



ИнтерактивПлюс
Центр Научного Сотрудничества

ISSN 2411-8133

№ 4 (10)

НОВОЕ СЛОВО В НАУКЕ: перспективы развития Том 1



**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ X МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

Чебоксары 2016

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

Актюбинский региональный государственный университет
имени К. Жубанова

Кыргызский экономический университет имени М. Рыскулбекова

Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс»

Новое слово в науке: перспективы развития

Том 1

Сборник материалов
X Международной научно-практической конференции

Чебоксары 2016

УДК 001
ББК 72
Н74

Рецензенты: **Верещак Светлана Борисовна**, канд. юрид. наук, заведующая кафедрой финансового права юридического факультета ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

Дадян Эдуард Григорьевич, канд. техн. наук, доцент ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»

Мейманов Бактыбек Каттоевич, д-р экон. наук, и.о. профессора, член Ученого совета НИИ инновационной экономики при Кыргызском экономическом университете им. М. Рыскулбекова, вице-президент Международного института стратегических исследований, Кыргызстан

Редакционная

коллегия:

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

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

Яковлева Татьяна Валериановна, ответственный редактор
Митрюхина Наталия Анатольевна, выпускающий редактор

Дизайн

обложки:

Фирсова Надежда Васильевна, дизайнер

Н74 Новое слово в науке: перспективы развития : материалы X Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 31 дек. 2016 г.). В 2 т. Т. 1 / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – № 4 (10). – 280 с.

В сборнике представлены материалы участников X Международной научно-практической конференции, отражающие содержание актуальных исследований в различных областях научного знания. Приведены результаты теоретических и прикладных изысканий представителей научного и образовательного сообщества в данной области. Предназначен для широкого круга читателей. Статьи представлены в авторской редакции.

Сборник размещен в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ).

ISSN 2411-8133
DOI 10.21661/a-292

УДК 001
ББК 72
© Центр научного сотрудничества
«Интерактив плюс», 2016

Предисловие



Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс» совместно с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», Актюбинским региональным государственным университетом имени К. Жубанова и Кыргызским экономическим университетом имени М. Рыскулбекова представляют сборник материалов по итогам X Международной научно-практической конференции **«Новое слово в науке: перспективы развития»**.

В сборнике представлены статьи участников X Международной научно-практической конференции, посвященные приоритетным направлениям развития науки и образования. В 161 публикации 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», «Естественные науки», «История и политология», «Культурология и искусствоведение», «Медицинские науки», «Науки о Земле», «Педагогика», «Психология», «Сельскохозяйственные науки», «Социология», «Технические науки», «Филология и лингвистика».

Авторский коллектив сборника представлен широкой географией: городами России (Москва, Санкт-Петербург, Севастополь, Абакан, Актобе, Армавир, Астрахань, Владивосток, Волгоград, Воронеж, Грозный, Екатеринбург, Йошкар-Ола, Казань, Калининград, Кемерово, Краснодар, Красноярск, Курск, Липецк, Магнитогорск, Махачкала, Набережные Челны, Нальчик, Нижний Новгород, Новокузнецк, Новосибирск, Оренбург, Орёл, Петрозаводск, Пятигорск, Ростов-на-Дону, Самара, Саранск, Саратов, Симферополь, Сочи, Ставрополь, Стерлитамак, Сургут, Тамбов, Тверь, Тольятти, Тюмень, Ульяновск, Уфа, Хабаровск, Ханты-Мансийск, Чайковский, Чебоксары, Челябинск, Шахты, Элиста, Якутск, Ялта), Королевства Швеции (Линчёпинг), Кыргызстана (Актобе), Латвийской Республики (Рига), Литовской Республики (Каунас) и Республики Казахстан (Алматы, Караганда, Кокшетау).

Среди образовательных учреждений выделяются следующие группы: академические учреждения (Академия Генеральной прокуратуры Российской Федерации, Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ, Нижегородская академия МВД России), университеты и институты России (Армавирский государственный педагогический университет, Башкирский государственный университет, Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Военный университет, Волгоградский государственный университет, Государственный университет

управления, Дальневосточный федеральный университет, Донской государственный технический университет, Казанский государственный аграрный университет, Казанский государственный институт культуры, Кемеровский государственный институт культуры, Краснодарский университет МВД России, Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Кубанский государственный университет, Кубанский Институт информзащиты, Липецкий государственный технический университет, Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Евсевьева, Московский политехнический университет, Набережночелнинский государственный педагогический университет, Национальный исследовательский университет «МЭИ», Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, Петрозаводский государственный университет, Поволжский государственный технологический университет, Поволжский государственный университет сервиса, Российский государственный гидрометеорологический университет, Российский государственный социальный университет, Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Самарский государственный технический университет, Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева, Санкт-Петербургский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации. Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Северо-Кавказский федеральный университет, Сибирский государственный индустриальный университет, Сибирский государственный университет путей сообщения, Сибирский федеральный университет, Сочинский государственный университет, Сургутский государственный университет, Международный институт компьютерных технологий, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Московский гуманитарный университет, Московский институт юриспруденции, Тверской государственный технический университет, Тольяттинский государственный университет, Тюменский индустриальный университет, Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, Уральский государственный горный университет, Уральский государственный педагогический университет, Уральский государственный университет путей сообщения, Уральский государственный экономический университет, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Уфимский государственный нефтяной технический университет, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Хабаровский государственный университет экономики и права, Хакасский

государственный университет им. Н.Ф. Катанова, Чайковский государственный институт физической культуры, Чеченский государственный университет, Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Юго-Западный государственный университет, Югорский государственный университет, Южно-Уральский государственный медицинский университет, Южно-Уральский государственный университет), Королевства Швеции (Университет Линчепинга), Кыргызстан (Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова), Латвийской Республики (Институт транспорта и связи), Литовской Республики (Литовский университет здоровья), Республики Казахстан (Алматинский университет энергетики и связи, Карагандинский государственный университет им. академика Е.А. Букетова, Кокшетауский университет им. А. Мырзахметова, Центрально-Азиатский университет).

Небольшая группа образовательных учреждений представлена колледжами 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, а также научных сотрудников. Редакционная коллегия выражает глубокую признательность нашим уважаемым авторам за активную жизненную позицию, желание поделиться уникальными разработками и проектами, участие в X Международной научно-практической конференции **«Новое слово в науке: перспективы развития»**, 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

<i>Васина А.Р.</i> Распространённость клещевого вирусного энцефалита на территории Ульяновской области.....	11
<i>Гульдерова В.Н., Тютюнникова Е.Б.</i> Влияние рационального питания и витаминов на здоровье организма человека	13
<i>Чичканова Е.С.</i> Применение некоторых биологических параметров представителей рода <i>Rebutia</i> K. Schum. семейства <i>Cactaceae</i> Juss. При выявлении декоративного и перспективного ассортимента для микро-ландшафтных композиций	15

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

<i>Дуйсенова А.Г., Гилимова Г.Е., Спивак-Лавров И.Ф.</i> Расчет электрических и магнитных полей, сводимых к двумерным.....	22
<i>Юнусов Р.Д., Трофимова Н.Ф., Гуляев П.Ю.</i> Биофункциональные наночастицы в лазерной инженерии.....	30

ИСТОРИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ

<i>Абдуллин Д.Б., Василега Д.С.</i> Каким образом Ю.В. Андропов пытался преодолеть экономические трудности в стране	35
<i>Булатова А.С.</i> Россия. Антарктика. Возвращение?.....	36
<i>Данильченко С.Л.</i> Эволюция политических взглядов И.В. Сталина на национально-государственное переустройство России (март 1917 – апрель 1918).....	39
<i>Егорова М.В.</i> Социальный, национальный и конфессиональный состав учащихся начальных частных учебных заведений Урала	55
<i>Малинаускас А.Р.</i> Creation of the «Other» as a Way to Solidify European Identity	57
<i>Шимко А.С.</i> Выборы и их проблематика в современной России.....	60

КУЛЬТУРОЛОГИЯ И ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

<i>Кузьмина О.В., Шварц Е.М.</i> Прогнозирование единого арт-пространства в процессе создания сценария праздничных форм культуры.....	62
<i>Ступина Т.В.</i> Интеграционные индикаторы мигрантского населения в европейском дискурсе.....	66
<i>Томская А.А.</i> Центр развития национальной культуры народов Севера..	68

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

<i>Малинаускас М.Р.</i> Evaluation of anxiety and depression in cardiac patients after myocardial infarction.....	70
---	----

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

<i>Гайдукова Е.В., Качалова А.Е., Литвинова К.А.</i> Учет периодичности водности при прогнозировании речного стока на примере рек Северо-Западного региона	72
<i>Синюгина Е.А., Гаприлова Н.А., Козинцева Т.М.</i> Ледники Северной Осетии: особенности и влияние на инфраструктуру местного населения ...	77

ПЕДАГОГИКА

<i>Азизова Л.Х.</i> Творчество и креативность как доминирующие составляющие одаренности.....	81
<i>Бессонова Е.Е.</i> Основы гендерных проблем	83
<i>Возисова М.А., ШUTOва Т.Н.</i> Формирование компетенций безопасности туристской деятельности в подготовке бакалавров физической культуры	85
<i>Гульмухаметова А.Т.</i> К вопросу о важности формирования социально-бытовых навыков у детей с умственной отсталостью	89
<i>Деева С.А., Кубатова Т.И.</i> Разработка элективного курса «Задачи на проценты и доли» в школьном курсе математики.....	91
<i>Козлова А.М.</i> Методические аспекты использования судебных доктрин в процессе преподавания модуля «Налогообложение и налоговые проверки» в рамках специализации «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»	94
<i>Мельникова С.В., Астафурова С.Ю.</i> Особенности системы оценки достижения требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования к результатам освоения учебных дисциплин.....	105
<i>Мосина О.А., Матайс А.С., Матайс М.И.</i> К вопросу о геронтообразовании	107
<i>Попова Е.С.</i> Использование ресурсов «Математического боя» при мониторинге коммуникативных УУД у обучающихся с нарушением речи	109
<i>Сепкина А.О.</i> Образование и наука: современные тренды	112
<i>Стародубцева О.М.</i> Задачи, принципы и цели государственной политики в области образования.....	115
<i>Фоменко Е.А.</i> Воспитание детей согласно принципам ислама	119
<i>Хураьскина Н.В.</i> Формирование эколого-правовой компетенции у обучающихся на основе экологического обучения и воспитания.....	121

ПСИХОЛОГИЯ

<i>Абросимова Ю.А.</i> Интуиция психолога, работающего онлайн: особенности и пути развития.....	124
<i>Варданян Л.В.</i> Стресс как источник нарушения психологической безопасности переводчика в процессе межкультурной коммуникации	132
<i>Захарова А.Н., Дулина Г.С.</i> Ассоциативный эксперимент в исследовании ценностных приоритетов студенческой молодежи	135
<i>Коропец О.А.</i> Применение технологии коучинга в карьерном ориентировании студентов	138

<i>Морозова Л.Б., Чернова Ю.В.</i> Предпосылки виктимного поведения подростков	142
<i>Насибуллина А.Д.</i> Личностный адаптационный потенциал и коммуникативные установки молодых инвалидов как предмет психолого-педагогического исследования	147
<i>Тулбаева А.Б., Жансерикова Д.А.</i> Социально-психологические особенности личности тренера	150
<i>Харламова Е.А.</i> Особенности мышления	158
<i>Харламова Е.А., Пугачёв В.В.</i> Методики исследования особенностей развития мышления у младших школьников с нарушением интеллекта.....	160
<i>Харламова Е.А., Пугачёв В.В.</i> Понятие о нарушениях интеллекта.....	162
<i>Хуснутдинова Р.Р.</i> Этническая визуализация образа соседа в Республике Татарстан	164

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

<i>Котова З.П., Парфенова Н.В.</i> Технология предпосадочной обработки семенного материала некоторых овощных культур с целью повышения их продуктивности в условиях Европейского Севера	166
---	-----

СОЦИОЛОГИЯ

<i>Блохина М.В., Григорьев Л.Г.</i> Проблемы безопасности жизни в городской среде: опыт социологического исследования.....	170
<i>Васильев А.С., Пешикова И.В.</i> Некоторые характеристики наукометрических показателей ученых Петрозаводского университета по тематике «Физика».....	172
<i>Васильев А.С., Пешикова И.В.</i> О факторах интенсификации формирования и охраны интеллектуальной собственности в университете	174
<i>Дьяконова О.Н.</i> Перспективы развития социологии как науки XXI века..	177
<i>Индриев К.Х., Кочесокова З.Х.</i> Актуальные вопросы предотвращения экстремистских настроений в молодежной среде	178
<i>Копырин А.А., Алексеев А.М.</i> Состояние условий труда в горнодобывающей отрасли Республики Саха (Якутия)	179
<i>Серединцева Д.В.</i> Ислам в ФРГ в XXI веке: проблемы социокультурной интеграции.....	181
<i>Чулкова О.Р.</i> Videоблогинг как новый инструмент информационной деятельности	183

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Акименко А.В.</i> Некоторые аспекты обеспечения безопасности персональных данных.....	185
<i>Акимова Ф.В., Боровкова А.А., Чубарова О.В.</i> Командная строка, её назначение и функционал	188
<i>Акимова Ф.В., Манько А.М., Чубарова О.В.</i> Хранилища данных: основные архитектуры и принципы построения в реляционных СУБД.....	190
<i>Александров О.П., Казахбаева Г.У.</i> Психология роботов как наука	192

Васильев А.С., Скрытний В.И. О направлениях исследований Карельского научно-исследовательского института лесной промышленности в конце XX века.....	198
Вострикова А.С. Утепление панельных домов снаружи	200
Галиев И.Г. Анализ факторов, влияющих на работоспособность турбокомпрессоров двигателей	202
Гнидко В.И., Давидян Б.А. Дизайн-проект офиса юридической фирмы ..	205
Григорьев С.В., Беккер В.В. О конструкции односкважинной системы съема петротермальной энергии недр	208
Ильин Р.А., Хромых В.Ю. Эффективность применения солнечного соляного пруда для теплоснабжения административного здания	211
Клюшин А.Ю., Дим Д.Т., Павлов В.А. Совершенствование и новые технологии в производстве алюминия	215
Мальков М.В., Шишлонова А.Н. Физическое моделирование технологического процесса производства стали марки S700MS с применением лабораторного комплекса ООО «Термодеформ-МГТУ».....	217
Манько А.М., Боровкова А.А., Чубарова О.В. Облачные технологии. 220	
Матченко Н.А., Ламов И.В., Гончарова М.А., Дедяев Г.С. О влиянии мелкозернистых отходов промышленности на физико-механические свойства геополимерных бетонов.....	222
Матченко Н.А., Ламов И.В., Дедяев Г.С. Основные аспекты влияния активации щелочами на свойства геополимерных бетонов	225
Патраль А.В. Дублирующий цифровой формат в виде гаджета.....	227
Пикулин Ю.Г. К вопросу определения рационального расхода хемосорбента.....	232
Рыкунова Л.С. Контроль геометрических параметров резцов.....	235
Саблина Е.В. Научные исследования в сфере космической логистики..	237
Селезнев Е.И., Жмыхов М.Э., Бабаскина А.А. Проблема определения чисел в математике: диахронический анализ.....	241
Селезнев Е.И., Жмыхов М.Э., Бабаскина А.А. Электрический динамометр: устройство, классификация, принципы работы	245
Сунетов Т.Р., Шестаков Д.А. Робототехника и системы искусственного интеллекта в машиностроении	248
Цыбин В.В., Хрусталеv В.И. Использование микроконтроллеров Arduino для мониторинга качества воды	252

ФИЛОЛОГИЯ И ЛИНГВИСТИКА

Идиатуллина Л.Т. Первый перевод поэмы В. Маяковского «Во весь голос» на татарский язык.....	255
Перстенева Е.А. Способы достижения адекватности и эквивалентности при переводе терминов в специальных текстах	257
Плескач Ю.И., Власова Д.В. Способы словообразования современной нестандартной лексики английского языка на примере американского сленга.....	259

<i>Пылайкина В.П.</i> Marital terms and linguacultural gender	261
<i>Радь Э.А., Сидорова И.А.</i> Роль метафоры в художественной картине мира Н.В. Гоголя (на материале повестей цикла «Вечера на хуторе близ Диканьки»).....	265
<i>Тузова Е.Н.</i> О «пеньках» и «деревьях» (интерпретация пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад» в фильме С. Овчарова).....	268
<i>Юсупова Л.Г., Гусельникова М.Л., Гавриленко Р.И., Великжанина Н.А.</i> К вопросу работы с текстом в процессе преподавания русского языка как иностранного в УГГУ, г. Екатеринбург.....	271

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Васина Алина Руслановна

студентка

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
педагогический университет им. И.Н. Ульянова»
г. Ульяновск, Ульяновская область

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА НА ТЕРРИТОРИИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: автором собраны и проанализированы статистические данные о пострадавших от такого инфекционного заболевания, как клещевой вирусный энцефалит, за последние шесть эпидсезонов.

Ключевые слова: клещ, клещевой вирусный энцефалит, пострадавшие, вирусоформность.

Из года в год люди встречаются с такими вредителями как клещи, переносящими, в свою очередь, такое серьёзное инфекционное заболевание как клещевой вирусный энцефалит. От мала до велика все мы знаем, что это острое инфекционное заболевание поражает центральную нервную систему, последствиями чего могут стать серьёзные нарушения здоровья, приводящие к инвалидности и даже смерти. Возбудитель болезни передаётся человеку через слюну заражённого вирусом клеща. Кроме того, подцепить заразу можно при употреблении в пищу сырого молока от коз или коров, укушенных заражённым клещом.

Первый период активности клещей, как правило, май-июнь, в августе и сентябре же наступает второй пик численности популяций клещей, в связи с чем жители региона должны быть более бдительными не только при походе в лес, но и находясь в парках и скверах города.

По данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области» в течение первых 2-х недель апреля отмечается локальная обращаемость населения с присасыванием клещей. Статистические данные проанализированы и занесены в таблицу 1.

Таблица 1

Число укусов в течение первых 2-х недель апреля

Год	2011	2012	2013
Месяц	Апрель	Апрель	Апрель
Укусы на территории г. Ульяновск	7	58	4
Укусы жителей г. Ульяновск	16	134	14
Всего пострадавших	25	254	25
Количество детей	2	55	11

Стоит обратить внимание что к концу периода их активности на 28 октября 2013 г. обращаемость населения в медицинские учреждения по области составила 1506 человек, в том числе 346 детей в возрасте до 14 лет, в то время как в 2012 году пострадавших было 2705 человек, а в 2011 году 1484 человека.

При исследовании 791 клеща в течение эпидсезона 2013 года антиген КВЭ был обнаружен в 82 (11,4%) случаях. В 2012 году был исследован 1461 клещ, в 274 из них обнаружен антиген КВЭ (18,7%). Иными словами, в 2013 году клещи были менее активны, чем в 2012.

В 2014 году в течение первых 2-х недель апреля с укусами клещей обратилось 17 человек, а к середине мая их число достигло почти 450. На 13 октября 2014 г. обращаемость населения по области составила 1875 человек, в том числе дети до 14 лет 379 (20,2%) человек.

Обращаемость населения с присасыванием клещей в медицинские учреждения Ульяновской области в 2014 г. на 29,5% превышает обращаемость населения 2013 года (в апреле наблюдалось обратное соотношение – 28–30%). Это указывает на более активный процесс среди клещей в последние недели (второй пик активности клещей, при массовом посещении леса с целью сбора грибов).

В 2014 году было исследовано на КВЭ 838 клещей, антиген вируса клещевого энцефалита обнаружен в 84 из них (10,0%).

Всего с начала 2015 года с укусами клещей в больницы Ульяновской области обратились 1758 человек. Стоит отметить, что по состоянию на 4 августа было зафиксировано 1127 обратившихся. К концу эпидсезона 2015 года пострадавших насчитывалось 1758 человек у 24 человек был обнаружен клещевой вирусный энцефалит. Только около 1000 укусов было зафиксировано на территории города Ульяновска. Также в Мелекесском районе известно о 105 случаях присасывания клещей, в Ульяновском районе-89, в Барышском-71, в Базарносызганском-64 случая. В общем же случаи укусов были зарегистрированы во всех районах области, кроме Карсунского района.

В 2016 году в первый месяц активности с начала апреля по 2 мая было зарегистрировано 159 укусов, один из которых дал положительный результат относительно клещевого вирусного энцефалита. Всего же на 24 октября 2016 г. обращаемость населения по области составила 2557 человек, в том числе 431 ребёнок в возрасте до 14 лет. Эндемичными районами, по отношению к клещевому вирусному энцефалиту были признаны: Ульяновский, Майнский, Мелекесский, Старомайнский и Сенгилеевский.

С начала сезона по 25 октября 2016 г. при исследовании 1389 клещей антиген КВЭ обнаружен в 75 случаях (вирусоформность 5,4%) в 2015 году 1167 клещей антиген КВЭ обнаружен в 63 случаях (вирусоформность 5,4%).

Наиболее благоприятными периодами для клещей были 2012 и 2016 годы, число укусов составило более 2,5 тыс. в год. По данным ФС Роспотребнадзора РФ поражённость клещей вирусом КВЭ составляет 2,8%. Результаты полученные в Ульяновской области свидетельствуют о риске для населения при укусах клещами и возможности развития не только КВЭ, но и других инфекций передающихся клещами.

Список литературы

1. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ульяновской области // Клещевой вирусный энцефалит и меры профилактики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.73.rosпотребнадзор.ru

2. Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области» // Информационно-аналитические материалы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.73fguz.ru

Гульдерова Виктория Николаевна
студентка

Тютюнникова Евгения Борисовна
канд. с.-х. наук, доцент, преподаватель

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет»
г. Армавир, Краснодарский край

ВЛИЯНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ И ВИТАМИНОВ НА ЗДОРОВЬЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Аннотация: в данной статье поднимаются актуальные вопросы, связанные со здоровьем человека, в частности рациональное питание и прием витаминов. Авторы рассмотрели сбалансированную организацию суточного меню и методом анкетирования узнали, что едят студенты и принимают ли они витамины.

Ключевые слова: здоровье, рациональное питание, витамины, белки.

В нашем исследовании будет уместно вспомнить мысли великого древнего философа Сократа, который мудро отмечал: «Нужно есть, чтобы жить, а не жить, чтобы есть». Действительно, современный ритм жизни несет за собой постоянный стресс, который тесно связан с загруженностью на учебе, работе. Самые различные жизненные ситуации заставляют испытывать эмоции, не всегда положительные. Интенсивный ритм жизни, поиск себя и своего пути – довольно сильный стресс. Для устойчивости нервной системы и здоровья организма в целом, в таких условиях очень важно правильно питаться, заниматься физической культурой и принимать витамины.

Актуальной проблемой современности является ухудшение состояния здоровья человечества. По уставу Всемирной Организации Здравоохранения: «Здоровье – это не отсутствие болезни как таковой или физических недостатков, а состояние полного физического, душевного и социального благополучия». Если взять все здоровье человека за 100%, то оно на 30% зависит от наследственности на 10% от экологии, от медицины на 10%, но только от образа жизни – на 50%.

Питание – это процесс поглощения живыми организмами еды для восполнения запаса энергии и реализации процессов роста и развития. Нельзя забывать, что недостаток в питании особенно важных организму химических соединений (белок, витамины и т. п.), способен привести к возникновению авитаминоза. Поэтому люди, которые в большом количестве потребляют «вредную еду», чаще страдают недостатком витаминов, которые необходимы для нормального функционирования организма. Признаки авитаминоза: выпадения волос, ухудшение зрения, ломка ногтей, частая сонливость. При обнаружении таких симптомов следует задуматься о своем питании, если ситуация не изменяется стоит посетить врача – витаминолога.

Что же такое рациональное питание и как его правильно организовать?

Диетологи и научные деятели считают питание рациональным лишь в том случае, если оно сбалансировано. Это означает, что соотношение пищевых веществ в рационе должно быть построено с учетом индивидуально-типологических качеств организма, пола, возраста, профессии, экологии и др.

Рациональное питание – это физиологически полноценное и правильно организованное своевременное поступление питательных веществ, которые требуются для осуществления нормальной жизнедеятельности организма.

Белок – это строительная основа нашего организма. Белками насыщены такие продукты как рыба, мясо, орехи, горох, фасоль, соя.

Кисломолочные продукты (кефир, творог) отличаются от других веществ высокой биологической активностью, имеют свойства уменьшать и подавлять бродильные процессы в кишечнике.

Овощи и фрукты в свежем состоянии содержат большое количество витаминов и около 60–90% воды. С помощью овощей человек получает такие витамины, как С, группы В, каротин, минеральные вещества, микроэлементы, соединения кальция, фосфора, магния, железа, марганца и др. Растительная пища благоприятно влияет на обмен веществ и способствует лучшему перевариванию и усвоению пищевых веществ, поэтому обязательно должна присутствовать в большом количестве в суточном рационе.

При организации рационального питания важно учитывать особенность каждого продукта и их сочетаемость. В ежедневном меню должно быть правильное соотношение белков, жиров и углеводов. Для определения баланса существует «правило тарелки»: ее мысленно делят на три части, из которых половина рациона занимают овощи и зелень, 25% отдают сложным углеводам (каши, бобовые), 25% остается белковым продуктам.

Очень важно, чтобы утренний завтрак прежде всего был сытным. Он может состоять из мяса или рыбы в вареном или тушеном виде с большим количеством овощей, из яиц, сыра, хлеба с чаем, кофе или молоком. Полезно утром есть кашу (овсяную, гречневую, пшеничную), а также фрукты.

Полноценный обед может быть как из 3 некалорийных блюд, так и из одного более сытного. Например, на первое – суп, борщ, щи, свекольники или окрошка. Вторые блюда обычно состоят из гарнира различных круп или картофеля к овощам или мясу. На третье подают компоты, соки или желе.

Ужин должен содержать такие пищевые вещества, которые перевариваются и усваиваются в короткие сроки. Таким требованиям в большей степени отвечают кисломолочные продукты. Можно готовить овощные салаты, соки из плодов и овощей, использовать фрукты, ягоды.

Мы провели анонимное анкетирование среди студентов 2 курса Армавирского государственного педагогического университета и узнали, чем питается каждый студент, как он себя при этом чувствует и принимает ли он какие-либо витамины. Результаты таковы: 64% опрошенных принимают различные витаминные комплексы, но не ограничивают себя в употреблении «нездоровых» продуктов; 25% – дополнительно к пище не принимают витамины и не имеют сбалансированного питания; 8% – принимают как витамины, так и здоровую пищу; 3% – оказались вегетарианцами и из них, только несколько не употребляют витамины в качестве дополнения.

Таким образом, результаты показывают, что большинство студентов знают о пользе витаминов и поэтому заботятся о наличии их в организме, а вот сбалансированного питания у них нет, кто-то отвечает, что из-за недостатка времени, кто-то не умеет составлять здоровый рацион.

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что при составлении рациона питания, следует контролировать, чтобы он не только имел правильную энергетическую ценность, но и содержал сбалансированное количество углеводов, жиров, белков, витаминов и минеральных веществ.

Необходимо построить его с учетом индивидуальных особенностей как ребенка, так и взрослого. Правильно организованное питание может не только предотвратить возникновение болезни, но и справиться с ней.

Список литературы

1. Гульдерова В.Н. Проектирование творческой и научно-исследовательской деятельности обучающихся [Текст] / В.Н. Гульдерова, Е.А. Плужникова // Научные исследования и разработки студентов: Материалы II Междунар. студенч. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 1 дек. 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016.
2. Угроватый Е.А. Рациональное питание – важный фактор в профилактике заболеваний школьников // Развитие современного образования: теория, методика и практика (Чебоксары, 31 июля 2016 г.).

Чичканова Елена Сергеевна

инженер-исследователь лаборатории
парковедения отдела дендрологии
ФГБУН «Ордена Трудового Красного Знамени
Никитский ботанический сад –
Национальный научный центр РАН»
г. Ялта, Республика Крым

**ПРИМЕНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ
ПАРАМЕТРОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА *REBUTIA*
K. SCHUM. СЕМЕЙСТВА CACTACEAE JUSS.
ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ДЕКОРАТИВНОГО
И ПЕРСПЕКТИВНОГО АССОРТИМЕНТА
ДЛЯ МИКРОЛАНДШАФТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ**

Аннотация: в результате биологического анализа в статье выделены параметры, которые имеют существенное значение при определении декоративного, перспективного ассортимента кактусов. К числу этих параметров принадлежат цвет толстого слоя побегов; количество дочерних побегов материнского побега; цвет колючек, привлекательность ареол; общее количество цветков на одном вегетативном побеге; цвет внешних, внутренних лепестков, цвет трубки цветка; общий годичный прирост побега в диаметре; количество дней от начала наступления фазы бутонизации до начала наступления фазы плодоношения; показатель реальной семенной продуктивности; коэффициент семенификации; процент всхожести семян; поражаемость растений вредителями и болезнями. По комплексу выше приведенных биморфологических параметров возможно выявить наиболее перспективные растения для широкого использования в микроландшафтном фитодизайне.

