 1 \dots k$)).

Критерием для выбора наиболее предпочтительного варианта при таком представлении критерия будет его наибольшее по сравнению с другими вариантами значение.

3.2. Применение предложенной методики к анализу полученных данных.

Расчеты производились на вычислительной машине с использованием программы MathCad 15 professional.

Далее производим комбинаторный расчет полученных результатов по общим формулам. Все данные заносим в таблицу.

Таблица 4

Номер варианта	Комбинация вариантов	Коэффициент	Сумма затрат	Сумма эффекта
1.1	1 и 2	0,72	6896160	9576140
1.2	1 и 3	0,16	14160	87120
1.3	1 и 4	0,13	11960	88140
1.4	1 и 5	0,30	83160	270140
1.5	1 и 6	0,08	15160	185940
1.6	2 и 3	0,72	6888000	9510980
1.7	2 и 4	0,72	6885800	9512000
1.8	2 и 5	0,71	6957000	9694000
1.9	2 и 6	0,71	6889000	9609800
1.10	3 и 4	0,16	3800	22980
1.11	3 и 5	0,36	75000	204980
1.12	3 и 6	0,05	7000	120780
1.13	4 и 5	0,36	75800	206000
1.14	4 и 6	0,03	4800	121000
1.15	5 и 6	0,25	76000	303800
2.1	1 + 2 и 3	0,71	6899160	9587120
2.2	1 + 2 и 4	0,72	6896960	9588140
2.3	1 + 2 и 5	0,71	6968160	9770140
2.4	1 + 2 и 6	0,71	6900160	9685940
2.5	1+3 и 4	0,15	14960	99120
2.6	1 + 3 и 5	0,30	86160	281120
2.7	1 + 3 и 6	0,09	18160	196920
2.8	1 + 4 и 5	0,29	83960	282140
2.9	1 + 4 и 6	0,08	15960	197940
2.10	1 + 5 и 6	0,22	87160	379940
2.11	2 + 3 и 4	0,72	6888800	9522980
2.12	2 + 3 и 5	0,71	6960000	9704980
2.13	2 + 3 и 6	0,71	6892000	9620780
2.14	2 + 4 и 5	0,71	6957800	9706000
2.15	2 + 4 и 6	0,71	6889800	9621800
2.16	2 + 5 и 6	0,71	6961000	9803800
2.17	3 + 4 и 5	0,34	75800	216980
2.18	3 + 4 и 6	0,05	7800	132780
2.19	3 + 5 и 6	0,25	79000	314780
2.20	4 + 5 и 6	0,24	76800	315800
3.1	1 + 2 + 3 и 4	0,72	6899960	9599120
3.2	1 + 2 + 3 и 5	0,71	6971160	9781120
3.3	1 + 2 + 3 и 6	0,72	6903160	9696920
3.4	1 + 2 + 4 и 5	0,71	6968960	9782140

3.5	1 + 2 + 4 и 6	0,71	6900960	9697940
3.6	1 + 2 + 5 и 6	0,70	6961630	9886000
3.7	1 + 3 + 4 и 5	0,29	86960	293120
3.8	1 + 3 + 4 и 6	0,09	18960	20892
3.9	1 + 3 + 5 и 6	0,23	90160	390920
3.10	1 + 4 + 5 и 6	0,22	87960	391940
3.11	2 + 3 + 4 и 5	0,71	6960800	9716980
3.12	2 + 3 + 4 и 6	0,71	6892800	9632780
3.13	2 + 4 + 5 и 6	0,70	69640200	9815800
3.14	3 + 4 + 5 и 6	0,24	79800	326780
4.1	1 + 2 + 3 + 4 и 5	0,71	6971960	9793120
4.2	1 + 2 + 3 + 4 и 6	0,71	6903960	9610100
4.3	1 + 3 + 4 + 5 и 6	0,29	90960	304100
5.1	1 + 2 + 3 + 4 + 5 и 6	0,71	6975960	9804100

По расчетам составляем таблицу лучших вариантов.

Таблица 5

Количество вариантов	Комбинация вариантов	Коэффициент	Затраты	Эффект
1	6	0,03	4000	109800
2	4 и 6	0,03	4430	94200
3	1+4 и 6	0,08	8430	204000
4	1+3+4 и 6	0,05	15960	197940
5	1+3+4+5 и 6	0,29	86960	293120
6	1+2+3+4+5 и 6	0,71	6975960	9804100

На основании таблицы составляем схему.

Для больше наглядности изменим направленность эффективности. Так как для наличия рентабельности мероприятия, коэффициент всегда будет меньше единицы, мы из единицы вычитаем результат расчетов и в итоге получаем результат, где лучший коэффициент стремится к единице.

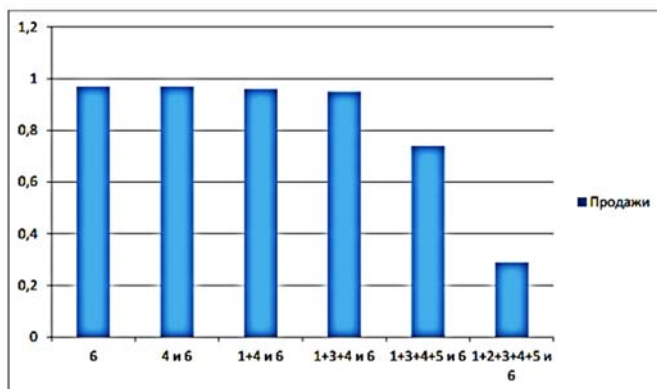


Рис. 2

Вывод.

Из приведенных примеров видно, что такой способ расчета максимально выгодных вариантов модернизации жилых площадей – работает. Это позволяет управляющим компаниям или жильцам через программу расчета вводить лишь затраты и эффект, а получать наглядный материал.

Помимо представленных вариантов, стоит сделать вывод. Технологии постоянно развиваются, а это значит, что скоро, материалы про технические составляющие станут не актуальными, но сам метод работает. Именно для этого и приведены примеры. Поэтому как бы технологии не развивались и как бы не менялись значения эффективности и затрат – работоспособность метода останется неизменной.

Список литературы

1. Российская газета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rg.ru/>
2. Холл М. Комбинаторика. – 1970.
3. Виленкин Н.Я. Популярная комбинаторика. – 1975.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aenergy.ru/led-lampa>
5. Комков В.А. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве / В.А. Комков, Н.С. Тимахова. – 2010.
6. Германович В. Альтернативные источники энергии и энергосбережение / В. Германович, А. Турилин. – 2014.
7. Примак Л.В. Энергосбережение в ЖКХ / Л.В. Примак, Н.Л. Чернышев. – 2011.

Кустов Михаил Витальевич

канд. геогр. наук, доцент

Пальцев Сергей Петрович

аспирант

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский
Мордовский государственный
университет им. Н.П. Огарева»
г. Саранск, Республика Мордовия

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММ «ТЕХНОКАД-ЭКСПРЕСС» И «ПОЛИГОН: КАДАСТРОВЫЙ ИНЖЕНЕР» ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КАДАСТРОВОГО ДЕЛА

Аннотация: данная статья посвящена опыту применения кадастровых программ «ТехноКад-Экспресс» и «Полигон: Кадастровый инженер» при формировании кадастрового дела. Авторами отмечены преимущества и недостатки рассматриваемых программ.

Ключевые слова: кадастровая деятельность, кадастровое дело, ТехноКад-Экспресс, Полигон: Кадастровый инженер, межевой план, росреестр.

Кадастровая деятельность – это работы, выполняемые кадастровым инженером, в результате которых обеспечивается подготовка документов, содержащих необходимые сведения для осуществления кадастрового учета на объект недвижимого имущества. А кадастровое дело представляют собой совокупность скомплектованных и систематизированных документов, на основании которых внесены соответствующие сведения в

государственный кадастр недвижимости [1]. Естественно такие документы подготавливаются в специализированных программах.

В настоящее время в современном обществе существует большой выбор программного обеспечения, предназначенного для профессиональной деятельности кадастрового инженера. К сожалению, некоторые из предлагаемых на рынке программ для осуществления кадастровой деятельности имеют ограниченный функционал. Например, позволяют формировать только межевой или только технический план. Либо подгружают или выгружают документы в каком-либо одном формате, например, в формате текстового редактора.

По моему мнению важным критерием оценки функционала кадастровых программ является:

1. Автоматизация деятельности кадастровых инженеров.

2. Автоматическая загрузка электронных документов в информационные системы Росреестра с целью минимизации ошибок и сокращения времени.

3. Сокращение бумажного документооборота.

Кроме того, все кадастровые программы должны соответствовать приказам Минэкономразвития РФ:

1. №412 от 24 ноября 2008 года «Об утверждении формы межевого плана и требований к его подготовке, примерной формы извещения о проведении собрания о согласовании местоположения границ земельных участков».

2. №403 от 1 сентября 2010 года «Об утверждении формы технического плана здания и требований к его подготовке».

3. №583 от 29 ноября 2010 года «Об утверждении формы технического плана помещения и требований к его подготовке».

4. №693 от 23 ноября 2011 года «Об утверждении формы технического плана сооружения и требований к его подготовке».

5. №52 от 10 февраля 2012 года «Об утверждении формы технического плана объекта незавершенного строительства и требований к его подготовке».

Программа «ТехноКад-Экспрес» является одной из ведущих программ для предоставления комплексных услуг в области кадастровой деятельности. В настоящее время данная программа предлагает широкий спектр услуг для кадастровой деятельности. Возможности данной программы:

1. Формирование, отправка и подписание с помощью квалифицированного сертификата ключа проверки электронной подписи:

– межевых и технических планов, а также карт (планов) в электронном виде;

– электронных документов на все виды кадастрового учета;

– запросов в адрес Росреестра на предоставление сведений из государственного кадастра недвижимости и единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним (выписки о земельных участках, кадастровые планы территорий, выписки о зарегистрированных правах и прочее).

2. Получение:

– решений о государственном кадастровом учете;

– сведений из государственного кадастра недвижимости и единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним в установленном законодательством объеме, подписанных квалифицированным сертификатом ключа проверки электронной подписи уполномоченного лица кадастрового органа.

Если говорить о преимуществах программы «ТехноКад-Экспресс», то это в первую очередь выражается в ее функциональности, которая включает в себя комплексную систему с многопользовательским режимом выполнения работ, осуществление форматно-логического контроля xml – документов, автоматическое формирование документов и ведение архива электронных документов. Так же стоит отметить высокий уровень технической поддержки для пользователей данной системы который выражается в регулярных проведениях вебинаров. Кроме того, данная программа предоставляет возможность электронного взаимодействия с органами кадастрового учета, органами регистрации прав.

Программный комплекс «Полигон: Кадастровый инженер» включает 4 программы, каждая из которых позволяет автоматизировать одно из направлений деятельности, что по сугубо моему мнению не очень удобно, так как приходится устанавливать 4 программы для полного комплекса кадастровых работ.

Итак, программный комплекс «Полигон: Кадастровый инженер» включает 4 программы:

1. Межевой план – основной задачей является автоматизация постановки земельных участков на государственный кадастровый учет.

2. Карта (план) – оформление карты (плана) территориальных зон и зон с особыми условиями использования территорий для постановки на государственный кадастровый учет.

3. Проект межевания – оформление проекта межевания земельных участков земель сельскохозяйственного назначения.

4. Полигон 2012 – расчет геоанных (прямая, обратная геодезическая задачи), план границ земель, землеустроительное дело.

Хочу отметить что у данного продукта есть свой сайт, в котором можно изменять исходный формат документа, что является удобным в формировании кадастровых дел.

Конечно при выборе программного обеспечения для решения кадастровых задач нужно обращать внимание не только на стоимость и состав предлагаемых услуг, но и на задачи, которые вы собираетесь решать. Например, если вы выполняете весь спектр кадастровых работ, то, на мой взгляд, лучше воспользоваться программой «ТехноКад-Экспресс». А если взять узкое направление, например, межевание, то думаю, лучше применить программу «Полигон: Межевой план», так как она будет дешевле и менее функциональна, что в свою очередь ускорит освоение данного вида работ.

Список литературы

1. Варламов А.А. Государственный кадастр недвижимости / А.А. Варламов, С.А. Гальченко. – М.: КолосС, 2012. – 679 с.

Кушенов Габитхан Галымбекович
инженер-конструктор
ОАО «Астраханское центральное
конструкторское бюро»

г. Астрахань, Астраханская область
Ильин Роман Альбертович

канд. техн. наук, доцент,
заведующий лабораторией
ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный
технический университет»
г. Астрахань, Астраханская область

АНАЛИЗ ВАРИАНТА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО ОБЪЕКТА НА БАЗЕ ГРУНТОВЫХ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ

***Аннотация:** в работе рассматриваются особенности реализации системы отопления физкультурно-оздоровительного объекта Астраханского государственного технического университета на базе теплонаносных установок, использующих низкопотенциальную энергию грунта (г. Астрахань).*

***Ключевые слова:** теплоснабжение, теплопотери, административный объект, грунтовые тепловые насосы, АГТУ, спортивный объект.*

DOI: 10.21661/r-80915

АГТУ – крупнейший образовательный комплекс в регионе. В университетском комплексе на данный момент обучается свыше 12 тыс. человек. Университет окружен жилым массивом численностью порядка 10 тыс. человек. Удовлетворить потребности занятия спортом одним имеющимся спорткомплексом рабочей площадью 1054,6 кв. м университет не в состоянии. В непосредственной близости от университета находятся образовательные учреждения, не имеющие спортивных объектов: АГУ, АИСИ, СГАП и др. Как следствие существует необходимость строительства еще одного физкультурно-оздоровительного комплекса площадью 1500 кв. м.

Руководством университета был одобрен проект [1] строительства. Спортивного объекта, представляющий собой ангар из легких металлических конструкций. Ширина 29,5 м., длина 44,33 м., высота 12,12 м. Кровля над комплексом будет выполнена из светопрозрачных листов сотового поликарбоната, общей площадью 1475 м². Конструкция стенового ограждения будет выполнена из панелей типа «сэндвич» с эффективным утеплителем из пенополистирола, общей площадью 1061 м² и объемом ангара 13583,76 м³.

По требованиям СанПин 2.2.4.548–96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений, санитарные правила и нормы» при легком физическом труде температуру воздуха в помещении необходимо поддерживать в зависимости от времени года:

- зимой в диапазоне от 16°С до 21°С;
- весной в диапазоне от 22°С до 23°С;
- летом в диапазоне от 24°С до 26°С;
- осенью в диапазоне от 21,5°С до 23,5°С.

Целесообразность применения грунтовых тепловых насосов (ТН) должна быть определена в каждом конкретном случае на базе технико-

экономического анализа с учетом наличия источника низкопотенциального тепла и принимая во внимание особенности региона их использования [1; 2].

Для эффективности и целесообразности применения ТН для нужд теплоснабжения и кондиционирования рассматриваемого спортивного сооружения в зимнее время сначала необходимо определить его теплопотери через элементы конструкции. Для расчета теплопотерь определяем по [3], расчетную зимнюю температуру наружного воздуха, -22°C . Расчет ведем по ночному периоду времени, когда нет теплопритоков от солнечной радиации и людей. С учетом ночного периода времени температуру воздуха в ангаре принимаем 16°C . Температурный набор 38°C . Плотность воздуха $1,197 \text{ кг/м}^3$. Энтальпия наружного воздуха $-22,13 \text{ кДж/кг}$. Энтальпия внутреннего воздуха $20,12 \text{ кДж/кг}$.

Расчеты необходимой тепловой энергии ведем в соответствии с Приказом от 6 мая 2000 г. №105 Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комитету «Об утверждении методики определения количеств тепловой энергии и теплоносителей в водяных системах коммунального теплоснабжения».

Теплопотери от солнечной радиации, людей и освещения в ночное время отсутствуют. Таким образом, суммарные теплопотери, кВт:

$$\sum Q = Q_{\text{во}} + Q_{\text{к}} + Q_{\text{в}}, \quad (1)$$

$$\sum Q = 2580,4 + 198080,7 + 27251,25 = 227,9,$$

где $Q_{\text{во}}$ – теплопотери вертикальных ограждений, $Q_{\text{к}}$ – теплопотери через кровлю, $Q_{\text{в}}$ – теплопотери вентиляционного воздуха.

Теперь рассмотрим суммарные теплопотери для летнего периода. Для расчета теплопритоков принимаем в соответствии с СП 131.13330.2011 «СНиП 23–01–2003 Строительная климатология», расчетную летнюю температуру наружного воздуха 33°C , температура в ангаре 26°C , температурный напор 9°C .

Так как ограждающие стены не прозрачны и не пропускают солнечное излучение, то приток энергии от солнечного излучения считаем только по кровле, выполненной из светопрозрачных листов сотового поликарбоната. Будем считать, что коэффициент затемнения сотового поликарбоната 80% , то есть $\tau = 0,8$. Данные по удельным теплопритокам для 46° широты из источника [4]. Теплопритоков от работающих электродвигателей нет, ввиду их отсутствия. Теплопритоками от освещения пренебрегаем.

Суммарные теплопритоки, кВт:

$$\sum Q = Q_{\text{во}} + Q_{\text{к}} + Q_{\text{с}} + Q_{\text{в}} + Q_{\text{л}} + Q_{\text{д}}, \quad (2)$$

$$\sum Q = 0,54 + 36,971 + 259,6 + 5,06 + 17,5 + 3,9231 = 323,59,$$

где $Q_{\text{во}}$ – теплопритоки вертикальных ограждений, $Q_{\text{к}}$ – теплопритоки через кровлю, $Q_{\text{с}}$ – теплопритоки от солнечной радиации, $Q_{\text{в}}$ – теплопритоки вентиляционного воздуха, $Q_{\text{л}}$ – теплопритоки от пребывания людей, $Q_{\text{д}}$ – теплопритоки от открывания двери.