Ключевые слова: *Rebutia*, защищённый грунт, биморфологические параметры, декоративность, перспективность, микроландшафтный фитодизайн.

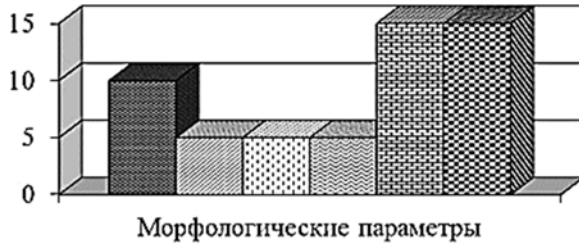
Значительную роль в сохранении экзотических, эндемичных и реликтовых видов растений играют ботанические сады. Созданные в Донецком

и Никитском ботанических садах коллекции представителей семейства *Sactaseae* Juss. являются не только экспозиционным объектом, но и основной базой для проведения научных исследований в области биоморфологии и таксономии [1; 13].

В последнее время, в связи с развитием микроландшафтного дизайна, большую актуальность приобретает расширение ассортимента высоко декоративных, длительно цветущих видов кактусов [3–5]. Возрастает интерес к видам, которые отличаются по комплексу биоморфологических параметров от аналогичных из природного ареала, и их декоративность при этом находится на высоком уровне [8; 9]. К числу таких растений принадлежат представители рода *Rebutia* [7]. Основопологающим этапом, при подведении итогов успешности интродукции рода *Rebutia* является проведение сравнительной оценки декоративности, с целью выявления наиболее перспективного ассортимента для его широкого внедрения в микроландшафтный фитодизайн [15]. Декоративный облик определённого вида складывается из совокупности отдельных морфологических признаков, являющихся в то же время и его декоративными качествами [6; 12].

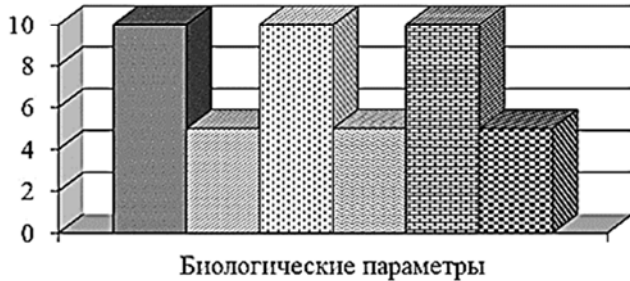
При отборе видов рода *Rebutia* для микроландшафтного фитодизайна мы руководствовались следующими критериями: 1) продолжительность цветения и плодоношения растений [10, 11]; 2) насыщенность, яркость и контрастность цвета побега, колючек, ареол, внешних и внутренних лепестков, трубки цветка. Установленные биологические параметры возможно использовать в качестве идентифицирующих и диагностических при отборе перспективных представителей из других родов семейства *Sactaseae*. В предыдущей работе [2] были выделены критерии, которые имеют существенное значение при определении декоративности кактусов. При определении *декоративности* кактусов, было использовано 6 биоморфологических параметров: цвет эпидермиса (толстого слоя побега) (*оценивается в 10 баллов*); количество дочерних побегов материнского побега (*5 баллов*); цвет колючек (*5 баллов*), привлекательность ареол (*5 баллов*), общее количество цветков на одном вегетативном побеге (*15 баллов*); цвет внешних, внутренних лепестков, цвет трубки цветка (*15 баллов*). Максимальная суммарная оценка декоративности кактусов составляет *55 баллов* (рисунки 1).

Количество баллов



- Цвет побега
- количество побегов
- цвет колючек
- привлекательность ареол
- количество цветков
- цвет цветка

Количество баллов



- Длительность вегетации
- годичный прирост
- длительность генеративного периода
- семенная продуктивность
- всхожесть семян
- поражаемость растений болезнями и вредителями

Рис. 1. Модифицированная шкала декоративности и перспективности составленная по комплексу морфологических и биологических параметров для видов рода *Rebutia* семейства *Cactaceae*

Для определения перспективных видов рода *Rebutia* было использовано 6 биологических параметров: длительность вегетации (оценивается 10 баллами); общий годичный прирост побега в диаметре (мм) (5 баллов); количество дней от начала наступления фазы бутонизация до начала наступления фазы плодоношения (10 баллов); показатель реальной семенной продуктивности (коэффициент семенификации (%)) (5 баллов); процент всхожести семян (10 баллов); поражаемость растений вредителями и

болезнями (5 баллов). Максимальная суммарная оценка по биологическим параметрам кактусов составляет 45 баллов.

Считаем целесообразным определить значимость каждого биологического параметра растений.

Цвет побега. При характеристике декоративных качеств кактусов в первую очередь уделяют внимание восприятию цветовой гаммы побегов, цветков и плодов.

По критерию «цвет побега» были выделены перспективные (яркие и насыщенные) цвета: фиолетовый, светло-сиено-рыжеватый, жёлто-зелёный, изумрудно-бирюзовый, буро-изумрудный с оттенком фиолетового, кобальто-серый, светло-зелёный, травянисто-зелёный, бледно-изумрудно-бирюзовый, травянисто-зелёный, попугайно-зелёный, сепио-изумрудный. К не очень перспективным (не ярким) относятся цвета: бледно-изумрудно-сероватый, изумрудно-сероватый, зелёно-серый, оливково-зелёный, буро-коричневый.

Количество побегов взрослого растения. Одна из основных особенностей представителей рода *Rebutia* – это способность формировать плотную дернину, которая состоит из множества вегетативных (дочерних) побегов. Такие виды кактусов возможно размножать в условиях защищённого грунта не только семенами, но и черенками. Представители рода *Rebutia* способные формировать до 10 и более вегетативных побегов являются наиболее перспективным в условиях защищённого грунта (к таким видам относятся – *R. arenacea* Cardenas, *R. flavistyla* F. Ritter, *R. senilis* Backeb., *R. krainziana* Kesselring, *R. marsoneri* Werdermann, *R. minuscula* Ritter & K. R. Thiele, *R. neocumingii* (Backeb.) D.R. Hunt, *R. tiraquensis* Cardenas, *R. xanthocarpa* Backeb.); растения формирующие до одного вегетативного побега, являются менее перспективными (*R. albipilosa* F. Ritter, *R. cajasensis* F. Ritter, *R. fulviseta* Rausch, *R. knizei* (Rausch) Sida, *R. kieslingii* Rausch, *R. pygmaea* var. *pectinata* Backeberg & Knuth).

Цвет колючек. Одним из показателей произрастания представителей рода *Rebutia* в засушливых местообитаниях является образование специальных структур – колючек (видоизменённых листьев). Представители этого рода характеризуются значительной вариабельностью цветовой гаммы колючек, которые способны выделяться на общем фоне микроландшафтной композиций. Высокую оценку декоративности по данному параметру присваивали видам рода *Rebutia*, у которых цвет колючек яркий, насыщенный (цвет колючек привлекает особое внимание).

Привлекательность ареол. Установлено, что наиболее перспективными являются представители рода *Rebutia* у которых ареолы имеют четко выраженную форму (округлую, овальную, продолговатую или яйцевидную), их цвет насыщенный, выделяется на общем фоне габитуса кактуса; менее привлекательными являются виды с очень маленькими ареолами (палочковидной, нитчатой формы), у которых цвет бледный и не выразительный (не привлекающий особого внимания).

Количество цветков с одного растения. Выявлено, что наиболее перспективными являются виды исследуемого рода у которых на одном побеге формируется от 10 и более цветков (*R. arenaceae*, *R. flavistyla*, *R. fiebrigii*, *R. krainziana*, *R. marsoneri*, *R. senilis*, *R. tiraquensis*, *R. xanthocarpa*, *R. donaldiana*, *R. minuscula*, *R. neocumingii*); менее перспективными

являются виды формирующие ежегодно от 1-го до 3-х цветков (*R. albipilosa*, *R. cajasensis*, *R. fulviseta*, *R. knizei*, *R. kieslingii*, *R. pygmaea* var. *pectinata*).

Цвет цветка. Определено, что наиболее перспективными являются представители рода *Rebutia* с яркими и насыщенными цветами внешних, внутренних лепестков, трубки цветка, с различными их переливами, оттенками, а также узорами в виде пятен или полос (*R. arenaceae*, *R. flavistyla*, *R. fiebrigii*, *R. krainziana*, *R. marsoneri*, *R. senilis*, *R. tiraquensis*, *R. xanthocarpa*); менее перспективными являются виды кактусов с бледными, тусклыми цветами внешних и внутренних лепестков; их цветовые оттенки, переливы, узоры отсутствуют.

Длительность вегетационного периода. Основополагающим аспектом при определении успешности интродукции кактусов является – продолжительность сезонных фаз развития. Было подтверждено в предыдущей работе [14], чем продолжительнее вегетационный и генеративный период растений, тем больше их экологическая пластичность, шире диапазон нормы реакции.

Следовательно, такие виды кактусов являются наиболее перспективными для использования в композициях. Установлено, что наиболее перспективными являются виды рода *Rebutia*, продолжительность вегетационного периода которых составляет в пределах от 250 до 300 дней и более (*R. arenaceae*, *R. flavistyla*, *R. senilis*, *R. krainziana*, *R. marsoneri*, *R. minuscula*, *R. neocumingii*, *R. tiraquensis*, *R. xanthocarpa*); менее перспективными являются виды кактусов продолжительность вегетационного периода которых составляет ≥ 50 дней.

Общий годичный прирост побега в диаметре. Показатель годичного прироста побега в диаметре характеризует не только видовую специфичность растения, но и его жизненный потенциал, диапазон нормы реакции. Установлено, что наиболее перспективными являются виды кактусов с общим годичным приростом побега в диаметре от 9,0 мм и более (*R. arenaceae*, *R. flavistyla*, *R. senilis*, *R. krainziana*, *R. marsoneri*, *R. minuscula*, *R. neocumingii*, *R. tiraquensis*, *R. xanthocarpa*); менее перспективными являются виды кактусов с показателем общего годичного прироста побегов в диаметре $\geq 0,5$ мм (*R. albipilosa*, *R. cajasensis*, *R. fulviseta*, *R. knizei*, *R. pygmaea* var. *pectinata*).

Длительность генеративного периода. Успешность интродукции кактусов прежде всего заключается в способности проходить все фазы роста и развития в условиях защищенного грунта. Выявлено, что наиболее перспективным является виды кактусов, у которых наступает фаза бутонизация, фаза цветение, фаза плодоношение; количество дней от наступления фазы бутонизация до начала наступления фазы плодоношения составляет в пределах от 180 до 200 дней (*R. arenaceae*, *R. flavistyla*, *R. fiebrigii*, *R. krainziana*, *R. marsoneri*, *R. senilis*, *R. tiraquensis*, *R. xanthocarpa*). Менее перспективным является растения у которых наступает фаза бутонизация, однако фаза цветение по каким-либо причинам не наступает.

Семенная продуктивность, всхожесть семян. Успешность роста и развития представителей рода *Rebutia* во многом определяется возможностью получения этих растений из семян. Изучение процессов, связанных с семенным размножением, а также семенной продуктивностью – важны

как в таксономическом плане кактусов, так и в их практическом отношении. Особое значение эти аспекты имеют при работе по гибридизации кактусов, а также в случае обмена семенным материалом между ботаническими садами. Семенная продуктивность – один из важнейших показателей приспособления вида в конкретных условиях произрастания, определяющий возможность внедрения новых видов и сортов. Семенную продуктивность подразделяют на потенциальную и реальную. Величина потенциальной семенной продуктивности у кактусов равна числу цветков на одном вегетативном побеге, а величина реальной семенной продуктивности равна числу зрелых семян, образующихся на одном растении. Отношение реальной семенной продуктивности к потенциальной выражается *процентом семинификации*, который служит качественным показателем успешности интродукции видов растений к новым условиям произрастания. При определении перспективных видов и сортов кактусов считаем целесообразным выделить 3 основополагающих биологических критерия – это показатель *реальной семенной продуктивности*, *коэффициент семинификации*, *показатель всхожести семян*. Установлено, что наиболее перспективными являются представители рода *Rebutia* с показателем реальной семенной продуктивности от 95 до 200 семян, и более с одного плода (*R. arenaceae*, *R. flavistyla*, *R. marsoneri*, *R. senilis*, *R. xanthocarpa*); менее перспективными являются растения, у которых с одного плода выходит от 1 до 15 семян (*R. knizei*, *R. pygmaea* var. *pectinata*).

Поражаемость растений вредителями и болезнями. Для любого специалиста важен внешний вид, здоровое состояние видов кактусов, что безусловно влияет на их привлекательность и декоративные качества. При правильном уходе и соблюдении всех правил выращивания, кактусы редко подвергаются заболеваниям и повреждаются вредителями. В результате плохого или неправильного содержания кактусов, на их побегах, корнях могут появляться – грибковые, вирусные, бактериальные, а также физиологические заболевания, вредители. Основными вредителями и болезнями, которые поражают взрослые и молодые растения *Rebutia*, являются – червец (или мохнатая тля), щитовка, обыкновенный паутинный клещик, галловая нематода, а также бактериальные и вирусные заболевания. Высокую оценку перспективности присвоили растениям, которые не поражаются вредителями и болезнями (*R. arenaceae*, *R. flavistyla*, *R. fiebrigii*, *R. senilis*, *R. tiraquensis*); наименьшую оценку присвоили видам, которые являются наиболее уязвимыми по отношению к вредителям и болезням (*R. knizei*, *R. kieslingii*, *R. pygmaea* var. *pectinata*).

Список литературы

1. Глухов А.З. Представленность рода *Rebutia* K. Schum. семейства *Cactaceae* Juss. Коллекции Донецкого ботанического сада / А.З. Глухов, Н.А. Багрикова, Ю.Ф. Сова, Е.С. Чичканова // Зелёный журнал – Бюллетень Ботанического сада Тверского Государственного Университета. – 2016. – Вып. 2. – С. 28–36.
2. Глухов А.З. Оценка видов рода *Rebutia* K. Schum. семейства *Cactaceae* Juss. по декоративным и биологическим параметрам / А.З. Глухов, Н.А. Багрикова, Е.С. Чичканова // Зелёный журнал – Бюллетень Ботанического сада Тверского Государственного Университета. – 2016. – Вып. 2. – С. 18–27.
3. Залетаева И.А. Книга о кактусах: научно-популярное издание / И.А. Залетаева. – М.: Колос, 1974. – 188 с.

4. Капранова Н.Н. Комнатные растения в интерьере / Н.Н. Капранова. – К.: Изд-во Московского университета, 1989. – 180 с.
5. Левданская П.И. Кактусы и другие суккуленты в комнатах / П.И. Левданская. – Минск: Урожай, 1972. – 195 с.
6. Лимаренко А.Ю. Кактусы и другие суккуленты: атлас растений / А.Ю. Лимаренко, Т.В. Палева. – СПб.: Иван-Фёдоров, 2004. – 305 с.
7. Лэм Э. Кактусы: книга / Э. Лэм, Б. Лэм. – М.: Мир, 1984. – 182 с.
8. Русанов В.Н. Новые методы интродукции растений / В.Н. Русанов // Бюл. Гл. ботан. сада. – 1950. – Вып. 7. – С. 27.
9. Соколов А.П. В помощь кактусоводу: методическое пособие / А.П. Соколов. – Казахстан: Алма-Ата, 1973. – 150 с.
10. Удалова Р. Формирование цветения кактусов / Р. Удалова, Н. Вьюгина // Журн. Цветоводство. – 1968. – №10. – С. 10.
11. Удалова Р.А. О редком случае цветения подвоя у кактусов. / Р.А. Удалова // Ботан. журн. – 1970. – №7. – С. 1030.
12. Удалова Р.А. В мире кактусов: научно-популярное издание / Р.А. Удалова, Н.Г. Вьюгина. – Л.: Наука, 1977. – 136 с.
13. Чичканова Е.С. Представленность рода *Rebutia* K. Schum. семейства *Cactaceae* Juss. коллекции Никитского ботанического сада / Е.С. Чичканова // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2016. – №5 (119). – С. 188–192.
14. Чичканова Е.С. Фенологические исследования видов рода *Rebutia* K. Schum. в условиях защищённого грунта Донецкого ботанического сада НАН Украины / Е.С. Чичканова / Промышленная ботаника. – 2014. – Вып. 14. – С. 181–188.
15. Широбокова Д.Н. Кактусы и другие суккулентные растения: монография / Д.Н. Широбокова, В.В. Никитина, М.М. Гайдаржи, К.М. Баглай. – К.: Украинские пропилеи, 2003. – 110 с.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Дуйсенова Айнура Гайсиевна

магистрант

Гилимова Гульдана Ержанкызы

магистрант

Спивак-Лавров Игорь Феликсович

д-р физ.-мат. наук, профессор

Актюбинский региональный государственный
университет им. К. Жубанова

г. Актобе, Республика Казахстан

РАСЧЕТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ, СВОДИМЫХ К ДВУМЕРНЫМ

***Аннотация:** в статье рассмотрены электрические и магнитные поля, уравнения для потенциалов которых с помощью замены переменных сводятся к двумерному уравнению Лапласа. Эти решения являются гармоническими функциями декартовых координат, и для их расчета можно использовать мощный аппарат теории функций комплексной переменной (ТФКП). Разработанный метод позволил выполнить расчет потенциалов конических полей, обладающих средней плоскостью.*

***Ключевые слова:** статические масс-спектрометры с двойной фокусировкой, ахроматической системы, телескопическая система, коническое поле.*

Введение

Обычно для вычисления потенциалов поля корпускулярно-оптических систем (КОС) целесообразно использовать системы координат, которые соответствуют симметрии КОС: декартовы координаты – в случае двумерных полей, цилиндрические координаты – в случае трансаксиальных и осесимметричных полей, сферические – в случае так называемых конических полей и т. д.

В случае двумерных полей скалярные потенциалы φ и ω не изменяются вдоль некоторого направления. Если вдоль этого направления направить одну из осей декартовой системы координат, то потенциалы будут зависеть только от двух других координат. Эквипотенциальные поверхности двумерных полей представляют собой цилиндрические поверхности, образующая которых параллельна выбранной оси, поэтому такие поля часто называют цилиндрическими. Потенциалы, описывающие такие поля, удовлетворяют двумерному уравнению Лапласа и являются гармоническими функциями декартовых координат и для их расчета можно использовать мощный аппарат теории функций комплексной переменной (ТФКП) [1].

В свободном от зарядов и токов пространстве скалярные потенциалы φ и ω удовлетворяют уравнению Лапласа, и для их расчета можно использовать практически одинаковые методы. Поэтому здесь, чтобы избежать повторений, мы будем говорить в основном о скалярном электростатическом потенциале φ , имея в виду, если это не оговорено особо, и магнитный скалярный потенциал ω .

В корпускулярной оптике рассматриваются также поля, потенциалы которых в цилиндрических координатах ρ , ψ , z зависят только от двух переменных ρ , ψ . Потенциалы таких полей с помощью замены:

$$\eta = \ln \rho \quad (1)$$

превращаются в гармонические функции переменных ψ , η удовлетворяющие двумерному уравнению Лапласа:

$$\frac{\partial^2 \varphi}{\partial \psi^2} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial \eta^2} = 0. \quad (2)$$

Коническими называются поля, эквипотенциальные поверхности которых являются коническими поверхностями с общей вершиной, расположенной в средней плоскости (см., например, [2]). Двумерные поля получаются из них в предельном случае, когда конические поверхности вырождаются в цилиндрические. В сферической системе координат r , ϑ , ψ с полюсом 0 в вершине конических полежающих поверхностей скалярные потенциалы φ и ω являются функциями только угловых переменных ϑ и ψ . Корпускулярно-оптические системы, в которых реализуются такие поля, называются коническими отклоняющими системами. Потенциал $\varphi(\vartheta, \psi)$ в сферических координатах является решением уравнения Лапласа:

$$\frac{\partial}{\partial \vartheta} \left(\sin \vartheta \frac{\partial \varphi}{\partial \vartheta} \right) + \frac{1}{\sin \vartheta} \frac{\partial^2 \varphi}{\partial \psi^2} = 0. \quad (3)$$

Это уравнение с помощью замены

$$\zeta = \ln \operatorname{tg} \frac{\vartheta}{2} \quad (4)$$

сводится к двумерному уравнению Лапласа:

$$\frac{\partial^2 \varphi}{\partial \psi^2} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial \zeta^2} = 0. \quad (5)$$

Таким образом, функция $\varphi(\psi, \zeta)$ также является гармонической функцией переменных ψ и ζ .

Разработка методов расчета конических электрического и магнитного полей

Рассмотрим расчет потенциалов поля конических отклоняющих систем в приближении, когда зазоры между их электродами и магнитными элементами считаются бесконечно узкими. В работе [3] получены простые выражения, описывающие поля клиновидных и конусовидных призматических систем с пренебрежимо малыми зазорами между электродами. Отмечая координаты клиновидных систем индексом « Λ », найдем, что связь между сферическими координатами «клина» ϑ_Λ , ψ_Λ и переменными «конуса» ψ , ζ задается преобразованием поворота

$$\tau_\Lambda = i \ln \operatorname{tg} \frac{\tau}{2}. \quad (6)$$

Здесь $\tau_{\Lambda 1} = \psi_{\Lambda} + i\zeta_{\Lambda}$, $\tau = \psi + i\zeta$, а ζ_{Λ} связано с ϑ_{Λ} тем же соотношением (4)

$$\zeta_{\Lambda} = \operatorname{Intg} \frac{\vartheta_{\Lambda}}{2}. \quad (7)$$

Граничные условия Дирихле для поля конусовидных призм задаются на поверхностях двух прямых круговых конусов, которые расположены симметрично относительно средней плоскости $\vartheta = \pi/2$, и имеют общую вершину и ось вращения. Область, заключенная между этими коническими поверхностями, при переходе в комплексную $\tau = \psi + i\zeta$ плоскость отображается на симметричную относительно оси ψ полосу, для которой $-\zeta_k \leq \zeta \leq \zeta_k$. Здесь, согласно (4), ζ_k связано с углом χ между обращенными к средней плоскости образующими конусов соотношением

$$\zeta_k = \operatorname{Intg} \frac{\pi + \chi}{4}. \quad (8)$$

На рис. 1 показаны простейшие двухэлектродные электростатические конусовидная и клиновидная отклоняющие системы. Границы электродов в случае конусовидной призмы (рис. 1а) задаются поверхностями прямых круговых конусов $\vartheta = \pi/2 \pm \chi/2$, разделенных плоскостью $\psi = 0, \pi$. На рис. 1с приведена соответствующая граничная задача, возникающая при переходе к переменным ψ, ζ . В случае двухэлектродной клиновидной призмы (рис. 1б) границы электродов совпадают с полуплоскостями $\psi_{\Lambda} = \pm \chi_{\Lambda}$, разделенными плоскостью $\vartheta_{\Lambda} = \pi/2$. На рис. 1д приведена соответствующая граничная задача в переменных $\psi_{\Lambda}, \zeta_{\Lambda}$. На рис. 1д обозначены также безразмерные потенциалы электродов V_1, V_2 и параметр ζ_k .

Найдем распределение потенциала $F_1(\psi, \zeta | V_1, V_2)$, удовлетворяющего следующим граничным условиям:

$$F_1(\psi, \zeta_k | V_1, V_2) = \begin{cases} V_1 & \text{при } \psi < 0 \\ V_2 & \text{при } \psi > 0 \end{cases} \quad (9)$$

Здесь для удобства дальнейших записей потенциалы электродов V_1 и V_2 введены под знак аргумента.

Воспользовавшись конформным преобразованием

$$w = i \exp \left(\frac{\pi}{2\zeta_k} \tau \right), \quad (10)$$

отобразим полосу $-\zeta_k \leq \zeta \leq \zeta_k$ на верхнюю полуплоскость плоскости

w , для которой, используя интеграл Пуассона, получим следующее распределение потенциала:

$$F_1(\psi, \zeta | V_1, V_2) = V_2 + \frac{V_1 - V_2}{\pi} \left(\arctg \frac{1+u}{v} + \arctg \frac{1-u}{v} \right), \quad (11)$$

где, согласно (10),

$$\begin{aligned} u \equiv u(\psi, \zeta) &= -\exp\left(\frac{\pi}{2\zeta_k}\psi\right) \sin\left(\frac{\pi}{2\zeta_k}\zeta\right), \\ v \equiv v(\psi, \zeta) &= \exp\left(\frac{\pi}{2\zeta_k}\psi\right) \cos\left(\frac{\pi}{2\zeta_k}\zeta\right). \end{aligned} \quad (12)$$

Воспользовавшись принципом суперпозиции, с помощью выражения (11) легко записать точное решение двухэлектродной задачи с учетом периодичности граничных условий (рис. 1с).

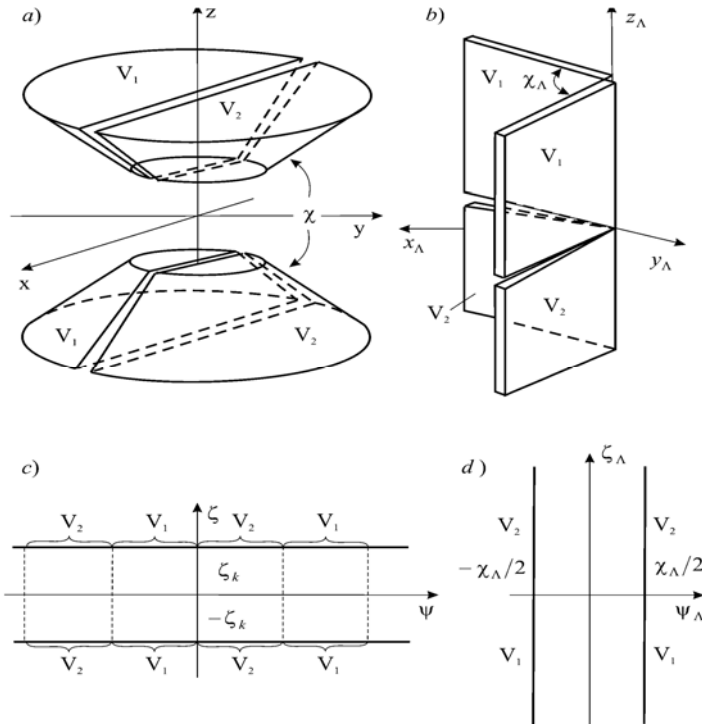


Рис. 1. Схематический рисунок двухэлектродных конусовидной и клиновидной призм; а) двухэлектродная конусовидная призма, с) соответствующая граничная задача в $\tau = \psi + i\zeta$ плоскости; б) двухэлектродная клиновидная призма, д) соответствующая граничная задача в $\tau_{\Lambda 1} = \psi_{\Lambda} + i\zeta_{\Lambda}$ плоскости

$$\begin{aligned} \Phi(\psi, \zeta) = & -V_1 - V_2 + F_1(\psi, \zeta | V_1, V_2) + F_1(\psi - \pi, \zeta | V_2, V_1) + F_1(\psi + \pi, \zeta | V_1, V_2) + \\ & + \sum_{n=0} \{ F_1(\psi + (2n+3)\pi, \zeta | V_2, V_1) + F_1(\psi - (2n+3)\pi, \zeta | V_2, V_1) + \\ & + F_1(\psi + 2(n+1)\pi, \zeta | V_1, V_2) + F_1(\psi - 2(n+1)\pi, \zeta | V_1, V_2) - 2(V_1 + V_2) \}. \end{aligned} \quad (13)$$

Однако при малых χ , когда, согласно (8), $\xi_k \cong \chi/2$, ряд в (13) приводит лишь к малым поправкам к основным членам в области $-\pi \leq \psi \leq \pi$. Действительно, в средней плоскости ($\zeta = 0$) члены ряда дают слагаемые, не превосходящие величины

$$2 \frac{|V_1 - V_2|}{\pi} \exp\left(-\frac{\chi^2}{\pi}\right). \quad (14)$$

Даже при $\chi = 20^\circ$ экспонента в (14) меньше 10^{-12} , а при значениях $\chi = 5^\circ$ практически точно можно считать, что потенциал двухэлектродной конусовидной призмы определяется лишь первыми пятью слагаемыми в выражении (13). Отметим, что в области $-\pi/2 \leq \psi \leq \pi/2$ с очень хорошей точностью можно положить

$$\Phi(\psi, \zeta) = F_1(\psi, \zeta | V_1, V_2). \quad (15)$$

Используя принцип суперпозиции, в том же приближении легко определить и потенциал поля более сложных конусовидных призмённых систем. Так, для четырехэлектродной призмы (рис. 2) с симметричным относительно плоскости xz расположением электродов 1, 2, 3 с потенциалами V_1, V_2, V_0 соответственно получим следующее распределение потенциала:

$$\begin{aligned} \Phi(\psi, \zeta) = & -2V_2 - V_1 + F_1\left(\psi + \frac{\gamma_E}{2}, \zeta | V_0, V_2\right) + F_1\left(\psi + \frac{\gamma_H}{2}, \zeta | V_2, V_1\right) + \\ & + F_1\left(\psi - \frac{\gamma_H}{2}, \zeta | V_1, V_2\right) + F_1\left(\psi - \frac{\gamma_E}{2}, \zeta | V_2, V_0\right). \end{aligned} \quad (16)$$

Здесь γ_E, γ_H – геометрические параметры, задающие положение границ электродов, определяемых полуплоскостями $\psi = \pm \gamma_E/2$, $\psi = \pm \gamma_H/2$.