Для создания универсальной и полностью задействованной, в любое время года, системы теплообменных аппаратов ангара, необходимо подобрать теплопередающую поверхность и температуры теплоносителей так, чтобы они поддерживали температурный режим в ангаре, как в отопительный, так и в охлаждаемый период работы. Известно, что используемый в данной установке теплоноситель – воду, нельзя охлаждать ниже 4°C , иначе она замерзнет в испарителе теплового насоса. Поэтому для подбора универсального оборудования нужно найти необходимую теплопередающую поверхность, а затем по известной площади теплооб-

менных аппаратов вычислить температуру теплоносителя в отопительный период методом приближений. Расчет теплообменных аппаратов сведен в табл. 1.

Таблица 1

Расчет теплообменных аппаратов

№	Критерий	Формула	Единицы измерений	Летний период	Зимний период
1	Расчет теплообменных аппаратов в охлаждающий период	$G_{ш} = \frac{Q}{C_{ш} \cdot \Delta t_{ш}}$	[кг/с]	12,85	5,46
2	Коэффициент теплопередачи	$K = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_n \cdot \xi \cdot a} + \frac{1}{\alpha_a} + b}$	[Вт/м ² К]	0,64	3,54
3	Число Рейнольдса	$Re = \frac{4G_{ш}}{\pi \cdot d_{вн} \cdot \mu}$		341957,28	395072,45
4	Число Нурсельта	$Nu = 0,021 \cdot Re^{0,8} \cdot Pr^{0,43}$		1553,9	1072,212
5	Коэффициент внутренней теплоотдачи	$\alpha_a = Nu \frac{\lambda}{d_{вн}}$	[Вт/м ² К]	27028,4	20859,2
6	Коэффициент наружной теплопередачи	$\alpha_n = \alpha_n + \alpha_p \psi$	[Вт/м ² К]		4,74
7	Конвективный коэффициент теплоотдачи	$\alpha_n = 2,362 \cdot \Theta^{0,25}$	[°С]		4,589
8	Температурный коэффициент напора	$\Theta = t_{г} - t_{н}$	[°С]		14,25
9	Обобщающая температура	$t_{н} = t_{ш} + 0,25(t_{г} - t_{ш})$	[°С]		11,75
10	Коэффициент радиационной теплоотдачи	$\alpha_p = 5,7 \cdot \left[\left(\frac{T_{в}}{100} \right)^4 - \left(\frac{T_{н}}{100} \right)^4 \right]$	[Вт/м ² К]		5,67

11	Коэффициент облученности для батарей из оребренных труб	$\psi = \psi_1 + \psi_2$		0,026	
12	Коэффициент облученности отдельной ребристой трубы	$\psi_1 = 0,34 \frac{S_p}{d_{нар}} + 0,414 - 0,089 \frac{D}{d_{нар}}$		0,307	
13	Поправка на влияние соседних рядов труб	$\psi_2 = 0,06 \frac{S_T}{D}$		0,085	
14	Степень оребрения труб с навивными ребрами	$B_H = \frac{2 \cdot D \cdot h_p}{S_p \cdot d_{нар}}$		14,48	
15	Степень оребрения, относящая к внутренней поверхности труб	$B_{вн} = B_H \frac{d_H}{d_{вн}}$		16,68	
16	Коэффициент эффективности ребра	$E_p = \text{th } X/x$		0,902	
17	Коэффициент оребрения	$a = B_{вн} - \frac{2 \left(\frac{d^2}{4} + \frac{d_H^2}{4} \right)}{S_p \cdot d_{вн}} \cdot (1 - E_p)$		15,47	
18	Сопrotивление теплоотдачи трубы	$b = \frac{d_{вн}(d_H - d_{вн})}{\lambda_m(d_H + d_{вн})}$	[м²К/Вт]	4,65 · 10 ⁻⁵	
19	Общая площадь внутренней теплопередающей поверхности	$F_{вн} = \frac{Q}{(K(t_B - t_{ш}))}$	[м²]	233,718	
20	Площадь наружной поверхности	$F_{нар} = F_{вн} \cdot B_{вн}$	[м²]	3898,42	6438

21	Площадь наружной поверхности одного погонного метра трубы	$F_0 = \frac{2 \cdot \pi \cdot D \cdot h_p}{S_p}$	[м ² /м]	1,729
22	Необходимая длина труб	$l = \frac{F_{\text{нар}}}{F_0}$	[м]	2254,73

Таким образом, для эффективного и целесообразного применения ТН в системе теплоснабжения и кондиционирования были рассчитаны суммарные теплопотери через элементы конструкции, для зимнего периода 227,9 кВт и суммарные теплопритоки для летнего периода 323,59 кВт. Для универсальности и полноты задействования системы теплообменных аппаратов ангара подобрали теплопередающую поверхность так, чтобы они поддерживали температурный режим, как в отопительный, так и в охлаждающий период работы.

Список литературы

1. Петин Ю.М. Новое поколение тепловых насосов для целей теплоснабжения и эффективность их использования в России. – Перспективы энергетики. – 2004. – Т. 8. – С. 27–38.
2. Ильин Р.А. Эффективность децентрализованного теплоснабжения на базе грунтового теплового насоса / Р.А. Ильин, Р.А. Амерханов // Изв. высш. уч. зав. Сев.-Кав. регион. Серия: Технические науки. – 2014. – №1. – С. 26–30.
3. Методика осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя: постановление Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. №1034 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2013. – №47. – Ст. 6114.
4. Явнель Б.К. Курсовое и дипломное проектирование холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. – М.: ВО «Агропромиздат», 1988. – 225 с.

Макаров Дмитрий Александрович

магистрант

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный

педагогический университет»

г. Армавир, Краснодарский край

Коновалова Виктория Александровна

учитель обществознания

МАОУ – СОШ №7 им. Г.К. Жукова

г. Армавир, Краснодарский край

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДА EQUALS () В JAVA

Аннотация: в данной статье рассматриваются особенности и требования реализации метода equals ().

Ключевые слова: программирование, метод equals, сеть Интернет, веб-технологии.

Языки программирования постоянно эволюционируют и с середины 20 века. Действительную популярность язык программирования приобрел только в 1990-х годах. Расцвет данной парадигмы пришлось на развитие глобальной сети интернет в сфере веб-технологий.

В Java для проверки равнозначности двух объектов применяется метод `equals ()` из класса `Object`. А поскольку метод `equals ()` реализован в классе `Object`, то в нем определяется только следующее: ссылаются ли переменные на один и тот же объект [3, с. 12].

Однако этого не всегда достаточно, поэтому определим ряд особенностей и требований для правильной реализации метода `equals ()`.

1. Рефлексивность. При вызове `x.equals(x)` по любой ненулевой ссылке `x` должно возвращаться логическое значение `true`.

2. Симметричность. При вызове `x.equals(y)` по любым ссылкам `x` и `y` должно возвращаться логическое значение `true` тогда и только тогда, когда при вызове `y.equals(x)` возвращается логическое значение `true`.

3. Транзитивность. Если при вызовах `x.equals(y)` и `y.equals(z)` по любым ссылкам `x`, `y` и `z` возвращается логическое значение `true`, то и при вызове `x.equals(z)` возвращается логическое значение `true`.

4. Согласованность. Если объекты, на которые делаются ссылки `x` и `y`, не изменяются, то при повторном вызове `x.equals(y)` должно возвращаться то же самое значение.

5. При вызове `x.equals(null)` по любой непустой ссылке `x` должно возвращаться логическое значение `false`.

Обоснованность приведенных выше правил не вызывает сомнений. Так, совершенно очевидно, что результаты проверки не должны зависеть от того, делается ли в программе вызов `x.equals(y)` или `y.equals(x)`.

В стандартной библиотеке Java содержится более 150 реализаций метода `equals ()`. В одних из них применяются различные сочетания операции `instance of`, вызовы метода `getClass ()` и фрагменты кода, предназначенные для обработки исключения `ClassCastException`, а в других не выполняется практически ни каких действий [2, с. 18].

Ниже приведены рекомендации для создания приближающегося к идеалу метода `equals()`.

1. Присвойте явному параметру имя *other Object*. Впоследствии его тип нужно будет привести к типу другой переменной под названием *other*.

2. Проверьте, одинаковы ли ссылки *this* и *other Object*, следующим образом:

```
if (this == other Object) return true.
```

Это выражение составлено лишь в целях оптимизации проверки. Ведь намного быстрее проверить одинаковость ссылок, чем сравнивать поля объектов.

3. Выясните, является ли ссылка *other Object* пустой (`null`), как показано ниже. Если она является таковой, следует вернуть логическое значение `false`. Эту проверку нужно сделать обязательно.

```
if (other Object == null) return false.
```

4. Сравните классы *this* и *other Object*. Если семантика проверки может измениться в подклассе, воспользуйтесь методом `getClass ()` следующим образом:

```
if (getClass() != other Object. getClass()) return false.
```

Если одна и та же семантика остается справедливой для всех подклассов, произведите проверку с помощью операции `instance of` следующим образом:

```
if (!(other Object instanceof Class Name)) return false.
```

5. Приведите тип объекта *other Object* к типу переменной требуемого класса, как показано ниже.

```
Имя Класса other = (Имя Класса) other Object.
```

6. Сравните все поля, как показано ниже. Для полей примитивных типов служит операция `==`, а для объектных полей – метод `Objects.equals ()`.

Если все поля двух объектов совпадают, возвращается логическое значение true, а иначе – логическое значение false.

Если вы переопределяете в подклассе метод equals(), в него следует включить вызов super.equals(other).

Таким образом, если проверка на равнозначность реализована в подклассе, правило симметричности требует использовать метод get Class(), если проверка производится средствами суперкласса, можно выполнить операцию instance of. В этом случае возможна ситуация, когда два объекта разных классов будут признаны равнозначными.

Список литературы

1. Class Object [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/lang/Object.html>
2. Cay S. Horstmann, Gary Cornell Core Java, Volume I-Fundamentals // Ninth Edition. – Prentice Hall, 2012.
3. Matt Weisfeld. The Object-Oriented Thought Process // Fourth Edition. – Addison-Wesley, 2013.
4. История развития диалога человека с ЭВМ// fb.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://m.fb.ru/article/45551/protsedurnoe-programmirovanie-istoriya-razvitiya-dialoga-cheloveka-s-evm>

Мезенцева Анна Сергеевна

канд. техн. наук, доцент

Калужский филиал

ФГБОУ ВО «Российская академия

народного хозяйства и государственной

службы при Президенте РФ»

г. Калуга, Калужская область

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА МАТЕМАТИКИ В ВУЗЕ

***Аннотация:** использование средств информационных технологий и вычислительной техники для решения математических задач получило весьма активное развитие и популярность благодаря программам автоматизации аналитических расчетов. Использование таких программных пакетов при изучении дисциплин математического цикла поможет вовлечь студентов в изучение данного предмета, даст наглядное представление многих его разделов.*

***Ключевые слова:** прикладные математические программы, информационно-коммуникационные технологии, цикл математических дисциплин, математическое моделирование.*

DOI: 10.21661/r-81097

В наше время информационные технологии глубоко проникли в жизнь каждого человека и стали обязательной составляющей всех сфер его деятельности.

Применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) актуально при преподавании математических дисциплин в высших учебных заведениях для повышения уровня профессиональной подготовки студентов всех специальностей.

В качестве инструмента информационных технологий на уроках высшей математики могут использоваться программы и программные комплексы, нацеленные на управление процессом аналитических вычислений. Примерами таких пакетов прикладных программ могут служить: Mathcad, Maple, MATLAB, Mathematica, VisSim, Scilab, Maxima, SMath Studio и другие [3]. Каждый из них имеет свои достоинства и отличается сферами применения.

Например, MATLAB – мощный высокоуровневый язык программирования и визуализации, позволяет анализировать данные, составлять алгоритмы, модели и приложения. Но при этом не каждый сразу освоит работу с командной строкой программы.

Пакет VisSim весьма эффективно решает дифференциальные уравнения. Он предназначен для исследования и оптимизации систем управления.

SMath Studio – продукт российского производства. Бесплатный пакет, позволяющий строить сложные 2D и 3D графики.

Наиболее простым для изучения редактором математических формул с дружественным интерфейсом, позволяющим производить символьные вычисления, является Mathcad [3]. Он рассчитан на широкий круг пользователей, не требует специальных навыков и знаний и позволяет записывать формулы в привычном виде.

Mathcad – это инновационный продукт для работы с вычислениями разных уровней сложности. Он позволяет выполнять точные инженерные и научные расчеты любой сложности. Его возможности во много раз ускоряют все выполняемые проектные операции и исключают возможность механических ошибок при подсчетах и проектировании [4].

Пакет Mathcad при изучении математики на любом курсе позволит решать уравнения и системы уравнений, изучать функции, находить экстремумы, вычислять производные и интегралы, площади поверхности вращения [1].

Не секрет, что изучение курса высшей математики, особенно на гуманитарных специальностях, в вузах считается одной из наиболее сложных для изучения дисциплин.

Так при рассмотрении темы геометрического приложения определенного интеграла – нахождении площадей плоских фигур и объемов тел вращения – часто возникают проблемы еще на этапе построения. При нахождении площадей плоских фигур студенты не всегда видят искомую область или не могут определить ее границы. При нахождении объемов – не могут представить тело, образуемое при вращении и зачастую, даже не приступают к решению – вычислению интегралов.

Mathcad принадлежит к системам компьютерной алгебры, с его помощью можно построить нужную область и таким образом определить границы интегрирования для нахождения площадей искомых фигур и увидеть тело, которое получается при вращении фигуры.

Применение ИКТ на занятиях позволит повысить степень заинтересованности и вовлеченности студентов в сам процесс изучения математики, сделать его более интересным и «живым», поможет развить пространственное воображение. А его развитие заложит «фундамент», который будет основой для изучения всех последующих дисциплин по программам специалитета или бакалавриата [2]. Кроме того, с помощью пакетов математических программ можно сэкономить время и избежать ошибок в вычислениях, повысить эффективность интеллектуального труда.

Математические пакеты могут использовать не только студенты, технических, но и студенты гуманитарных специальностей при изучении курса высшей математики.

Список литературы

1. Алябьева С.В. MathCAD: Учебный практикум. ПетрГУ / С.В. Алябьева [и др.]. – Петрозаводск, 2007. – 154 с.
2. Рушинова Л.П. Развитие пространственного мышления у студентов в начале изучения курса «Начертательная геометрия» // Молодой ученый. – 2012. – №3. – С. 391–394.
3. Олег Татарников: Обзор программ для символьной математики // Компьютер-Пресс. – 2006. – №7. – С. 100–107.
4. Харченко Е.С. Новая версия пакета для инженерных вычислений mathcad 15 // Молодёжь и наука: Сборник материалов VII Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, посвященной 50-летию первого полета человека в космос. – Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://conf.sfu-kras.ru/sites/mn2011/section03.html>

Орлов Алексей Вениаминович
канд. техн. наук, доцент
Ямалдинов Тимур Рифатович
студент

Филиал ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный
авиационный технический университет» в г. Стерлитамаке
г. Стерлитамак, Республика Башкортостан

ДИАГНОСТИКА ТРАНСФОРМАТОРА В РЕЖИМЕ ИСКУССТВЕННОГО НАМАГНИЧИВАНИЯ

***Аннотация:** данная статья посвящена диагностике силовых трансформаторов. Авторы приходят к выводу о значительной информативности метода разделения потерь на потери на гистерезис и вихревые токи при диагностике силовых трансформаторов.*

***Ключевые слова:** диагностика, силовой трансформатор, намагничивание, дефекты.*

Силовой трансформатор – самый дорогой в системе высоковольтных передач. Следовательно, главной задачей является уменьшение затрат на обслуживание трансформатора и увеличение срока работы. Одним из способов решения данной задачи служит расширенный мониторинг и диагностика силовых трансформаторов по всевозможным типам повреждений.

Известен метод диагностики магнитной системы вследствие измерения потерь $x. x.$ при низком напряжении. Потери $x. x.$ при низком напряжении определяют при операционных испытаниях в процессе сборки трансформатора с целью проверки отсутствия межвитковых к. з., обнаружения различного числа витков в параллельных катушках, ошибочных соединений обмоток или устройств переключения и различных подобных дефектов.

Результаты измерений довольно сильно зависят от величины остаточного намагничивания сердечника трансформатора, являющегося следствием внезапного обрыва тока при отключении трансформатора. Намагничивание является случайной величиной и зависит исключительно от

фазы тока в момент времени отключения трансформатора. Следовательно, для получения достоверных результатов потерь в стали, магнитопровод трансформатора следует размагнитить. Процедура размагничивания, заключающаяся в последовательной подаче постоянного тока на одну из обмоток каждого стержня, тоже не позволяет точно утверждать, что сердечник размагничен до минимума остаточной индукции, так как нет возможности проконтролировать остаточную намагниченность сердечника. Поэтому, измерив потери x . x . невозможно однозначно определить, является ли разброс значений результатом остаточного намагничивания или развивающегося дефекта.

Расширить диагностические возможности метода можно путем разложения потерь на составляющие. Схема замещения ветви намагничивания с разделением ветвей потерь на вихревые токи и гистерезис обеспечивающая сохранение энергетических соотношений представлена на рис. 1.

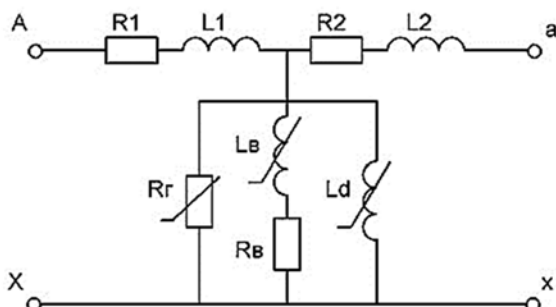


Рис. 1. Схема замещения трансформатора с разделением потерь на гистерезис и вихревые токи

В данной цепи замещения элементы R_1, L_1, R_2, L_2 характеризуют первичную и вторичную обмотки трансформатора. L_d – представляет индуктивность намагничивающего контура трансформатора. R_r – нелинейное сопротивление, отражающее потери на гистерезис в зависимости от напряжения U ветви намагничивания. R_b, L_b – условная ветвь, на которой выделяется мощность, равная магнитным потерям на вихревые токи.

Следовательно, зависимость полных потерь активной мощности при разных напряжениях можно аппроксимировать кривой вида:

$$P_{\Sigma} = A_1 \cdot U^n + A_2 \cdot U^2; \quad (1)$$

где: A_2 – коэффициент вихревых потерь; A_1 – коэффициент потерь на гистерезис.

Вольт-ваттные характеристики могут быть сняты при различных токах намагничивания магнитопровода постоянным током, а получаемые при этом параметры A_1, A_2 позволяют расширить возможности диагностики.

Формирующиеся дефекты довольно сильно влияют на величину составляющих потерь. При витковом замыкании или образовании короткозамкнутых мостиков охватывающий сердечник изменяется соотношение между составляющими потерь на вихревые токи и гистерезис, поэтому отношение A_1/A_2 может служить информативным параметром для диагностики.

Витковое замыкание обмоток самый распространенный дефект. Короткозамкнутый виток создает размагничивающее поле, направленное

против основного потока. Уменьшение индукции магнитного поля в сердечнике уменьшает и долю потерь на гистерезис. Это характеризуется уменьшением коэффициента A_1 . Активные потери в короткозамкнутом витке вызывают увеличение коэффициента A_2 , следовательно, будет уменьшаться диагностический параметр A_1/A_2 .

При намагничивании, постоянным магнитным полем, индуктивность короткозамкнутого витка изменяется, доля вихревых потерь сильно больше потерь на гистерезис. В этот же момент диагностический параметр A_1/A_2 имеет значительно меньшее значение по сравнению с нормальным режимом.

Повреждение изоляции пластин электротехнической стали приводит к локальным изменениям электромагнитных характеристик магнитопровода, и также к образованию электромагнитной «линзы». Появление электромагнитной «линзы» в теле магнитопровода служит причиной перераспределения магнитного поля в сечении магнитопровода. Магнитное поле вытесняется в неповрежденную часть магнитопровода, где из-за увеличения индукции растут потери на гистерезис. В объеме электромагнитной «линзы» сильно возрастают квадратичные потери. Значение диагностического параметра немного меньше в нормальном режиме, однако при намагничивании постоянным магнитным полем за счет насыщения материала магнитопровода и уменьшения вихревого тока в «линзе» можно заметить уменьшение диагностического параметра A_1/A_2 .

На рис. 2, в качестве примера, приведены зависимости диагностического параметра A_1/A_2 для 3 режимов диагностики обмоток. Поочередно накоротко замыкались фазы А, В и С трансформатора ТДТН-16000/110/35 кВ при намагничивании магнитопровода через обмотки 110кВ. После перехода сердечника в устойчивое насыщение $I_{\text{намаг.}} > 2\text{ А}$ значения параметра A_1/A_2 приобретает линейный характер и для фаз А и С сближается. Поэтому, оценку состояния трансформатора можно провести даже при отсутствии результатов предыдущих измерений, путем сравнения параметра для крайних фаз.

Для сравнения пунктиром показано изменение диагностического параметра для режима замкнутой фазы С при имитации дефекта. К обмотке 35кВ фазы А подключено шунтирующее сопротивление величиной 51кОм, вследствие чего наблюдается существенная разница между нормальным и аварийным режимами.

Практические измерения на трансформаторах этим методом наглядно показывают сильные отклонения параметров при разных дефектах, чем измерения, проводимые стандартным способом.

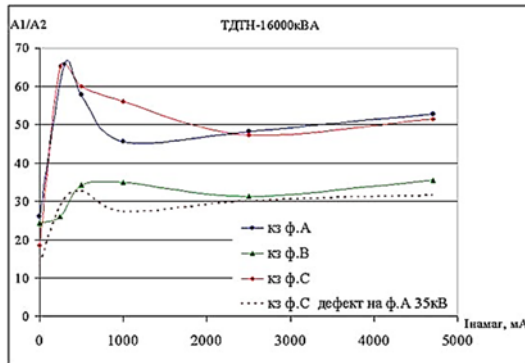


Рис. 2. Зависимости диагностического параметра A_1/A_2 трансформатора ТДТН-16000/110/35 кВ для нормального и аварийных режимов

Данный способ искусственного намагничивания позволяет значительно снизить эффект остаточного намагничивания.

Разделение потерь на составляющие, потери на гистерезис и вихревые токи, может применяться как более информативный при диагностике силовых трансформаторов.

Список литературы

1. Козлов В.К. Диагностика трансформатора в режиме искусственного намагничивания / В.К. Козлов, И.А. Муратаев, Г.А. Муратаева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://otherreferrals.allbest.ru/physics/00209015_0.html

Павлова Светлана Михайловна

канд. пед. наук, доцент

Турусов Дмитрий Николаевич

магистрант

Муромский институт (филиал)

ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых»

г. Муром, Владимирская область

«УМНЫЙ ДОМ»: УДАЛЕННЫЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Аннотация: в статье рассмотрено новое направление развития «умного дома», а именно развитие машинного зрения для мониторинга состояния здоровья. Авторы приходят к выводу о значимости представленной системы мониторинга здоровья, позволяющей спасти не одну человеческую жизнь.

Ключевые слова: умный дом, определение положения человека, пространство, машинное зрение.

На протяжении всей жизни человек пытался обустроить и сделать более комфортным место, в котором проживает. С развитием науки и технического прогресса меняется образ жизни человека, а вместе с ним и место его проживание.

Современные дома состоят из множества различных систем коммунального хозяйства отвечающие за электроснабжение, водоснабжение, тепло-снабжение, газоснабжение, а также систем безопасности и развлечения, которые обеспечивают комфортное и безопасное проживание. С развитием технологий стали предприниматься попытки автоматизации систем, использующихся в доме, для оптимизации и упрощения жизни человека в нем. Сегодня появляются программные обеспечения способные автоматизировать некоторые процессы в доме и получившие название «умный дом». Первые разработки были громоздкими, дорогостоящими и могли выполнять ограниченное число действий. С развитием электроники технология «умного дома» получила новое развитие. Системы автоматизации превратились из громоздких «коробок» в маленькие компоненты, возросло количество различных сенсоров и датчиков, что способствовало развитию модульных систем. Данные системы позволили человеку самому выбрать необходимые ему компоненты, но вместе с тем метод имел ряд ограничений таких как невозможность добавления новых компонентов в систему, установки системы в доме была дорогостоящей. С появлением интернета и беспроводных систем передачи данных «умные дома» избавились от огром-

ного количества проводов. Благодаря интернету были стерты границы пространства и человек смог управлять своим домом или квартирой находясь в любой точке мира где есть интернет. На сегодняшний день сформировалось четкое понятие «умного дома» – как аппаратного комплекса способного решать различные задачи в сфере обеспечения безопасности, жизнеобеспечения, развлечений и связи. Основная цель «умного дома» – это обеспечение безопасных и комфортных условий для проживания, работы или отдыха, а также обеспечение упрощенной связи между человеком и службами дома по средствам пользовательского интерфейса.

Многие разработки автоматизации дома или квартиры работают по принципу беспроводной передачи данных, что позволяет связать различные компоненты под управлением единого блока управления. Объединив в себе основные системы дома, например, такие как: инженерные системы, системы обеспечения безопасности и телекоммуникационные появляется возможность повышение эффективности всех систем. Например, инженерные системы владея информацией о количестве людей в доме или их отсутствии могут повысить или понизить температуру дома или в случае, когда дома нет людей она может перекрыть стояки отвечающие за подачу воды или газа.

Владея информацией и правилами взаимодействия инженерные системы смогут повысить эффективность водоснабжения, электроснабжения, газоснабжения, теплоснабжения и других систем. Системы обеспечения безопасности состоят из множества различных сенсоров и датчиков, отслеживающих различные параметры дома. В случае возникновения не стандартной ситуации система производит оповещение жильцов и принимает меры к их ликвидации. Так, в случае подтопления будут перекрыты стояки отвечающие за подачу воды или при обнаружении посторонних лиц в отсутствие хозяев – вызов охраны. Телекоммуникационные системы позволяют человеку управлять мультимедийными аспектами, например, такими как телефония, интернет, телевидение используя интерфейс взаимодействия. Благодаря мультимедийной системе человек проснувшись утром услышит, как играет его любимая музыка, а на кухне будет приготовлен вкусный кофе. Описанные выше системы могут быть видоизменены или дополнены дополнительными системами. На сегодняшний день все компоненты «умного дома» способны только на взаимодействие с различными системами дома благодаря которым обеспечивается комфортная и безопасная жизнь, но она не может взаимодействовать с человеком. Дом не сможет позаботиться о здоровье проживающих в нем людей. Поэтому сегодня разрабатываются системы способные отслеживать жизненные показатели человека. Реализуемые системы будут контролировать передвижение человека, походку, манеры поведения, температуру человека и в случае непредвиденной ситуации оказывать первую медицинскую помощь.

Для реализации системы мониторинга здоровья человека существуют различные варианты, например, такие как сенсоры, умные полы, браслеты и другие. Вместе с тем данные методы имеют ряд недостатков, например, такие как дороговизна компонентов, малое количество получаемой информации и ненадежность элементов. Так как количество получаемой информации мало, то использование ее для прогнозирования и предупреждения новых заболеваний становится невозможным. Для решения поставленной задачи рациональней всего использовать компьютерное зрение. Именно оно в связи с системой способно получать достаточное количество информации для мониторинга здоровья. Так же используя компьютерное зрение человеку не придется носить устройство считывающее данные. Так же стоит отметить, что при использовании компьютерного зрения появляется возможность отслеживать не только обладателя браслета, но и любого человека, проживающего или находящегося в месте где

установлена система мониторинга здоровья. На сегодняшний день распознавание положения человека в пространстве очень трудоёмкий процесс. При использовании системы распознавания происходит сбор сведений о перемещении человека, психологическом состоянии, сне и других параметрах. Полученные сведения могут обрабатываться по алгоритмам, отслеживающих различные заболевания и на основании полученной информации появляется возможность отслеживания и прогнозирования заболеваний. Такие болезни как Паркинсона или сосудистая патология можно будет диагностировать на ранних стадиях, когда еще возможно их лечение. А случае внезапной ситуации, а именно потери сознания или обострения заболевания система сама оповестит родственников и сообщит в скорую помощь о происшествии и передаст им полученные сведения. Обладая сведениями о физическом здоровье человека, она сможет давать рекомендации, так в случае ожирения человек будет оповещен о возможности развития сердечно сосудистых заболеваний и вместе с этим предложены различные советы. Так же используя машинное зрение появляется возможность взаимодействия ее не только с человеком, но и с различными системами «умного дома». Например, в том случае, когда человек уснул и забыл выключить телевизор или любой другой прибор программа сама сможет его выключить.

Современный ритм жизни человека очень быстр. Для его поддержания мы окружаем себя различными гаджетами. Так же и с домом мы стараемся автоматизировать процессы, проходящие в нем, поэтому для автоматизации мы прибегаем к технологии «умных домов». Начиная от больших коробок способных записывать рецепты и предсказывать погоду они в ходе технологического прогресса, превратились в маленькие датчики, сенсоры и различные бытовые приборы, общающиеся между собой по средствам беспроводных технологий. В будущем «умные дома» смогут не только взаимодействовать между собой, но и производить мониторинг состояния здоровья человека. Удаленный мониторинг состояния здоровья в системе автоматизации домом делает его по-настоящему «умным». Технология «умный дом» выходит на совершенно новый уровень. Она позволит не только оптимизировать энергопотребление и повысить комфорт проживания, но и появляется возможность прогнозирования новых заболеваний и мониторинга имеющихся. С оптимизацией стоимости системы «умный дом» появится возможность выноса технологии в отдельное приложение и реализовывать его слабозащищённым слоям населения. Система мониторинга здоровья сможет спасти не одну человеческую жизнь.

Список литературы

1. Авдеев А.С. Разработка систем автоматизации жилых и офисных помещений «Умный Дом» // Сборник научных трудов студентов «Катановские чтения – 2014». – 2014. – С. 142–143.
2. Авдеев А.С. Основные проблемы программирования систем «Умного Дома» / А.С. Авдеев, А.И. Герасимова // Перспективы науки. – 2014. – С. 6265.

Пучков Андрей Юрьевич
канд. техн. наук, доцент, преподаватель
Моргунова Эльвира Владимировна
студентка

Филиал ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске
г. Смоленск, Смоленская область

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ЧАСТНОГО МАГАЗИНА

Аннотация: данная статья включает в себя описание порядка разработки и реализации имитационной модели работы частного магазина, создание самой модели его работы, а также анализ полученных результатов.

Ключевые слова: модель, имитационное моделирование, транзакт, частный магазин.

Целью данной работы было создание имитационного моделирования работы частного магазина. В связи с этим по результатам исследования экономической эффективности работы данного процесса был выявлен наиболее оптимальный способ по выполнению подобного рода работ.

Имитационное моделирование применяется к процессам, в ход которых может время от времени вмешиваться человеческая воля. Человек, руководящий операцией, может в зависимости от сложившейся обстановки, принимать те или иные решения. Затем приводится в действие математическая модель, которая показывает, какое ожидается изменение обстановки, в ответ на это решение, и к каким последствиям оно приведёт спустя некоторое время. Следующее текущее решение применяется уже с учётом реальной новой обстановки. В результате многократного повторения такой процедуры руководитель как бы «набирает опыт» и уже в дальнейшем принимает правильные решения – если не оптимальные, то почти оптимальные.

На практике имитационное моделирование позволяет выявить «слабые места» исследуемой системы, изменить параметры, влияющие на систему, тем самым оптимизировать работу моделируемой системы. По результатам имитационного моделирования можно оптимизировать реальную систему. Дадим определение концептуальной модели – это абстрактная модель, определяющая структуру моделируемой системы, свойства её элементов и причинно-следственные связи, присущие системе и существенные для достижения цели моделирования.

Целью нашей моделирования будет являться нахождение оптимальной розничной цены в магазине с учетом платы за кредит. Выплата за кредит производится после каждой покупки покупателя, процент же в свою очередь за кредит начисляется в конце рабочего дня, если он еще существует. А уже каждая покупка покупателя зависит от длинны очереди и цены на товар. Цена задается изначально и в течении программы не меняется, а вот в зависимости от очереди у продавца, у которого время обслуживания 12 ± 3 минуты, будет меняться вероятность ухода покупателя. Чем больше будет очередь, тем меньше будет вероятность того что покупатель останется в магазине. В случае недовольства ситуацией, покупатель покидает магазин.

Что бы найти оптимальную розничную цену нам будет необходимо произвести несколько раз запуск программы с различной розничной ценой на товар.

Наиболее оптимальной розничной ценой будет являться та цена, которая нам позволит наиболее быстро выплатить кредит. Чем больше длина очереди, тем меньше вероятность того что покупатель захочет покупать товар, и станет в очередь. Еже ли очередь вовсе пуста то покупатель незамедлительно проходит к процессу обслуживания продавцом, которое в среднем длится 12 минут. Дисциплина очереди в нашей системе массового обслуживания – «первым пришел – первым обслуживается». После завершения обслуживания покупатель покидает магазин, и сразу же перечисляется остаток кредита магазина. Процент же за кредит будет начисляться после каждого полного рабочего дня магазина.

Основным объектом, с помощью которого происходит обработка данных в программе, является транзакт. В нашей системе транзактами будут покупатели, которые посещают магазин. В магазине же определяется то, будет ли покупатель совершать покупку или уйдет из магазина, в зависимости от того какая длина очереди и какая установлена розничная цена на товар. Если же покупатель собирается совершить покупку то, он становится в очередь, если же очередь существует, если же очередь отсутствует, то покупатель сразу переходит к обработке (обслуживание у продавца), после прохождения транзакта (покупателя) процесса покупки транзакт выходит из модели, и значение кредита уменьшается на розничную цену товара. В варианте, когда посетитель (транзакт) покидает магазин, то магазин не получает прибыли и соответственно не происходит уменьшение суммы кредита на розничную стоимость единицы товара.

В начале создания модели в GPSS начинается с объявления используемых в модели переменных функций и процедур, впрочем, как и во многих других языках программирования.

Наша модель в программе GPSS представляет собой набор блоков, характеризующих процессы обработки заявок – пути их продвижения в моделируемой системе и сопровождающие это продвижение события.

`initial x$roznS,1.5` – Initial устанавливает начальное состояние ячеек или логических ключей. В данном случае мы задаем во сколько раз розничная цена больше оптовой.

`initial x$Kredit,1200000` – тут устанавливается начальное значение переменной Kcredit, которая равняется 1200000 – это сумма кредита на которую был куплен весь товар, по оптовой цене.

`verP1 function q$ochered,d4`

3.,6/6.,2/10.,12/11.,08 – определение функции которая описывает вероятность P1 в зависимости от длины очереди. Данная вероятность является составляющей общей вероятности совершения покупки покупателем.