По существу, полученные выражения для потенциалов поля конусовидных электростатических призм описывают и поля некоторых соответствующих им клиновидных аналогов, причем в этом случае формулы справедливы при любых значениях двугранного угла χ_Λ . Так, формула (11) даст точный потенциал двухэлектродной клиновидной призмы (рис. 1b, 1d).

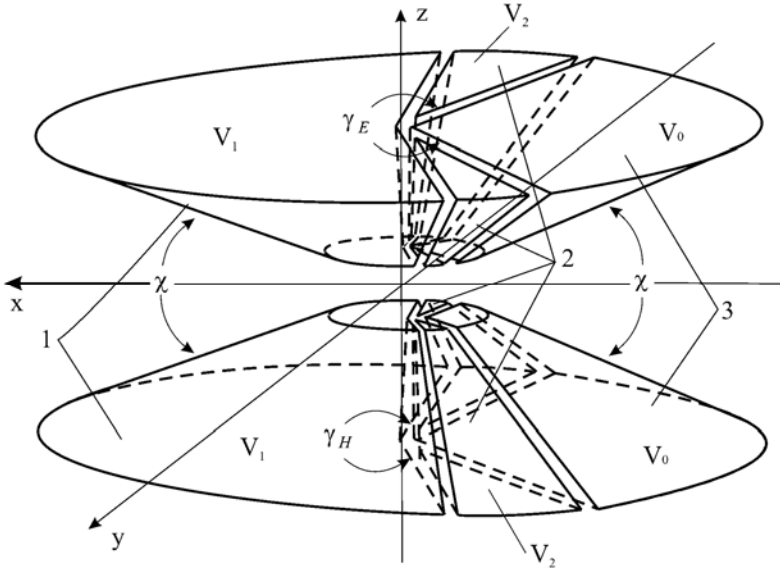


Рис. 2. Четырехэлектродная конусовидная призма

$$\Phi_{\Lambda}(\psi_{\Lambda}, \zeta_{\Lambda}) = F_1(-\zeta_{\Lambda}, \psi_{\Lambda} | V_2, V_1), \quad (17)$$

Однако при это в (12) нужно положить $\zeta_k = \chi_{\Lambda}/2$ и учесть изменение порядка следования аргументов в (16). С помощью принципа суперпозиции можно получить потенциалы поля более сложных клиновидных призмённых систем. Используя соотношения (16), можно перейти в выражениях для потенциалов к переменным «конуса» ψ, ζ :

$$\psi_{\Lambda} = -\operatorname{arctg} \frac{\operatorname{sh} \zeta}{\cos \psi}, \quad \zeta_{\Lambda} = \frac{1}{2} \ln \frac{\operatorname{ch} \zeta + \sin \psi}{\operatorname{ch} \zeta - \sin \psi}. \quad (18)$$

Развитый подход можно использовать и для нахождения магнитостатического потенциала конусовидных призм. В этом случае роль базовой функции $F_1(\psi, \zeta | V_1, V_2)$ будет выполнять распределение $\Omega_1(\psi, \zeta | C_1, C_2)$, удовлетворяющее в τ -плоскости граничным условиям, представленным на рис. 3а. Конформное преобразование (10) позволяет свести эту граничную задачу к известной граничной задаче для верхней полуплоскости w -плоскости (рис. 3б). Применяя интеграл Пуассона для верхней полуплоскости, получим

$$\Omega_1(\psi, \zeta | C_1, C_2) = \frac{C_1 - C_2}{\pi} \left[\operatorname{arctg} \frac{1 + u(\psi, \zeta)}{v(\psi, \zeta)} - \operatorname{arctg} \frac{1 - u(\psi, \zeta)}{v(\psi, \zeta)} \right] - \frac{2C_1}{\pi} \operatorname{arctg} \frac{u(\psi, \zeta)}{v(\psi, \zeta)}. \quad (19)$$

Здесь $u(\psi, \zeta)$ и $v(\psi, \zeta)$ определяются формулами (12).

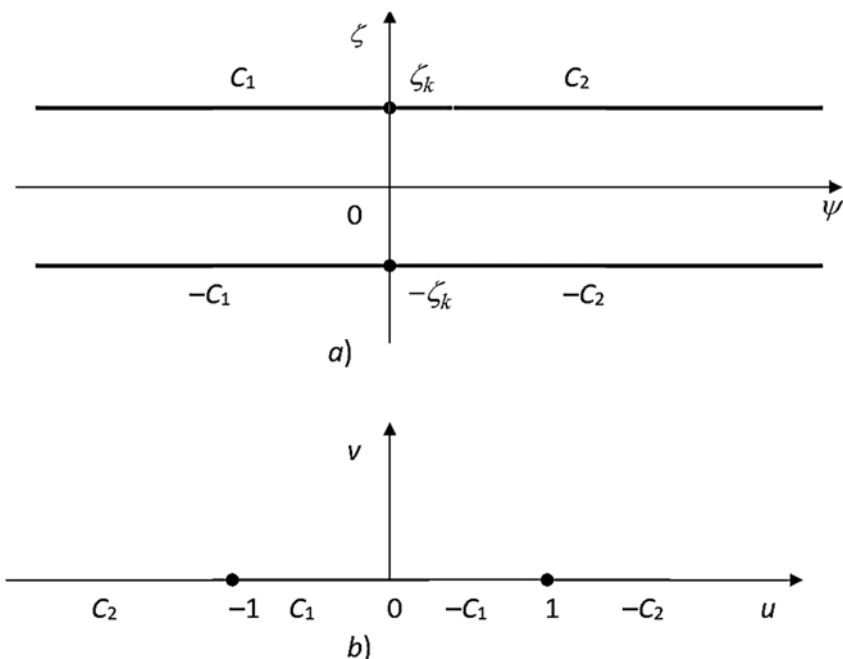


Рис. 3. Граничная задача для магнитного потенциала:
а) в τ – плоскости, б) в w – плоскости

Используя выражение (19), запишем распределение магнитостатического потенциала $\Omega(\psi, \zeta)$ в конусовидной призме (рис. 2), у которой электроды 1 одновременно являются и полюсами магнита с магнитостатическим потенциалом $\pm C_2$ на поверхностях $\vartheta = \pi/2 \pm \chi/2$ соответственно, а электроды 2, 3 – магнитными экранами с бесконечно большой магнитной проницаемостью и потенциалом $C_1 = 0$:

$$\Omega(\psi, \zeta) = \Omega_1\left(\psi + \frac{\gamma_H}{2}, \zeta \left| -\frac{C_2}{2}, \frac{C_2}{2} \right.\right) + \Omega_1\left(\psi - \frac{\gamma_H}{2}, \zeta \left| \frac{C_2}{2}, -\frac{C_2}{2} \right.\right). \quad (20)$$

Изложенный в работе метод расчета потенциалов электрических и магнитных полей конических отклоняющих систем отличается универсальностью и простотой. Получаемые с его помощью выражения для потенциалов не содержат громоздких сумм и рядов, что особенно существенно при проведении численных расчетов. Записав выражения для потенциалов в переменных ψ, ζ , можно найти величины:

$$f(\psi) = \Phi(\psi, 0), \quad h(\psi) = \frac{\partial \Omega}{\partial \zeta} \Big|_{\zeta=0}, \quad (21)$$

определяющие распределение электрического и магнитного полей в средней плоскости призмы. Полученные в этом разделе аналитические

выражения для потенциалов можно использовать для расчета диспергирующих, фокусирующих и аберационных свойств произвольных конических отклоняющих систем, в частности, для описания конусовидной призмы. На рис. 4 дано рассчитанное распределение потенциала и магнитного поля в призме при следующих значениях потенциалов на электродах $V_0=1$, $V_1=2$, $V_2=3$, $C_1=0$, $C_2=0.1$, $\chi=5^\circ$, $\gamma_H=208^\circ$, $\gamma_E=295^\circ$.

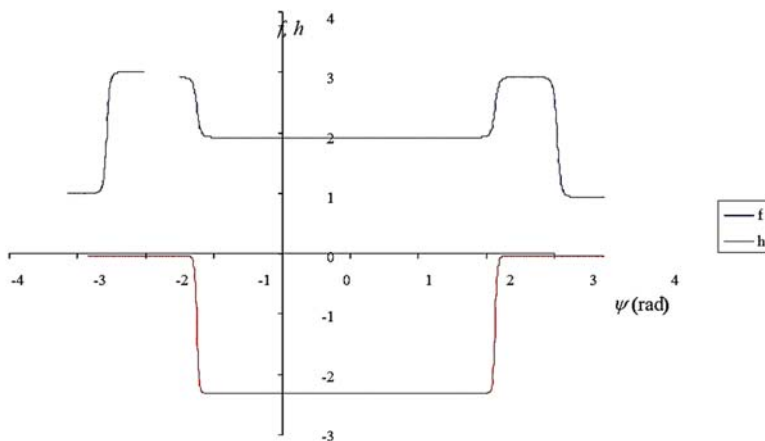


Рис. 4. Распределение электрического потенциала $f(\psi)$ и магнитного поля $h(\psi)$ в средней плоскости конусовидной призмы

Список литературы

1. Лаврентьев М.А. Методы теории функций комплексной переменной / М.А. Лаврентьев, Б.В. Шаббат. – М.: Наука, 1972. – С. 737.
2. Гликман Л.Г. Конические отклоняющие системы с комбинированными электрическим и магнитным полями / Л.Г. Гликман // Журнал технической физики. – 1984. – Т. 54. – С. 2280–2281.
- Доскеев Г.А. О возможности единого описания корпускулярнооптических свойств конических призмных систем / Г.А. Доскеев, И.Ф. Спивак-Лавров // Журнал технической физики. – 1989. – Т. 59. – С. 144–153.

Юнусов Руслан Данилович
студент

Трофимова Наталья Федоровна
студентка

Гуляев Павел Юрьевич
д-р техн. наук, заведующий кафедрой

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»
г. Ханты-Мансийск, ХМАО – Югра

БИОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ В ЛАЗЕРНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Аннотация: методом самораспространяющийся высокотемпературный синтез (СВС) авторами получены наночастицы K_xTiO_2 с высоким фототермическим эффектом. В работе представлен способ регенерации хрящевых тканей.

Ключевые слова: наночастицы, лазерная инженерия, биоткани, фототермический эффект, СВС.

Введение

В настоящее время нанотехнологии является одним из важнейших направлений технологического развития во многих странах. Размеры наночастицы и свойства их поверхностей позволяет им вступить в прямом контакте на молекулярном уровне с биологическими тканями.

Перед нами стоит задача, сможем ли мы использовать этот метод для лечения хрящевой ткани, так как эта технология только развивается.

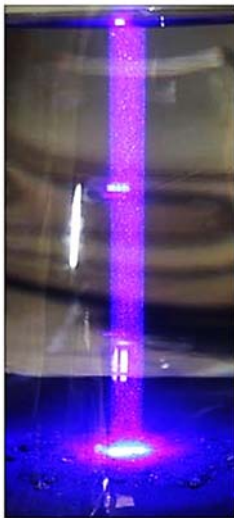


Рис. 1. Воздействие лазером на наночастицы K_xTiO_2

Регенерация хрящевых тканей основывается на умеренном лазерном нагреве хряща, что приводит к разрастанию клеточного каркаса хряща и выработке межклеточной жидкости (матрикса). Кроме того, нагрев стимулирует кровоток в капиллярах, окружающих хрящевую ткань, что также положительно сказывается на его регенерации. Введение (импрегнирование) полиамидного геля, содержащего наночастицы оксидных бронз в матрикс хряща увеличивает его нагрев, так как наночастицы оксидных бронз обладают высоким фототермическим эффектом, т. е. при облучении их лазером происходит нагревание наночастиц за счёт поглощения фотонов.

Один из этапов получения наночастиц СВС.

Этап получения оксида бронз с заранее заданными свойствами аномально высокими фототермическими проходит самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС). Смесь формуют, инициации синтеза проводили с использованием газовой горелки. Подготовка бронзы протекает в соответствии с уравнением реакции:

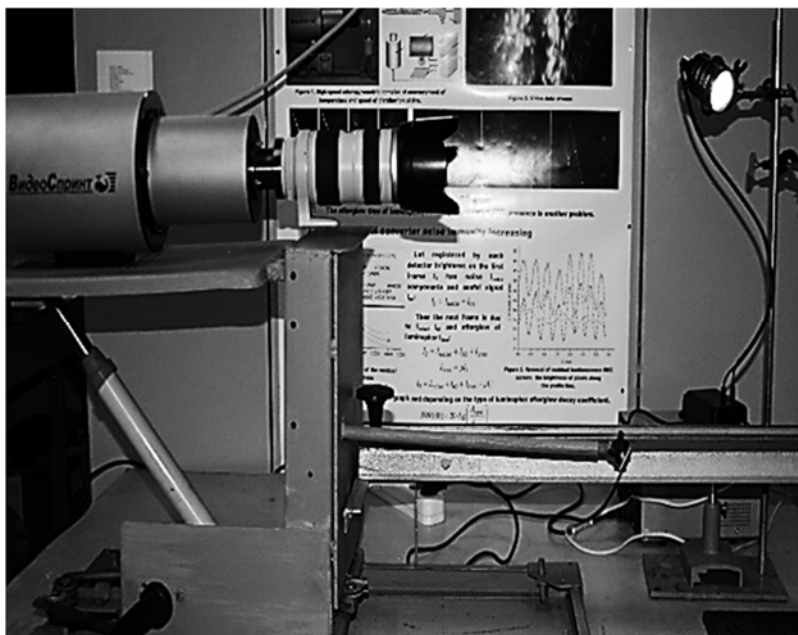
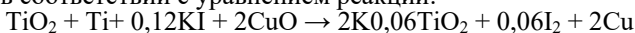


Рис. 2. Микро пирометрическое разрешение системы наносекунд для изучения скорости и температуры СВС

Микро-пирометрический комплекс наносекундного разрешения включает в себя: высокоскоростную видеокамеру для обработки данных «VideoSprint», бесплатная программа ImageJ. Для термического анализа процессов формирования фаз, используется метод высокоскоростной яркостной микропиromетрии.

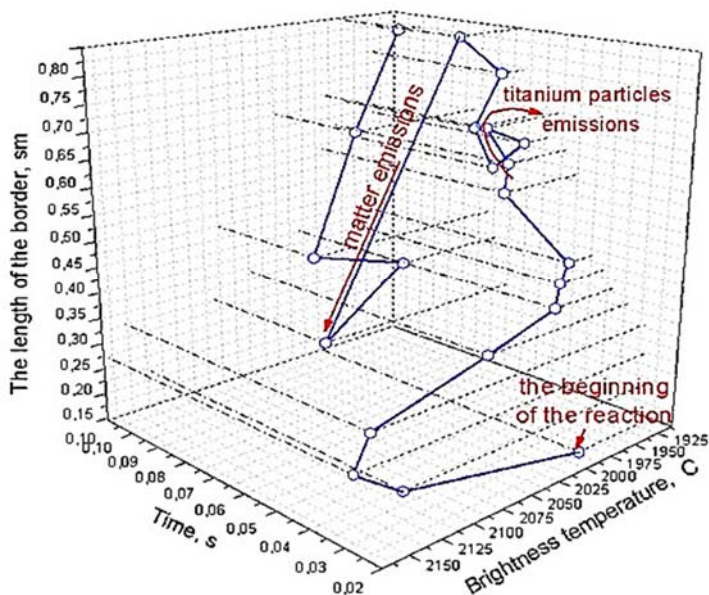


Рис. 3. Первый вариант развития реакции: изменение размера граничной области и ее яркостной температуры

Исследования кинетики реакции СВС K_xTiO_2 методом термического анализа показали возможность реакции по двум сценариям:

1. Медленная реакция с периодическим выбросом продуктов реакции. Средняя скорость реакции 15 см / с, температурный градиент 5×10^3 градус / с. Максимальные значения достигаются 10^6 градус / с, 45 см / сек.

2. Продолжительная низкотемпературная реакция с быстрым началом. В среднем, средняя скорость начальной стадии реакции, составляет 100 см / с, максимальная скорость реакции достигает 400 см / с. Далее, реакция замедляется и за ним следует (время $\sim 0,7$ s) образуя тонкую пленку на поверхности. Температурный градиент 4×10^3 градус / с. В процессе СВС, протекающего по второму сценарию происходит образование фазы оксида титана калия бронз в тонких пленках.

Такие высокие скорости можно объяснить протеканием реакции в режиме теплового взрыва.

Экспериментальная установка и полученные результаты монохроматического коэффициента поглощения лазерного излучения на длине волны Эрбий диодного ($\lambda=1.45 \mu m$) и волоконного ($\lambda=1.56 \mu m$) лазеров. Для фиксации толщины слайдов (2) в них помещали тонкое металлическое кольцо (3) из проволоки (диаметр проволоки 0.5 мм). Диаметр кольца составлял 11.3 мм. Исследуемый образец помещали в пространство, ограниченное этим кольцом. Затем закрепили оптическое волокно лазерного

скальпеля вертикально так, чтобы луч был направлен вниз, и расстояние между волокном и слайдом составляло 11 мм. Слайд при этом размещался на приемном устройстве (1) измерителя мощности (рисунок 4). Таким образом, собранная установка позволяла пропускать лазерный луч через образец и регистрировать мощность прошедшего излучения.

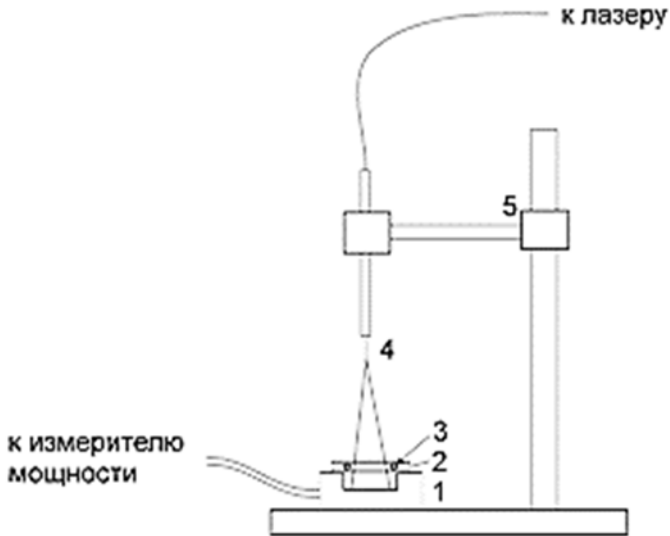


Рис. 4. Установка для измерения поглощения гелей:

- 1 – приемное устройство измерителя мощности; 2 – слайд;
3 – металлическое кольцо; 4 – оптическое волокно лазера; 5 – штатив

Лазер работал в непрерывном режиме излучения; заданная выходная мощность составляла от 0.5 до 0.75 Вт.

При нормальном падении узкого пучка излучения на хрящевую ткань интенсивность света I по мере прохождения через объект изменяется по закону Бугера-Ламберта-Бера:

$$I = I_0 \cdot e^{-\alpha l}, \quad (1)$$

где I_0 – интенсивность падающего излучения, α – эффективный показатель ослабления, l – путь, пройденный излучением.

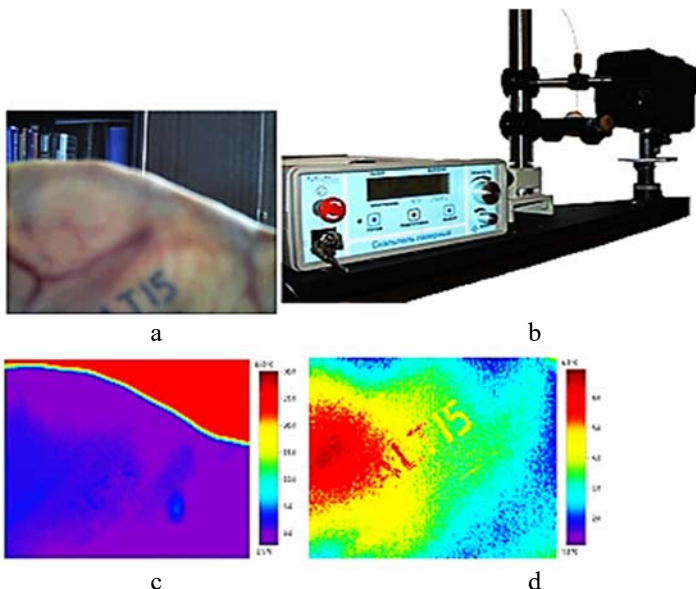


Рис. 5. Измерение распределения температуры на поверхности замороженной ткани уха поросенка: а – вид уха поросенка в видимом свете (фрагмент Татуировки внизу) б – установка для измерения распределения температуры с помощью тепловизора с – термограмма поверхности замороженного уха поросенка (без облучения) д – термограмма поверхности ткани, облучаемой лазерным пучком с гауссовским профилем распределения: $I(r) = I_0 \exp(-r^2/r_0^2)$

Для подкожного импрегнирования хрящевых тканей уха поросенка использован метод татуировки с формированием буквенных символов на коже. На рисунке 5. показан фрагмент замороженного уха поросенка с импрегнированными наночастицами в виде цифро-буквенных символов ALT'15.

Заключение

При помощи тепловизионной съемки периодического импульсного лазерного нагрева поверхности хрящевой ткани подтвердилось наличие высокого фототермического эффекта при импрегнировании биотканей наночастицами оксидных бронз. Это позволяет использовать наночастицы в диагностике заболеваний на ранних стадиях заболевания и последующем лечении этих заболеваний с помощью восстановительной термотерапии поврежденной ткани, с использованием лазерного нагрева наночастиц.

Исследование проведено при частичной финансовой поддержке РФФИ в рамках исследовательского проекта №15–42–00106.

Список литературы

1. Гуляев П.Ю. Физико-химические методы исследования самораспространяющегося высокотемпературного синтеза оксидных титановых бронз / П.Ю. Гуляев, М.К. Котванова, И.В. Милокова, С.С. Павлова, И.Е. Стась // Ползуновский альманах. – 2010. – №2. – С. 62–64.
2. Гуляев П.Ю. Фототермические эффекты лазерного нагрева наночастиц оксидов железа и оксидных бронз в хрящевых тканях / П.Ю. Гуляев, М.К. Котванова, С.С. Павлова, Э.Н. Соболев, А.И. Омельченко // Российские нанотехнологии. – 2012. – Т. 7. – №3–4. – С. 62–65.

ИСТОРИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ

Абдуллин Динар Борисович

студент

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

г. Тюмень, Тюменская область

Василега Дмитрий Сергеевич

канд. техн. наук, доцент

Институт промышленных технологий и инжиниринга

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

г. Тюмень, Тюменская область

КАКИМ ОБРАЗОМ Ю.В. АНДРОПОВ ПЫТАЛСЯ ПРЕОДОЛЕТЬ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ В СТРАНЕ

***Аннотация:** в представленной статье исследователями рассматривается период руководства Юрия Владимировича Андропова, а именно его попытки нормализовать экономическую ситуацию страны.*

***Ключевые слова:** Андропов, кризис.*

Одним из первых, кто попытался вывести страну из состояния стагнации, грозившим кризисом всей стране, был Ю.В. Андропов.

В течение 15 месяцев Андропов руководил страной, пытаясь преодолеть надвигавшийся социально-экономический кризис посредством введения мер жесткой дисциплины на рабочих местах и среди работников партаппарата. Он пытался исправить серьезные ошибки брежневской эпохи, навести порядок в управлении, наказать зарвавшихся теневиков-нуворишей, ликвидировать коррупцию, казнокрадство, протекционизм. Это была программа зачинчивания гаек в расхлябанной стране.

Мероприятия нового руководителя, связанные с кадровыми перестановками в государственных и партийных структурах, вызвали широкий резонанс в обществе. Отстранялись от работы руководители ряда министерств, которые не могли обеспечить запросы народного хозяйства, либо были уличены во взяточничестве.

Путь преодоления экономических трудностей Ю.В. Андропов видел в совершенствовании руководства экономикой. Предполагалось расширить самостоятельность сельскохозяйственных и промышленных предприятий. Большое внимание уделялось борьбе с бесхозяйственностью и коррупцией. Речь шла о демократизации общества, об устранении негативных явлений из его жизни. Подавляющее большинство советских людей поддерживало данный курс, направленный на наведение порядка в стране. Но эти меры так и не привели к ощутимым результатам.

При этом Андропову не были чужды демократические идеи, которые он рассматривал, конечно, сугубо по-советски. Он был своеобразным коммунистическим просвещенным консерватором, но не либералом-разрушителем советской системы.

Однако данная политика не нашла своего завершения – Андропов умер 9 февраля 1984 года.

Булатова Алина Сергеевна
студентка

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»
г. Санкт-Петербург

РОССИЯ. АНТАРКТИКА. ВОЗВРАЩЕНИЕ?

***Аннотация:** как отмечает автор данной статьи, проблема сохранения и расширения присутствия Российской Федерации в Антарктике в настоящее время все более актуализируется, однако не сформировано единых подходов к научной оценке происходящих событий, что позволяет говорить о необходимости исследования проблемы.*

***Ключевые слова:** Россия, Российская Федерация, Антарктика, Антарктида.*

Российская Федерация в силу своего географического, геополитического, военно-политического, исторического положения представляет собой достаточно весомый фактор международных отношений. В силу этого внешняя политика России должна ежедневно разрешать различные возникающие вопросы. Вместе с этим, можно констатировать, что ряд направлений, проблем является постоянным.

Одной из менее подверженных общественной дискуссии проблем в России остается проблема сохранения и расширения присутствия Российской Федерации в Антарктике. Здесь важную роль играет престиж государства и подчеркивание его одной из ведущих ролей на мировой арене (напомним, что именно русские мореплаватели Ф.Ф. Беллинсгаузен и М.П. Лазарев открыли в 1820 году Антарктиду).

Антарктида является последним ресурсным резервом для человечества на Земле. Кроме того, там расположено около 80% мирового запаса пресной воды, недостаток которой уже ощущается во многих регионах. Некоторые страны высказывают территориальные претензии на просторы Антарктиды. Особую позицию заняли США и Россия, заявившие, что в принципе могут выдвинуть свои территориальные претензии в Антарктике, хотя пока этого и не делают. Притом оба государства не признают претензии других стран.

Освоение Антарктиды Россией началось в советский период. В 1955 году к ее берегам отправилась советская экспедиция на корабле Обь (капитан Иван Ман). В 1956 году были основаны первые антарктические станции Мирный и Пионерская. В настоящее время у России в Антарктиде имеется семь действующих станций и одна полевая база.

Отметим, что первая православная церковь в Антарктиде была построена на одном из Южных Шетландских островов недалеко от российской станции «Беллинсгаузен». В ходе своего визита в Антарктику в феврале 2016 г. Патриарх Кирилл отметил особенность этого континента: *«Антарктида – это ... некий образ идеального человечества. И это свидетельство о том, что люди могут ... жить без границ, без оружия, без враждебной конкуренции, сотрудничать и чувствовать себя членами одной семьи».*

Можно сказать, что сегодня Россия начинает более активную деятельность в отношении Антарктики.