`verP2 function x$roznS,d4`

1.5.,68/2.,15/3.,1/4.,07 – определение функции которая описывает вероятности P2 в зависимости от розничной цены.

`generate (60#24)` – Это блок, через который транзакты входят в модель. У данного блока не существует ограничений на количество разных блоков Generate в одной модели. Интервал времени между последовательностями появлениями транзактов из блока Generate называют интервалом поступления. В нашем случае данный блок генерирует транзакт который означает конец рабочего дня.

`generate (poisson(1,(1/0.08)))` – пуассоновский паток прихода покупателей в магазин.

Так же помимо данных блоков в программе используется блок «test ge x\$Kredit,0,notPercent», который означает что если кредит больше или равен нулю то транзакт поступит в следующий блок на подсчет процентов за кредит в противном случае транзакт выводится из модели. С помощью блока TEST можно осуществлять сравнение значений СЧА (стандартные числовые атрибуты) и в зависимости от результата такого сравнения направлять транзакт по одному из возможных путей.

transfer ((fn\$verP1)/(fn\$verP2)),kill – блок transfer изменяет движение транзакта в модели. В данном примере отображается то что с вероятностью $1-p_1 \cdot p_2$ клиент уходит. Блок kill – выводит транзакт из модели. В процессе моделирования значение сохраняемой величины изменяется при входе транзакта в блок SAVEVALUE (сохранить величину).

savevalue temp,x\$Kredit

savevalue Kredit,(1.02#x\$Stemp) – то увеличиваем его на 2 процента.

savevalue Kredit-(x\$groznS#800) – кредит уменьшается на стоимость приобретенного товара.

Для реализации транзакта задержки во времени используется блок ADVANCE (задержать). Длительность обслуживания клиента в магазине в нашей модели описывается блоком ADVANCE 12,3; время обслуживания 12 ± 3 минуты;

Транзакты удаляются из модели, попадая в блок «Terminate».

По результатам работы была построена имитационная модель функционирования частного магазина. В результате нескольких прогонов и сравнения результатов с рассчитанными значениями было установлено, что модель адекватна предметной области.

Анализ результатов моделирования показал, что нашем случае данный период погашения кредита колеблется в диапазоне от 1 месяца и до 1 года, в зависимости от цены на розничную продажу товара в магазине. Но наиболее верным решением будет взять время наиболее быстрого погашение кредита, то есть это 1 месяц. Данному временному значению соответствует розничная цена товара в 1.5 денежных единиц, это и будет оптимальным параметром, при котором будет погашение кредита наиболее быстрым, и с наименьшими издержками по выплатам процентных ставок.

Все поставленные в работе цели достигнуты, поэтому результаты работы можно признать удовлетворительными. Следует учесть, что в модели заложена значительная доля абстракции, поэтому полученные результаты следует применять на практике с осторожностью.

Список литературы

1. Пучков А.Ю. Методические указания к курсовой работе по дисциплине «Имитационное моделирование экономических процессов». – Смоленск: Филиал ГОУВПО «МЭИ(ТУ)» в г. Смоленске, 2007. – 36 с.
2. Баженов Р.И. Об организации научно-исследовательской практики магистрантов направления «Информационные системы и технологии» // Современные научные исследования и инновации. – 2014. – №9–2 (41). – С. 62–69.
3. Аверьянов В.Т. Имитационное моделирование системы массового обслуживания на языке GPSS WORLD / В.Т. Аверьянов, С.В. Польшко // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России: Научно-аналитический журнал. – 2010. – Т. 7. – №3. – С. 37–44.

ВЕКТОРНАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Аннотация: в современных условиях большое внимание уделяется математической обработке и моделированию текстовой информации. В статье в доступной и понятной форме изложены основные теоретические представления векторной модели текстов, рассмотрены возможности определения «веса» терминов, модифицирования показателей частот, что может быть полезным во многих прикладных задачах – в информационном поиске, категоризации текстовой информации и рубрикации документов.

Ключевые слова: модели представления текстов, векторная модель, «взвешивание» терминов.

В настоящее время наблюдается лавинообразный рост массивов информации, сконцентрированной в корпорациях, учреждениях, государственных департаментах, управлениях социального обеспечения и т. д., а также в глобальной сети Интернет. Очень часто данная информация представлена в текстовом виде, не структурирована и не приведена к единому формату. Невозможно пренебрегать такого рода массивами данных, следовательно, разработка методов и моделей обработки текстовой информации – актуальная задача на современном этапе [2].

В большинстве прикладных программ, использующих естественно-языковые тексты, применяется векторная модель [4; 5]. Теоретическое представление векторной модели состоит в следующем:

Имеется корпус D с N документами и словарь V с M терминами. Представление векторного пространства документов определяется как элемент n -мерного векторного пространства $R^M[1]$:

$$\vec{d}_i = (w_i^{[1]}, w_i^{[2]}, w_i^{[3]}, \dots, w_i^{[M]}) \in R^M$$

где $w_i^{[j]}$ показывает вес j -того термина t_j в словаре для документа d_i .

Для выбора веса термина в документе в классическом варианте возможны следующие характеристики:

1. По частоте термина определяется, как часто представлен определенный термин в специальном документе.
2. Частота документов указывает, как много существует документов в корпусе, в которых встречается термин. Частота документов интерпретируется как глобальный фактор веса.

Если термин представлен во многих, или почти во всех документах, то «важность» его незначительна. Это свойство моделируется посредством обратной (инверсной) частоты документов:

$$w_{\text{global}}(t_j) = idf(t_j) = \frac{N}{df(t_j)}$$

где N – количество всех документов в корпусе, $df(d_j)$ – частота документов с термином t_j . Для выравнивания значений инверсной частоты документа часто применяется логарифмирование:

$$w'_{\text{global}}(t_j) = \log(idf(t_j)) = \log\left(\frac{N}{df(t_j)}\right)$$

Логарифмирование уменьшает вес очень редких терминов, одновременно веса очень частых терминов становятся меньше. На рис. 1. мы видим два графика, в которых значение веса представлены с логарифмированием и без него – для рис. 1 (b) отчетливо идентифицируется сглаживающее развитие логарифмического взвешивания.

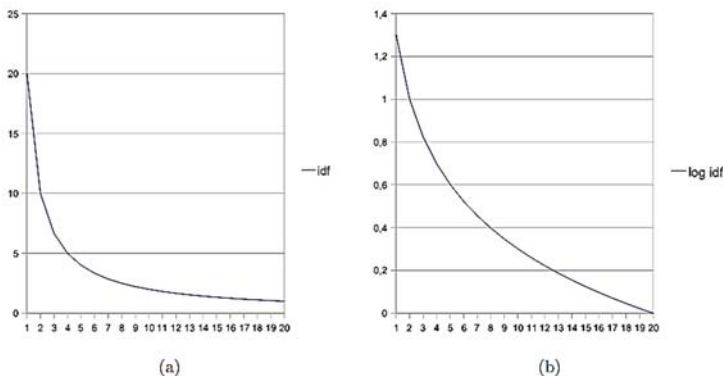


Рис. 1. Глобальный вес для нормальной (a) и логарифмической (b) обратной частоты документа

Глобальное взвешивание выступает, как можно сказать уже из названия, не как особенность одного специального документа. Следовательно, должен учитываться еще локальный вес. Важность термина внутри определенного документа можно рассчитать посредством частоты термина. Чем чаще появляется термин в документе, тем важнее он оценивается для этого документа. Появляется термин редко, только один раз, или даже вообще не появляется, тогда он вносит малый вклад, или вообще не вносит вклад в содержание.

Как локальный вес принимается частота $tf_{d_i}(t_j)$ термина t_j в документе d_i :

$$w_{\text{локал}}(t_j, d_i) = tf_{d_i}(t_j)$$

Комбинация из приведенных локальных и глобальных взвешиваний известна в ИП (информационном поиске) под названием TF-IDF. Посредством перемножения обоих весов получается общий вес термина в документе:

$$w_{\text{TF-IDF}}(t_j, d_i) = w_{\text{локал}}(t_j, d_i) \cdot w'_{\text{глобал}}(t_j) = tf_{d_i}(t_j) \cdot \log\left(\frac{N}{df(t_j)}\right)$$

Отсюда вытекает такая особенность, что вес термина, который не представлен в документе, или представлен во всех документах, равен 0.

В целом, определено векторное представление для документа. Документ d_i представляется как вектор d_i , в котором элемент массива каждого термина по показателю TF-IDF составляет:

$$\vec{d}_i = (w_{\text{TF-IDF}}(t_1, d_i), w_{\text{TF-IDF}}(t_2, d_i), w_{\text{TF-IDF}}(t_3, d_i), \dots, w_{\text{TF-IDF}}(t_M, d_i))$$

Следует отметить, что векторная модель – это далеко не единственная модель представления текстовой информации [3]. Наиболее известны булева модель, вероятностная модель. В булевой модели документы моделируются как совокупность терминов. Или термин содержится в доку-

менте, или не содержится в нем. Имеется также расширенные булевы модели, в которых определяются различия важности термина для документа с применением ранжирования и функций сходства.

Список литературы

1. Барсегян А.А. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP / А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, В.В. Степаненко. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 384 с.
2. Леонтьева Н.Н. Автоматическое понимание текстов. Системы, модели, ресурсы: Учеб. пособие / Н.Н. Леонтьева. – М.: Асадема, 2006. – 304 с.
3. Маннинг К.Д. Введение в информационный поиск. / К.Д. Маннинг, П. Рагхаван, Х. Шютце. – М. – СПб. – Киев: Вильямс, 2011. – 520 с.
4. Сэлтон Г. Автоматическая обработка, хранение и поиск информации / Г. Сэлтон. – М.: Сов. Радио, 1973. – 560 с.
5. Salton G. Term-weighting approaches in automatic text retrieval / G. Salton, C. Buckley // Information Processing & Management. – 1988. – №5 (24). – P. 513–523.

Серпионова Татьяна Александровна
магистрант

Садыков Руслан Рустемович
аспирант

Грачева Елена Ивановна
д-р техн. наук, доцент, профессор

ФГБОУ ВПО «Казанский государственный
энергетический университет»
г. Казань, Республика Татарстан

К ВОПРОСУ РОСТА ПОТЕРЬ ХОЛОСТОГО ХОДА ТРАНСФОРМАТОРОВ В ПЕРИОД СРОКА СЛУЖБЫ

Аннотация: в данной статье рассмотрена структура потерь холостого хода в силовом трансформаторе, приведены основные причины увеличения данных потерь. Авторами произведён анализ зависимости изменения потерь холостого хода трансформаторов от срока службы.

Ключевые слова: трансформатор, потери холостого хода, срок службы.

DOI: 10.21661/r-91254

В последние годы всё большее число авторов обращают внимание на рост потерь электроэнергии холостого хода (ХХ) в силовых трансформаторах по мере их старения по сравнению с паспортными данными, измеренными в год выпуска. При этом конструкторы трансформаторов, как правило, утверждают, что потери ХХ в процессе эксплуатации в исправных трансформаторах, если и увеличиваются, то не более чем на 5% за весь срок службы трансформатора – 40 лет.

Измерения, проведенные многими исследователями, показали, что старение трансформатора приводит к росту потерь ХХ, порой весьма и весьма значительному, в зависимости от условий работы трансформатора и, особенно, качества его ремонта в процессе эксплуатации.

Следует особо отметить, что, например, в ОАО «Тольяттинский трансформатор» были рассмотрены данные измерений трансформаторов марки

АОРЦТ, проработавших 18 лет на Волжской ГЭС. Оказалось, что производство ОАО «Тольяттинский трансформатор» силовые трансформаторы за период эксплуатации также увеличили потери ХХ на 5,65–6,25%. Эти трансформаторы были доставлены для ремонта.

Магнитная система трансформаторов при этом никаким образом не подвергалась ремонту и находилась в целостности, но по тем или иным причинам имел рост потерь ХХ. Представлялось определить причину роста потерь за счет определения возможных факторов роста и изменения структуры.

Известно, что потери ХХ в трансформаторе складываются из:

- магнитных потерь;
- потерь в стальных элементах конструкции трансформатора;
- диэлектрических потерь в изоляции.

Для наглядности приведем структуру потерь ХХ в силовом трансформаторе (рис. 1).

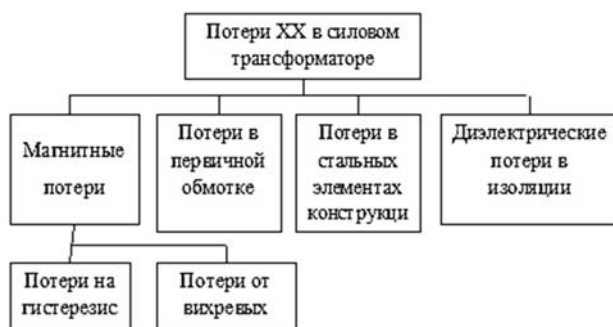


Рис. 1. Структура потерь ХХ в силовом трансформаторе

Потери в стальных элементах конструкции остова трансформатора, вызванные частичным ответвлением главного магнитного потока, относительно невелики и при расчете потерь ХХ трансформатора учитываются в потерях в стали трансформаторов [1].

Диэлектрические потери в изоляции необходимо, видимо, учитывать в трансформаторах, работающих при повышенной частоте. На частоте 50 Гц в силовых трансформаторах диэлектрические потери в изоляции незначительны и при расчете потерь ХХ их также, как и основные потери в первичной обмотке, составляющие обычно менее 1% потерь ХХ, принято не учитывать. Другими словами, основную часть потерь ХХ в силовом трансформаторе составляют магнитные потери.

В качестве основных причин увеличения потерь ХХ в силовых трансформаторах, определяемых сроком службы, принято считать следующие факторы:

- старение стали из-за нагрева магнитопровода вследствие потерь при перемагничивании сердечников и выделения тепла намагничивающими обмотками;
- механические воздействия на магнитопроводы в различных режимах работы (вибрация, электродинамические усилия при коротком замыкании и т. д.) и при ремонтах трансформаторов;
- причины, связанные с износом материалов, в том числе:
- общее нарушение межлистовой изоляции магнитопровода ввиду старения;

- выгорание сердечника магнитопровода;
- повреждение изоляции шпилек;
- местное нарушение межлистовой изоляции;
- ослабление прессовки магнитопровода ввиду усадки стали магнитопровода);
- ослабление прессовки стыков;
- разрушение изолирующих прокладок в стыках и т. д.

Известно, что электротехническая анизотропная сталь является магнитно-мягким материалом и отличается малой площадью петли гистерезиса. Основным параметром, определяющим площадь петли гистерезиса, является коэрцитивная сила H_c .

На H_c в основном влияют: внутренние напряжения и неметаллические включения.

Негативное влияние на H_c внутренних напряжений зависит от их амплитуды и значения магнитострикции λ_s . Наибольшее отрицательное влияние напряжений на H_c проявляется, когда амплитуде внутренних напряжений $\Delta\sigma_i$ соизмерима с толщиной доменных границ σ .

На значение магнитных потерь в электротехнической анизотропной стали оказывают влияние различного рода несовершенства кристаллической решётки, примеси, находящиеся в a -твёрдом растворе Fe – 3% Si или в виде неметаллических включений, а также остаточные механические напряжения.

Имеющие место в процессе работы трансформаторов перегревы (из-за КЗ, ухудшения условий теплоотвода вследствие старения трансформаторного масла и др.) выше допустимых значений приводят к ухудшению магнитных свойств стали сердечника, увеличению тока ХХ и повышению потерь трансформаторов P_{XX} . Более того, на пути к потребителю в городских электрических сетях выполняется, как правило, до 4–5 преобразований энергии в трансформаторах с выделением P_{XX} , которое с течением времени может достигать 4%.

С ростом срока службы трансформатора происходит также ухудшение диэлектрических свойств изоляции обмоток и выводов, трансформаторного масла счет: старения твердой изоляции; истирания твердой изоляции в условиях постоянных вибраций, деформацией в режимах КЗ и другие, увлажнение и загрязнение поверхности твердой изоляции и трансформаторного масла и др.

Свою долю в увеличение потерь ХХ вносит и работа трансформатора с несимметрической нагрузкой, в результате которой появляются магнитные потоки нулевой последовательности и, как следствие, дополнительные потери ХХ.

Как указывалось, в процессе эксплуатации трансформаторов важное значение имеет диагностический контроль параметров трансформаторов и, при необходимости, проведение плановых или необходимых, проведение плановых или необходимых, проведение плановых или необходимых работ. Необоснованное решение о проведении ремонта трансформатора, объеме и технологии в лучшем случае приводит к неоправданным затратам, в худшем – к снижению показателей и надежности, а в итоге – к значительным материальным затратам.

Некачественная перешлифовка магнитопровода при ремонте трансформатора приводит потерь ХХ до 20%.

Существенно на изменение потерь ХХ трансформатора влияет изменение при ремонте обмоточных данных, изоляционных промежутков, замена данных, изоляционных промежутков, замена трансформаторного масла и твердой изоляции обмоток и выводов.

При изменении соотношения напряжения и числа витков в первичной обмотке изменяется магнитный поток в трансформаторе и пропорционально квадрату этого изменения изменяются потери ХХ. Изменение P_{XX} с течением времени работы подтверждается результатами специальных измерений на 13 трансформаторах ТМ 250/10 горсети со сроками службы от 2 до 34 лет в одной из работ.

Средний срок службы трансформаторов с высшим напряжением 10 кВ для приведенной выборки 21,6 года.

Результаты измерений показаны в табл. 1 и на рис. 2.