Основные принципы международно-правового режима были закреплены в Договоре об Антарктике 1959 года, а также в иных международно-правовых актах, составляющих систему Договора об Антарктике – Про-

токоле по охране окружающей среды Антарктики к Договору об Антарктике (1991 год), Конвенции о сохранении тюленей Антарктики (1972 год), Конвенции о сохранении морских живых ресурсов Антарктики (1980 год). В систему Договора об Антарктике также входят решения, принятые ее руководящим органом – Консультативным совещанием по Договору об Антарктике.

Концепция внешней политики России от 2013 года содержит довольно краткую формулировку: *«Будет продолжена работа по сохранению и расширению присутствия Российской Федерации в Антарктике, в том числе на основе эффективного использования механизмов и процедур, предусмотренных системой Договора об Антарктике»* [1].

Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года от 27 июля 2001 года так же дает весьма немногословные формулировки в отношении Антарктики. Среди принципов национальной морской политики выделяем: «поддержание составляющих морского потенциала Российской Федерации на уровнях, соответствующих национальным интересам России, в том числе обеспечение присутствия российского флота в удаленных районах Мирового океана и российских исследователей на Антарктическом континенте». Интересным отметим то, что присутствие в Антарктике в доктрине отнесено к Индоокеанскому региональному направлению: «проведение научных исследований в Антарктике как главного элемента осуществления государственной политики, направленной на сохранение и закрепление позиций России в этом регионе» [3].

Стратегия развития деятельности Российской Федерации в Антарктике на период до 2020 года и на более отдаленную перспективу от 30 октября 2010 года представляет собой наиболее полные сведения о целях и реализации политики РФ в отношении Антарктического региона [6].

В первую очередь обращают на себя внимание системные проблемы деятельности Российской Федерации в этом регионе (устаревшее оборудование, подходы, кадры, неполнота использования возможностей и полное отставание от деятельности других государств в Антарктике), в основном связанные с тем, что Россия не акцентировала свое внимание и пренебрегая говоря «забросила» данный регион в виду объективных причин.

Национальным интересам России в регионе соответствует:

– *«сохранение Антарктики в качестве зоны мира, стабильности и сотрудничества, предотвращению возможного возникновения очагов международной напряженности и природно-климатических угроз глобального характера;*

– *укрепление экономического потенциала России за счет использования имеющихся водных биологических ресурсов Южного океана, а также комплексного изучения минеральных, углеводородных и других видов природных ресурсов Антарктики;*

– *повышение международного престижа Российской Федерации, чему будет способствовать проведение масштабных политических, социальных, научных, природоохранных мероприятий, связанных с деятельностью России в Антарктике»* [6].

Основным инструментом реализации данной Стратегии является государственная программа по обеспечению государственных интересов Российской Федерации в Антарктике. Ответственным исполнителем подпрограммы по Антарктике является Министерство природных ресурсов и экологии России. В этой связи особое значение приобретает назначение Сергея Борисовича Иванова Специальным представителем президента

Российской Федерации по вопросам природоохранной деятельности, экологии и транспорта с 12 августа 2016 года [4].

Рассмотрим теперь подходы экспертного сообщества в отношении Арктического региона и позиций России.

Первый подход говорит о том, что регион нужен для России в первую очередь для получения доступа в дальнейшем к минеральным и углеводородным ископаемым. Так, аналитики Института международной политики имени Лоуи (Lowy Institute for International Policy) в докладе 2011 года, подготовленного для властей Австралии, назвали политику России экономической экспансией. Они акцентируют внимание на том, что с одной стороны, речь в Стратегии развития деятельности Российской Федерации в Антарктике на период до 2020 года (от 2011 г.) идет всего лишь о «геолого-геофизических исследованиях, которые позволяют осуществлять необходимые прогнозные оценки минерального и углеводородного потенциала Антарктики». Иными словами, авторы программы предлагают не добывать топливо, а только исследовать его. Однако с другой стороны, вряд ли предпосылкой для подобных исследований служит чисто научный интерес. В особенности если «комплексное изучение минеральных, углеводородных и других видов природных ресурсов Антарктики» призвано способствовать «укреплению экономического потенциала России».

Второй подход делает акцент на том, что успех политики России в Антарктике является важным шагом к улучшению имиджа страны на мировой арене. Более того, продуктивное взаимодействие с ведущими странами в регионе (США, в первую очередь) может позволить создать тот необходимый минимум для попытки выхода из кризиса взаимоотношений и стабилизации обстановки в мире и разрядки напряженности. Возможно, Россия не в силах повлиять на информационную политику средств массовой информации США и стран ЕС. Однако глобальные действия РФ, направленные на благо всей планеты, СМИ игнорировать не в силах. Реальные шаги, доказывающие позицию России не словом, а делом, – это ключ к победе, в том числе, в информационном противостоянии (Александр Косачев, к.и.н., РИСИ) [2].

Третий подход свидетельствует о том, что экологические инициативы только лишь отсрочивают время для подготовительной деятельности России к переделу сфер влияния и ресурсов в Антарктиде, осуществлению своих долгосрочных интересов. Ведь новый Протокол по защите окружающей среды в море Росса истекает всего лишь спустя 3 года после истечения в 2048 году Договора по Антарктике (Anne-Marie Brady is Global Fellow at the Wilson Center, and author of *China as a Polar Great Power* (Cambridge University Press, 2017) [8].

Таким образом, можно говорить о том, что Россия запланировала и реализует полноценную и разностороннюю программу по усилению своего присутствия в Антарктике и продвижению положительного имиджа ответственной за сохранение экологии планеты державы.

Список литературы

1. Концепция внешней политики Российской Федерации (утверждена Президентом Российской Федерации В.В. Путиным 12 февраля 2013 г.) // Официальный сайт Министерства иностранных дел РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mid.ru/ru/foreign_policy/official_documents/-/asset_publisher/CptlCk6BZ29/content/id/122186 (дата обращения: 10.11.2016).
2. Косачев А. Имидж – вовсе не ничто / А. Косачев // РИСИ, 26 июня 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://riss.ru/smi/18453/> (дата обращения: 13.11.2016).

3. Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года от 27 июля 2001 года / Официальный сайт Министерства иностранных дел РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mid.ru/ru/foreign_policy/official_documents/-/asset_publisher/CptlCk6BZ29/content/id/462098 (дата обращения: 10.11.2016).

4. Постановление «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012–2020 годы» // Консультант-Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=PNPA&n=3334&dst=100207#0> (дата обращения: 13.11.2016).

5. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года от 12 мая 2009 г. // Официальный сайт Министерства иностранных дел РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mid.ru/ru/foreign_policy/official_documents/-/asset_publisher/CptlCk6BZ29/content/id/294430 (дата обращения: 10.11.2016).

6. Стратегия развития деятельности Российской Федерации в Антарктике на период до 2020 года и на более отдаленную перспективу от 30 октября 2010 года // Российская газета, 31 марта 2011 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2011/03/31/antarktika-site-dok.html> (дата обращения: 07.11.2016).

7. Цепляев В. Интервью А.Г. Арбатова / Виталий Цепляев («АиФ») // Московский центр Карнеги, 15 июня 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://carnegie.ru/2016/06/15/ru-pub-63830> (дата обращения: 12.11.2016).

8. Anne-Marie Brady, A Pyrrhic Victory in Antarctica? The new Antarctic marine protected area sets an unfortunate precedent // The Diplomat. – November 4. – 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://thediplomat.com/2016/11/a-pyrrhic-victory-in-antarctica/> (дата обращения: 12.11.2016).

Данильченко Сергей Леонидович
д-р ист. наук, профессор, академик РАЕН, РАМТН, РАЕ,
руководитель научно-методического центра
развития образования, советник директора
Филиал ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет им. М.В. Ломоносова» в г. Севастополе
г. Севастополь

ЭВОЛЮЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ ВЗГЛЯДОВ И.В. СТАЛИНА НА НАЦИОНАЛЬНО- ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПЕРЕУСТРОЙСТВО РОССИИ (МАРТ 1917 – АПРЕЛЬ 1918)

Аннотация: в статье отмечено, что для объективного изучения эволюции политических взглядов И.В. Сталина по национальному вопросу необходимо проанализировать истоки отрицательного отношения Сталина к федерализации России и рассмотреть разногласия между В.И. Лениным и И.В. Сталиным по ключевым проблемам национально-государственного переустройства России, оказавшие в дальнейшем решающее влияние на судьбы российской государственности.

Ключевые слова: межнациональные региональные конфликт, локальные региональные конфликты, национально-государственное переустройство, Россия, российская государственность, принцип федерализма, сталинская эволюция, национальный вопрос, федерализация России, идеи, культурно-национальная автономия, национальная программа, социал-демократия, радикализация лозунга, самоопределение наций, сепаратистские настроения, распад российского государства.

Свержение самодержавия в марте 1917 года оказалось судьбоносным для всех политических партий и течений. На огромных просторах бывшей

Российской Империи вспыхнуло множество межнациональных и локальных региональных конфликтов, «закаливших» партию большевиков в борьбе за национально-государственное переустройство России. Ценой невероятных усилий и огромных жертв российская государственность была спасена и стала развиваться в 1917–1921 гг. в совершенно ином историческом качестве, не без личного участия наркома по делам национальностей И.В. Сталина. Данный период государственной деятельности Сталина мало изучен как в отечественной, так и в зарубежной историографии, хотя сыграл определяющую роль в становлении национально-государственной политики будущего советского лидера. Именно в 1917–1921 гг. И.В. Сталин как политик прошел путь от решительного противника самого принципа федерализма до одного из главных теоретиков и организаторов советского федеративного государства.

Для объективного восприятия сталинской эволюции в национальном вопросе необходимо проанализировать истоки отрицательного отношения Сталина к федерализации России и рассмотреть разногласия между В.И. Лениным и И.В. Сталиным по ключевым проблемам национально-государственного переустройства России, оказавшие в дальнейшем решающее влияние на судьбы российской государственности. До Октября 1917 года отрицательное отношение Сталина к федерализму во многом отражало господствующую до того времени идеологию Ленина о том, что «пока и поскольку разные нации составляют единое государство, марксисты ни в коем случае не будут проповедовать ни федеративного принципа, ни децентрализации», поскольку «централизованное государство есть громадный исторический шаг от средневековой раздробленности к будущему социалистическому единству мира» [1, с. 144].

До 1913 года в теоретических разработках РСДРП национальный вопрос занимал незначительное место, поскольку большевики следовали установке В.И. Ленина о том, что если «мы заботимся о самоопределении не народов и наций, а пролетариата в каждой национальности», то тогда весь национальный вопрос тактический и представляет применение наших общих принципов к практической деятельности» [2, с. 105, 261]. К 1913 году ситуация кардинально изменилась. Политические конкуренты большевиков – еврейский Бунд и кавказские социал-демократы провели активную работу в массах по пропаганде идей культурно-национальной автономии австрийских социалистов Отто Бауэра и Рудольфа Шпрингера: выдвигая в качестве определяющих признаков нации культурную общность людей, утверждая приоритет национального характера над социально – экономическими факторами жизни наций. Идеи О. Бауэра и Р. Шпрингера, во-первых, нивелировали большевистские представления о нации как о преходящей категории поднимающегося капитализма, во-вторых, уводили рабочие партии от радикальной классовой борьбы, пропагандируя в качестве главной задачи движение за предоставление национальным меньшинствам всей полноты прав в области национального развития. Немалые опасения вызывали у большевиков практические результаты деятельности австрийских «оппортунистов» – федерализация социал-демократической партии Австро-Венгрии, в результате которой единая партия разделилась на 6 национальных партий. По поручению Ленина, Сталин в 1913 году пишет против австрийской «ереси» цикл статей,

объединенных в брошюру «Марксизм и национальный вопрос». Эти статьи вовсе не представляли собой «очень посредственную композицию взглядов Ленина по национальному вопросу» [3, с. 175], как писал в 1923 году один из самых активных политических противников И.В. Сталина М.Н. Рютин. Достаточно вспомнить, что при публикации сталинской работы в журнале «Просвещение» Ленин не согласился с некоторыми большевиками в том, чтобы печатать ее как дискуссионную, информируя в феврале 1913 года Л. Б. Каменева о том, что «мы абсолютно против. Статья очень хороша. Вопрос боевой, и мы не сдадим ни на йоту принципиальной позиции против бундовской сволочи» [4, с. 169]. В декабре 1913 года в статье «О национальной программе РСДРП» В.И. Ленин указывал на то, что «в теоретической марксистской литературе... основы национальной программы социал-демократии уже были освещены в последнее время (в первую голову здесь выдвигается статья Сталина)» [5, с. 223]. Не преувеличивая теоретическую значимость вышеназванной сталинской брошюры, необходимо отметить одно, крайне важное ее положение. Речь идет о радикализации лозунга самоопределения наций, которую И.В. Сталин применил в качестве главного обходного маневра против австрийских теоретиков культурно-национальной автономии. Поставив в вину Бауэру то, что его теория исходит из сохранения государственной целостности Австро-Венгрии, Сталин выдвинул идею о том, что «нация имеет право на отделение» [6, с. 318–319].

Осенью 1913 года на совещании ЦК РСДРП в Поронино, в работе которого И.В. Сталин не участвовал, находясь в ссылке, В.И. Ленин закрепляет это положение в качестве партийной директивы: «Что касается до права угнетенных царской монархией наций, права на самоопределение, то есть на отделение и образование самостоятельного государства, то социал-демократическая партия должна отстаивать это право» [7, с. 58–59]. Таким образом, большевики продемонстрировали, что готовы удовлетворить все, а не только языковые и культурные требования «угнетенных наций» и, тем самым, переиграли своих австрийских оппонентов, не желавших обращаться к массам с опасными популистскими лозунгами, осуществление которых грозило разжиганием сепаратистских настроений и межнациональных конфликтов. Именно в 1913 году между В.И. Лениным и И.В. Сталиным возникает расхождение относительно целесообразности радикального осуществления принципа самоопределения наций в самой России.

Внимательное прочтение брошюры «Марксизм и национальный вопрос в России» позволяет с уверенностью утверждать, что Сталин не рассматривал распад российского государства в качестве одного из главных инструментов большевиков в борьбе за власть. Он выдвинул тезис о том, что «осью политической жизни России является не национальный вопрос, а аграрный. Поэтому судьба русского вопроса, а, значит, и «освобождение» наций, связываются в России с решением аграрного вопроса, то есть с уничтожением крепостных остатков, то есть с демократизацией страны» [8, с. 318–319]. Выступая против кавказских «ликвидаторов», Сталин высказал отнюдь не интернационалистическое положение о том, что «национальный вопрос на Кавказе может быть разрешен в духе вовлечения запоздалых наций и народностей в общее русло высшей культуры (то есть

русской культуры – С.Д.)» [8, с. 351]. Превентивной мерой против возможного роста сепаратистских настроений в России в результате осуществления права наций на отделение, И.В. Сталин избрал концепцию областной автономии, согласно которой Россия оставалась единым государством, а «определившиеся единицы» типа Польши, Литвы, Украины, Кавказа, становились областными автономиями. Такое государственное устройство, по мнению Сталина, позволило бы не только содействовать ломке «национальных перегородок» и «межеванию людей по классам», но давало возможность «наилучшим образом использовать природные богатства области и развивать производительные силы; не дожидаясь решения общего центра» [18, с. 361–362]. В.И. Ленин же повел иную, очень рискованную для России игру. В годы Первой мировой войны, находясь в Швейцарии, он решительно ставит на карту территориальную целостность России, прощупывая официальные круги Германии на предмет возможности заключения сепаративного мира в том случае, если в России к власти придут большевики.

В мае 1915 года немецкий посланник в Берне фон Ромберг телеграфировал канцлеру Германии фон Бетман-Гольвегу о том, что один из немецких агентов некий Кескюлла выяснил условия, на которых русские революционеры во главе с Лениным в случае победы были бы готовы заключить мир. Среди прочих условий был пункт о полной национальной автономии. Этот пункт, как сообщал Кескюлла, не исключал «отделения от России национальных государств, которые стали бы служить в качестве буферных государств» [9, с. 56]. Эти сведения побудили фон Ромберга уже в мае 1917 года просить канцлера Германии о том, чтобы при зондировании почвы на предмет заключения сепаратного мира, он всячески уклонялся в официальных нотах «от всего того, что могло бы быть воспринято как вмешательство в русские дела», поскольку «русские, едва они уверятся в том, что мы отказываемся от аннексий и контрибуций, будут оказывать нажим на союзников с тем, чтобы они заключили мир на той же основе. Ввиду абсолютной уверенности, что союзники ответят отказом, русские затем будут считать себя вправе вести переговоры о сепаратном мире» [9, с. 73–74]. Фон Ромбергу нельзя отказать в тонкой политической проницательности – к Брестскому миру Ленин пришел именно таким образом.

Немаловажно отметить и то обстоятельство, что с начала 1915 года В.И. Ленин начинает задумываться о федерализации России, которую раньше он напрочь отвергал. Так, в тезисах статьи «Социалистическая революция и право наций на самоопределение» он отметил, что, оставаясь решительным противником федерации, тем не менее, можно «предпочесть федерацию национальному неравноправию, как единственный путь к полному демократическому социализму. Именно с этой точки зрения, Маркс, будучи централистом, предпочитал даже федерацию Ирландии с Англией насильственному подчинению Ирландии англичанами» [10, с. 255–256]. Таким образом, до февральской революции И.В. Сталин использовал радикализацию тезиса о самоопределении наций вплоть до отделения и образования самостоятельных государств только против идейных противников большевиков – Бауэра и Шпрингера, кавказских ликвидаторов и «бундовской сволочи», в то время как В.И. Ленин начал использовать этот лозунг в весьма рискованной игре с немцами, взявшись за пересмотр своего прежнего исключительно отрицательного отношения к федерализации России.

После крушения самодержавия вышеуказанное расхождение В.И. Ленина и И.В. Сталина приобрело более отчетливые формы. На 7-й конференции РСДРП в апреле 1917 года в отличие от Ленина Сталин избегал провокационных прогнозов на предмет того, какие области России вероятнее и, скорее всего, осуществят свое право на отделение. Если В.И. Ленин говорил о том, что «...мы к сепаратистскому движению равнодушны, нейтральны. Если Финляндия, если Польша, Украина отделятся от России, в этом ничего худого нет. Что тут худого? Кто это скажет, тот шовинист» [11, с. 435], то И.В. Сталин осторожно, но твердо корректировал такие высказывания: «Я могу признать за нацией право отделиться, но это еще не значит, что я ее обязал это сделать. Народ имеет право отделиться, но он, в зависимости от условий, может и не воспользоваться этим правом... Вопрос о признании права на отделение не следует смешивать с вопросом о целесообразности отделения при тех или иных условиях. Я лично высказался бы, например, против отделения Закавказья» [12, с. 52–53]. Более того, демонстрируя свое неприязненное отношение к сепаратистам, Сталин убеждал делегатов конференции в том, что «...раз царизма не стало, не стало его политического угнетения, должно ослабнуть недоверие, должно расти тяготение к России, а думаю, что 9/10 народностей после свержения царизма не захотят отделиться» [12, с. 53]. До приезда В.И. Ленина в Россию, И.В. Сталин еще более определенно высказывался за сохранение в России унитарного государства, реорганизованного на началах областной автономии. 28 марта 1917 года он опубликовал в «Правде» статью «Против федерализма». Полемизируя с эсеровской идеей «Россия – союз областей», Сталин утверждал, что «в Америке, как и в Канаде и Швейцарии, развитие шло от независимых областей через их федерацию к унитарному государству» и потому «тенденция идет не в пользу федерации, а против нее» [12, с. 25]. Обвиняя эсеров в том, что они хотят «проделать в России опыт Соединенных Штатов 1776 года», И.В. Сталин вполне резонно отметил, что если Соединенные Штаты в 1776 году представляли «собрание независимых колоний, не связанных между собой», то окраины России «связаны с центральной Россией экономическими и политическими узами» и рвать эти узы «совершенно неразумно и реакционно» [12, с. 26]. Тем не менее, будучи соратником Ленина, Сталин поддержал его на 7-й конференции РСДРП в борьбе против группы Пятакова-Дзержинского, выражавшей чаяния наиболее радикальной части большевистского лагеря, требовавшей взамен признания права наций на отделение применить «метод социальной революции» под лозунгом «прочь границы», поскольку «требование независимости взято из другой исторической эпохи, оно реакционно, ибо хочет повернуть историю вспять» [13, с. 281, 213]. Ю.Л. Пятаков и Ф.Э. Дзержинский прямо обвинили В.И. Ленина в потворстве сепаратизму. Так, Ф.Э. Дзержинский утверждал, что «построение в настоящий момент новых границ есть стремление к классовому господству. К этому стремится буржуазия различных национальностей, чтобы увековечить свое господство и отделить её от революционной России... Национальный гнет может быть уничтожен только при полной демократизации государства, борьбой за социализм, сепаратистские же стремления есть стремления борьбы с социализмом» [13, с. 220–221]. Защищая линию В.И. Ленина от таких серьезных выпадов его близких соратников по партии, И.В. Сталин все же добился того, чтобы 7-я конференция признала за народами право на отделение [14, с. 55].

Проведение в жизнь ленинских взглядов не означало того, что Сталин не понимал, какой огромный вред может принести России широкомасштабное осуществление права наций на отделение. Он и не скрывал свои централистские настроения. В августе 1917 года в статье «Контрреволюция и народы России» И.В. Сталин замечает, что «мы вовсе не против объединения народов в одно государственное целое. Мы отнюдь не за дробление крупных государств на мелкие. Ибо ясно само собой, что объединение мелких государств в крупные является одним из условий, облегчающих дело осуществления социализма» [14, с. 208]. Поддерживая с одной стороны право наций на отделение, а с другой – декларируя убежденность в том, что «9/10 народностей после свержения царизма не захотят отделиться», Сталин вел игру на опережение по таким же правилам, как и в 1913 году в борьбе против культурно-национальной автономии. Если тогда большевики переиграли своих противников, предлагая массам более радикальные политические методы разрешения национального вопроса, в частности, право наций на отделение, то теперь они повели еще более рискованную игру. Весь механизм этой политической игры И.В. Сталин очень доходчиво раскрыл позже, в 1929 году, в беседе с группой украинских писателей: «...когда Ленин говорил об отделении национальностей вплоть до образования самостоятельного государства, он отчетливо формулировал так: «разъединиться для объединения» – это и есть марксистский подход... Ленин не стоял вовсе за то, чтобы все государства раздробились. Он стоял за то, чтобы они, государства, раздробившись, дали возможность создать почву для взаимного доверия рабочих и крестьян и потом поставить практически вопрос об объединении» [15, л. 6].

На практике, в период правления Временного правительства, это выглядело так: предлагая на 7-й конференции РСДРП право на отделение тем народам, которые не могут или не хотят оставаться жить в рамках единого государства и, гарантируя областную автономию тем, кто не хочет отделяться, И.В. Сталин от лица большей части партии большевиков предложил четкую концепцию разрешения национального вопроса, что не смогло сделать Временное правительство. Хаотичная национальная политика этого правительства дала Сталину возможность упрекать его в том, что оно «наносит смертельный удар» объединению народов «в единую братскую семью» и ведет к распаду России, «против которого так фальшиво и лицемерно вопиет буржуазная печать» [16, с. 207]. Такие упреки били точно в цель, поскольку Временное правительство проявило полную неспособность в сохранении и укреплении российской государственности. Видный чешский политический деятель, идеолог славянского единства К. Крамарж вспоминал: «...Уже 18 марта литовская депутация потребовала автономии, а украинцы создали свою народную раду. Сначала они казались умеренными, добивались только права языка и школы, но скоро их требования пошли дальше, и к концу июня они уже имели свой генеральный секретариат, то есть свое правительство. Временное правительство и тут не приняло мер, а только просило, чтобы украинцы не разрушали государства. Керенский запретил созыв украинского съезда. Но когда съезд все-таки собрался, послал ему телеграмму, что препятствий к дальнейшей деятельности украинского комитета не встречается. Понятно, телеграмма была встречена громким смехом. Чрезвычайно интересно, что... все это движение находилось в связи... с германским генеральным штабом. Литовский сейм

тоже провозгласил самостоятельность. Временному правительству и тут не оставалось ничего другого, как утешиться в том, что оно всем дает свободу... Повсюду полное банкротство русской государственной мысли, как результат неспособности русской интеллигенции сохранить государство и управлять им. Она не видела ничего, кроме своих мечтаний о свободе» [17, с. 67–68]. Аналогичные мысли высказывал один из виднейших деятелей российской социал-демократии Н.Н. Суханов (Гиммер). В своих известных «Записках о революции» он отметил, что «получившие свободу мелкие российские национальности, существующие и выдуманые, действительно не знали никакого удержу и разрывали на части государственный организм... положение было трудное и нелепое» [18, с. 274].

Неспособность Временного правительства остановить распад России ускорило приход к власти большевиков, которые, отстаивая право наций на самоопределение вплоть до отделения и образования самостоятельного государства, шли в ногу с эпохой уничтожения всех прежних традиционных устоев России. Выполняя волю В.И. Ленина, И.В. Сталин внес свою лепту в разрушение Российской Империи, но он, как и большевики в целом, гораздо меньше сделал для этого разрушения, чем Временное правительство и многочисленные национал-сепаратистские течения. В отечественной историографии нет специальных исследований, в которых анализировалась истинная роль сепаратистов в развале российского государства. Именно национал-сепаратистские течения явились главной силой, разрушившей российскую государственность в 1917 году. Достаточно вспомнить о деятельности украинских националистов, которые смогли довести Временное правительство до раскола, выразившегося в выходе из него в июле 1917 года министров-кадетов А.А. Мануйлова, Д.И. Шаховского и А.И. Шингарева. Характерно, что один из самых активных политиков того времени П.Н. Миллюков уже в эмиграции писал о том, что возникновению большевизма помимо прочих причин способствовали и «сепаратистские стремления интеллигентских вождей национальных меньшинств» [19, с. 37–38].

Приход к власти большевиков не инспирировал, а только усилил те дезинтеграционные процессы, происходившие в России в период Временного правительства, сдававшего сепаратистам одну позицию за другой. Общеизвестно, что первые месяцы правления большевиков были пропитаны эйфорией от «триумфального шествия Советской власти» и ожидания скорой мировой революции. Такая эйфория позволила В.И. Ленину самоуверенно заявить о том, что «сколько бы ни было самостоятельных республик, мы этого страшиться не станем. Для нас важно не то, где проходит государственная граница, а то, чтобы сохранялся союз между трудящимися всех наций для борьбы с буржуазией каких угодно наций» [20, с. 115].

Под влиянием таких настроений и появилась в ноябре 1917 года знаменитая «Декларация прав народов России» за подписью Ленина и Сталина, где четко говорилось о том, что народы России имеют полное право «на свободное самоопределение, вплоть до отделения и образования самостоятельного государства» [21, с. 72]. На первых порах новая власть даже несколько не считалась с тем, что во многих областях России, требовавших независимости, не было твердых предпосылок для установления Советской власти. Своими же руками большевики сужали сферу своего влияния, явно недооценивая довольно сильные позиции национал-сепаратистских те-

чений и их лидеров. Об этом красноречиво свидетельствует первый советский нарком юстиции и второй нарком внутренних дел, левый эсер И.З. Штейнберг, вспоминая о процедуре признания независимости Финляндии, при которой он сам присутствовал. Штейнберг писал, что «...мы знали, конечно, что нынешний герой Финляндии Свинхувуд которого царь в свое время угнал в ссылку, был нашим явным общественным противником. Но поскольку мы освободили Финляндию от гнета России, то в мире стало одной исторической несправедливостью меньше» [22, с. 382]. В дальнейшем Пер Эвинд Свинхувуд предстал перед большевиками во всей своей красе, жестоко подавив революцию в Финляндии. Некоторые большевиконационалы, осознавая свои слабые, неустойчивые позиции, противились политике центра в части раздачи суверенитетов. Так, в декабре 1917 года большевики Эстонии отвергли предложение В.И. Ленина провозгласить суверенную Эстляндскую социалистическую республику, будучи сторонниками унитарной и централизованной Советской Российской республики, в которую Эстония должна войти в качестве «областной автономии» [23, с. 315].

Большая неприятность постигла Ленина в отношениях с Украиной, где местные националисты начали потворствовать антибольшевистскому движению А.М. Каледина с целью как можно дальше отодвинуться от России. И в дальнейшем, когда Центральную Раду сменил прогерманский марионеточный режим П. П. Скоропадского, и при господстве С.В. Петлюры проводилась та же линия. Это было очень опасно и для большевиков, и для России, так как именно на Украине были сосредоточены основные запасы зерна и угля, без которых центрально-европейская часть России просто не могла развиваться, так как с Сибирью она была связана только транссибирской магистралью, которая постоянно блокировалась враждебными большевикам силами. Конфликт с Украинской Радой заставил большевиков внести серьезные коррективы в свою национально-государственную политику. В декабре 1917 года И.В. Сталин делает несколько резких выпадов против сепаратистов и критикует неспособность некоторых местных большевиков эффективно противостоять национальной буржуазии. Так, 14 декабря 1917 года, выступая на заседании ВЦИК, Сталин недвусмысленно угрожал украинским националистам: «Совет Народных Комиссаров не остановится перед решительной борьбой против Рады» [24, с. 17]. 22 декабря того же года И.В. Сталин практически признал неадекватность Совнаркома в деле поспешного признания независимости Финляндии. Выступая опять же на заседании ВЦИКа, нарком говорил, что «Совет Народных Комиссаров дал свободу помимо своей воли не народу, ... а финляндской буржуазии, которая странным стечением обстоятельств захватила власть и получила независимость от социалистов России». Однако, признав этот просчет центральной власти, Сталин не предложил механизма разрешения возникшей проблемы с финскими социалистами, ограничившись только критикой в адрес финских «товарищей», которые «ввиду нерешительности и непонятной трусости не предприняли решительных шагов к тому, чтобы самим взять власть и вырвать из рук финской буржуазии свою независимость» [24, с. 23–24].

От политических прений И.В. Сталин вскоре перешел к конкретной деятельности. 27 и 28 декабря 1917 года он провел трудные переговоры с делегацией казаков Донской области. Обещая устранить контрреволюцию на

Дону и содействовать отправке хлебных эшелонов в Петроград, казаки добились признания центром автономии Донской области. Сталин ушел от прямого ответа на это требование, дав в то же время понять делегации иллюзорность их мечтаний об автономии: «В Финляндии в состав правительства входят и представители пролетариата, и представители буржуазии, и мы, тем не менее, нашли возможность признать за Финляндией право на самоопределение. Можно было бы, пожалуй, стать на такую же точку зрения и в отношении Донского края. Но с другой стороны, Финляндия имеет строго определенные границы, а у вас, где границы? Ведь нельзя же теперь оставить прежние границы губерний и областей – границы, в основу которых положено административное разделение России. Решительно затрудняюсь ответить на предложенный вопрос» [25, л. 4]. Когда члены делегации вновь начали настаивать на своих требованиях, Сталин уже ясно дал понять, что им не на что рассчитывать: «Единственное, что я могу обещать, так это то, что мы примем все меры к тому, чтобы не пролить ни одной лишней капли крови народной. А войска как посылались, так и впредь будут посылаться на Дон для угрозы и для пропаганды наших идей» [25, л. 7]. В этой беседе четко прослеживается новый подход И.В. Сталина к проблеме самоопределения – давать возможность самоопределиться не нации или этнической группе в целом, а тем слоям в составе этих наций и групп, которые смогут установить Советскую власть, укрепив тем самым позиции центральной власти. Опыт самоопределения Финляндии свидетельствовал о том, что нельзя решать проблемы самоопределения, руководствуясь исключительно революционным альтруизмом. Сталин, исполняя политическую волю Ленина, оставался прагматичным централистом.

Этот прагматизм сказался уже в декабре 1917 года, когда И.В. Сталин вопреки всем декларациям большевиков о самоопределении отказался предоставить автономию казакам Донской области. Характерно, что подобного рода черновую работу с территориями Ленин постепенно практически полностью передоверил Сталину, о чем свидетельствует тот факт, что первая советская конституция 1918 года в ряде своих концептуальных разделов содержит именно сталинские идеи. Более того, даже официальное озвучивание любых изменений в национально-государственной политике большевиков было делом Сталина, принимавшего на себя главные удары со стороны сепаратистов и многочисленных оппонентов-однопартийцев. Так было в январе 1918 года на III съезде Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов. На этом съезде И.В. Сталин жестко скорректировал теорию самоопределения наций: «Мы признаем самоопределение, но не как самоцель, а как средство для перехода к социализму, самоопределяются низы, а не верхи... Если какой-нибудь народ хочет войти в федерацию, он должен установить у себя власть Советов». После этого высказывания правый эсер Л.Д. Львович-Давидович воскликнул: «Политика Совета Народных Комиссаров насквозь централистическая и великодержавная, также, как и политика старого правительства» [26, л. 40]. Чтобы избежать в дальнейшем обвинения в великодержавии, а заодно не отпугнуть националов, Сталин предложил съезду принять резолюцию «О федеральных учреждениях Советской власти». Принципиально новый момент в национально-государственной политике большевиков отражал пункт 5 вышеназванной резолюции, в котором оговаривалось,

что разграничение функций федеральной и областных властей является компетенцией как ВЦИКа, так и Центральных исполнительных комитетов советских республик [27, с. 32–33].

В своих телеграммах в регионы И.В. Сталин предлагал разграничить эти функции по линии всевозможных уступок местным властям в определении границ своих республик и областей. В качестве конкретного примера разграничения функций центральной и местных властей Сталин и Коллегия Наркомата по делам национальностей предлагали Положение о Татаро-Башкирской республике. Именно это Положение И.В. Сталин рассматривал в качестве побудительного импульса к возникновению новых, лояльных Советской власти, республик. 22 марта 1918 года Положение о Татаро-Башкирской республике за подписями Иосифа Виссарионовича Сталина, комиссара по делам мусульман внутренней России Муллачура Муллазяновича Вахитова, комиссара по еврейским делам Семена Марковича Диманштейна было передано по телеграфу Ташкентскому Совету. Главным побуждающим мотивом для присоединения к России Туркестана был тезис из выше-названного Положения о том, что «...право окончательного установления границ остается за республикой» [28, л. 1–2]. Помимо предоставления республикам и областям права на установление своих границ, большевики и конкретно И.В. Сталин завоевывали симпатии национальностей и тем, что они признавали стремления тех или иных наций и этносов к различным формам автономии при условии признания Советской власти. Так, в марте 1918 года в письме председателю Бакинской Коммуны С.Г. Шаумяну Сталин предлагает следующее: «Если мусульмане требуют автономии, нужно им дать её, выговорив безусловное признание советской власти в центре и на местах, нужно немедленно основать при Бакинском Совете мусульманский отдел, широко развить мусульманскую литературу, нужно основать такой же армянский отдел и вообще вести политику сплачивания мусульмано-армянских низов в их борьбе против своих верхов» [29, л. 2–3]. Предоставляя различным народам реальные перспективы национально-государственного развития, большевики начали стратегически переигрывать своих противников в борьбе за территории. Более того, с весны 1918 года большевистская Центральная Россия постепенно начинает активно играть роль исторического центра по притяжению к себе окружающих территорий и населения. Л.Д. Троцкий справедливо подметил в своих воспоминаниях, что московский период деятельности Совнаркома, выехавшего из Петрограда 10 марта 1918 года, «стал вторично в русской истории периодом собирания государства и создания органов управления ими» [30, с. 342]. В 1918 году процесс воссоздания единого государства начался с добровольного тяготения народов к большевистской России.

Весьма показателен в этом отношении следующий факт. В начале апреля 1918 года жители нескольких сел Мелитопольского, Днепровского и Бердянского уездов обратились в Москву с протестом против их насильственного присоединения к Украине, где правила тогда марионеточная прогерманская Рада и хозяйничала немецкая администрация. 6 апреля 1918 года И.В. Сталин откликнулся на этот протест следующим образом: «...если верно заявление о желании всего населения упомянутых трех уездов остаться в составе Российской Советской федерации между тем, как немцы и Киевская Рада хотят их насильственно присоединить к Украине, ...пусть жители этих уездов немедленно созывают уездные съезды делегатов от волостей и ставят

там вопрос, хотят ли делегаты и их избиратели присоединиться к Украине или остаться в составе Российской Федерации. Если выяснится после такого опроса, что уезды эти не хотят присоединяться к Украине, пусть президиум съезда отправит по телеграфу соответствующее решение уездов Киевской Раде и Совету Народных Комиссаров в Москве, требуя от первой отказаться от насильственного присоединения упомянутых уездов к Украине и предлагая Совету Народных Комиссаров принять уезды в состав Российской Федерации, зачислив их к Крымской и Донской Областям» [31, л. 1–2]. Несмотря на подобные инициативы большевиков, исходивших в основном от И.В. Сталина, весной 1918 года российская государственность продолжала пребывать в глубоком кризисе. Германская военная политика развеяла иллюзии В.И. Ленина о скорой победе революции в Европе. С огромным трудом добившись от своих соратников согласия на заключение Брестского мира, Ленин стоял перед весьма печальным фактом утраты огромных территорий бывшей Российской Империи, что создавало реальную угрозу существования Советской власти.

В 1918 году видная немецкая коммунистка Роза Люксембург критически высказалась о национально-государственной политике В.И. Ленина: «Большевики несут часть вины за то, что военное поражение России превратилось в крушение и распад страны. Они сами же в большей степени обострили объективные трудности положения своим лозунгом, который они поставили во главу своей политики, так называемым правом нации на самоопределение или тем, что в действительности скрывалось за этой фразой, – государственным развалом России... Ленин и его товарищи, очевидно, ожидали, что они как защитники национальной свободы «вплоть до государственного отделения» сделают Финляндию, Украину, Польшу, Литву, Балтийские страны, кавказцев и так далее верными союзниками русской революции, но мы наблюдаем обратную картину: одна за другой эти «нации» использовали только что дарованную им свободу для того, чтобы в качестве смертельного врага русской революции вступить в союз с германским империализмом и под его защитой понести знамя контрреволюции в саму Россию» [32, с. 20–21]. На фоне событий, так точно отмеченных Розой Люксембург, весной 1918 года перед большевиками возникла та же проблема, которая стояла в свое время и перед Временным правительством, а именно – проблема четкого разграничения полномочий центральной и местных властей и создания реального механизма, который бы обеспечил стабильное взаимодействие центра и окраин. В начале 1918 года большевики все чаще начинают сталкиваться с таким явлением как двоевластие.

Во многих местных органах управления находились оппозиционно настроенные к внешней политике В.И. Ленина коммунисты и левые эсеры. Более того, отдельные российские города начали провозглашать себя республиками. Так, в марте 1918 года большевики и левые эсеры Калуги, протестуя против заключения Брестского мира, провозгласили Калужскую Советскую республику и призвали местное население на революционную войну с мировой буржуазией. Однако летом 1918 года эта республика приказала долго жить из-за начавшихся конфликтов местных большевиков и левых эсеров, а также некомпетентности калужского Совнаркома, приведших к забастовке железнодорожников, из-за которой оказалась парализованной одна из самых важных для Москвы транспортных артерий [33, с. 26–28]. Такая дезорганизация власти была следствием, во-первых,

общей стихии распада российской государственности после свержения монархии; во-вторых, тактики большевистской партии, провозгласившей федерацию, но не установившей четких юридических норм ее функционирования; в-третьих, отсутствием стратегической национально-государственной политики большевиков, выразившейся в одностороннем представлении различных свобод бывшим окраинам Российской Империи. Многие регионы самоопределялись, полагаясь на свои собственные экономические и политические интересы, все больше игнорируя центр; в-четвертых, деятельности правящей коалиции большевиков и левых эсеров, в которой не было политического единства в вопросе реализации концепции российского федерализма.

Только спустя несколько месяцев после взятия власти, в апреле 1918 года, такая концепция начала разрабатываться Комиссией ВЦИК по выработке Конституции Советской республики. В работе этой комиссии И.В. Сталин сыграл очень важную роль. Он лично разработал «Общие положения» первой Советской Конституции, а также предложил и отстоял в жесткой полемике новую концепцию федерализма. Советской историографией политический драматизм борьбы в конституционной комиссии ВЦИК между И.В. Сталиным и сторонниками концепции федерализма профессора М.А. Рейснера вообще не рассматривался, вследствие чего не был проведен соответствующий анализ сталинской концепции. Данное историческое исследование восполняет образовавшийся историографический пробел, введя в научный оборот протоколы заседания Комиссии ВЦИК по выработке Конституции Советской республики от 5, 12 и 19 апреля 1918 года, сопоставляя новые архивные источники с официально изданными работами Сталина. На заседании Комиссии от 5 апреля 1918 года И.В. Сталин поддерживает предложение Я.М. Свердлова сосредоточить усилия на разработке четких правовых норм, определяющих взаимоотношения между центральной и областными властями. Сталин мотивирует это тем, что в Наркомате по делам национальностей скопилось несколько проектов федерации, исходящих от буржуазии и полудемократических групп, которые требовали «полной автономии», а из «низов» татар, башкир, киргизов и других исходила лишь «совершенная индифферентность» [34, л. 18]. Сложившаяся ситуация становилась опасной для центральной власти. Уже имевшийся опыт самоуправления Украины и Финляндии показал, что односторонняя суверенизация национальных окраин оборачивается против новой России. Во избежание прежних ошибок, приведших к возникновению враждебных большевикам государств, И.В. Сталин вновь играет на опережение, предлагая закрепить в Конституции право наций на создание автономий: «...существуют на деле живые области и окраины, различающиеся особым бытом и национальным составом, трудовые элементы которых требуют от нас широкой автономии, права, языка, права управления, ну, словом, самостоятельного заведывания своими делами. Вот из этих областей надо исходить» [34, л. 30].

Почему же Сталин настаивал именно на конституционном оформлении национальных автономий? В чем состоял смысл новой игры на опережение? Во-первых, И.В. Сталин вновь стремился перехватить инициативу у политических противников большевиков, в данном случае, у местных национал-сепаратистов, в кругах которых сформировалась и начала активно реа-

лизываться идея переустройства России в федерацию по национально-территориальному принципу. Еще в мае 1917 года один из лидеров азербайджанской партии «Мусават» М.Э.Расул – Заде добился принятия на 1-м Всероссийском мусульманском съезде резолюции, признающей право мусульман, имеющих определенную территорию, образовывать национальные автономии [35, с. 372]. В начале 1918 года после признания большевиками националистических правительств Украины и Финляндии стремительно начали развиваться центробежные тенденции, усиленные многочисленными национал-сепаратистскими течениями. В начале 1918 года от Центральной России фактически полностью отделилось Закавказье, требовала полной автономии Башкирия, была сделана попытка со стороны татарских националистов образовать под Казанью так называемую «Забулачную республику». Повальное стремление к отделению заставило большевиков в лице Сталина вновь продемонстрировать свою абсолютную лояльность к подобным требованиям и пойти на законодательное закрепление права на создание национальной автономии за всеми народами и национальными меньшинствами. Во-вторых, настаивая на конституционном оформлении права наций на образование автономий, И.В. Сталин позаботился о мерах по укреплению центральной власти, направленных на нейтрализацию любых сепаратистских настроений и претензий на прерогативы центра. Эта работа велась по двум направлениям. Первое – по линии разграничения полномочий центральной и местных властей. Второе касалось представительства националов во ВЦИКе. Разграничение полномочий между центральной и местными властями Сталин провел следующим образом: центру делегировались все основные властные функции федерации – руководство военно-морскими силами, внешней политикой и внешней торговлей, транспортом, связью, финансами, а местным властям – только «формы проведения общих декретов», образование и судопроизводство. Одновременно И.В. Сталин заблокировал саму постановку вопроса о создании «второй палаты ВЦИКа», которая бы избиралась субъектами федерации, сославшись на то, что двухпалатный парламент ведет «к обычной буржуазной законодательной волоките» и потому «трудовые массы России не примирятся с такой двухпалатной системой» [36, с. 70–71].

Предпринятыми мерами Сталин не только стремился остановить происходивший распад России, но и обеспечить дальнейшее сплочение населения ее народов посредством перерастания федеративного государства в унитарное. Он не скрывал собственной убежденности в том, что национально-территориальный принцип устройства федерации является тактической мерой, как и собственно идея самой федерации была для него тактикой, а не стратегией. Об этом И.В. Сталин откровенно заявил в интервью «Правде» в начале апреля 1918 года: «...федерализму в России... суждено, как и в Америке и Швейцарии, сыграть переходную роль – к будущему социалистическому унитаризму» [36, с. 73]. В первой Конституции Советского государства, а именно в ее «Общих положениях», разработанных Сталиным, национально-территориальный принцип не рассматривался как единственно возможный для образования субъектов федерации. Пункт 2 «Общих положений» допускал вхождение в федерацию автономных областных союзов, отличающихся особым и национальным составом, на равных правах с национальными республиками, поэтому в проекте вышеназванных Положений говорилось даже об областных республиках

[37, л. 12]. Данный исторический факт прямо свидетельствует о том, что в 1918 году Сталин в законодательном порядке не наделял национальные автономии каким-то особым статусом.

Концепция федерализма И.В. Сталина вызвала острую критику у профессора М.А. Рейснера и его сторонников в конституционной комиссии ВЦИКа. Рейснер мыслил о федерации «социально-хозяйственных организаций» и отвергал областной федерализм. Свои идеи профессор защищал в псевдоакадемическом стиле, ссылаясь на работу В.И. Ленина «Государство и революция». Далекий от понимания реальной ситуации, сложившейся на окраинах России, М.А. Рейснер убеждал членов конституционной комиссии в том, что его проект не расходится с вышеназванной работой Ленина, в которой говорится только «о добровольной федерации трудящихся масс», следовательно «носителем государственной идеи является не область, определенно буржуазное понятие, с ним надо расстаться как можно скорее» [38, л. 44–45]. 19 апреля 1918 года редактор «Известий» Ю.М. Стеклов (Овсий Моисеевич Нахамкис) предложил комиссии взять за основу проект федерации М.А. Рейснера. После этого предложения И.В. Сталин перешел в решительное наступление: «Проект товарища Рейснера не может быть положен в основу. Дело в том, что я извиняюсь за резкость, там идет вахханалия федерации, дается возможность совершенно свободно, вольно группироваться известным областям, известным единицам административным..., отношения с которыми будет установить страшно трудно... Рейснер указывает на федерацию какую угодно, лишь бы это была федерация. Так нельзя. Вы должны дать определенный тип федерации. Это есть федерация областей, отличающихся известным национальным составом или бытом» [38, л. 39–41]. Сталинский выпад против проекта М.А. Рейснера не понравился будущему основателю марксистской школы советских историков М.Н. Покровскому, в то время являвшегося председателем пресловутого Московского областного Совнаркома и примыкавшего к «левым коммунистам». М.Н. Покровский незамедлительно атаковал И.В. Сталина, используя ленинский лозунг опасности «великодержавия»: «...страна после Брестского мира отталкивается от федерации в национальном смысле, когда Россия ограничена, когда кроме Великороссии имеются только Кавказ и Туркестан, остальные федерации (так в тексте, по смыслу области – С.Д.) являются колониями Великороссии, являющиеся скорее пользующимся широкой автономией или союзом государств, которые не будут действительно объединены в нераздельную федерацию, но которые будут фиктивными федерациями, потому что могучий центр с 80 миллионами всегда сможет подавить, если захочет, самостоятельность этих областей» [38, л. 42]. Доводы М.Н. Покровского не были приняты во внимание руководством ВЦИК. Я.М. Свердлов и В.А. Аванесов приняли сторону И.В. Сталина, так как проект М.А. Рейснера выводил из-под контроля ВЦИКа местные советы. Самодеятельность последних дошла настолько далеко, что в Москве помимо центрального правительства заседал еще Московский областной Совнарком, в котором работали оппозиционные В.И. Ленину «левые коммунисты» и левые эсеры – М.Н. Покровский, А. Ломов (Г.И. Оппоков), В.Н. Яковлева, В.Е. Трутовский и другие. Активное противодействие Сталину в конституционной комиссии со стороны Покровского было частью

общей оппозиционной линии «левых коммунистов» и левых эсеров. Характеризуя такое, по его мнению, ненормальное положение дел, И.В. Сталин еще в начале апреля 1918 года заявил о том, что «своеобразный федерализм московских областников, старающихся искусственно объединить вокруг Москвы 14 губерний..., не имеет ничего общего с известным постановлением III съезда Советов о федерации... Что может быть общего между захудалой Калугой и промышленным Иваново-Вознесенском и по какому признаку их «объединяет» нынешний областной Совнарком, – уму непостижимо» [39, с. 69].

Результаты дискуссии подвел председатель ВЦИК Я.М. Свердлов, который заявил о том, что «единственный проект который можно обсуждать – это только проект Сталина» [40, л. 49]. В итоге при голосовании в конституционной комиссии ВЦИКа за проект И.В. Сталина было подано 5 голосов, за проект М.А. Рейснера – 3. Несмотря на то, что проект Рейснера был снят с обсуждения, и он сам практически перестал защищать его, три члена конституционной комиссии – М.Н. Покровский, Ю.М. Стеклов и эсер А.И. Бердников сделали все возможное, чтобы отредактировать проект Сталина в духе воззрений Рейснера. Стеклов предложил «совершенно выкинуть слово федерация. Раз Украины, Белоруссии нет, раз Финляндии нет, никакой федеративной республики нет, и это слово потеряло всякий смысл. Между тем проект товарища Рейснера опасен только до тех пор, пока остается слово федерация... Я предлагаю заменить словом Союз». Эсер А.И. Бердников предложил изъять слово «федерация» из-за того, что Конституция не предусматривает наличие двухпалатного парламента, и потому считал, что все интересы национальностей, «можно удовлетворить понятием автономия». С предложением изъять слово «федерация» выступил Покровский, но при голосовании эти поправки не прошли [40, л. 53–55, 57].

Последнюю атаку против проекта И.В.Сталина предпринял М.Н. Покровский. Чувствуя неминуемую гибель Московского областного Совнаркома, он настаивал на том, чтобы из Конституции были вообще изъятые понятия «автономия» и «федерация». Покровский вновь начал запугивать членов конституционной комиссии «Союзом великороссов», а затем сделал отчаянную попытку доказать необходимость создания не национальных автономий, а новых областей «с особыми экономическими признаками»: «...вы ничего не поделаете с этим, – они все равно будут объединяться в союзы... вы не упраздните самостоятельности не только этих областей, но даже московского центрального промышленного района...» [40, л. 68–69]. В ответ на это высказывание И.В. Сталин разъяснил свое видение разницы между экономическим объединением областей и политической создания национальных автономий: «... если я говорю – необходимо уничтожать случайные единицы, то я вовсе не говорю, что объединить все губерний и области как экономические единицы. Наоборот, я вполне понимаю, что текстильный район... это специальный район, который в свою очередь войдет как автономная единица в ВСНХ... Это необходимо, в этой тенденции будущего отказать невозможно, но нам поручают не конструкцию организации хозяйственного общества Российской области (так в тексте – С.Д.), а конституцию политическую... Мы должны принять автономные республики, без которых нельзя обойтись, ничего тут страшного

нет... Автономия понимается как возможность предоставления этим областям права на свой преобладающий язык... Мы хотим сделать власть народную, она должна быть на родном языке, формы применения законов должны быть приспособлены к тем экономическим условиям, которые там царят» [40, л. 70–71]. М.Н. Покровский не удовлетворился этим разъяснением и подал реплику о том, что сталинский проект «приведет к увековечиванию национализма. Достаточно, что мы даем хозяйственную автономию». Отвечая на эту реплику, И.В. Сталин прибегнул к своей любимой аналогии – к сравнению российской федерации с федеративными государствами США и Швейцарии: «Я беру известное федеративное государство Соединенные Штаты Америки и говорю, что там федерация провозглашена..., но далее же штаты всю полноту власти, по крайней мере, 2/3, передали федеративному правительству. К этому типу федерализма мы идем» [40, л. 82–83]. Сталинские рассуждения окончательно убедили членов конституционной комиссии.

Историческая реальность послужила основным фактором политической эволюции И.В. Сталина от решительного противника федерализма в марте 1917 года до теоретика и одного из главных организаторов советского федеративного государства в апреле 1918 года. Жесткий централизм Сталина в сочетании с его политической гибкостью оказали решающее влияние на сохранение и укрепление новой российской государственности. Концепция областной автономии, направленная против национал-сепаратистских движений, жесткая корректировка национально-государственной политики в декабре 1917 – январе 1918 года и, наконец, жесткая централистская федеративная модель устройства государства предопределили дальнейшую национально-государственную политику И.В. Сталина в неимоверно сложной обстановке интервенции и Гражданской войны.

Список литературы

1. Ленин В.И. Полн. Собр. Соч. – Т. 24.
2. Ленин В.И. Полн. Собр. Соч. – Т. 7.
3. Платформа «Союза марксистов-ленинцев» (группа Рютина) Сталин и кризис пролетарской диктатуры // Известия ЦК КПСС. – 1991. – №9.
4. Ленин В.И. Полн. Собр. Соч. – Т. 48.
5. Ленин В.И. Полн. Собр. Соч. – Т. 24.
6. Сталин И.В. Соч. – Т. 2.
7. Ленин В.И. Полн. Собр. Соч. – Т. 24.
8. Сталин И.В. Соч. – Т. 2.
9. Хальвег В. Возвращение Ленина в Россию в 1917 году. – М., 1990.
10. Ленин В.И. Полн. Собр. Соч. – Т. 27.
11. Ленин В.И. Полн. Собр. Соч. – Т. 31.
12. Сталин И.В. Соч. – Т. 3.
13. Седьмая (апрельская) Всероссийская конференция РСДРП (большевиков). Протоколы. – М., 1958.
14. Сталин И.В. Соч. – Т. 3.
15. РГАСПИ. – Ф. 558. – Оп. 1. – Д. 4490.
16. Сталин И.В. Соч. – Т. 3.
17. Несостоявшийся юбилей. Почему СССР не отпраздновал своего 70-летия. – М., 1992.
18. Суханов Н.Н. Записки о революции. – М., 1991. – Т. 2.
19. Миллюков П.Н. Россия на переломе. – Париж, 1925. – Т. 1.
20. Ленин В.И. Полн. Собр. Соч. – Т. 35.
21. Несостоявшийся юбилей. Почему СССР не отпраздновал своего 70-летия. – М., 1992.

22. Утро страны Советов. Воспоминания участников и очевидцев революционных событий в Петрограде 25 октября (7 ноября) 1917 г. – 10 марта 1918 г. – Л., 1998.

23. Полушкина В.А. Большевики и революционно-демократическое крыло национально-освободительного движения в период Октября (Анализ межпартийных отношений) в кн. Октябрьская революция. Народ: ее творец или заложник? – М., 1992.

24. Сталин И.В. Соч. – Т. 4.

25. РГАСПИ. – Ф. 58. – Оп. 1. – Д. 105.

26. РГАСПИ. – Ф. 58. – Оп. 1. – Д. 110.

27. Сталин И.В. Соч. – Т. 4.

28. РГАСПИ. – Ф. 558. – Оп. 1. – Д. 134.

29. РГАСПИ. – Ф. 558. – Оп. 1. – Д. 130.

30. Троцкий Л.Д. Моя жизнь. Опыт автобиографии. – М., 1991.

31. РГАСПИ. – Ф. 558. – Оп. 1. – Д. 145.

32. Люксембург Р. Рукопись о русской революции // Вопросы истории. – 1990. – №2.

33. Филимонов В.Я. К истории государственного строительства в первый год советской власти. В кн. Власть и общество в России в первой трети XX века: Межвузовская научная конференция. – М, 1994.

34. РГАСПИ. – Ф. 558. – Оп. 1. – Д. 140.

35. Политические деятели России. Биографический словарь. – М, 1993.

36. Сталин И.В. Соч. – Т. 4.

37. ГАРФ. – Ф.1318 – Оп. 1. – Д. 21.

38. РГАСПИ. – Ф. 558. – Оп. 1. – Д. 140.

39. Сталин И.В. Соч. – Т. 4.

40. РГАСПИ. – Ф. 558. – Оп. 1. – Д. 140.

Егорова Мария Васильевна

д-р ист. наук, заведующая кафедрой
ГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный
медицинский университет» Минздрава России
г. Челябинск, Челябинская область

СОЦИАЛЬНЫЙ, НАЦИОНАЛЬНЫЙ И КОНФЕССИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ ЧАСТНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ УРАЛА

Аннотация: изучая историю частного образования на Урале, необходимо учитывать социальный, национальный и конфессиональный составы учащихся. Эти данные позволяют понять, как сосуществовали, жили, работали и учились представители разных национальностей и конфессий в таком регионе царской России, как Урал.

Ключевые слова: частная школа, Урал, ученические коллективы, социальный состав, национальная принадлежность.