Таблица 1

Потери ХХ трансформаторов ТМ 250/10
Шуйской городской электросети ($P_{XX,пасп} = 820$ Вт)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
$T_{сл},$ лет	34	32	31	29	28	25	24	19	18	16	12	11	2
$P_{XX},$ Вт	1140	998	902	998	909	999	841	619	798	798	959	879	519
$\Delta P_{Xx},$ %	39,0	21,7	10,0	21,7	10,9	21,8	2,56	-24,5	-2,7	-2,7	17,0	7,2	-36,7

Здесь $\Delta P_{XX} = \frac{P_{XX} - P_{XX,пасп}}{P_{XX,пасп}} \cdot 100\%$, то есть процентное отличие реального значения потерь ХХ трансформатора от паспортного.

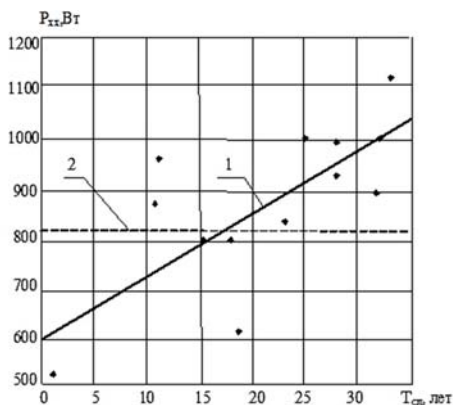


Рис. 2. Зависимость изменения потерь ХХ трансформаторов ТМ 50/10 Шуйской городской электросети от срока службы: измерения; 1 – линейный тренд; 2 – паспортная мощность потерь ХХ

Максимальные потери ХХ выявлены у трансформатора с наиболее продолжительным сроком эксплуатации 34 года. Они более чем 2,2 раза превышают потери ХХ самого «молодого» трансформатора и в 1,39 раза

паспортные потери XX. Таким образом, изменение потерь XX трансформаторов в период срока службы, особенно подвергавшихся в этот период ремонтам, вполне может достигать 30–50%.

Список литературы

1. Грачева Е.И. Некоторые особенности электрических трансформаторов: Учебник / Е.И. Грачева, О.В. Наумов. – М.: Русайнс, 2016. – 184 с.

Скрышник Владимир Иванович

ведущий инженер

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

ИЗ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ ТРАКТОРА С ФИНСКИМ МАНИПУЛЯТОРОМ

Аннотация: в данной статье показано, что в 70-е годы XX века Онежским тракторным заводом велись работы по созданию трелевочного трактора ТБ-1, оснащенного гидравлическим манипулятором финского производства.

Ключевые слова: манипулятор финского производства, трелевочный трактор.

Автор, долгие годы работавший в Карельском НИИ лесной промышленности (КарНИИЛПе), считает необходимым, опираясь на архивы КарНИИЛПа и личные материалы, отразить некоторые подходы к механизации лесосечных работ в 70-е годы XX века.

Это вызвано мнением автора, что, обучая студентов технологии и технике для лесосечных работ, необходимо давать им знания о вкладе российских ученых и машиностроителей в механизацию лесосечных работ [1–5].

Наша задача показать, что в 70-е годы XX века Онежским тракторным заводом велись работы по созданию трелевочного трактора ТБ-1, оснащенного гидравлическим манипулятором финского производства, выбрана не случайно.

Дело в том, что в этот период пришло понимание того, что российское лесное машиностроение начало существенно отставать от зарубежного в сфере создания и использования систем гидроуправления и автоматизации работы машин. Этот фактор был особенно нагляден при демонстрации отечественных и зарубежных машин на международной выставке «Лесдревмаш-80».

По нашему мнению, подтверждением сказанного явилось то, что совместным приказом Минлесбумпрома СССР и Минтракторсельхозмаша СССР было принято решение об организации на расположенном в городе Петрозаводске Онежском тракторном заводе партии тракторов бесчokerных тракторов ТБ-1, оснащенных манипуляторами зарубежного производства – Ф-65L. Приказ о испытаниях таких тракторов был подписан 14 октября 1985 г. Испытания партии этих тракторов было возложено на отраслевые институты КарНИИЛП и ЦНИИМЭ.

Приведем технические характеристики технологического оборудования трактора ТБ-1, оснащенного коником для погрузки деревьев и гидро-манипулятором Фискарс 65L по сравнению с базовым трактором ТБ-1.

Максимальный вылет манипулятора – 7,1 м (в базовом – 5 м), грузоподъемный момент – 65 кН (в базовом 60 кН), Рабочее давление – 157 МПа (в базовом – 98 МПа).

Можно констатировать, что, к сожалению, интеграция в сфере создания лесосечных машин с финскими компаниями была приостановлена, что явилось одним из факторов следующего отставания отечественного лесного машиностроения от зарубежного. Полагаем, что в те годы, имея современный для своего времени Онежский тракторный завод, Головного конструкторское бюро ОТЗ и развитую отраслевую науку, интеграция с зарубежными компаниями могла предотвратить потери темпов в развитии лесомашиностроительного кластера страны.

Список литературы

1. Скрыпник В.И. Анализ технологических процессов лесосечных работ [Текст] / В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов, А.С. Васильев // Научные исследования: от теории к практике. – 2015. – №3 (4). – С. 350–351.
2. Скрыпник В.И. Валочно-трелевочно-процессорная машина – перспектива для отечественного лесного машиностроения / В.И. Скрыпник // Наука, образование, инновации в приграничном регионе: Материалы 2-ой республиканской научно-практической конференции; Петрозаводский государственный университет. – 2015. – С. 12–13.
3. Скрыпник В.И. Пути совершенствования конструкции валочно-трелевочно-процессорной машины [Текст] / В.И. Скрыпник, А.С. Васильев, О.Э. Степанищев // Научные исследования: от теории к практике. – 2015. – №3 (4). – С. 220–221.
4. Шегельман И.Р. Лесные трансформации (XV–XXI вв.) [Текст] / И.Р. Шегельман. – 2008.
5. Шегельман И.Р. Лесозаготовки и лесное хозяйство: трансформации 1946–1960 гг. [Текст] / И.Р. Шегельман. – 2011.

Скрыпник Владимир Иванович

ведущий инженер

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

НЕКОТОРЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ КОНСТРУКЦИИ ЛЕСОВОЗНОГО АВТОПОЕЗДА

Аннотация: в данной работе представлены направления модернизации конструкции лесовозного автопоезда с полуприцепом и манипулятором для погрузки, транспортировки и разгрузки круглых лесоматериалов.

Ключевые слова: вывозка леса, лесовозный автопоезд, модернизация.

На вывозку леса в рамках сквозных процессов лесопромышленных производств [1] приходится более 40% затрат на лесозаготовках [3; 5]. В связи с этим ведется активный поиск путей повышения эффективности вывозки леса [2; 4–6] и др. Однако очевидно, что для решения этой проблемы необходимо совершенствование конструкций лесовозных автопоездов [8–9].

На примере автопоезда-сортиментовоза показаны направления его модернизации. Автопоезд-сортиментовоз с полуприцепом включает седельный тягач, полуприцеп, манипулятор, защитно-торцующее устройство (ЗТУ). На раме полуприцепа установлена грузовая платформа, в которой выполнены продольные направляющие. По бокам платформы полупри-

цепы установлены стойки-коники. В продольных направляющих установлена подвижная рама манипулятора. На подвижной раме кроме манипулятора установлено, по меньшей мере, одно ЗТУ. При установке одного ЗТУ оно устанавливается на подвижной раме перед гидравлическим манипулятором со стороны, обращенной к погружаемым на грузовую платформу полуприцепа лесоматериалам. При установке двух ЗТУ они устанавливаются на подвижной раме перед манипулятором с двух сторон, обращенных к передней и задней частям грузовой платформы.

ЗТУ выполнено в виде щита, ширина которого меньше минимального расстояния между стойками-кониками, расположенными вдоль платформы напротив друг друга и наиболее близко приближенными друг к другу. Это необходимо для свободного движения подвижной рамы с установленными на ней манипулятором и ЗТУ вдоль платформы полуприцепа. Полуприцеп может быть оснащен аутригерами.

Наличие ЗТУ, установленного посредством использования неподвижного соединения на подвижной раме манипулятора и тем самым перемещаемого вместе с манипулятором на этой раме, позволит выравнивать торцы, укладываемых в пачку на платформу полуприцепа, лесоматериалов, и исключить вероятность выступления торцов отдельных лесоматериалов на недопустимую величину, мешающую формированию соседней пачки лесоматериалов. Это также позволит исключить механические повреждения гидравлического манипулятора торцами, укладываемых на грузовую платформу лесоматериалов. Кроме того, повысится производительность труда оператора и снизится его утомляемость, т. к. оператору не придется выравнивать торцы укладываемых в пачку на полуприцепе лесоматериалов «на глаз», а это будет осуществляться автоматически при взаимодействии торца лесоматериала с защитно-торцующим устройством.

Список литературы

1. Васильев А.С. К вопросу повышения гибкости сквозных технологий лесопромышленных производств [Текст] / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, А.А. Шадрин // Наука и бизнес: пути развития. – 2013. – №12 (30). – С. 55–57.
2. Васильев А.С. Технико-экономическая оценка эффективности модернизированного лесовозного автопоезда [Текст] / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – №9 (15). – С. 071–073.
3. Вывозка леса автопоездами. техника. технология. организация [Текст]: Учебное пособие для студентов специальностей 260100 «Лесоинженерное дело», 170400 «Машины и оборудование лесного комплекса» / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов, А.В. Пладов. – СПб., 2008.
4. Методика оптимизаций транспортно-технологического освоения лесосырьевой базы с минимизацией затрат на заготовку и вывозку древесины [Текст] / И.Р. Шегельман, А.В. Кузнецов, В.И. Скрыпник, В.Н. Баклагин // Инженерный вестник Дона. – 2012. – Т. 23. – №4–2 (23). – С. 35.
5. Моделирование движения лесовозных автопоездов на ПЭВМ [Текст] / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.В. Пладов [и др.]; Петрозавод. гос. ун-т. – Петрозаводск, 2003.
6. Повышение транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог лесопромышленного комплекса [Текст] / В.К. Курьянов, Д.Н. Афоничев, О.Н. Бурмистрова, А.В. Скрыпников. – Воронеж, 2002.
7. Принципы подхода к объемному календарному планированию при проведении лесотранспортных работ [Текст] / А.В. Кузнецов, В.И. Скрыпник, А.М. Крупко / Инженерный вестник Дона. – 2012. – Т. 20. – №2. – С. 770–775.

8. Шегельман И.Р. Модернизация конструкции лесовозного автопоезда с целью повышения его проходимости [Текст] / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.С. Васильев // Глобальный научный потенциал. – 2012. – №10. – С. 73–75.

9. Шегельман И.Р. Новая конструкция трансмиссии автопоезда высокой проходимости [Текст] / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.С. Васильев // Тракторы и сельхозмашины. – 2013. – №2. – С. 8–9.

Скрыпник Владимир Иванович

ведущий инженер

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ИСПЫТАНИЙ МАШИН НА ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТАХ

***Аннотация:** в данной статье, опираясь на опыт Карельского научно-исследовательского института, показана необходимость тщательной организации испытаний и тестирования машин для лесосечных работ до выхода на серийное производство.*

***Ключевые слова:** испытания машин, лесосечные работы.*

В последние годы в России активизированы исследования, направленные на создание перспективной техники для лесосечных работ [2–3; 6]. Очевидна необходимость тщательной организации испытаний и тестирования машин для лесосечных работ до выхода на серийное производство.

Недооценка этого может привести к выпуску недоработанной техники и потере конкурентоспособности выпускающих ее лесомашиностроительных предприятий. К сожалению, в литературе, посвященной трансформациям в лесопромышленном комплексе [1; 4–5], недостаточно внимания уделяется этому фактору.

В связи с изложенным, автор, долгие годы работавший в Карельском НИИ лесной промышленности (КарНИИЛПе), считает необходимым, опираясь на архивы КарНИИЛПа и личные материалы, отразить некоторые подходы к тщательной организации испытаний и тестирования машина для лесосечных работ до выхода на серийное производство.

В качестве примера используем данные об опыте испытаний на основании совместного приказа Минлесбумпрома СССР и Минтракторосельхозмаша СССР испытаний изготовленных Онежским тракторным заводом бесчokerного трактора ТБ-1, оснащенного манипулятором Фискарс в 1986 году (трактора ТБ-1–05). Испытания проводились на основании программы-методики, разработанной отраслевыми институтами КарНИИЛП и ЦНИИМЭ. Важно, что до начала испытаний для мастеров производственного обучения и механиков леспромхозов были проведены соответствующие обучающие семинары, а Пяозерский леспромхоз обеспечил испытываемые тракторы операторами, организовал ежедневный учет заготовленной древесины, ремонт машин и технологического оборудования.

Зимой и летом испытания вели на лесных участках со средним объемом до 0,21 куб. м одновременно на четырех мастерских участках Пяозерского леспромхоза, при этом на трех участках трелевка велась комлями вред, а на одном участке – вершинами вперед. За период испытаний бесчokerными тракторами ТБ-1–05 отработали 602 смены и стрелевали 42000 куб. м древесины. Было установлено, что тракторы ТБ-1–05 по сравнению с базовым трактором ТБ-1 за один час чистого времени работы были производительнее на 18,5%.

По результатам испытаний были даны рекомендации по доработке конструкции и показано, что в связи с высокой стоимостью зарубежного технологического оборудования, установленного на трактор, эффективность эксплуатации может быть достигнута только при двухсменной работе.

Мы, опираясь на опыт Карельского научно-исследовательского института, считаем, что необходима тщательная организация испытаний и тестирования создаваемых отечественными лесомашиностроительными предприятиями машин для лесосечных работ до выхода на серийное производство.

Список литературы

1. Воронин А.В. Лесопромышленная интеграция: теория и практика [Текст] / А.В. Воронин, И.Р. Шегельман. – 2009.
2. Скрышник В.И. Валочно-трелевочно-процессорная машина – перспектива для отечественного лесного машиностроения / В.И. Скрышник // Наука, образование, инновации в приграничном регионе: Материалы 2-ой республиканской научно-практической конференции. – 2015. – С. 12–13.
3. Скрышник В.И. Пути совершенствования конструкции валочно-трелевочно-процессорной машины [Текст] / В.И. Скрышник, А.С. Васильев, О.Э. Степанщев // Научные исследования: от теории к практике. – 2015. – №3 (4). – С. 220–221.
4. Шегельман И.Р. Лесные трансформации (XV–XXI вв.) [Текст] / И.Р. Шегельман. – 2008.
5. Шегельман И.Р. Лесозаготовки и лесное хозяйство: трансформации 1946–1960 гг. [Текст] / И.Р. Шегельман. – 2011.
6. Шегельман И.Р. Методология синтеза патентоспособных объектов интеллектуальной собственности: Монография [Текст] / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.В. Будник. – 2015.

Скрышник Владимир Иванович
ведущий инженер

Кузнецов Алексей Владимирович
канд. техн. наук, доцент, профессор

Васильев Алексей Сергеевич
канд. техн. наук, доцент, старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»
г. Петрозаводск, Республика Карелия

О НАПРАВЛЕНИЯХ ИССЛЕДОВАНИЙ РАЗВИТИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТ

Аннотация: в работе показано, что важными направлениями исследований техники для лесосечных работ являются обособление эффективных параметров и режимов их работы, обеспечение рационального освоения лесосек, создание новых конкурентоспособных объектов техники.

Ключевые слова: исследования, лесосечные работы, машины.

В последние годы в лесозаготовительной промышленности происходит переход от традиционной технологии заготовки леса в хлыстах или в деревьях, господствующей в СССР и России с 50-х годов 20-го столетия, на технологию заготовки и вывозки леса в сортиментах. Внедрение сортиментной заготовки в сложившихся в настоящее время условиях обеспечивает, как правило, повышение производительности труда и снижение себестоимости продукции лесозаготовок.

В связи с тем, что в нашей стране выпуск харвестеров и форвардеров не освоен, используются комплексы зарубежного производства, в том числе стран Европейского союза (ЕС), и в меньших масштабах – белорусского производства. В связи с резким снижением курса рубля по отношению к доллару и евро, приобретение машин зарубежного производства (стран ЕС, США и Канады) становится сомнительным. Кроме того, эти комплексы производятся на базе машин с колёсным движителем, освоение которыми всего лесфонда невозможно, прежде всего, из-за недостаточной проходимости на участках с низкой несущей способностью грунтов. Поэтому в лесозаготовительных предприятиях необходимо иметь обоснованное соотношение машин с колёсным и гусеничным движителями. Следует отметить, что серьёзной задачей является увеличение объёмов использования вторичных ресурсов (отходов лесозаготовок), прежде всего для энергетических целей, в связи с чем, необходимо решить задачу по разработке машин и оборудования для их заготовки по наиболее эффективной технологии.

Вопросами повышения эффективности лесозаготовительных операций и машин занимались многочисленные многие исследователи, однако в связи с постоянно меняющейся конъюнктурой рынка и возникающими все новыми проблемами, связанными, в том числе с вопросами импортозамещения эти вопросы остаются актуальными и на сегодняшний день.