Ученические коллективы начальных частных учебных заведений Урала отличались разнообразием, как по количеству учащихся в разных учебных заведениях, так и по социальному, возрастному и религиозному составу. Это отличие зависело, как от разряда учебного заведения, так и от местонахождения в той или иной губернии.

Надо отметить, что по количественному составу учащихся частные учебные заведения могли быть, как небольшими, так и довольно крупными. Количество детей в частных школах могло быть от 3 до 500 человек и более. Здесь все зависело в первую очередь от разряда учебного заведения. В частных учебных заведениях 3 разряда количество учащихся, как правило, не превышало 100–120 человек. В большинстве случаев в этих учебных заведениях училось от 20 до 80 человек [1–3].

Когда мы говорим о социальном составе учащихся частных школ 3 разряда, то эти учебные заведения следует разделить на две категории.

1. Частные школы, находившиеся в уездах. Здесь, как правило, преобладали дети крестьян или заводских рабочих и служащих [4; 5].

2. Частные школы, находившиеся в губернских городах и крупных уездных городах. Здесь сословный состав учащихся был уже более разнообразным. В основном здесь обучались дети дворян, чиновников, купцов, мещан, реже крестьян, духовенства, солдат [6].

Такое разделение и такой социальный состав объясняется рядом причин. Во-первых, местом проживания тех или иных сословий. Во-вторых, частные учебные заведения в уездах содержались, в основном, помещиками и заводовладельцами, и обучение там было бесплатным. В городах обучение в частных учебных заведениях было платным. При этом в одних – плата за обучение была выше, в других ниже и это так же влияло на социальный состав учащихся частного учебного заведения. Так, если, в основном, в частных школах 3 разряда, плата за обучение была от 1 рубля до 3 рублей в месяц, то в частном начальном училище А. Жоравович она составляла сумму от 6 до 8 рублей в месяц. Это была довольно солидная сумма, которую могли потратить на обучение лишь обеспеченные граждане. А потому в этом учебном заведении 93% из числа обучавшихся принадлежали к сословию дворян и чиновников, что позволяет говорить нам об этой школе, как о привилегированном учебном заведении. Учащиеся этого частного учебного заведения ежегодно поступали в средние учебные заведения. Впрочем, и выпускники других подготовительных школ так же продолжали свое обучение в гимназиях. Так, в 1879 году частное приготовительное училище Анны Беккер окончило 20 человек. Из них 10 мальчиков поступили в Неплюевскую военную гимназию, 2 – в городскую гимназию, 7 девочек поступило в женскую гимназию и 1 девочка – в прогимназию [7]. Эти данные, несомненно, говорят об эффективности обучения в частных приготовительных школах, которые выполняли свое прямое назначение: подготавливать детей к поступлению в средние учебные заведения.

Принадлежность учащихся к той или иной религиозной конфессии позволяет нам судить о национальном составе учащихся частных школ [6]. Большинство учащихся были православного исповедания, т.е. представители русской национальности. Но в частных начальных школах обучались также и мусульмане, евреи, иностранцы [8].

Несмотря на то, что на Урале существовали специальные школы, например, для мусульман, все же в начальных частных школах учились представители разных конфессий, социальных сословий, национальностей. Общеобразовательные частные школы давали возможность получить не просто светское начальное образование, но и шанс получить в

дальнейшем и среднее образование, и высшее, что, конечно же, открывало путь к построению светской карьеры [9].

Список литературы

1. ГАПО. – Ф. 42. – Оп. 1. – Д. 104. – Л. 4–6, 54, 181–183; Д. 204. – Л. 20; Д. 260. – Л. 172.
2. Шишонко В.Н. Описание начальных народных училищ в уездах Екатеринбургском, Ирбитском и др. – Екатеринбург, 1879. – С. 24, 53, 66, 72, 80–82.
3. Циркуляр по Оренбургскому учебному округу. – 1881. – №5. – С. 212, 218.
4. НАРТ. – Ф. 92. – Оп. 1. – Д. 8105. – Л. 16–19.
5. Оренбургское одноклассное училище при Никольском заводе // Приложение к «Циркуляру по управлению Оренбургским округом». Циркуляр для народных училищ. – 1903. – №№5 и 6. – С. 240–242; РГИА. – Ф. 733. – Оп. 11. – Д. 777. – Л. 1, 30–32.
6. Удинцева Л.П. Бесплатная частная школа, с общежитием Л.П. Удинцевой в г. Кунгуре, Пермской губернии. Утверждена г. Министром Народного Просвещения. Существует с 1895 г. – Пермь, 1898. – С. 2–3.
7. ГАОО. – Ф. 73. – Оп. 1. – Д. 117. – Л. 8–9.
8. Егорова М.В. Повседневная жизнь учащихся Урала в дореволюционный период // Известия Алтайского государственного университета. Серия История. Политология. – 2008. – №4/3. – С. 84–91.
9. Егорова М.В. Учредители частных учебных заведений на Урале в пореформенный период // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2004. – №12. – С. 34–39.

Малинаукас Андрюс Ромуальдович

магистр

Университет Линчепинга

г. Линчёпинг, Королевство Швеция

DOI 10.21661/r-116912

CREATION OF THE «OTHER» AS A WAY TO SOLIDIFY EUROPEAN IDENTITY

Аннотация: в статье анализируется целесообразность и возможность создания единой европейской идентичности. Она опирается главным образом на понятие «другой», при помощи которой оценивается, является ли эффективным решением для Европы противопоставление европейцев людям из других регионов и других религий для того, чтобы установить прочную европейскую идентичность.

Ключевые слова: европейская идентичность, другой, ориентализм.

Abstract: this article analyses the desirability and possibility of the creation of common European identity. It mainly focuses on the concept of the «other» and evaluates if the creation of common enemy is an effective solution for Europe nowadays in order to create strong and distinctive identity.

Keywords: European identity, other, orientalism.

There is no escaping the fact that the European Union (EU) is currently facing an identity crisis which was highlighted by events such as failure to ratify Constitutional Treaty in France and Netherlands, lack of disagreement among the EU member states over Turkey's accession and the rise of far right parties, to name but a few. Some argues that the EU was created as economic and po-

litical organization based on universal values (democracy, rule of law and human rights) and distinctive identity is not a necessity. Others, however, stress that this kind of organization without a coherent identity resembles a ship which floats somewhere in a middle of the sea without a clear direction [1]. While there are many «for» and «against» European identity it is obvious that its creation is not an easy task.

Edward Said in his classical work «Orientalism» stresses that «The construction of identity ... is finally a construction – involves establishing opposites and «others» whose actuality is always subject to the continuous interpretation and re-interpretation of their differences from «us» [2]. In this book, he argues that the image of Orient, as he called Eastern world, was not only created by contrasting it to Western societies but it also helped Western societies to build up their own identity. Said provides the example of Lord Cromer, who was the British governor of Egypt during colonial times and had described Oriental actions as completely different from Europeans especially in terms of logical capabilities and reasoning [2]. Oriental was portrayed as inferior, backward and barbaric, whereas Europeans perceived themselves as advanced societies with superior knowledge which should be used to control the Orient. The aim of this paper is, therefore, to analyze if the creation of the «other» or common enemy is an effective solution for Europe nowadays in order to create strong and distinctive identity.

The idea that common enemy or «other» might help to strengthen an identity of the groups is, however, not Said's invention. Even before him Frederik Barth stated that the notion of what people are is normally constructed as a reply to «other» group [3]. Said's input was the perception that the state of «other» or enemy is not static, but on the contrary, flexible and prone to changes. Therefore, there is a constant need of reflections and interpretations which would correspond to the changing circumstances. In fact, during the early stages of the EU, the organization was not exposed to identity issues, because the Iron Curtain clearly symbolized the boundaries of Europe and the line from which «other» was to be found. It was understandable that Western Europe stood for democratic, liberal and free market values which could be easily contrasted with communist, totalitarian/authoritarian states in Eastern and Central Europe and Soviet Union. However, the collapse of the Soviet Union and the integration of Eastern and Central European states into the European Union erased the «other» and therefore led to the decrease of the identification with Europe. If Europe indeed needs to find or construct «other», Samuel Huntington is among the first ones to offer it. In his prominent article «The Clash of Civilizations» he raised the hypothesis that the upcoming conflicts will be not ideological or economical, as it used to be during the Cold War, but rather civilizational [4]. Religion is considered to be among the most important features which define civilization. Huntington argues that because of bloody history, geographical proximity and current political developments the main antagonist of Western civilization (Europe is included) will be Islam [4]. So, one could argue that the religion might be a trump which has a potential to strengthen European identity. Turkey's EU bid, endless Muslim's immigration to Europe and social unrests related to it provided Europe an opportunity to construct its identity based on Christianity while contrasting itself to Islam.

Indeed, possible Turkey's accession raised heated debates in the EU which were mostly not about Turkey's progress in making reforms but rather about its

predominantly Muslim population, different traditions and culture and how it might affect EU's social and cultural state of affairs. Currently there are more than 20 million Muslims in the EU and Turkey's accession would provide a representative, a «voice» for Muslim societies in Europe. On the other hand, a strong political union, which the EU aspires to become, requires «European wholeness» which would indicate common historical and cultural heritage [5]. Turkey's «otherness» and Europe's reluctance to accept it as a full member evolved from the division between Christianity and Islam [6]. Christianity is the clearest feature which bounds all member states of the EU. Observing recent developments related to enlargement it becomes obvious that religion is a crucial part of EU's cultural identity and even is considered to be an unwritten requirement for membership. Statements of Angela Merkel and Nicolas Sarkozy that Turkey could be offered a privileged partnership instead of full membership unambiguously indicated that.

Majority of immigrants coming to Europe are still from Muslim countries. Presence of Islamic symbols in European public sphere has become extremely visible during past few decades. In Brussels, European capital, 26 percents of inhabitants are Muslims [7]. Religious or traditional practices by Muslim immigrants are perceived as a serious concern to contemporary European identity. Muslim immigrants, therefore, are usually not viewed as an integral part of contemporary Europe, but rather as an oriental threat towards ethnic Europeans. As Bulent Kucuk argues: «Orientalization of the Muslim immigrant leads not only to their discrimination, but also to the symbolic unification of European identity, masking European differences [5]. However, the real impact of negative attitudes towards Muslims in building common European identity is rather questionable. Here it should be emphasized that radical right wing parties in Europe which even do not try to hide their hostility towards Muslim immigrants are at the same time nationalistic and Eurosceptic. Moreover, the response to Muslim immigration varies among different member states of the EU and all of them have their own integration policies.

Anthony D. Smith while distinguishing other important factors in creation of common identity such as mass, standardized education system and media (which now are mainly national and lack European dimension) questions the desirability of European culture which would be based on cultural (religion) and racial exclusiveness [8]. He acknowledges that the way how separate European states treat minorities is not an attractive one and that each of Europe's national states seek to construct the EU body based on their own self-image [8]. Even with clear «other» but without common European educational system and media, which would enable the development of common symbols, myths and rituals, the construction of European identity would be hindered.

Conclusions. It is obvious that Said made a relevant argument that creation and reinterpretation of the «other» is a necessary condition in order to develop and maintain the identity. However, it is not sufficient one. In European case, if the establishment of the «other» (Muslims) is not supplemented by common symbols, myths and rituals which would be provided by European media and educational system, there are high chances that separate European countries will perceive the «other» differently in accordance to their own national interests and demands. This would provide little contribution in creating common European identity and might make the region even more divided.

Список литературы

1. Checkel J.T. European Identity / J.T. Checkel, P.J. Katzenstein. – New York: Cambridge University Press, 2009. – 259 p.
2. Said E. Orientalism. – London: Penguin, 1977. – 352 p.
3. Barth F. Ethnic Groups and Boundaries. – Long Grove, IL: Waveland Press, 1998. – 153 p.
4. Huntington S. The Clash of Civilizations // Foreign Affairs. – 1993. – №72 (3). – P. 22–49.
5. Kucuk B. Europe and the Other Turkey: Fantasies of Identity in the Enlarged Europe // Eurrosphere. – 2011. №34. – P. 15–21.
6. Kystad I. Turkey and the EU: A «new» European identity in the making? // LSE 'Europe in Question' discussion paper series. – 2010. – №27. – P. 8–9.
7. Kern S. The Islamization of Belgium and the Netherlands in 2013 // Gatestone Institute: International Political Council. – 2014, 13 January [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gatestoneinstitute.org/4129/islamization-belgium-netherlands> (accessed 29 April 2015).
8. Smith A.D. National identity and the idea of European unity // International Affairs. – 1992. – №68 (1). – P. 55–76.

Шимко Алина Сергеевна

студентка

НАН ЧОУ ВО «Академия маркетинга

и социально-информационных технологий – ИМСИТ»

г. Краснодар, Краснодарский край

ВЫБОРЫ И ИХ ПРОБЛЕМАТИКА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Аннотация: в данной работе исследователем рассматривается понятие «выборы» на современном этапе и их проблематика. Как отмечают автор, специалисты и аналитики в данной области ежегодно работают над улучшением избирательной системы нашей страны.

Ключевые слова: выборы, проблемы, пути решения.

Выборы – эффективная форма политического и идеологического воспитания граждан, направленная, прежде всего, на молодежь, так как именно она формирует активную жизненную позицию страны. Кроме того, это способ воздействия на политическую власть, стремящейся сохранить свои позиции в публичных органах и выполняющей волю избирателей в предвыборных программах и различных наказах в повседневной общественной жизни.

Говоря о практике выборов в современной России, стоит отметить, что с 10 января 2003 года вступил в действие Федеральный закон: «О государственной автоматизированной системе РФ «Выборы». В основе закона лежит концепция «честной технической системы» [3, с. 15]. Эта концепция служит для вызывания доверия избирателя в силу своей честности и беспристрастности. На практике, при внедрении автоматизированной системы ГАС «Выборы» вместе с техническими средствами для голосования на территории страны, возникают многочисленные проблемы, связанные, прежде всего, с требованием вложения огромных материальных, финансовых затрат и использования дорогостоящего оборудования. Эта система требует использование квалифицированного и специфически уникального персонала.

В ходе проведения выборов можно выделить целый ряд проблем, которые федеральные избирательные законы обошли стороной, и предложить меры по их решению:

1. Проблема миграционного голосования (проблема двойного счета).

«Двойной счет» – это первичное включение избирателя в списки для голосования по месту его постоянного или преимущественного проживания, и вторичное включение избирателя в списки по месту временного пребывания. Если не решить эту проблему, то основной принцип демократического голосования будет непрерывно нарушаться, а именно: один человек – один голос. Для того, чтобы ее решить, необходимо:

1) ввести принципиально новый вид паспорта гражданина России;

2) ввести специальную книжку избирателя.

Такая книжка уже существует в целом ряде стран.

2. Проблема нарушения тайны голосования.

В законе «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» в статье 7 провозглашается, что «голосование на выборах и референдуме является тайным, исключая возможность какого-либо контроля за волеизъявлением гражданина». Несмотря на это, на практике можно осуществить процедуру выдачи бюллетеней так, что анонимность избирателя не будет гарантироваться. К сожалению, процедура тайного голосования в законах о выборах детально не рассмотрена, исходя из чего анонимность голосования может быть нарушена.

3. Проблема лишения граждан избирательных прав и свободного голосования. В России примерно миллион человек каждый год находятся в местах лишения свободы, несколько миллионов признаны недееспособными. Возникает вполне логичный вопрос о месте хранения миллионов паспортов этих граждан, о том, кто имеет к ним доступ.

4. Проблема абсентеизма (низкой явки избирателей).

В нашей стране избирательное право реализуется добровольно, что порождает явление абсентеизма – массовое неучастие избирателей в выборах [2, с. 56]. Это придает результатам и выборам менее демократический характер. По этой же причине происходили неоднократные срывы выборов в законодательные органы субъектов Российской Федерации.

В заключении хотелось бы отметить, что избирательная система России еще далека от совершенства. По-прежнему во главу основной концепции ставится идея не проведения свободных выборов и честное установление итогов голосования, а просто проведение свободных выборов. Справедливые, периодические и нефальсифицированные выборы становятся обязательным атрибутом современной российской государственности. Специалисты и аналитики в данной области ежегодно работают над улучшением избирательной системы нашей страны.

Список литературы

1. Макаров Б.А. Прозрачные технологии тайного голосования избирательными бюллетенями // Политический маркетинг. – 2002. – №1. – С. 7–20.
2. Постников А.В. Избирательное право России. – М., 1996.
3. Федеральный закон: «О государственной автоматизированной системе РФ «Выборы» // Собрание Законодательства Российской Федерации. – М., 2003.
4. Степанова Л.Г. «Грязные» и «чистые» технологии в избирательных компаниях на выборах в Краснодарском крае // Вестник ИМСИТа. – 2008. – №3–4. – С. 52–56.
5. Выборы и избирательные системы. Практика выборов в современной России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://works.doklad.ru/view/bpuHH7W_K6A/all.html (дата обращения: 22.12.2016).

КУЛЬТУРОЛОГИЯ И ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Кузьмина Ольга Владимировна

канд. культурологии, доцент

Шварц Елизавета Михайловна

студентка

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный
институт культуры»

г. Кемерово, Кемеровская область

DOI 10.21661/r-116692

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЕДИНОГО АРТ-ПРОСТРАНСТВА В ПРОЦЕССЕ СОЗДАНИЯ СЦЕНАРИЯ ПРАЗДНИЧНЫХ ФОРМ КУЛЬТУРЫ

***Аннотация:** в научной статье говорится о прогнозировании единого арт-пространства. Поясняется, как арт-пространство проявляется в сценарной драматургии и режиссуре. Даны методические указания по использованию арт-пространства при создании сценария праздничных форм культуры.*

***Ключевые слова:** арт-пространство, праздничные формы культуры, прогнозирование, сценарное мастерство.*

Праздничные формы культуры являются одним из значимых социальных институтов, способствующих культурному развитию и социализации личности. Арт-пространство. В свою очередь, помогает режиссеру театрализованных представлений и праздников более ярко выразить свою идею, свое видение мира. В этих условиях актуально не только то, что происходит, но и где происходит. Яркими примерами являются:

1. Праздник выпускников «Алые Паруса» (г. Санкт-Петербург). Ночное шоу представляет собой уникальный спектакль на воде, где главным событием является проход корабля с алыми парусами вдоль набережных. Его торжественное движение сопровождается специально подготовленным световым представлением, фейерверком и водным перформансом. Всё шоу полностью синхронизировано с музыкой. Арт-площадкой выступает баржа и вся набережная реки Невы.

2. Гала-концерт студенческого творчества «Студенческая весна – 2013» студентов Кемеровского Государственного Университета Культуры и Искусств с творческой программой «В рабочий полдень». Мероприятие проходило на базе ООО «Топкинский цемент». В 2013 г. фестиваль «Студенческая весна» в Кузбассе был посвящён Году трудового человека. В связи с этим творческий коллектив режиссеров Кемеровского Государственного Университета Культуры и Искусств разработали уникальную концертную программу, которая была реализована на территории завода.

3. Патриотическое байк-шоу «Сталинград» (г. Волгоград).

Мероприятие проходило на территории Сталинградского завода, где в 1941–1945 г. выпускали танки для советской армии. Всё мероприятие

проходило под военно-исторические реконструкции, под рев моторов и аккомпанемент рок-музыки.

4. Народное гуляние «Иван Купала» (г. Кемерово). Оно традиционно на протяжении многих лет проходит на большой поляне праздников на берегу реки Томь. Живописные пейзажи становятся фоном сценической площадки, создавая праздничную атмосферу народного гуляния. Праздник «Ивана Купалы» давно стал любимым в народе. Около десяти тысяч человек собираются на поляне, чтобы принять участие в купальских обрядах, водить хороводы вокруг купальского костра, встречать солнце, купаться в реке.

В последнее время все чаще используют слово «арт», заменив им в своем лексиконе всем понятное слово «искусство». Некоторые считают, что арт – это современное искусство, но это далеко не так. На самом деле, это просто перевод слова «искусство» с английского языка. Арт – это калька с *англ.* art – «искусство». Чтобы более подробно разобраться, что такое арт-пространство, существует ли такое направление, в чем его особенности, мы обратились к статье Д.Н. Суховская «Реализация творческого потенциала населения через креативные пространства города: лофты, зоны коворкинга, арт-территории» [3]. Определение Арт-пространство рассматривается в архитектурном стиле Лофт. Лофт – стиль, архитектурное направление в дизайне интерьеров XX–XXI веков, для которого жилое или офисное пространство создается путем переоборудования чердачных помещений, зданий промзоны (заброшенных фабрик, заводов, складов). Слово loft означает «чердак». В США так называют еще и верхний этаж торгового помещения или склада, но сам стиль может присутствовать практически в любом помещении. В характеристики Лофта входят такие аспекты как цвет, мебель, архитектурные детали и арт-пространство [3, с. 651].

Там же было дано и само определение арт-пространства. Арт-пространство – это бывшие промышленные пространства с огромными площадями и высокими потолками, использующиеся не только для жилья, но и для организации многофункциональных культурных центров с выставочными залами, кафе, ресторанами, офисами, концертными площадками. Так как современное искусство предъявляет требования к основному выражению мыслительного процесса, нестандартной зрелищности, тем самым в режиссуре все чаще начало встречаться арт-пространство: лофт, зонирование, концепция, сценография, креативное пространство [3, с. 651].

Все чаще арт-пространство стало использоваться в режиссуре праздничных форм культуры. Для создания любой праздничной формы необходима сценарно-драматургическая основа. Важной составляющей сценарно-драматургической основы массовых праздников является игровой характер драматургии с включением в неё зрительской аудитории.

Драматургия массовых праздников имеет в своей основе все законы классической драматургии: действующий характер событийного развития, острый конфликтный сюжет, точное композиционное построение с выходом на главную авторскую идею – основную мысль драматического произведения, тяготеет к массовости, игровому характеру, импровизации, которая создается на основе драматургической «канвы» (сценария) и

строится методом художественного монтажа [5, с. 335–337]. Таким образом, можно сделать вывод, что уже на уровне сценария закладывается арт-пространство, на котором будет реализовываться данный творческий проект.

Проанализировав специальную литературу, мы пришли к выводу, что методики использования арт-пространства при работе над сценарием праздничных форм культуры не существует. Поэтому изучив практический опыт режиссёров театрализованного представления и праздников И.Г. Шароева [5], И.М. Туманова [4], А.Д. Силина [4], мы условно выделили три пути использования арт-пространства в сценарии театрализованного представления и праздника при разработке сценария праздничных форм культуры:

1. Внедрение арт-пространства на этапе формирования замысла, где прослеживается закладка территории, на которой будет проводиться мероприятие, в основу сценария праздничных форм культуры. А зная пространство, сценарист сможет на начальном этапе ответить на вопросы «Где?» и «Как?». Ярким примером является Патриотическое байк-шоу «Сталинград» г. Волгоград. Шоу проходило на берегу Волги – на территории Сталинградского завода в Тракторозаводском районе, где основное действие происходило на фоне полуразрушенного тракторного завода в годы войны. Данная территория послужила яркому выражению режиссерского замысла. Главная сцена была расположена у старой разрушенной котельной, из окон которой выезжали мотоциклы, также было предусмотрено много трюковых и прочих ярких эффектов. Таким образом, можно предположить, что исторически значимое место послужило отправной точкой для зарождения главной идеи сценария.

2. Поиск интересного сюжета, где сюжет логично и рационально будет адаптирован в данном арт-пространстве. Например, праздник выпускников «Алые Паруса» (г. Санкт-Петербург). В акватории Невы расположена сцена. Зрители смотрят на представление со смотровых площадок, которыми на время стали Дворцовая площадь и стрелка Васильевского острова. Использование данного арт-пространства интересно тем, что всё действие происходит на воде. Интерес к водной стихии и территориальное размещение, объединение нескольких территорий общим сюжетным ходом способствуют масштабной реализации мероприятия.

Еще один пример, народное гуляние «Ивана Купала» на территории музея заповедника «Томская Писаница». Использование арт-пространства позволяет приблизить народное гуляние к колориту древних славян, где основной смысл – гармоничное слияние природы и человека. Следует подчеркнуть, что на территории музея заповедника «Томская Писаница» расположено множество стационарных площадок, на которых круглый год проводятся праздничные гуляния. Но на праздник «Ивана Купала» главной территорией празднования становится «Поляна Праздников». Стационарные площадки тоже используются в этом празднике, но уже имеют меньшую смысловую нагрузку. Природный ландшафт музея заповедника «Томская Писаница», «Поляна Праздников», спуск к реке Томь, сама река Томь и оба ее берега являются живыми декорациями к народному гулянию и объединены общим сюжетом.

3. Адаптация готового сценария к любому арт-пространству. В основу сюжета Гала-концерта «Студенческая весна – 2013» была положена радиопрограмма «Рабочий полдень». Сценарий получился универсальным и мобильным по наполняемости. Гала-концерт проходил на сцене актового зала Кемеровского государственного университета культуры и искусств. В связи с тем, что данная концертная программа представленная университетом культуры и искусств вошла в конкурсную программу областного фестиваля студенческого непрофессионального творчества, было принято решение перенести действие на импровизированную площадку ООО «Топкинский завод». Сюжетная канва, где основная мысль возродить лучшие традиции прошлого, когда студенческие отряды регулярно выступали с концертными программами на рабочих предприятиях, гармонично вписалась в атмосферу рабочего цеха во время обеденного перерыва, чем и подтвердила свое название «В рабочий полдень». Таким образом, подобная мобильность и универсальность сценария позволили реализовать данный творческий проект на совершенно разных арт-пространствах.

Главная задача сценариста – режиссера, выбирая любой путь, не забыть о прогнозировании арт-пространства. При написании сценарной разработки сценарист может спрогнозировать и зафиксировать на уровне мизансцен и записи по действию. Прогнозирование – это разработка прогноза; в узком значении – специальное научное исследование конкретных перспектив дальнейшего развития какого-либо процесса. В сценарной драматургии прогнозирование включает в себя разработку и взаимодействие всех площадок, которые задействованы в мероприятии. Так создается и реализуется арт-пространство творческого проекта.

Современный мир постоянно трансформируется и изменяется, поэтому создание креативных городских пространств, соединение динамики бизнеса и потенциала культурной деятельности в одном индустриальном пространстве выходит на первый план [1, с. 53]. В своей работе режиссер театрализованного представления и праздника может связать все 3 аспекта и предложить новую (уникальную) идею мероприятия.

Список литературы

1. Лендри Ч. Креативный город [Текст] / Ч. Лендри. – Earthscan Publications Ltd, 2000. – 400 с.
2. Силин А.Д. Театр улиц и площадей. – М.: Сов. Россия, 1989. – 165 с.
3. Суховская Д.Н. Реализация творческого потенциала населения через креативные пространства города: лофты, зоны коворкинга, арт-территории [Текст] / Д.Н. Суховская // Молодой ученый. – 2013. – №10. – С. 650–652.
4. Туманов И.М. Режиссура массового праздника и театрализованного концерта. – М.: Просвещение, 1976. – 86 с.
5. Шароев И.Г. Режиссура эстрады и массовых представлений // Учеб. для студентов высш. театр. учеб. заведений. – М.: Просвещение, 2009. – 336 с.

Ступина Татьяна Владимировна

старший преподаватель

Институт филологии и языковой коммуникации
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
г. Красноярск, Красноярский край

DOI 10.21661/r-116928

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ИНДИКАТОРЫ МИГРАНТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В ЕВРОПЕЙСКОМ ДИСКУРСЕ

Аннотация: в статье проведен анализ интеграционных показателей эффективности адаптации мигрантов в странах прибытия на примере Австрии, Великобритании, Германии, Франции и Швеции. Выявлен индивидуальный фактор предпринимаемых мер инкорпорирования. Подчеркивается значимость систем поощрения и санкционирования в процессе интеграции мигрантов на территории принимающего государства.

Ключевые слова: адаптация, инкорпорирование, интеграция, интеграционные индикаторы, миграция, мигранты.

Миграция населения и его инкорпорирование на территории принимающего государства являются одними из наиболее публично обсуждаемых тем в средствах массовой информации на культурологическом, социологическом, психологическом, политическом, экономическом уровнях.

Сложный процесс интеграции прибывшего населения требует выработки оптимальных путей регулирования, принятия конкретных мер и программ, направленных на повышение положительного влияния миграции (обеспечение трудовыми ресурсами, улучшение негативных демографических тенденций, увеличение культурного разнообразия) и предотвращение негативных последствий (конфликтогенность взаимодействия мигрантов с местными жителями, образование анклавных мигрантских обществ, вопросы безопасности, дополнительная экономическая нагрузка на страну прибытия и пр.).