В решении назревших проблем в настоящее время активно принимает участие Инжиниринговый центр ПетрГУ и ООО «Онежский тракторный завод». ООО «Онежский тракторный завод» одно из старейших промышленных предприятий России, основанное в 1703 году. В 1956 году заводу было передано производство специальных машин для лесозаготовительных работ. С тех пор ОТЗ изготовил более 190 000 лесных машин. С 2007 года ООО «Онежский тракторный завод» входит в состав машиностроительно-индустриальной группы «Концерн «Тракторные заводы», объединяющей более 20 предприятий в 10 субъектах РФ и являющейся одним из крупнейших российских интеграторов научно-технических и производственно-технологических ресурсов в машиностроении, как в России, так и за рубежом. Сегодня производственная площадка «Концерн «Тракторные заводы» специализируется на выпуске гусеничных и колесных лесозаготовительных, лесохозяйственных и лесопожарных тракторов.

Анализ показал, что важными направлениями исследований техники для лесосечных работ являются обоснование эффективных параметров и режимов их работы и обеспечение рационального освоения лесосек с использованием гибких технологий и комплексным освоением деловой и энергетической древесины [1–3]. Необходимо отметить, что при этом обеспечивается эволюция известных технических решений. Скачкообразное развитие техники может быть обеспечено при использовании методологии функционально-технологического анализа [4–5].

Список литературы

1. Васильев А.С. К вопросу повышения гибкости сквозных технологий лесопромышленного производств [Текст] / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, А.А. Шадрин // Наука и бизнес: пути развития. – 2013. – №12 (30). – С. 55–57.
2. Скрыпник В.И. Анализ технологических процессов лесосечных работ [Текст] / В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов, А.С. Васильев // Научные исследования: от теории к практике. – 2015. – №3 (4). – С. 350–351.
3. Скрыпник В.И. Валочно-трелевочно-процессорная машина – перспектива для отечественного лесного машиностроения / В.И. Скрыпник // Наука, образование, инновации в приграничном регионе: Материалы 2-ой республиканской научно-практической конференции. – Петрозаводский государственный университет, 2015. – С. 12–13.

4. Шегельман И.Р. Функционально-технологический анализ: метод формирования инновационных решений для лесной промышленности [Текст] / И.Р. Шегельман; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Петрозаводский гос. ун-т». – Петрозаводск, 2012.

5. Шегельман И.Р. Методология синтеза патентоспособных объектов интеллектуальной собственности [Текст]: Монография / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.В. Будник. – Петрозаводск, 2015.

Скрыпник Владимир Иванович
ведущий инженер

Кузнецов Алексей Владимирович
канд. техн. наук, доцент, профессор

Васильев Алексей Сергеевич
канд. техн. наук,

старший преподаватель, доцент

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»
г. Петрозаводск, Республика Карелия

О РАЗВИТИИ ЛЕСНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ

***Аннотация:** в данной статье представлена перспективность развития отечественного лесного машиностроения в рыночных условиях. Машины и комплексы машин на базе гусеничных тракторов повышенной проходимости в сложных природных условиях позволяют обеспечить устойчивую, производительную работу.*

***Ключевые слова:** лесное машиностроение, лесозаготовительные машины.*

В настоящее время в России вместо традиционно применяемой в СССР и России с 30-х годов заготовки и вывозки леса в хлыстах или деревьях, в основном, применяется сортиментная технология. Машинизированная заготовка леса в сортиментах, в основном, производится комплексами машин в составе харвестеров и форвардеров. Так как в России указанные комплексы машин серийно не выпускаются, работа осуществляется комплексами машин производства стран ЕС, США, Канады и, частично, Белоруссии.

В отечественном лесном машиностроении сложилось катастрофическое положение, когда из двух крупнейших тракторных заводов – Онежского и Алтайского, выпускавших свыше 20 тыс. тракторов в год, Алтайский закрыт, а ООО «ОТЗ» разработаны и запущены в производство новые гусеничные трактора различного назначения на базе гусеничных машин ОТЗ-300 и ОТЗ-400. На базе шасси ОТЗ-300 и ОТЗ-400 освоен выпуск тракторов с манипулятором для бесчokerной трелёвки ОТЗ-330 и ОТЗ-430 и погрузочно-транспортной машины (форвардера) ОТЗ-350.

Работы по обоснованию конструкции машин для сортиментной заготовки, технологии их работы в различных природно-производственных условиях проводятся в различных ВУЗах лесного профиля и научных организациях. В частности, в Петрозаводском государственном университете разработана конструкция и технология работы валочно-трелевочно-процессорной машины, которая на лесосеке выполняет функции валочно-

трелевочной машины, а на погрузочной площадке производит обрезку сучьев, раскряжевку и штабелевку, то есть выполняет функции процессора. Практически, данная машина выполняет ту же работу, что и комплекс машин харвестер-форвардер.

Проведенные исследования показали, что в тяжелых по проходимости условиях (III и IV категория почвогрунтов), производительность машин с гусеничным двигателем и ходовой системой повышенной проходимости снижается на 10–12% в сравнении с эталонными условиями (I и II категория почвогрунтов), а машин с колесным двигателем, не менее, чем на 50%. Это связано с тем, что в таких условиях у машин с колесным двигателем из-за интенсивного колеобразования резко снижается проходимость, падает скорость движения в 1,7–2 раза, имеются ограничения по числу проходов, что приводит либо к застреванию, либо к необходимости устройства сплошного настила из дровяной древесины, что в комплексе приводит к резкому снижению их производительности и технико-экономических показателей.

В то же время, у лесозаготовительных машин и комплексов машин с гусеничным двигателем, особенно имеющих ходовую систему повышенной проходимости, процесс колеобразования уменьшается и поэтому в условиях, где машины с колесным двигателем, даже оборудованные гусеничными цепями, могут сделать 1–2 прохода по одному следу до застревания, машины с гусеничным двигателем и ходовой системой повышенной проходимости – 6–8 проходов.

Так как производством различных агрегатных машин и комплексов на базе отечественных лесных гусеничных тракторов практически прекращено, а работа на участках с низкой несущей способностью грунтов машин с колесными двигателями неэффективна, следует освоить производство и внедрить в эксплуатацию харвестеры, форвардеры и многофункциональные машины на базе тракторов нового поколения ОТЗ-300 и ОТЗ-400, производства ООО «ОТЗ», оснащенных технологическим оборудованием зарубежного производства. Машины и комплексы машин на базе гусеничных тракторов повышенной проходимости, при работе в таких условиях позволяют обеспечить устойчивую, производительную работу с высокими технико-экономическими показателями.

Следующим шагом в создании эффективной и высокопроизводительной техники для сортиментной заготовки, является разработка и выпуск машин, на базе колесных и гусеничных тракторов, полностью оснащенных отечественным технологическим оборудованием. Важнейшей задачей является и резкое увеличение объемов выпускаемой техники. Решения этих задач, в обозримые сроки возможно лишь при существенной государственной поддержке, например, по программе импортозамещения [1–6].

Список литературы

1. Биотопливо: состояние и перспективы использования в теплоэнергетике Республики Карелия: Монография / К.В. Полежаев, Л.В. Щеголева, О.П. Шукин. – Петрозаводск, 2006.
2. Васильев А.С. К вопросу повышения гибкости сквозных технологий лесопромышленных производств [Текст] / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, А.А. Шадрин // Наука и бизнес: пути развития. – 2013. – №12 (30). – С. 55–57.
3. Методика оптимизаций транспортно-технологического освоения лесосырьевой базы с минимизацией затрат на заготовку и вывозку древесины [Текст] / И.Р. Шегельман, А.В. Кузнецов, В.И. Скрышник, В.Н. Баклагин / Инженерный вестник Дона. – 2012. – Т. 23. – №4–2 (23). – С. 35.
4. Подготовка и переработка древесного сырья для получения щепы энергетического назначения (биотоплива) [Тест] / И.Р. Шегельман, А.В. Кузнецов, В.Н. Баклагин, П.В. Будник, В.И. Скрышник // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2010. – №8. – С. 79–82.

5. Скрышник В.И. Анализ технологических процессов лесосечных работ [Текст] / В.И. Скрышник, А.В. Кузнецов, А.С. Васильев // Научные исследования: от теории к практике. – 2015. – №3 (4). – С. 350–351.

6. Скрышник В.И. Валочно-трелевочно-процессорная машина – перспектива для отечественного лесного машиностроения / В.И. Скрышник // Наука, образование, инновации в приграничном регионе: Материалы 2-ой Республиканской научно-практической конференции; Петрозаводский государственный университет. – 2015. – С. 12–13.

7. Шегельман И.Р. Анализ эффективности сортиментной заготовки леса [Тест] / И.Р. Шегельман, В.И. Скрышник, Р.А. Петухов // Ученые записки ПетГУ. – 2008. – №3. – С. 94–103.

Тулина Яна Евгеньевна

мастер участка

ООО «Суадон»

г. Шахты, Ростовская область

ПРИМЕНЕНИЕ ХОЛОДНОГНУТЫХ ОЦИНКОВАННЫХ ПРОФИЛЕЙ ДЛЯ БЫСТРОВЗВОДИМЫХ ЗДАНИЙ

***Аннотация:** в данной статье рассмотрено применение оцинкованных профилей при строительстве зданий.*

***Ключевые слова:** профиль, холоднокатаные оцинкованные ЛСТК, металлокаркас, элементы каркаса.*

Тенденции современного строительства заставляют прибегать к улучшению и удешевлению материальной базы. Металлоконструкции являются одним из базовых строительных материалов и бесконечно подвергаются усовершенствованию. В данный момент на смену тяжелых профилей пришли и заняли лидирующие позиции на рынке легкие стальные тонкостенные конструкции (ЛСТК).

Холоднокатаные оцинкованные ЛСТК – это профили для строительства быстровозводимых зданий, которые производятся из высококачественной конструкционной стали. Высокая несущая способность ЛСТК-профилей позволяет применять их в несущих и ограждающих конструкциях.

Все быстровозводимые конструкции имеют целый ряд бесспорных достоинств: быстроту возведения, сравнительно низкую стоимость, простоту оформления разрешительной документации, всесезонность строительства, мобильность, высокое качество, легкость, эстетичность. Кроме того, специалисты указывают на высокие пожаробезопасные свойства конструкций из металлопрофиля и сравнительную простоту их транспортировки.

Не смотря на прямую принадлежность ЛСТК профилей к металлическим конструкциям, чаще считающимися материалами промышленного строительства ЛСТК имеют широкий спектр применения, а именно:

- жилые здания; общественные здания и сооружения;
- производственные и сельскохозяйственные здания.

Так же применение ЛСТК особенно эффективно при реконструкции зданий и сооружений. Очевидные преимущества применения ЛСТК при реконструкции: снижение нагрузок на существующие конструкции, воз-

возможность проведения реконструкции без нарушения процессов эксплуатации и в стесненных условиях, возможность поставки элементов высокой заводской готовности, проведение работ в любое время года.

Основные классификации конструктивных элементов каркаса.

Главным несущим элементом быстровозводимого здания является прямоугольный высокопрочный каркас из металлических профилей. Каркас имеет вертикальные стойки и горизонтальные прогоны для крепления внешней и внутренней обшивки (рис. 1), для установки окон, дверей и внутренних перегородок. Металлические части каркаса, как правило, обрабатываются антикоррозионным покрытием.



Рис. 1. Быстровозводимое здание

Металлокаркас может быть как стандартным, так и выполненным на основе тонкостенного профиля. Преимущества тонкостенного металлокаркаса заключаются в большем сроке эксплуатации и низкой нагрузке на фундамент, что и обуславливает высокую скорость сборки и сравнительно небольшую цену. Каркас из легких металлических конструкций легко монтируется и демонтируется, при чем это не требует дополнительной техники или рабочих. При монтаже конструкции исключаются сварочные работы, что ускоряет сборку и повышает качество конструкции. Основными составляющими облегченных каркасов являются спаренные холоднокатанные тонкостенные профили C , Z и Σ соединенные между собой болтами с помощью закладных деталей и фасонных элементов. Холоднокатанные оцинкованные профили широкого применения изготавливаются из стали марки S350 Zn275. Фасонные и закладные детали металлоконструкций изготавливаются из черного металла с антикоррозионным покрытием способом горячего цинкования или грунтуются и окрашиваются в зависимости от среды применения. В качестве соединительных элементов применяются оцинкованные фасонные изделия с технологическими отверстиями под болтовое соединение, изготовленные при помощи лазерной резки с последующим антикоррозионным покрытием методом горячего цинкования. Монтаж готовых металлоконструкций осуществляется на месте по методу «конструктор». Все элементы каркаса промаркированы в соответствии с назначением и месторасположением. В качестве опорных конструкций служат железобетонные, преимущественно, столбчатые фундаменты с предварительно замоноличенными анкерными бол-

тами. Холоднокатанные оцинкованные ЛСТК – это профили для строительства быстровозводимых зданий, которые производятся согласно EN 10147/91 (Германия) в соответствии ГОСТ 27772–88 (ГОСТ 52245–04). Положительным качеством холоднокатанных профилей является ненормированная длина, что позволяет отойти от типового строительства, не нарушая свойств и несущей способности конструктивных элементов.

Преимущества применения облегченных материалов:

– монтажная перфорация в процессе изготовления (прокатки) конструкции, что уменьшает сроки и стоимость изготовления;

– 275 г/м² цинкового покрытия не требует дополнительного покрытия на объекте (огрунтовка, окраска);

– возможность применения спаренных сечений в многопролетных схемах опирания, что значительно расширяет возможность применения;

– и основным преимуществом остается вес в 2–2,5 раза легче по сравнению с аналогичным прокатом из «черного металла» что удешевляет стоимость монтажа, увеличивает скорость монтажа, уменьшает нагрузки на фундамент.

Рассмотрим типы сечений профилей, их свойства, преимущества и назначение.

Z-профиль.

Z-профиль относится к основным видам профилей для монтажа в качестве прогонов покрытия для кровель, благодаря сечению применяется на кровле в многопролетной схеме.

Геометрические характеристики профиля:

– Н – высота профиля. От 100 до 400 мм с возможностью проката с шагом 10 мм.

– В – ширина горизонтальных широких и узких полок.

– С – ширина вертикальной полки от 18 до 22 мм.

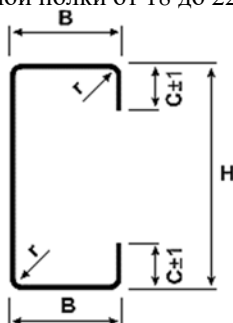


Рис. 2

Профили типа «С» производятся методом холодного проката из оцинкованной стали марки S350+Z275 (согласно EN 10147/91). Конструктивные свойства и высокая несущая способность профилей предоставляет широкие возможности для их применения в несущих и ограждающих конструкциях зданий и сооружений. Чаще всего эти профили применяются для конструирования:

– прогонов покрытия;

– стеновых ригелей;

– несущего каркаса быстромонтируемых зданий;

– ограждающих конструкций и перегородок;

– стропильных балок.

Монтаж профилей типа «Z» и «С» производят, в основном, с помощью болтов. Для этого в профилях может быть выполнено три типа отверстий: – Ø 14 мм; – Ø 18 мм; – Ø 19x25 мм – отверстие типа «фасоль». Отверстия в полках и стенке профиля выполняются во время проката штрипса. Может быть выполнена перфорация полок В и стенки Н. В зависимости от типа применяемого профиля, приведены рекомендуемые стандартные привязки размещения отверстий при монтаже стеновых и кровельных прогонов без нахлеста с креплением к монтажному столику. Отверстия всех типов выполняются согласно проектно-технической документации. Рекомендуемые значения Е и F привязок отверстий, в зависимости от высоты стенки профиля Н для многопролетной схемы, приведены в таблице 3. Размещение отверстий запроектировано так, чтобы при развороте профиля на 180° вокруг оси (для соединения между собой прогонов по длине) монтажные отверстия совпадали. Во всех случаях при конструировании необходимо учитывать толщину полки.

Положительным качеством является возможность соединения прогонов в многопролетную схему осуществляется двумя способами:

1) соединение прогонов по длине, способом «внахлест», для чего прогоны выполняются с полками. В разной ширины (В_г широкая полка, В_д узкая полка) рис.6.1.

2) с помощью соединительных накладок (рис. 6.2)*. Для пролетов $L > 6000$ перенахлест крайних прогонов составляет $0,15L$, перенахлест средних прогонов равен $0,1L$. Для пролетов $L \leq 6000$ ВСЕ перенахлесты равны $0,1L$, так как в этом случае перенахлест крайних прогонов находится минимум на 2-ой опоре.

Необходимо отметить, что при применении многопролетной схемы для пролетов $L \leq 6000$ рекомендуется для ускорения и облегчения монтажа перекрывать одним прогоном два (или более) пролетов. Поэтому необходимо усилить промежуточную опору накладной толщиной $t = 1,5$ мм. Максимальная длина прогонов составляет 13600 мм.

В качестве стеновых ригелей профили «Z» и «С» целесообразно рассчитывать по одно- и двухпролетной схеме с креплением к опорным столикам колон.

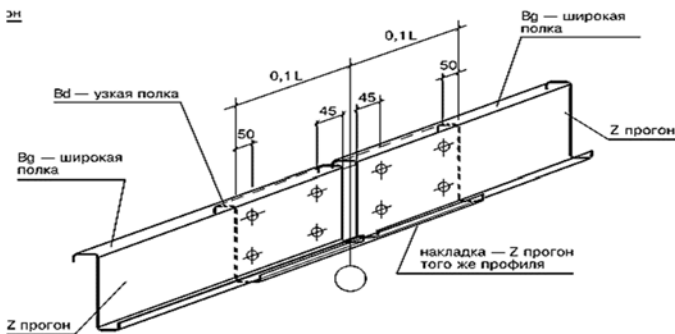


Рис. 3

Список литературы

1. Асаул А.Н. Теория и практика использования быстровозводимых зданий / А.Н. Асаул [и др.] / Под ред. д-ра техн. наук, проф. Ю.Н. Казакова. – СПб.: Гуманистика, 2004. – 472 с.
 2. ГОСТ 24045–94. Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства.

3. СП 20.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85*) «Нагрузки и воздействия».
4. СП 16.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП II-23–81*) «Стальные конструкции».
5. ГОСТ 16350–80 «Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей».
6. Пособие по проектированию отдельно стоящих опор и эстакад под технологические трубопроводы (к СНиП 2.09.03–85).
7. СНиП 2.09.03–85 «Сооружения промышленных предприятий».
8. СТО 36554501–014–2008 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения». – М.: Строительство, 2008.

Турукбаева Аида Канатбековна
преподаватель
Иссык-Кульский государственный
университет им. К. Тыныстанова
г. Каракол, Кыргызстан

ИССЛЕДОВАНИЯ НЕОДИМА В ПЛАЗМЕННОМ РЕАКТОРЕ

Аннотация: в данной работе приведены результаты экспериментального исследования оксалата неодима в плазменном реакторе, а также представлена термическая обработка и тепловой баланс.

Ключевые слова: неодим, камера смещения, термическая обработка, суммарное количества тепла.

Неодим – дорогой металл, цена на него зависит от страны-производителя и технологий, которые применялись для его выделения. Неодим на сегодняшний день нашел широкое применение в производстве цветного стекла и лазерных материалов, в производстве мощных постоянных магнитов, в технологиях получения стекловолокна. Неодим входит в состав, которым легируются конструкционные сплавы стали, а также в состав для обработки сельскохозяйственных семян с целью увеличения их всхожести, химический элемент, который относится к группе редкоземельных металлов и к группе лантаноидов. Имеет серебристо-белый цвет с золотистым оттенком. Легко окисляется. Напоминаю, что неодим, был открыт физиком из Австрии Карлом Ауэром фон Вельсбахом, которому удалось разделить дидим, считающийся единым элементом, на неодим и празеодим. Таким образом, «свободный» элемент получил название неодим, что в переводе с греческого означает «новый близнец» [1]. В качестве исходного сырья использовались оксалат неодим конечный продукт – оксид соответствующий элемент. Полученный продукт представляет собой рыхлый мелкодисперсный порошок характерного цвета оксид неодима – светла голубой. Температура плазмы в плазматронах, камере смещения и в реакторе по его длине. Средняя мощность установки колебалась от 30 до 90 кВт. Изменение температурного режима процесса осуществлялось за счет включения разного количества плазматронов и колебаний расходов закалочного газа. Закалочный газ подавали в реактор на срезе камеры смещения и нижнем срезе реактора. С повышением температуры реактора сырье полностью разлагается на оксиды, чтобы было установлено путем проверки потери массы образцов при прокальвании. Результаты некоторых опытов по термической обработке представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результат экспериментального исследования термической диссоциации оксалата неодима

Соединение	Поддиапазон регистрации частиц, мкм				
	I 5...10	II 10...25	III 25...50	IV 50...100	V 100 и более
$Nd_2(C_2O_4)_3$	25,09	63,92	10,40	0,58	0,003
Nd_2O_3 промышленный	60,92	38,40	1,64	0,01	0
Nd_2O_3 плазменный	79,19	20,64	0,16	0,004	0

На рис. 1 и рис. 2 показаны зависимости изменения мощности подведенной в реактор (N_1), суммарного теплового потока к стенке канала реактора (Q_w), среднemasовых энтальпий (h_g) и температур (T_g) по длине канала реактора (x) при подаче в реактор оксалат неодим с расходом 0,008, 0,013 кг/с.

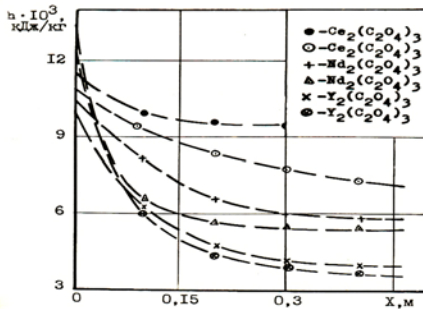


Рис. 1. Изменения энтальпии плазменного потока (N) по длине плазменного реактора (X) участка \bullet , +, x – 0,008 кг/с; Δ , \circ , \odot – 0,013 кг/с

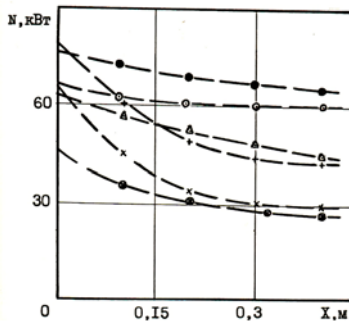


Рис. 2. Изменение мощности плазменного потока (N) по длине плазменного реактора (X)

Во всех случаях ввод дисперсных оксидов приводит к перераспределению N_1, Q_w, h_g, T_g , по длине канала реактора за счет стока тепла к дисперсному материалу. Обращает на себя внимание и тот факт, что сток тепла для различных оксидов отличается по величине. Оксид Nd_2O_3 полученный плазменным способом на рис 1 и рис.2 отличается друг от друга в зависимости от расхода исходного оксидата. Суммарное количество тепла, передаваемое высокотемпературным потоком газа частицам дисперсного оксидата РЗЭ в плазменном реакторе, может быть определено экспериментально путем измерения подведенного в реактор количества тепла, а также количества тепла, передаваемого плазмой стенкам реактора и выходящего из реактора с газовым потоком. Этот метод представляет расчет теплового баланса реактора при наличии в нем двух фазного плазменного потока [2]. Уравнение теплового баланса для основного экспериментального участка – многоструйной камеры смещения – с учетом режима работы реактора: без ввода и с вводом в плазменный поток дисперсного оксидата РЗЭ. Для стационарного режима без ввода в реактор дисперсного материала уравнение теплового баланса имеет вид:

$$N_1 = Q_w + Q_j \quad (1)$$

N_1 – количество энергии, вносимое в реактор плазменными потоками за единицу времени; Q_w – количества энергии, переданное за единицу времени потоком газа стенкам экспериментального участка; Q_j – количества энергии, отведенное за единицу времени с выходящим из экспериментального участка потоком газа. Для стационарного режима с вводом в реактор дисперсного оксидата РЗЭ уравнение выглядит следующим образом.

$$N_1 = Q_{wm} + Q_m + Q_{jm} \quad (2)$$

где Q_{wm} – количество энергии, переданное за единицу времени стенкам экспериментального участка с учетом влиянием концентрации дисперсного оксидата РЗЭ Q_m – количество энергии, прошедшее на экспериментальном участке за единицу времени от газа к дисперсному оксидату РЗЭ Q_{jm} – количество энергии, отведенное за единицу времени с выходящим из экспериментального участка потоком газа с учетом стока тепла к дисперсному оксидату РЗЭ. Из уравнений 1 и, 2 следует, что суммарное количество тепла, тепла переданное газом материалу на экспериментальном участке за единицу времени, может быть определено как:

$$Q_m = (Q_w - W_{wm}) + (Q_j - Q_{jm}) \quad (3)$$

$$Q_m = \Delta Q_w + \Delta Q_j \quad (4)$$

$$Q_w = C_w G_w (t_2 - t_1) \quad (5)$$

$$Q_{nm} = C_N G_N (t_2 - t_1) \quad (6)$$

$$Q_j = h_j G_g \quad (7)$$

$$Q_{jm} = h_j G_g'' \quad (8)$$

Полагая постоянными теплоемкость охлаждающей воды в течение всего эксперимента $C_w = C_w'' = C_w$, расход воды температура воды на входе в охлаждаемые элементы $t_1 = t_2'' = t_1$ и расход газа через экспериментальный участок канала реактора $G_g = G_g'' = G_g$, получаем вместе формулы (2) выражение

$$Q_w = C_w G_w (t_2 - t_1) + (h_j - h_{jm}) G_g \quad (9)$$

где t_2, t_2'' – температура воды на выходе из охлаждаемого экспериментального участка в первом и втором режимах работы реактора; h_j, h_{jm} – удельная энтальпия газа на выходе из экспериментального участка. Прямое определение удельной энтальпии газа на выходе из камеры смещения в

втором режиме представляют значительную сложность из-за высокой температуры газового потока и большой концентрации в нем дисперсного оксалата РЗЭ. В работе [3] показано, что погрешность при определении Q_j – не может оказать существенного влияния на определение значения суммарного количества тепла, переходящего от газа к материалу. Суммарное количество тепла, передаваемое плазмой частицам оксалата РЗЭ, рассчитывалось по формуле (9) Экспериментальная значения Q_m – находятся в пределах от 10 до 25 кВт. Зависимость Q_m от μ массовая концентрация при 0% влажности для Nd_2O_3 рис. 3.

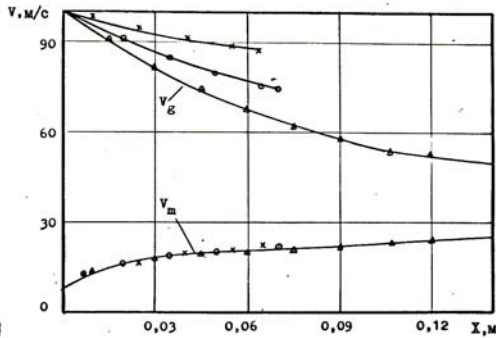


Рис. 3. Изменение среднемассовой скорости плазменного потока (ϑ_g) и скорости частиц оксалата неодима (ϑ_m) по длине канала реактора (x)

Видно, что экспериментальные значения согласуются с точностью 5–10%. Таким образом по результатам экспериментального исследования процессов обработки оксалата неодима в низкотемпературной плазме, определены оптимальные параметры реактора, длина, мощность, расход исходного сырья, транспортирующего и плазмообразующего газа. Данные полученные на экспериментальной установке и путем численных расчетов, позволили разработать и создать полупромышленную установку, оптимизировать её характеристики и технологический процесс в целом применительно к получению оксида РЗЭ [2; 3].

Список литературы

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: magnit-stop.ru/art.40/html
2. Татыбеков А. Плазмохимическая технология получения оксидов иттрия, церия и неодима. – Фрунзе, 1987. – С. 7–13, 90–93.
3. Моссе А.Л. Обработка дисперсных материалов в плазменных реакторах / А.Л. Моссе, И.С. Буров. – Минск: Наука и техника, 1980. – С. 208.

Урбанский Лев Евгеньевич

студент

Сапожников Игорь Дмитриевич

студент

Гагарина Лариса Геннадьевна

д-р техн. наук, профессор, заведующая кафедрой

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»

г. Москва

«ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ» И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ КИБЕРПРЕСТУПЛЕНИЙ

***Аннотация:** в статье рассматриваются проблемы информационной безопасности устройств «Интернета вещей», приведены примеры инцидентов и рекомендации по предотвращению происшествий.*

***Ключевые слова:** Интернет вещей, киберпреступления, информационная безопасность.*

Термин «Интернет вещей» относится к любому объекту или устройству, которое подключается к Интернету и которое автоматически отправляет и/или получает данные.

Все больше предприятий и простых домовладельцев используют устройства, подключенные к сети, для повышения эффективности или облегчения повседневной жизни. В то же время, подключение к сети этих устройств представляют серьезную угрозу безопасности пользователей.

Что представляют из себя устройства «Интернета вещей»?

– устройства, управляющие дистанционно или удаленно освещением или отоплением;

– системы безопасности, например, сигнализация или Wi-Fi камеры;

– медицинские устройства, например, датчики сердечного ритма;

– термостаты;

– фитнес-трекеры;

– «умные» холодильники или телевизоры;

– офисные устройства, например, принтеры.

Как подключаются устройства?

Устройства «Интернета вещей» подключаются через компьютерные сети для обмена данными с производителем, оператором или другими устройствами в сети.

Каковы риски?

Сложности в обновлении устройств, а также недостаточная информированность пользователей предоставляет злоумышленникам использовать уязвимости для проникновения в другие системы, кражи личной информации, рассылки вредоносного ПО или управление системами безопасности. Основными уязвимыми местами являются:

– эксплуатация протокола Universal Plug and Play (UPnP) для получения управления устройствами. UPnP описывает сценарий, в котором устройство удаленно подключается и обменивается информацией по сети без аутентификации, что делает протокол уязвимым для изменения конфигурации и незаконного сбора информации;

– использования стандартных паролей;

– захват управление устройством для причинения физического вреда;

- перегрузка устройства для вывода его из строя;
- вмешательство в бизнес-транзакции.

Примеры инцидентов:

1. Киберпреступники могут воспользоваться уязвимостями в замкнутых видео-системах, таких как камеры наблюдения, используемые на предприятиях, либо встроенные камеры на видеонаблюдениях, используемых в частных домах или пансионатах. На многих подобных устройствах установлены пароли по умолчанию, которые известны злоумышленникам, некоторые также передают свое местоположение в интернет. Подобные устройства, не отвечающие требованиям безопасности, могут быть обнаружены и взломаны злоумышленниками, а, в дальнейшем, использованы, чтобы транслировать происходящее перед камерой прямо в интернет, где это сможет увидеть любой желающий. Все пароли по умолчанию должны быть изменены в обязательном порядке и как можно скорее, а беспроводная сеть должна обязательно быть защищена паролем и брандмауэром.

2. Злоумышленники могут воспользоваться незащищенными беспроводными сетями, используемыми для автоматизированных устройств, таких как системы безопасности, гаражные ворота, термостаты и системы освещения. Уязвимости позволяют преступникам получить полный доступ к автоматизированным устройствам, и как только злоумышленник получит такой доступ, он сможет проникнуть в домашнюю или корпоративную сеть и собирать конфиденциальную информацию, либо дистанционно наблюдать за пользователем, узнать его привычки, а также перехватить интернет-трафик. Если пользователь не сменит стандартный пароль, либо установит недостаточно сложный пароль, киберпреступники могут легко использовать интернет вещей для открытия дверей, отключения систем безопасности, записи аудио и видео, а также для доступа к конфиденциальной информации.

3. Спам-атаки через электронную почту осуществляются не только с помощью ноутбуков и стационарных компьютеров, либо мобильных устройств. Для этих целей злоумышленники также могут использовать домашние роутеры, сетевые медиа-центры, телевизоры и прочие устройства, использующие беспроводные сети. Такие устройства, обычно, уязвимы, как правило, из-за того, что на них установлен пароль по умолчанию, либо используется незащищенная беспроводная сеть.

4. Злоумышленники могут получить доступ к незащищенным устройствам, используемым в домашней медицине, таким как устройства для сбора и передачи медицинских показаний и устройства для временной выдачи медикаментов. Как только злоумышленники получают доступ к таким устройствам, они получают доступ и к личной и медицинской информации, которая хранится на этих устройствах, а также они могут изменить дозировку лекарств, либо подменить передаваемые устройствами медицинские показатели. Устройства могут быть подвержены риску взлома, если они способны передавать данные на большие расстояния.

5. Киберпреступники также могут осуществлять атаки на критически важные устройства, подключенные к Интернет, такие как, например, системы мониторинга и контроля нефтяных насосов. Такая атака может привести к тому, что злоумышленники смогут передавать насосу неверные данные о наполнении топливной ёмкости, тем самым, либо, не заполнить ёмкость до конца, либо, наоборот, переполнить до критически опасного уровня, вызвав риск пожара и взрыва, также злоумышленники смогут пустить топливо в обход системы регистрации, таким образом, топливо не будет оплачено.

Защита потребителей и рекомендации по безопасности:

- устройства, реализующие Интернет вещей должны располагаться в собственной изолированной и защищенной сети;
- необходимо отключать UPnP на домашних роутерах;
- необходимо выяснить, действительно ли необходимо использовать именно Интернет вещей для решения поставленных задач;
- необходимо приобретать устройства только от надежных производителей, гарантирующих защищенность устройств;
- когда это возможно, необходимо устанавливать самые последние обновления для устройств;
- потребители должны быть осведомлены о возможностях устройств, устанавливаемых в их домах и офисах. Если на устройстве установлен пароль по умолчанию, его в обязательном порядке необходимо сменить. Если устройство использует незащищенное Wi-Fi соединение, его необходимо защитить надежным паролем и установить сетевой брандмауер;
- пользуйтесь текущими указаниями при подключении к устройствам по беспроводным сетям, а также при удаленном подключении;
- пациенты должны быть осведомлены о работе медицинских приборов, установленных у них дома. Если устройство поддерживает беспроводное управление, то это может быть мишенью для злоумышленников;
- убедитесь, что все пароли по умолчанию изменены на надежные. Никогда не используйте пароль по умолчанию, установленный производителем устройства, такие пароли легко найти в интернете. Для паролей не используйте словарные слова, либо личную информацию, такую как важные даты, имена детей или домашних животных. Если пароль на самом устройстве изменить невозможно – обеспечьте для данного устройства безопасное беспроводное соединение, защищенное надежным паролем.

Список литературы

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ic3.gov/media/2015/150910.aspx>

Чуркин Роман Владимирович
студент

Кротова Елена Львовна
канд. физ.-мат. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный
исследовательский политехнический университет»
г. Пермь, Пермский край

ОЦЕНКА КРИПТОСТОЙКОСТИ АЛГОРИТМА ШИФРОВАНИЯ ГОСТ 28147-89

Аннотация: данная статья посвящена способам криптоанализа ГОСТ 28147–89. Авторами рассмотрены различные способы оценки криптостойкости этого алгоритма.

Ключевые слова: ГОСТ 28147–89, метод «грубой силы», сдвиговая атака, метод «встреча посередине», дифференциальный метод, алгебраический метод.