Особо остро проблематика миграционных вопросов и структурирование механизмов успешного вхождения и адаптации «визитеров» сегодня наблюдаются в странах Европейского Союза. Они привлекают экономическим ростом, политической стабильностью, пропагандой мультикультурализма (многообразия культур, национальностей и религий в обществе).

Интеграционная политика европейских государств-реципиентов мигрантов определяется размером, составом, направлением прибывшего населения. Для измерения уровня и состояния его интегрированности многие страны применяют «интеграционные индикаторы», другими словами, ключевые показатели или признаки, способствующие отслеживанию процесса инкорпорирования в новое культурное, социальное и экономическое пространство, а именно, язык, образование, уровень занятости и дохода, условия жизни, работа, досуг, спорт, социальные отношения, межкультурный диалог, спорт и другие [5].

Интеграционные меры стран Евросоюза, в большей мере, сосредоточены на реализации принципа индивидуальной поддержки прибывшего населения через консультации с «интеграционными советниками/наставниками/послами».

Так, в Германии и Швеции индивидуальный интеграционный план составляют и в дальнейшем отслеживают (с помощью соответствующих индикаторов) советники после беседы с мигрантами, выявляя их профессиональную пригодность [9]. В Великобритании используют «наставническую программу». Австрия запустила проект «Кураторство для мигрантов».

Успех мигрантских проектов, интеграционная траектория, безусловно, во многом зависят от чувства ответственности и личных усилий «визитеров». Положительные результаты инкорпорирования следует поощрять, неудачи подвергать «санкциям». Интеграционные усилия мигрантов вознаграждаются во Франции (ускоренная процедура предоставления разрешения на проживание или получение гражданства) и Швеции (денежное вознаграждение, премия, за успешное прохождение языковых курсов в течение 12 месяцев). Мотивационный характер проводимых мер очевиден.

Структурированный подход к идентификации успешности/неуспешности процесса вхождения на территорию принимающего государства посредством интеграционных индикаторов позволяет оперативно отслеживать адаптационные возможности, определять проблемные области конкретного мигранта, своевременно оказывая необходимое содействие.

Список литературы

1. Волох В.А. Вынужденная миграция в Европе: состояние, проблемы, пути оптимизации управления и миграционного законодательства в России / В.А. Волох // Власть. – 2016. – №1. – С. 158–163.
2. Ионцев В.А. Международная миграция населения: теория и история изучения: Монография / В.А. Ионцев. – М.: Диалог-МГУ, 1999. – 370 с.
3. Снисаренко К.Л. Проблема интеграции иммигрантов в политике французских правительств в конце XX – начале XXI в. / К.Л. Снисаренко // Журнал международного права и международных отношений. – 2012. – №4. – С. 61–66.
4. Berry J.W. Understanding and managing multiculturalism / J.M. Berry // Journal of Psychology and Developing Societies. – 1991. – Vol. 3. – P. 17–49.
5. Bijl R. Measuring and monitoring immigrant integration in Europe / R. Bijl, A. Verweij. – The Hague: The Netherlands institute for social research, 2012. – 366 p.
6. Foner N. Anthropology and the study of immigration / N. Foner // American Behavioral Scientist. – 1999. – Vol. 42. – P. 1268–1270.
7. Portes A. Immigration theory for a new century: some problems and opportunities / A. Portes // The International Migration Review. – 1997. – Vol. 31. – №4. – P. 799–825.
8. Ritzer G. The globalization of nothing / G. Ritzer. – London: SAGE Publications, 2007. – 264 p.
9. Wiesbrock A. The integration of immigrants in Sweden: a model for the European Union? / A. Wiesbrock // International migration. – 2011. – Vol. 49 (4). – P. 48–66.

Томская Александра Анатольевна
студентка
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный
университет им. М.К. Аммосова»
г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

ЦЕНТР РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ НАРОДОВ СЕВЕРА

***Аннотация:** как отмечает исследователь, в последнее время в районе больше внимания стали уделять обучению эвенского языка, культуре народов Севера. Автор отмечает, что в центре района можно построить «Центр развития национальной культуры народов Севера».*

***Ключевые слова:** национальная культура, народы севера, Центр развития, макет.*

Наш Момский район является национальным, 17,85% жителей района составляют малочисленные народы Севера. Здесь жили и живут:

– Василий Дмитриевич Лебедев – первый эвенский учёный – лингвист и поэт;

– Тарабукин Николай Саввич – основатель эвенской литературы;

– Евдокия Егоровна Слепцова – Долгунча – знаменитая охотница, кавалер орденов Трудового красного знамени, Знак Почёта, лауреат государственной премии;

– Федотова Мария Прокопьевна – прозаик, детская писательница, член Союза писателей России;

– Евдокия Николаевна Бокова – народная сказительница, писательница, член Союза писателей РФ, истинного носителя и пропагандиста эвенской самобытной культуры.

Центр культуры малочисленных народов Севера работает в направлении сохранения и развития эвенского этноса, так как в Момский район – это район где компактно проживают эвены. Культура аборигенов района своеобразна и уникальна. Одним из путей возрождения народных традиций Северян, будет создание «Центра культуры малочисленных народов Севера», главной задачей которого, является повышение самосознания представителей коренных жителей, пропаганда и популяризация истории, культуры, обычаев и традиций, не только среди аборигенов Момского района, но и других народов. В Центре культуры малочисленных народов Севера работают творческие коллективы и клубы по интересам:

Где будут проводиться Лебедевские чтения, концерты, конкурсы «Төрэлэн Куна», «Һээдьэ», фольклора и тд. Можно пригласить гостей и показать музей, где рассказывается о знаменитостях, достопримечательностях Момского района.

Макет состоит из трёх урса, соединённых оранжереями, где можно посидеть, отдохнуть.

Оранжерея – строение для выращивания растений, искусственная экосистема. Оранжереи строятся из стекла или пластика. Внутри них исходящее от солнца инфракрасное излучение подогревает растения и почву. Воздух, нагретый от внутренней поверхности, удерживается внутри конструкции крыши и стенками.

Стекло, из которого состоят стенки оранжереи, играет роль выборочно передающей среды для различных спектральных частот, его действие заключается в улавливании энергии внутри оранжереи, при помощи чего нагреваются как растения, так и почва. Это нагревает воздух вблизи почвы, который не поднимается вверх и не просачивается вовне.

Центральный Ураса – это место где будут работать творческие коллективы и клубы по интересам. Такие как, факультатив «История и культура народов Севера»; декоративно-прикладное искусство; кружок по родному языку, семейный клуб, молодёжное объединение; кружок «Эвенские узоры» и т.д.

Второй Ураса – актовый зал. В целях популяризации фольклора, традиций, истории аборигенного населения района, внедрением и развитием национального творчества будет выделен актовый зал. Где могут проводиться концерты, конкурсы, здесь же работает бар и туалет. Конкурсы «Төрэлэн Куна», Лебедевское чтения, конкурсы запевал нээдьэ», национальные игры будут проводиться в актовом зале.

Третий ураса – музей. Здесь может быть, создана уникальная экспозиция со следующими отделами: отдел природы, культура и быт малочисленных народов Севера, материальная культура коренных народов края, исторический раздел со сменными выставками, наибольший интерес в котором вызывает тема «Мы гордимся ими». Здесь находятся уголки для В.Д. Лебедева, Н.С. Тарабукина, Тихона Толомона, М.П. Федотовой, Е.Н. Боковой и т.д.

А второй этаж служит офисом для членов Ассоциации народов Севера.

В наше время возведение здания, с архитектурной точки зрения, состоит из нескольких этапов, одним из начальных является изготовление визуализации здания и макетирование проекта. Ведь в настоящее время многие люди не разбираются в чертежах, и представить внешний вид проекта, является достаточно сложной задачей. Можно, конечно, составить 3D визуализацию, но это все равно лишь рисунок, картинка. Наиболее рациональным вариантом будет изготовление макета, ведь именно в нем воплощается физический смысл вашего проекта, его можно детально осмотреть со всех сторон, составить «все за и против» и в конце концов представить, что же получится в результате.

Список литературы

1. Момский улус: история, культура, фольклор / Адм. Момского улуса; АН РС (Я); Ин-т гуманитар. исслед.; редкол.: П.Н. Старков [и др.] // Улусы РС (Я). – Якутск: Бичик, 2002.
2. Федотов Г.М. Сайдар кэскиллээх Сайдыбыт барахсан: Чыбаабылаах нэһилиэгэ / Г.М. Федотов, Т.И. Корякина, У.К. Терехова. – Дьокуускай, 2013.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.creativetherapy.ru/maketi_iz_bumagi/
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: lab57.ru/urok

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Малинаускас Миндаугас Ромуальдович

интерн

Литовский университет здоровья

г. Каунас, Литовская Республика

DOI 10.21661/r-116855

EVALUATION OF ANXIETY AND DEPRESSION IN CARDIAC PATIENTS AFTER MYOCARDIAL INFARCTION

Аннотация: целью исследования является оценивание уровней тревоги и депрессии у больных с заболеванием сердца, перенесенных инфаркт миокарда. Для достижения данной цели были использованы опросник депрессии Бека и шкала тревоги Бека. Результаты показали, что уровни тревоги и депрессии у женщин, перенесенных инфаркт миокарда, были выше, чем у мужчин с таким же заболеванием.

Ключевые слова: тревога, депрессия, больные с заболеванием сердца, инфаркт миокарда.

Abstract: the purpose of the study is to evaluate anxiety and depression levels in cardiac patients after myocardial infarction. To achieve this goal the Beck's Depression Inventory and Beck's Anxiety Inventory were used in this study. The results showed that the levels of anxiety and depression were higher in women with myocardial infarction compared with men who had a myocardial infarction.

Keywords: anxiety, depression, cardiac patients, myocardial infarction.

Myocardial infarction is a serious and potentially life-threatening disease and represents a significant burden on the health-care system and society. Depression and anxiety are common disorders after myocardial infarction, which occur for about 65% of the patients who suffered from myocardial infarction and have an influence on 18% of the patients' life quality [1]. Depression and anxiety are the main reasons why these patients have a negative quality of life. People who suffer from depression have a six times higher death risk after six months of myocardial infarction [2]. Patients with depression and anxiety have been reported to have a higher rate of coronary interventions. Even though depression after myocardial infarction is common, this condition is rarely recognised [3]. Depression and anxiety in patients after myocardial infarction leads to poor medication adherence and may indirectly alter negative outcome.

There is a lack of studies in gender differences of anxiety and depression among cardiac patients after myocardial infarction. Therefore, this leads to a problem question: what are the levels of anxiety and depression in cardiac patients after myocardial infarction?

Methods. The second edition of Beck Depression Inventory-II [4] was used to evaluate depressive symptoms. This inventory included 21 multiple-choice questions that self-report the severity of depression symptoms. In this questionnaire each answer has a score on a scale value of 0–3. The cut off points for different categories were as follows: minimal depression 0–13, mild depression 14–19, moderate depression 20–28 and severe depression 29–63. The Beck Anxiety Inventory (BAI) [5], also a 21-item self-report multiple-choice questionnaire, was used to assess the severity of symptoms related to anxiety. Similar to BDI-II, each answer in BAI had

a score on a scale value of 0–3. The range of total scores was from 0 to 63. The cut off points for classification are as follows: 0–7 minimal anxiety, 8–15 mild anxiety, 16–25 moderate anxiety, and 26–63 severe anxiety.

We selected 73 patients with myocardial infarction in our sample. The average age of men – 52.6 years and of women – 61.7 years. Forty-seven male and twenty-six female patients with myocardial infarction took part in the survey. Myocardial infarction diagnosis was based on WHO criteria.

Results. Use of Student's t-test revealed that statistically significant differences were found between the two study groups in levels of anxiety: females after myocardial infarction reported higher levels of anxiety than males after myocardial infarction (Table 1). However, evaluations of female and male patients statistically did not differ with respect to depression ($t(71) = 1,81; p > 0,05$).

Table 1
Statistical indicators of anxiety and depression in cardiac patients after myocardial infarction (M ± SD)

Indicator	Gender	M ± SD	t	p
Anxiety	Males	08,81 ± 5,43	–1,98	p < 0,05
	Females	11,59 ± 5,89		
Depression	Males	09,11 ± 6,72	–1,81	p > 0,05
	Females	11,96 ± 6,17		

Discussion. It should be noted that some researchers [6] found significant differences in anxiety and depression of cardiac patients after myocardial infarction according to gender. The results of the present study revealed that females reported higher concern than males regarding the symptoms and beliefs of anxiety.

Depression is the most common mental illness in women and occurs twice as often than in men. The higher occurrence of depression and anxiety in women, combined with studies suggesting that women may have worse post-myocardial infarction prognosis than men, has led to the hypothesis that gender differences may be responsible for some differences in prognosis [6].

Conclusions. Statistical analysis showed that females after myocardial infarction reported higher levels of anxiety compared with males who have had a myocardial infarction. However, there were no gender differences in depression between males and females after myocardial infarction.

References

1. Guck T.P., Kavan M.G., Elsasser G.N., Barone E.J. Assessment and treatment of depression following myocardial infarction // American Family Physician. – 2001. – No. 64 (4). – P. 641–648.
2. Frasure-Smith N., Lesperance F., Talajic M. Depression following myocardial infarction. Impact on 6-month survival // Journal of the American Medical Association. 1993, No. 270. – P. 1819–1825.
3. Lauzon C., Beck C.A., Huynh T. et al. Depression and prognosis following hospital admission because of acute myocardial infarction // Canadian Medical Association Journal. – 2003. – No. 168. – P. 547–552.
4. Beck A.T., Epstein N, Brown G, Steer R.A. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties // Journal of Consulting and Clinical Psychology. – 1988. – No. 56. – P. 893–897.
5. Beck A.T., Steer R.A., Ball R., Ranieri W. Comparison of Beck Depression Inventories-IA and -II in psychiatric outpatients // Journal of Personality Assessment. – 1996. – No. 67. – P. 588–597.
6. Stewart W.F., Ricci J., Chee E., Hahn S.R., Morganstein, D. Cost of lost productive work time among US workers with depression // Journal of the American Medical Association. – 2003. – No. 289. – P. 3135–3144.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Гайдукова Екатерина Владимировна

канд. техн. наук, доцент

Качалова Анастасия Евгеньевна

аспирант

Литвинова Катерина Александровна

магистрант

ФГБОУ ВО «Российский государственный
гидрометеорологический университет»

г. Санкт-Петербург

УЧЕТ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВОДНОСТИ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ РЕЧНОГО СТОКА НА ПРИМЕРЕ РЕК СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА

***Аннотация:** авторами рассматриваются методы учета цикличности в рядах расходов воды с целью оптимизации процесса выбора года-аналога при прогнозировании стока. С помощью этих методов выявлены периоды водности на реках Северо-Западного региона. Получено, что в среднем по всем методам для выбранных рек присущ двенадцатилетний цикл водности. Рассматривается также возможность использования разложения в ряд Фурье для прогнозирования стока.*

***Ключевые слова:** разностно-интегральные кривые, метод Шустера, корреляция рядов, ряд Фурье, поверочный прогноз.*

Введение

При прогнозировании водности гидрологических объектов для корректировки прогнозов используют год-аналог, т. е. ретроспективный год, в котором наблюдались схожие с текущим периодом гидрометеорологические условия формирования стока. Например, дается прогноз стока, рассчитанный по апробированной методике, далее берется таблица с многолетними гидрометеорологическими характеристиками и находится год с похожими условиями, сравнивается прогнозный сток в текущем году и сток года-аналога, значение прогнозного стока соответствующим образом корректируется и выдается заказчику. Данную процедуру применяют в Северо-Западном УГМС [6], неявно учитывая природную цикличность процессов, т. е. наступление схожих по водности лет через определенный период.

Цель данного исследования заключается в рассмотрении методов выделения цикличности в рядах стока и применение результатов этих методов для целей прогнозирования.

Исходные данные и методики исследования

Для достижения результатов была сформирована база данных суточных расходов воды с 1955 по 1980 год по 6 станциям: р. Ловать – с. Сельцо (8230); р. Ловать – г. Великие Луки (3270); р. Куныя – г. Холм (5090); р. Полисть – д. Подополье (2240); р. Плюсса – с. Плюсса (1450); р. Оредеж – с. Моровино (2890) (в скобках площадь водосбора, км²).

Для выявления цикличности были применены следующие методы: разностно-интегральные кривые (РИК) [1], корреляция между рядами расходов воды за различные годы, метод Шустера [5], метод Фурье [4].

Результаты применения методик

Разностно-интегральные кривые

Анализ построенных разностно-интегральных кривых показал, что маловодный период на рассматриваемых реках наблюдается в период с 1939 по 1951 и с 1963 по 1977 года, а многоводный период – с 1954 по 1963 и с 1981 по 1990 года. Т. е., например, 1956 год схож с 1965 годом по водности или аналогично 1972 с 1988 годом. На рис. 1 показан пример разностно-интегральных кривых.

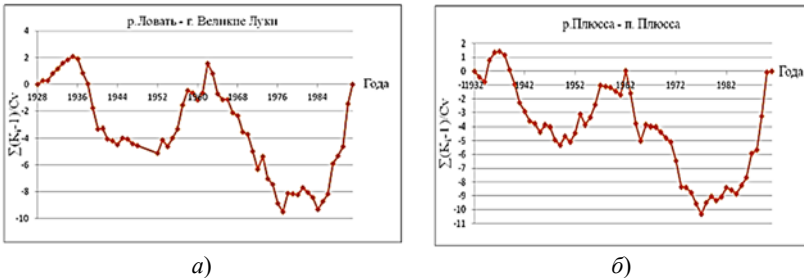


Рис. 1. Пример разностно-интегральных кривых

Корреляция рядов расходов воды

Корреляция суточных расходов воды за различные годы целиком не дала положительных результатов: коэффициент детерминации стремился к нулю при сильном разбросе точек.

Во внутригодовых рядах расходов воды были выделены периоды половодья и паводков как наиболее важных периодов при прогнозе стока. Пример их корреляционных графиков за смежные года и года, одинаковые по водности, показан на рис. 2. Получено, что для рассматриваемых рек значения коэффициентов корреляции для смежных лет варьируются от 0,1 до 0,68, для второго варианта (рис. 2, б) коэффициенты корреляции значительно выше.

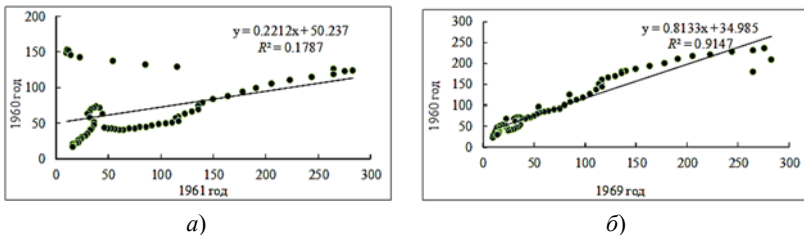


Рис. 2. Пример корреляционных графиков р. Ловать – д. Сельцо:
а – корреляция расходов воды за период половодья смежных лет;
б – корреляция расходов воды за период половодья годов близких по водности

Метод корреляции предполагает последовательную корреляцию рядов между собой. Для автоматизации данной процедуры можно предварительно воспользоваться методом Шустера для выявления периодичности и уже в дальнейшем убедиться в том, что один год коррелирует с другим, т. к. был пройден цикл.

Метод Шустера

Алгоритм метода Шустера основан на разбиении исследуемого ряда на строки и колонки размера, соответствующего предполагаемому циклу. Если в построенной периодограмме наблюдается большая амплитуда, то цикл подтверждается (рис. 3, а). Можно оптимизировать процесс и строить график (рис. 3, б), где уже представлена амплитуда для предполагаемых циклов. Цикл будет соответствовать наибольшему значению амплитуды. На рис. 3 видно, что есть группировки в 12, 20 и 30 лет, но продолжительные циклы относятся, к так называемым, ложным циклам – в дальнейшем рассмотрение не берутся.

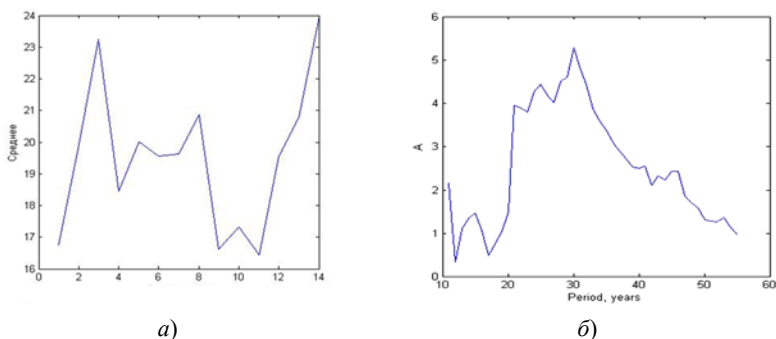


Рис. 3. Пример периодограмм (а) и амплитудных графиков (б)
(р. Ловать – г. Великие Луки)

Обобщенные результаты по представленным методам показаны в таблице, в которой видно, что по трем методам определены циклы разных периодов, но отличие в продолжительности периодов незначительно. Именно через такие периоды должны повторяться схожие года по условиям формирования стока. Имея данный результат, можно попробовать применить метод разложения в ряд Фурье.

Таблица
Результаты определения периодов различными методами

Река – пост	РИК	Корреляция	Метод Шустера
р. Ловать – г. Великие Луки	12 лет	1957 с 1968 (11 лет)	15 лет
р. Ловать – с. Сельцо	11 лет	1962 с 1971 (9 лет)	15 лет
р. Плюсса – с. Плюсса	10 лет	1961 с 1974 (13 лет)	14 лет
р. Полисть – д. Подтополье	9 лет	1959 с 1970 (11 лет)	12 лет
р. Оредеж – д. Моровино	14 лет	1956 с 1968 (12 лет)	13 лет
р. Кунья – г. Холм	11 лет	1962 с 1972 (10 лет)	12 лет

Метод разложения в ряд Фурье

Формула Фурье:

$$P(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{i=1}^M (a_i \cdot \cos(ix) + b_i \cdot \sin(ix)),$$

где a_i и b_i – коэффициенты (вещественные числа); M – число слагаемых в полиноме. Формула Фурье по сути это полином, описывающий колебательные процессы.

Первая попытка применения формулы к многолетнему ряду среднесуточных расходов воды целиком показана на рис. 4. Число M подбиралось вручную. Видно, что в начале графика ряд очень хорошо описывается полиномом, а затем по формуле идут предполагаемые повторяющиеся колебания, чего не наблюдается в фактических рядах. Результаты получились плохими, поэтому из рядов были выбраны отдельно периоды половодья и паводков.

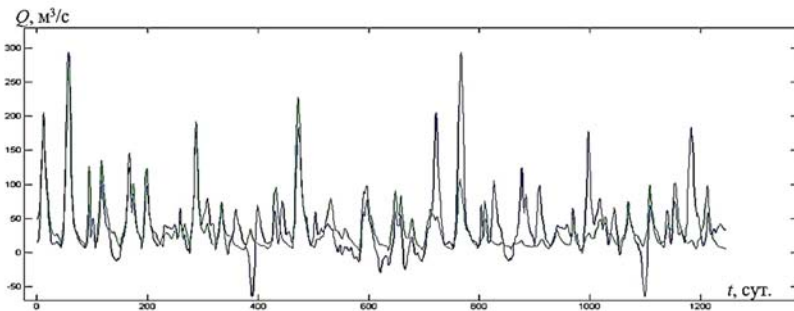
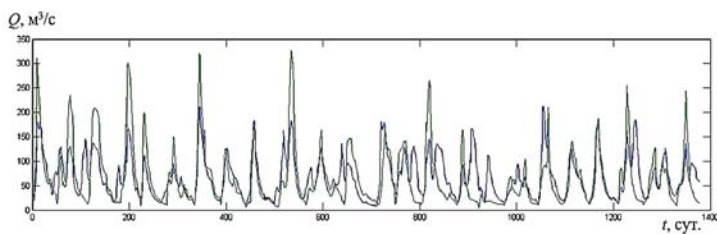


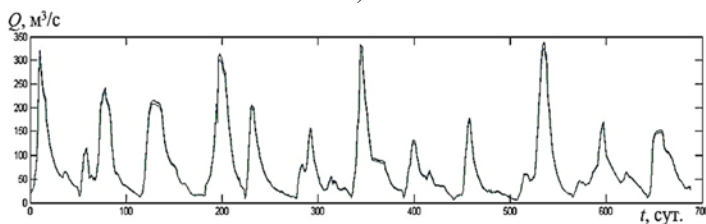
Рис. 4. Пример подбора полинома Фурье (зеленая линия – фактический ряд; синяя линия – рассчитанные значения)

Алгоритм подбора числа слагаемых в полиноме был автоматизирован: выбиралось то число, при котором коэффициент корреляции (r) между фактическим рядом и рассчитанным по формуле Фурье наибольший, а также по минимальному соотношению S/σ_Δ (отношение среднеквадратической погрешности к среднеквадратическому отклонению изменения расходов воды односуточный за период) [2]. Для улучшения результатов ряд был разбит на половодья и паводки с учетом цикличности, которая была определена с помощью разностно-интегральных кривых и по методу Шустера. По значениям r и S/σ_Δ на рис. 5 видно, что метод Фурье «улавливает» цикличность в рядах с суточным разрешением для всех периодов половодий (рис. 5, а) и для половодий двенадцатилетнего цикла (рис. 5, б). Причем значение M для ряда половодий на рис. 5, б меньше половины продолжительности всего ряда.



р. Оредеж – д. Моровино; $M = 1065$, $S/\sigma_{\Delta} = 0,73$, $r = 0,68$

а)



р. Оредеж – д. Моровино; $M = 355$, $S/\sigma_{\Delta} = 0,053$, $r = 1,0$

б)

Рис. 5. Пример подбора полинома Фурье для ряда половодий (а) и половодий за 12-летний цикл (б) (зеленая линия – фактический ряд; синяя линия – рассчитанные значения)

Осталось ответить на вопрос: если можно четко подобрать уравнение Фурье, то можно ли его использовать для прогноза? Если у нас есть цикл, то аналогичные, схожие по условиям года должны повториться, уравнение должно перейти на следующий цикл. Для примера на рис. 6 показан результат подобного экспериментального прогноза половодья на 1980 год. Виден сдвиг пика «прогнозного» половодья, хотя в целом S/σ_{Δ} равно 0,85. Прогноз относится к разряду неудовлетворительный. Остаются вопросы для дальнейших исследований [3].

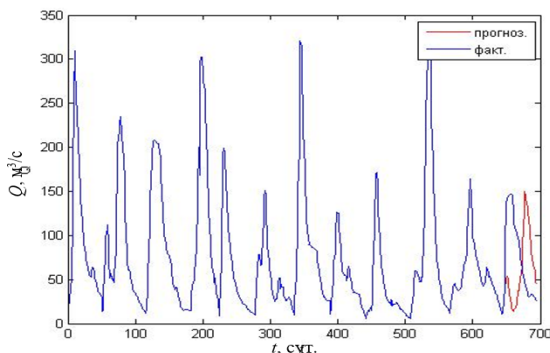


Рис. 6. Пример использования уравнения Фурье для прогноза

Выводы

В исследовании ряды расходов воды с шести водосборов Северо-Западного региона были проверены на наличие циклов несколькими методами, получено, что: 1) значения корреляции между рядами расходов за смежные года, между расходами воды в период половодья и в период паводков смежных лет варьируются от 0,3 до 0,68; 2) по методу Шустера выявлены периоды в рядах расходов воды равные 12 и 20 годам; 3) поверочные прогнозы по уравнению Фурье показали неплохой результат при долгосрочных прогнозах, но предварительно следует ряд следовать на цикличность с помощью разностно-интегральных кривых и метода Шустера.

Список литературы

1. Владимиров А.М. Гидрологические расчеты [Текст] / А.М. Владимиров. – Л.: Гидрометеиздат, 1990. – С. 50–52.
2. Георгиевский Ю.М. Гидрологические прогнозы [Текст] / Ю.М. Георгиевский, С.В. Шаночкин. – СПб.: Изд. РГГМУ, 2007. – 436 с.
3. Коваленко В.В. Фоновое прогнозирование процесса формирования суточных вероятностных стоковых характеристик [Текст] / В.В. Коваленко, Е.В. Гайдукова, В.С. Девятков // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. – №18. – 2011. – С. 10–20.
4. Мэтьюз Д. Численные методы. Использование MATLAB [Текст] / Джон Г. Мэтьюз, Куртис Д. Финк. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – С. 327–337.
5. Саруханян Э.И. Многолетние колебания стока Волги [Текст] / Э.И. Саруханян, Н.П. Смирнов. – Л.: Гидрометеиздат, 1971. – 166 с.
6. ФГБУ «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» // ФГБУ Северо-Западное УГМС. – 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.meteo.nw.ru/articles/index.php?id=302> (дата обращения: 12.05.2016).