В связи с постоянным развитием криптоанализа и усилением мощностей вычислительных средств, все чаще стали успешно проводиться атаки на существующие алгоритмы, что приводит к появлению необходимости

появления новых алгоритмов шифрования, либо совершенствования старых. Целью данной работы является проверка алгоритма ГОСТ 28147–89 на криптостойкость в современных реалиях.

ГОСТ 28147–89 относится к алгоритмам шифрования высокой стойкости. Алгоритм, положенный в основу этого стандарта, был разработан в Восьмом Главном управлении КГБ СССР в 1970-х годах. Сам же ГОСТ был введен в 1990 году и используется по сей момент.

Оценка криптостойкости

Метод «грубой силы»

В этом методе проводится перебор всех возможных вариантов ключа, пока не будет найден искомым. ГОСТ 28147–89 имеет 256-битный ключ, который разбивается на 8 блоков по 32 бита. В данном случае необходимо найти 2^{256} вариантов ключа. Необходимый ключ будет найден в результате перебора примерно за 2^{255} тестовых операций шифрования. Если допустить вероятность, что в руках криптоаналитика будет использоваться самый мощный суперкомпьютер современности Тяньхэ-2, занимающий первую строчку в списке TOP500 и имеющий производительность 33.86 петафлопс, с количеством вычислительных ядер 3.12 млн. Проведя подсчеты, было установлено, что, при вычислении ключа, пройдет $3.5 \cdot 10^{66}$ секунд или $1.1 \cdot 10^{59}$ лет. Полученный результат свидетельствует о невозможности взлома подбором за разумное время при текущем уровне развития вычислительных систем. Также стоит заметить, что подобный результат был достигнут благодаря большой длине ключа.

Сдвиговая атака

Так как раунды при шифровании ГОСТом имеют лишь незначительные отличия, к нему применим метод «сдвиговой атаки». Этот тип атаки основывается на том, что криптоаналитику известен открытый текст. Отечественные ученые А.Г. Ростовцев и Е.Б. Маховенко нашли большой класс слабых ключей, которые приводят к постепенному уравниванию шифрования с периодом 1, 4 или 8 циклов, при использовании которых алгоритм вскрывался с помощью всего 4-х открытых текстов и шифротекстов к ним с достаточно низкой сложностью. Но вероятность использования подобного ключа крайне мала.

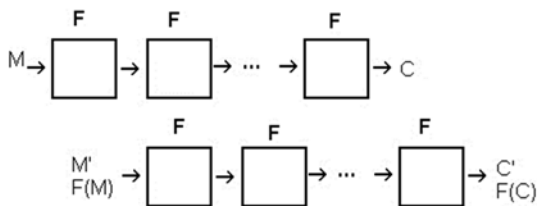


Рис. 1. Сдвиговая атака

Как видно на рис. 1 сдвиговая атака использует принцип что $ML = M'R1$. Но подобное работает только в том случае, если на каждом раунде используется один и тот же ключ. В ГОСТе же в каждом раунде используется одна восьмая ключа, а в последних 8 раундах, ключ берется в обратном порядке, что делает реализацию подобной атаки не менее трудоемкой, чем методом грубой силы.

Методом сдвиговой атаки был полностью взломан алгоритм упрощенной 20-раундовой версии ГОСТ 28147–89.

Метод «встреча посередине»

Данный метод применяется для атак на блочные шифры и обладает меньшей трудоемкостью, чем метод грубой силы.

В методе Динура-Данкельмана-Шамира используется метод встречи для 8 итераций алгоритма. Пусть при зашифровании алгоритмом ГОСТ открытый текст P после первых 8 итераций переходит сам в себя (P неподвижная точка для первых восьми итераций), тогда выходом после 24 итераций будет по-прежнему P , а выходом после 32 итераций – некоторый шифртекст C . Тогда, учитывая ключевую развертку алгоритма ГОСТ, получаем две пары входа-выхода на 8 итераций алгоритма (P, P) и (C, P) (C и P получены из C и P перестановкой 32-битных полублоков). При случайном равновероятном выборе ключа вероятность того, что P – неподвижная точка для 8 итераций алгоритма ГОСТ равна 2^{-64} .

Следовательно, вероятность того, что на всем доступном материале встре-

тится неподвижная точка для 8 итераций $1 - \left(1 - \frac{1}{2^{64}}\right)^{2^{64}} \approx 1 - e^{-1} \approx 0,63$. Общая трудоемкость метода составляет $1,5 * 2^{192}$ операций зашифрования при необходимом материале известных пар открытого шифрованного текста с вероятностью успеха равна 0,63.

Для полного ГОСТа, в 32 итерации, подобный метод трудно применить, в связи с тем, что вероятность встречи неподвижной точки стремится к нулю.

Взлом ГОСТа Николая Куртуа алгебраическими и дифференциальными методами

Алгебраический метод, которым воспользовался Куртуа: на первом этапе используются такие свойства ГОСТ 28147–89, как существование неподвижной точки для части шифрующего преобразования, а также так называемой точки отражения. Благодаря этим свойствам из достаточно большого количества пар открытых-шифрованных текстов выбирается несколько пар, которые позволяют рассматривать преобразования не на 32, а лишь на 8 раундах. Второй этап состоит в том, что по полученным на первом этапе результатам 8-ми раундовых преобразований строится система нелинейных уравнений, неизвестными в которой являются биты ключа. Далее эта система решается. Но в связи с тем, что система из нелинейных уравнений, то ее решение является самым сложным этапом. Трудоемкость именно этого этапа определяет трудоемкость всего метода в целом. Получившиеся результаты оценки трудоемкости показали, что подобный метод ничем не лучше метода грубой силы.

Дифференциальный метод криптоанализа базируется на эксплуатации свойств, используемых в криптографических примитивах нелинейных отображений, связанных с влиянием значения ключа на зависимости между разностями пар входных и пар выходных значений данных отображений. Он использует множество пар текстов анализ которых позволяет выделить некий ключ, либо его фрагмент, который с некоторой вероятностью является искомым, либо близким к искомому. Куртуа использует модифицированный вариант дифференциального метода. Анализ проводится для S-блоков, отличных от действующих и от предложенных в ISO. В работе приводятся дифференциальные характеристики для большего числа раундов. Реализация этого метода для большего числа раундов им не проводилась, также, ничем не обосновано заявление Куртуа, что изменение S-блоков не повлияет на стойкость ГОСТа. Кроме того, не проводился анализ S-блоков, которые были в дополнении к стандарту

ISO/IEC. При попытке использования других блоков В. Рудским и А. Дмухом, было выяснено, что подобный метод ничем не лучше полного перебора.

Как мы видим, несмотря на то, что развиваются вычислительные мощности, совершенствуются методы криптоанализа, ГОСТ 28147–89, созданный в прошлом веке, все еще остается недосыгаем для полного взлома.

Список литературы

1. ГОСТ 28147–89 // Википедия [2016–2016] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/?oldid=77571017> (дата обращения: 02.05.2016).
2. ГОСТ 28147–89: «Не спешите его хоронить». Часть 1. Стойкость алгоритма // КриптоПро [2000–2016] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cryptopro.ru/blog/2013/08/27/gost-28147-89-ne-speshi-ego-khoronit-chast-1-stoikost-algoritma> (дата обращения 3.05.2016).
3. Криптоанализ ГОСТа 28147–89 // Википедия [2016–2016] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/?oldid=78069746> (дата обращения: 03.05.2016).
4. Панасенко С.П. Алгоритмы шифрования. Специальный справочник [Текст] / С.П. Панасенко. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009 – 81 с.
5. Сдвиговая атака // Википедия [2016–2016] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/?oldid=78069895> (дата обращения: 02.05.2016).

Шупеева Шолпан Муратовна

старший преподаватель
Инновационный Евразийский университет
г. Павлодар, Республика Казахстан

ВНЕДРЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ТЕПЛОВОГО УЗЛА КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Аннотация: в статье рассматривается актуальность установления автоматизированных тепловых пунктов на местных абонентских вводах. Подобные системы позволят существенно снизить теплотребление зданий и сократить финансовые расходы.

Ключевые слова: энергоресурсы, теплотребление, энергосбережение, энергоэффективность, автоматическая система, регулирование теплового потока, административно-общественные здания.

В настоящее время в Казахстане на отопление 1 кв. м жилых и общественных зданий расходуется 240 кВт/ч в год, в то время как средневропейский показатель равен 100–120 кВт/ч. К примеру, в Германии в настоящее время расход тепла на отопление составляет 80 кВт·ч/м², в Швейцарии – 55–80 кВт·ч/м². А учитывая разницу в климатических условиях Казахстана и, к примеру, Швеции, можно представить насколько велика разница этих показателей.

В связи с ростом цен на энергоносители задача экономии энергоресурсов и снижения теплотеря в коммунальном хозяйстве и промышленности Казахстана становится весьма актуальной. Таким образом, внедрение новых энергоэффективных технологий стало приоритетным путем развития сферы ЖКХ Казахстана. В связи с этим на бытовом уровне энергосберегающие технологии также актуальны.

Согласно Закону Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности», вступившему в силу в июле 2012 г., в проектах многоквартирных жилых домов предусматриваются обязательное использование энергосберегающих материалов, установка общедомовых приборов учета тепловой энергии и поквартирных приборов учета электрической энергии, холодной и горячей воды, газа, а также приборов-регуляторов в отопительных системах, автоматизированных систем регулирования теплопотребления [1].

Рост стоимости энергоресурсов, появление стимулов для их экономии как у теплоснабжающих организаций, так у потребителей тепла, а также появление на рынке современного оборудования послужили основой для автоматизации систем теплопотребления с переходом от качественного регулирования (на источнике) к качественно-количественному регулированию с перенесением основной доли регулирования на местные системы [2].

Одним из направлений энергосбережения является разработка и внедрение автоматической системы местного регулирования теплового потока в административно-общественных и производственных зданиях.

Особенность административно-общественных зданий заключается в том, что нормируемые значения температуры воздуха в помещениях рекомендуются поддерживать только в рабочее время, а во вне рабочее время и выходные дни можно поддерживать режим пониженной температуры воздуха в помещениях, но не ниже $+5^{\circ}\text{C}$, с восстановлением нормируемых температур к началу работы. Назовем такой режим отопления дежурным режимом.

В рабочее время система работает следующим образом. Если в здании установлены батарейные терморегуляторы на нагревательных приборах, то при повышении температуры воздуха в помещениях больше оптимальных значений потребитель уменьшает расход воды через отопительные приборы, тем самым увеличивается гидравлическое сопротивление системы отопления.

В дежурном режиме (во вне рабочее время) на задатчике устанавливается разность температур, соответствующая тепловой нагрузке в дежурном режиме с учетом защиты от промерзания воды в трубопроводах отопления. При включении дежурного режима регулятор закрывает подачу сетевой воды до определенной величины, и за счет работы насоса обеспечивается циркуляция воды в системе отопления здания.

При проектировании автоматической системы регулирования теплового потока учебного корпуса №1 Инновационного Евразийского университета проведенный тепловой расчет системы отопления здания показал разницу между расчетным и фактическим теплопотреблением в среднем 13%.

По различным источникам применение автоматизированных систем регулирования теплопотребления в тепловых пунктах зданий вместо традиционной элеваторной схемы позволяет сократить потребление тепловой энергии на 15–30%.

Предлагаемая АСРТП основана на электронно-погодном контроллере ECL Comfort 310, автоматически изменяющим температуру теплоносителя в подающем трубопроводе системы отопления в зависимости от изменения параметров температуры воды на входе и выходе из системы и температуры наружного воздуха. Исполнительным механизмом служит седельный регулирующий клапан с электроприводом. В системе установ-

лен смесительно-повысительный циркуляционный насос. Контроллер может проводить режим отопления по температуре наружного воздуха и по температуре представительного помещения.

Применение АТП позволяет существенно снизить потребление тепловой энергии с одновременным улучшением качества теплоснабжения. При этом возможно также программировать снижение температуры по часам суток и дням недели. Регулирование теплоносителя в системе отопления осуществляется по температуре наружного воздуха (для чего устанавливается датчик наружной температуры) в соответствии с заданным графиком. Всё это позволяет обеспечить комфортные условия для потребителя и сэкономить средства по оплате тепловой энергии.

Список литературы

1. Закон Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности». Глава 3. Ст. 8.
2. Наумчик Е.М. Новые решения для старых систем теплоснабжения / Е.М. Наумчик, А.В. Нехин // Энергосбережение. – 2012. – №2. – С. 38–40.

Шупеева Шолпан Муратовна
старший преподаватель
Сидоренко Виталий Евгеньевич
студент

Инновационный Евразийский университет
г. Павлодар, Республика Казахстан

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ЦЕЛЬЮ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

***Аннотация:** в статье рассматривается актуальность применения технологии кондиционирования дымовых газов тепловых электрических станций. Данное решение позволит существенно снизить выбросы летучей золы и избежать дорогостоящих затрат на замену старого электрофильтра новым.*

***Ключевые слова:** выбросы, дымовые газы, кондиционирование, электрофильтр, зола, аммиак, удельное электрическое сопротивление, обкатная корона.*

Агентства по охране окружающей среды в различных странах рассматривают варианты снижения выбросов твердых частиц для ТЭС, использующие угольные котлы. По сравнению с модернизацией электрофильтра, система кондиционирования дымовых газов в сочетании с существующими фильтрами является экономически выгодной и гибкой альтернативой для контроля уровня выбросов взвешенных частиц.

Еще в 1912 году было обнаружено, что с повышением уровня SO_3 в конверторных газах плавильных печей, повышается эффективность улавливания электрофильтра. Эксперименты показали, что многие непроводящие пыли и дымы могут быть уловлены с добавлением SO_3 и/или увлажнением потока газа перед электрофильтром. С тех пор и другие вещества были использованы для кондиционирования дымовых газов. К ним относятся: аммиак, триэтиламин, а также другие различные запатентованные

химические вещества. Дозирование SO_3 по-прежнему преобладает в обработке золы с высоким сопротивлением, а аммиак – для улавливания пылей высокозольных топлив [1].

Использование аммиака для обработки золы на электростанциях является сравнительно новым. Первые сообщения об испытаниях с чередующейся успешностью использования аммиака в качестве конденсирующего агента были зарегистрированы в Австралии Уотсоном и Блечером в 1966 г. Результаты этих исследований показали хорошие результаты при использовании аммиака в качестве конденсирующего агента. Выяснилось, что кондиционирование топочных газов триоксидом серы не эффективно при высоких значениях кислотности золы. При впрыске аммиака в газодход поведение пылеуловителей резко изменялось. Потенциал увеличивается от 50 до 100% [2–4].

Кондиционирование дымовых газов включает в себя модификацию свойств частиц дымовых газов, таких как: удельное электрическое сопротивление золы, склеиваемость золы и изменение размера частиц золы. Эффективность удаления частиц в электрофильтре в значительной степени зависит от способности улавливаемых твердых частиц принимать и испускать электрический заряд. Эту характеристику, как правило, называют «удельное электрическое сопротивление золы». Оптимальное сопротивление частиц находится в диапазоне от $5 \cdot 10^9$ до $5 \cdot 10^{10}$ Ом·см. Удельное сопротивление золы ниже оптимального диапазона приводит к хорошей зарядке золы и поля, но так как заряженные частицы легко теряют заряд на осадительных пластинах электрофильтра – зола имеет низкую удерживающую силу. Это является причиной чрезмерного уноса золы из фильтра. Это одна из основных проблем в электрофильтрах с высокими скоростями движения газа [2].

Золу с высоким сопротивлением трудно заряжать, а когда зарядится – не может освободить заряд на осадительной пластине. Эта неспособность освобождать заряд вызывает трудности с удалением осадившейся на электроде пыли. В результате этого образуется изолирующий слой, который приводит к «обратной короне».

Обратная корона резко снижает эффективность работы электрофильтра, вследствие перезарядки частиц осаждаемого аэрозоля потоком положительных ионов и снижения градиента потенциала в межэлектродном пространстве. Во внешней электрической цепи электрофильтра обратная корона проявляется в значительном увеличении тока, снижении напряжения, возникновении искровых и дуговых разрядов, а также изменении вольтамперной характеристики фильтра [1; 2].

Сопротивление пыли, которая улавливается электродами, может изменяться в очень широких пределах, что в свою очередь существенно влияет на процесс улавливания пыли.

Использование системы химического кондиционирования позволит решить существующие проблемы в работе электрофильтра, а именно избавиться от явления обратного коронирования.

Список литературы

1. Bennett R. Fly ash conditioning to improve precipitator efficiency with lowsulphur coals [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.benetechusa.comS (дата обращения: 13.03.06).
2. Parker K.R. Applied electrostatic precipitation. – London: Blackie Academic & Professional, 1997.
3. Ray T.K. Air pollution control in industries-application of air pollution control equipment. – Vol. 2. – New Delhi: TechBooks International, 2004.
4. EPA. Stationary source control techniques document for fine particulate matter. Final technical report. USEPA. Reportno. EPA-452/R-97-001, 1998.

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Научное издание

**НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:
ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ**

Том 1

Сборник материалов
VIII Международной научно-практической конференции
Чебоксары, 07 июня 2016 г.

Редактор *Т.В. Яковлева*
Компьютерная верстка и правка *Е.В. Бурковская*

Подписано в печать 25.06.2016 г. Формат 60×84/16
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Times.
Усл. печ. л. 17,67. Заказ К-117. Тираж 500 экз.

Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс»
428005, Чебоксары, Гражданская, 75

8 800 775 09 02
info@interactive-plus.ru
www.interactive-plus.ru

Отпечатано в Студии печати «Максимум»
428005, Чебоксары, Гражданская, 75
+7 (8352) 655-047
info@maksimum21.ru
www.maksimum21.ru