Синюгина Елена Александровна
студентка

Гаврилова Наталья Александровна
студентка

Козинцева Татьяна Михайловна
научный сотрудник ОВР

Архитектурно-строительный институт
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»
г. Самара, Самарская область

DOI 10.21661/r-117020

ЛЕДНИКИ СЕВЕРНОЙ ОСЕТИИ: ОСОБЕННОСТИ И ВЛИЯНИЕ НА ИНФРАСТРУКТУРУ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ

Аннотация: целью данной работы являлось исследование ледников Колка и Девдоракский Республики Северная Осетия – Алания, оказывающих значительное влияние на регион. Проанализированы причины катастроф, сделан вывод о старых поселениях региона и перспективах возможного строительства.

Ключевые слова: ледник, Северная Осетия – Алания, лавина, обвал, ледопад, горный регион, катастрофа, Колка.

Республика Северная Осетия – Алания находится на северном склоне Большого Кавказа, поэтому почти половина территории представлена

горным рельефом (высшая точка г. Казбек 5033 м), который вместе со значительными перепадами высот и климатом на данной территории способствует образованию большого количества ледников, представляющими собой геологический, географический, даже туристический интерес. Однако авторы статьи хотели бы обратить внимание на два конкретных ледника – Колка и Девдоракский. Оба этих ледника относятся к Казбекскому массиву, и их «неспокойный» характер оказывает значительное влияние на жизнь местного населения.

В России с явлением внезапных наступлений ледников с гибелью людей впервые в начале XIX в. при прокладке Военно-Грузинской дороги [1, с. 8]. Самый известный сход ледника в республике – сход Колки в сентябре 2002 г. Относится к карово-долинному леднику, находится в верховьях долины реки Геналдон бассейна реки Терек горной системы Большого Кавказа в Геналдонском ущелье. Свое начало он берёт на горной вершине (высота 4780 м), язык ледника находится на высоте 1980 метров. Высота снежной границы (фирновой линии) – 3000 метров. Относится к так называемому пульсирующему типу, характеризуется активным и порой неожиданным в определенные периоды продвижением тела. Такие подвижки ледника (серджи), как правило, сопровождаются обвалами льда, образованием селей. Главное отличие пульсирующих ледников от обычных – неустойчивость их динамического режима, не связанная с климатическими колебаниями, а вызванная собственным строением ледника и особенностями движения льда, которое чаще всего затруднено либо на протяжении всего ледника, либо на определённом его участке. Крупные наступления ледника фиксировались за последнее столетие три раза: в 1902, 1969 и 2002 годах, хотя существуют упоминания и о более ранних датах (1752 г., а также «замедленный» сердж Колки в 1834 году). Самые значительные из известных сходов – в 1902 и 2002 годах.

Во время схода в июле 1902 года погибло тридцать шесть человек, был погребен под толщей льда курорт Кармадон, уничтожено множество построек. Разрушительная подвижка сопровождалась ледово-каменным селем, остатки которого растаяли окончательно лишь к 1914 году. Сравнивая, как вел себя ледник Колка в 1902 и 2002 годах, можно сказать, что явления крайне похожи. 20 сентября по руслу Геналдона в Кармадонском ущелье снова сошел ледник Колка протяженностью пять километров, толщиной – от 10 до 100 метров и шириной более 200 метров. Объем ледовой массы – 21 миллион кубических метров. Во время движения льда образовался сель (длина – 11 км, ширина – 50 м, толщина – более 10 м. Движение завершено в семи километрах южнее селения Гизель. Единственным бесспорным фактором, который признан всеми экспертами, является газодинамический взлом ледника. Как пишет главный научный сотрудник Института геологии и рационального природопользования при СКГМИ, академик РАЕН Михаил Бергер: «Внезапный газодинамический выброс ледника с некоторым основанием можно рассматривать в качестве нового, ранее никем не отмечавшегося, природного катастрофического явления, которое по характеру (механизму проявления) сходно с внезапными гидродинамическими выбросами угленосных <...> пород... Именно такой, газодинамический, характер, совершенно очевидно имели пульсации <...> 3 и 6 июля 1902 г. и в 1752 г.».

Член правления Кавказского Горного Общества Р.Р. Лейцингер (1844–1910) писал: обвалы Геналдонского ледника, «по-видимому, составляют довольно частое явление, и в прежние времена, вероятно, происходили ещё в большем размере. На это указывают ледниковые камни и валуны ... гораздо ниже того места, до которого дошёл обвал 3-го и 6-го июля. Не без причины также ... построились так высоко от реки аулы Тюменькоу и Кони... Эта предосторожность вызвана такими же обвалами, виденными предками современных жителей этих аулов» [1, с. 24].

Если проанализировать старые карты Кармадонской долины, видно, что старинные аулы располагаются не на её днище – самом удобном месте для жилья и забора воды из реки, а на склонах или даже гребнях ближайших хребтов. Это – главное отличие Кармадона от других долин, ведь в ущелье ранее никогда не прокладывалась дорога. Несомненно, это связано с многолетним опытом поколения наблюдения за поведением данного ледника. Такого же мнения придерживается Заалишвили Владислав Борисович (директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центра геофизических исследований ВНИИ РАН и РСО-А): «Анализ размещения старых селений показывает, что все они расположены в условиях наиболее оптимальных с точки зрения наименьшей уязвимости к природным катастрофам... Также ни один из домов старой части горной Санибы, которая заливается водой подпрудного ледникового озера, не затит. Все дома, оставшиеся на дне озера – новые, построенные в последние годы» [2, с. 17].

Другой ледник – Девдоракский, – ледник на Большом Кавказе, на границе Северной Осетии и Грузии. Расположен на северо-восточном склоне Казбека, вблизи Военно-Грузинской дороги. Длина ледника составляет 7,2 км, ширина – 300 м, площадь – 4,1 км². Ледник образуется из трёх главных ветвей, начинающихся недалеко друг от друга. Заканчивается на высоте 2257 м, в 5 км от Военно-Грузинской дороги. Поверхность расчленена ледопадами и трещинами; частично покрыта мореной. Принадлежит к числу небольших ледников Казбека. Питается большими снежными полями, расположенными к северу от вершины Казбека. Образован из 3 главных ветвей, близких друг к другу. Поверхность ледника пересекается множеством трещин и во многих местах совершенно непроходима. Нижняя часть ледника сильно завалена камнем; морены его средних размеров. Самая нижняя часть его образует узкий и необыкновенно крутой язык, с которого беспрерывно катятся вниз камни. Девдоракский ледник приобрел большую известность своими завалами, которые, падая на Военно-Грузинскую дорогу, иногда совершенно прекращают движение по ней. Наибольшие завалы в XVIII–XIX веках были в 1776, 1808 и 1832 гг. При последнем завале на Военно-Грузинскую дорогу свалилось более 1600000 куб. саж. льда. (То есть, примерно 3414400 м³, который таял два года, прим. авторов)... Причина завалов до сих пор не выяснена, хотя по этому поводу высказано несколько более или менее вероятных гипотез [3, с. 664]. Военно-Грузинская дорога занимает третье место в рейтинге самых опасных дорог мира, составленном автомобильным интернет-ресурсом Autospies.com. И даже только за последнее десятилетие из средств массовой информации известно о множестве завалов Дарьяловского ущелья, например: *май 2014 года* (минимум двое погибших [4]; приостановлен транзит российского газа в Армению, МЧС Северной Осетии из-за

угрозы подтопления рекомендовало покинуть дома жителям поселков Эзми, Чми и Нижний Ларс), июнь 2016 – мощный сель заблокировал почти полкилометра ВГд. У основания Девдоракского ледника дорога оказалась повреждена разлившейся рекой Терек, часть была уничтожена, в некоторых местах завалы до 20 метров.

Сравнивая разрушительное влияние этих двух наиболее печально известных ледников Северной Осетии и последствия катастроф, можно сказать, что даже при наличии современного оборудования, систем мониторинга, аналитических методов и способов раннего выявления возможных проблем, на практике это не приносит ощутимого результата. Горный регион сам по себе опасен, но развитие инфраструктуры идет вразрез с нормами безопасности. Даже исходя из поверхностного исследования, можно сказать, что долина реки Геналдон категорически не подходит для какой-либо застройки, а вместо Военно-Грузинской дороги, на данный момент являющейся единственным наземным путем связи с Грузией и другими южными регионами, необходимо рассмотреть альтернативные варианты.

Список литературы

1. Котляков В.М. Кармадонская катастрофа: что случилось и чего ждать дальше / В.М. Котляков, О.В. Рототаева, Г.А. Носенко, Л.В. Десинов, Н.И. Осокин, Р.А. Чернов. – М.: Издательский дом «Кодекс», 2014. – 184 с.
2. Предупреждение опасных ситуаций в высокогорных районах: Тезисы докладов Международной конференции (г. Владикавказ 23–26 июня 2004 г.).
3. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. – Т. 42а. – СПб.: АО «Ф.А. Брокгауз – И.А. Ефрон», 1905.
4. При разборе завала в Дарьяльском ущелье обнаружены тела двух человек [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://alania.rusplt.ru/> (дата обращения: 28.05.2014).
5. Ледник Колка, Кармадонское ущелье, Республика Северная Осетия. Описание ледника. Катастрофа 2002 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fb.ru/> (дата обращения: 20.11.2015).
6. 10 лет кармадонской катастрофе: ученые спорят о том, что убило 125 человек, включая Бодрова-младшего [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.newsru.com> (дата обращения: 20.09.2012).

ПЕДАГОГИКА

Азизова Людмила Хамбертовна

руководитель, соискатель

Центр координации работы с одаренными детьми
ГБОУ «Дагестанский институт развития образования»
г. Махачкала, Республика Дагестан

DOI 10.21661/r-117061

ТВОРЧЕСТВО И КРЕАТИВНОСТЬ КАК ДОМИНИРУЮЩИЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ОДАРЕННОСТИ

Аннотация: как отмечает автор данной статьи, творческие способности присущи каждому человеку, они возникают и развиваются в процессе деятельности. Развитие творческих способностей ведет к возникновению креативности, неизменного свойства личности с высокой мотивацией к творческой деятельности.

Ключевые слова: творческие способности, креативность, одарённость, интеллект, познавательная активность.

Творческими способностями и креативность обладает каждый из нас. Как правило у людей среднего ума интеллект и творческие способности обычно тесно взаимосвязаны. У человека с нормальным интеллектом имеются и нормальные творческие способности.

Многие исследователи пытались выявить личностные особенности творческих людей. Самые типичные из них – антиконформизм, эклектизм, интерес ко всему сложному и новому, а также способность удивляться и восхищаться.

В научной литературе выделяются следующие основные критерии творчества:

1. Оригинальность.
2. Неочевидность решения.
3. Оптимальность.
4. Вариативность.
5. Общественно-историческая значимость.

Другой взгляд на творчество, утверждает, что центральным компонентом творчества является познавательная активность и творчество обеспечивается развивающимся воображением. Таким образом, творчество является атрибутом человеческой деятельности.

Очевидный и весьма бесспорный факт, что все люди наделены творческими способностями. Просто большинство из них и не задумывается об этом. И только сам человек может разбудить в себе способность к творчеству, ведь творческий человек – это оригинально мыслящий человек, способный на нестандартные решения.

Именно творческое мышление – ключ к успеху во всех областях жизни, так как умение мыслить нестандартно открывает большие возможности для самореализации.

В ходе своей трудовой практики, занимаясь одарёнными детьми и видя воочию их успехи и достижения, смею полагать, что творческая одарённость присуща всем видам одарённости. Даже для решения любых поставленных задач, связанных не только с искусством, нужен творческий подход.

В.Н. Дружинин общие способности делит на интеллект (способность решать), обучаемость (способность приобретать знания) и креативность (в других концепциях имеет другое определение) – общая творческая способность (преобразование знаний). Здесь также соглашусь с существующими взглядами на креативность, как на составную часть любой одарённости.

Вроде бы творчество и креативность – две параллельные составляющие одного звена по сути одинаковые, но всё же каждая из них имеет свой глубокий смысл.

В отечественной литературе творчество чаще всего определяется как «деятельность человека созидающая новые материальные и духовные ценности, обладающая общественной значимостью.» [2, т. 42, с. 54].

Д.Б. Богоявленская впервые предложила понимание творчества как выход за рамки требуемого. Ф.Д. Батюшков выделял творчество научное, поэтическое, музыкальное, в изобразительных искусствах, творчество администратора, полководца и т.д. [3, с. 14].

Если посмотреть перевод слова *creativity*, у него есть два основных значения:

1. Творчество, как процесс.
2. Креативность, как свойство личности.

Понятие креативности (от лат. *creatio* – создание, сотворение), являясь аналогом понятия «творческие способности», неразрывно связано с творчеством, творческой деятельностью [1, с. 132].

Вновь возвращаясь к своей педагогической практике, хочется отметить, что дети, обладающие высоким уровнем интеллекта и креативности, имеют адекватную самооценку, уверены в своих знаниях и способностях, успешны, проявляют одарённость.

Но креативность может проявляться и с интеллектом ниже среднего. Например, зачастую неуспевающие ученики более социально адаптированы, самоуверенны, могут быстро находить выход из той или иной ситуации.

Из вышеизложенного следует, что творческие способности и креативность – являются доминирующими составляющими всех видов одарённости.

Список литературы

1. Акимов М.К. Психологическая диагностика [Текст] / Под ред. М.К. Акимовой. – СПб.: Питер, 2005. – 303 с.
2. БСЭ. – Т. 42. – 416 с.
3. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одарённости [Текст]. – СПб.: Питер, 2009. – 433 с.

Бессонова Елизавета Евгеньевна

студент

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

г. Тюмень, Тюменская область

ОСНОВЫ ГЕНДАРНЫХ ПРОБЛЕМ

Аннотация: тема гендерных вопросов в последнее время всё чаще попадает в предметное поле социологических исследований. В связи с этим появилась необходимость в конструировании теоретических и методологических основ исследования гендерных проблем на различных уровнях социологического знания. Ещё один аспект, заслуживающий внимания. В условиях трансформации современного мира необходимо переосмысление направлений развития во всех сферах современного общества, в том числе и в поиске решений гендерных проблем.

Ключевые слова: гендер, гендерный подход.

Гендер – социальный пол, определяющий поведение человека в обществе и то, как это поведение воспринимается.

Существует достаточное количество признаков, которые отличают людей друг от друга. Самыми очевидными признаками являются внешние, например: рост человека, цвет волос, цвет кожи, вес и т. д., но в настоящей работе важным является такой признак как пол, а в особенности гендер.

В социологическом словаре дается следующее определение понятия гендер – это «смоделированная обществом и поддерживаемая социальными институтами система ценностей, норм и характеристик мужского и женского поведения, стиля жизни, ролей и отношений женщин и мужчин, приобретенных ими как личностями в процессе социализации, которая определяется социальным, политическим, экономическим и культурным контекстами общественной жизни». Термин «гендер» был введен Робертом Столлером в 1968 году, американским психоаналитиком. Само понятие «гендер» и «гендерный подход» в социологии появляется в 1970-годы. Появление таких понятий тесно связано с развитием женского движения на Западе. Сначала возникли так называемые «женские исследования», а затем уже гендерные исследования.

Основными задачами «женских исследований» было: создание свободной автономной женской личности; вклад женщин в развитие общества; «ввести женщину» в традиционные социальные и гуманитарные дисциплины.

Гендер в целом представляет собой сложный социокультурный конструкт, это понятие включает в себя культурные основы различных исторических эпох от древности до нашего времени. Одним из убедительных доказательств социального конструирования гендера послужили исследования ученых, которые наблюдали, насколько по-разному в изучаемых ими обществах определялись роли матери и отца, позиции мужчин и женщин в общественной иерархии. Те качества, которые традиционно принято считать женственными, такие, как пассивность, отзывчивость, любовь и нежность к детям, могли выступать как образцы мужского поведения и характера в одном племени, или же вообще отвергаться в другом племени, как большинством женщин, так и большинством мужчин.

Исследования, которые проводились позднее выявили такой факт, что представления о традиционно женском и традиционно мужском достаточно переменчивы даже при том, что развивались в ходе развития одной эпохи.

Гендер присутствует, конструируется и воспроизводится во всех социальных процессах, которые оказывают влияние на мужчин и женщин. В теории социального конструирования гендера различают три ключевых понятия: пол, принадлежность к полу и гендер.

До начала 1970-х годов существовало сравнительно четкое представление о том, что пол – это анатомически и физиологически неизменная величина (константа), приписанный индивиду статус.

Гендер же рассматривался феминистскими исследовательницами как «достижимый статус, конструируемый психологическими, культурными и социальными средствами».

Однако, то обстоятельство, что гендерная идентификация личности происходит в раннем детстве, уже к 5 годам жизни, а в дальнейшем происходит процесс лишь ее укрепления и обогащения накапливаемым опытом, ставит под сомнение тезис о том, что гендер является достижимым статусом.

Другими аргументами против восприятия пола, как врожденной анатомической константы, стали такие явления как гомосексуализм, транссексуализм, а также возникновение и осмысление новейших биологических открытий. Те же процессы переосмысления происходят и в развитии социальных и гуманитарных наук. Явления, которые еще в недавнем прошлом рассматривались как антисоциальные, в современном понимании выступают как проявления многообразия социальных норм поведения.

Напрашивается вывод, что выявленные биологической наукой различия в наборе хромосом у мужчин и женщин, которые проявляются в период половой зрелости и в репродуктивной сфере, вряд ли также могут послужить сильным аргументом в пользу оправдания различий в социальных позициях женщин и мужчин.

Таким образом, «гендер – с точки зрения теории социального конструирования – это система межличностного взаимодействия, посредством которого создается, утверждается, подтверждается и воспроизводится представление о мужском и женском, как базовых категориях социального порядка».

Список литературы

1. Здравомыслова Е. Исследования женщин и гендерные исследования на Западе и в России / Е. Здравомыслова, А. Темкина // *Общественные науки и современность*. – 2000. – №6. – С. 177–185.
2. Смелзер Н. Сексуальные роли и неравенство / Н. Смелзер // *Социология*. – М., 1994. – С. 328–360.
3. Бовуар С. Второй пол. – М.: Прогресс; СПб.: Алетейя, 1997.
4. Коннелл Р. Современные подходы // *Хрестоматия феминистских текстов*. Переводы / Под ред. Е.А. Здравомысловой, А.А. Темкиной. – СПб.: Дмитрий Буланин, 2000. – С. 262.
5. Дюркгейм Э. Об общественном разделении труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://socioline.ru/pages/e-dyurkgejm-o-razdelenii-obschestvennogo-truda>
6. Шведова Н.А. Просто о сложном: гендерное просвещение / МГЦИ. – М., 2002.
7. Рябова Т.Е. Стереотипы и стереотипизация как проблема гендерных исследований // *Личность. Общество. Культура*. – 2003. – Т. V. – Вып. 1–2 (15–16). – С. 52, 74.
8. В Вашу работу добавлен источник: Гендерный подход в социологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://revolution.allbest.ru/sociology/00149666_0.html (дата обращения: 21.12.2016).

Возисова Мария Александровна
старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Чайковский государственный
институт физической культуры»
г. Чайковский, Пермский край

Шутова Татьяна Николаевна
канд. пед. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет им. Г.В. Плеханова»
г. Москва

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТУРИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Аннотация: в статье представлен теоретический и методический материал по формированию компетенций бакалавров по физической культуре в вопросах обеспечения безопасности туристской деятельности. Раскрыта научная новизна исследования. Представлены результаты проведенного педагогического эксперимента, осуществленного в течение четырех лет с будущими бакалаврами физической культуры.

Ключевые слова: безопасность туристской деятельности, спортивно-оздоровительный туризм, бакалавры, физической культуре.

Актуальность знаний, умений в области безопасности туристской деятельности обусловлена динамичным развитием спортивно-оздоровительного туризма (Е.А. Алилуйко, Г.И. Бабий, И.Б. Будик, Т.В. Ворошилова, Е.Н. Гаранина, Н.А. Гулятьева) [1; 2; 5; 7–9], его расширением в образовательных учреждениях, в сфере активного отдыха, развитием экстремальных видов туризма, сплавов, велотуризма и индустрии санаторного лечения с элементами туризма. При этом учителя физической культуры должны проводить туристские мероприятия в рамках физического воспитания школьников, более 35% педагогических кадров должны принимать участие в летнем отдыхе учащихся, в условиях лесной зоны, на воде, в условиях сплавов, веревочных парков (М.А. Возисова, Т.Н. Шутова) [6].

Бакалавры физической культуры должны владеть компетенциями в проведении туристско-спортивных, оздоровительных и экологических мероприятий для различных групп населения, компетенциями в организации рекреационной деятельности, оказании первой помощи и применении навыков выживания в природной среде (приказ №935 от 2014 года, по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура, уровень бакалавриата). Однако профессиональная подготовка в данном направлении осуществляется недостаточно, и как следствие, ежегодное увеличение на 16% случаев со смертельным исходом в походах, из всех погибших 40% – это гибель на воде, при этом наибольшее число травм – 45% встречается в походах выходного дня и не категорийных походах (М.Б. Биржаков, Н.П. Казаков, С.Ю. Махов) [3; 4].

Концепция формирования комплекса компетенций безопасности туристской деятельности заключается в знаниях, умениях, навыках и личностных качествах в подготовке туристских мероприятий для различных категорий населения, умениях действовать в нестандартных ситуациях, умениях обеспечивать безопасность себе и занимающимся в условиях природной среды, организовывать рекреационную и спортивную туристскую деятельность в организациях различного типа, владеть навыками выживания в природе (ОК-7; ОПК-4, 7; ПК-7, 17, 20).

Научная новизна исследования:

- сформулирована *концепция* становления компетенций безопасности туристской деятельности в структуре образовательного процесса в физкультурном вузе, которая предполагает: определение компетенций безопасности туристской деятельности, выявление междисциплинарных взаимосвязей, реализацию компетентностного подхода обучения; преобразование содержания дисциплины «Физическая культура», на основе спортивно-оздоровительного туризма (1 курс); модернизацию содержания дисциплины «Теория и методика обучения спортивно-оздоровительному туризму» (3 курс); разработку и использование вариативного спецкурса «Автономное выживание человека в природной среде» (4 курс); поступательное становление компетенций от 1 к 4 курсу, интегрирующее комплекс знаний, умений и навыков безопасности туристской деятельности;

- *разработана структурно-функциональная модель* формирования компетенций безопасности туристской деятельности, основанная на компетентностном подходе, раскрывающая целевые установки, структуру и компоненты подготовки бакалавров физической культуры в области туристской деятельности, а также общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции безопасности туристской деятельности; при этом модель раскрывает целевой и содержательный блоки, процессуальный блок с детализацией форм и методов обучения, также процессуальный блок, который раскрывает содержание базового модуля подготовки, модуля совершенствования и итогового модуля; при этом критериально-оценочный блок отражает критерии для каждого курса (10 критериев по 10 балльной системе оценки), уровни освоения для каждого курса (низкий 10–30 баллов, средний 31–50 баллов и высокий 51–100 баллов);

- *создан механизм обучения* правилам техники безопасности, который предполагает алгоритмизацию безопасности, действие по инструкциям *на начальном этапе* обучения (1 курс), с выполнением доступных физических упражнений и обеспечением безопасности по инструкции; *на втором этапе* (3 курс) внедрено изучение различных видов туризма, осуществлено детальное изучение безопасности его видов с разработкой содержания интерактивной экскурсии, проектной деятельности, решением ситуационных задач урока, сплава, похода; *на заключительном этапе* (4 курс) акцент сделан на навыках выживания в природе, на выборе места лагеря, безопасности участников;

- *разработан индивидуально-типологический образовательный маршрут* в области туризма с моделированием будущей профессиональной деятельности, детализацией квазипрофессиональной деятельности, при этом маршруты предполагают проектируемую дифференцированную

образовательную программу, обеспечивающую студенту позицию субъекта выбора, разработки, реализации образовательной программы.

Организация исследования. Исследование проводилось на базе Федерального государственного бюджетного общеобразовательного учреждения высшего образования Чайковского государственного института физической культуры в течение 4-х лет (2012–2016 гг.). За этот период обучения прошли 214 бакалавров физической культуры.

Результаты исследования. Высокий уровень освоения компетенций туристской деятельности в завершении исследования в ЭГ выявлен у 52,5%, против 27% в КГ, средний уровень соответственно 35,3%, против 41% и низкий 12,2%, против 32% в контрольной группе (табл. 1).

Таблица 1

Уровни сформированности компетенций безопасности туристской деятельности

Уровень/балл	4 курс	
	КГ	ЭГ
Низкий (10–30)	32%	12,2%
Средний (31–50)	41%	35,3%
Высокий (51–100)	27%	52,5%

Представители экспериментальной группы достоверно превосходят участников контрольной группы в обеспечении безопасности проведения части занятия, безопасном прохождении полосы препятствий, умении развести костер, а также в социально-значимых личностных качествах, а именно в волевой организации личности, реагировании и поведении в конфликте, организаторских способностях. Комплексные знания техники безопасности туризма в ЭГ составили 8,4 баллов, против 6,8 баллов в КГ.

Педагогический эксперимент показал, что будущие физкультурные кадры ЭГ достоверно превосходят КГ по контрольным критериям безопасного проведения части занятия, умения развести костер, прохождении полосы препятствий, что подтвердили методы математической статистики. Участники эксперимента освоили виды укрытий и способы их построения, смогли компетентно оценивать факторы риска при установлении лагеря, при этом время такой подготовки в ЭГ на 2 минуты меньше чем в КГ.

Экспериментально доказано, что по сравнению с традиционной моделью подготовки бакалавров по физической культуре в вопросах компетенций безопасности туристской деятельности разработанная нами концепция и модель более эффективны и целенаправленны, что подтверждают результаты опытно-экспериментальной работы. Время разведения костра сократилось в процессе проведения экспериментальной работы в контрольной группе с 5,30 до 4,58 минут, в экспериментальной группе с 5,20 до 3,10 минут. Проведение полосы препятствий у испытуемых контрольной группы наблюдается положительная динамика результата от 6,4 до 7 баллов ($p > 0,05$), в экспериментальной группе прирост результата по данным математической статистики носит достоверный характер, динамика от 6,6 до 7,9 ($p < 0,05$). Положительная динамика наблюдается в оценивании умения работать в коллективе в КГ составила от 8,12 до 7,50 мин., сек. в ЭГ от 8,10 до 6,56 мин., сек. ($p < 0,05$).

Анализ социально-личностных качеств показал, что представители ЭГ достоверно превосходят участников КГ по организаторским способностям, волевой организации личности, реагированию в конфликте и поведению в конфликте, этому способствовали активные и интерактивные методы, алгоритмизация поведения в чрезвычайной ситуации, тренинговая форма занятий по подготовке к условиям похода, практические занятия в условиях спортивного зала и природы, с выделением узкопрофильных ситуационных задач. Разработка концепции, содержания и структурно-функциональной модели позволили достоверно повысить уровень знаний, умений, навыков безопасности туристской деятельности у бакалавров физической культуры.

Список литературы

1. Алилуйко Е.А. Формирование коммуникативной компетентности менеджеров туризма в процессе изучения иностранного языка: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Е.А. Алилуйко. – М., 2000. – 148 с.
2. Бабий Г.И. Формирование коммуникативной культуры менеджеров туристской деятельности в процессе их профессиональной подготовки: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Г.И. Бабий. – М., 1999. – 170 с.
3. Биржаков М.Б. Введение в туризм: Учебник / М.Б. Биржаков. – СПб.: 2006. – 512 с.
4. Биржаков М.Б. Безопасность в туризме / М.Б. Биржаков, Н.П. Казаков. – СПб.: Издательский дом Герда, 2007. – 208 с.
5. Будик И.Б. Развитие профессионально-значимых качеств в контексте формирования ключевых компетенций / И.Б. Будик // Дополнительное образование. – 2001. – №3. – С. 52–54.
6. Возисова М.А. Педагогические условия повышения компетентности по спортивно-оздоровительному туризму у будущих педагогов по физической культуре / М.А. Возисова, Т.Н. ШUTOва // Образование и наука в современных условиях: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. – Чебоксары: ЧНС «Интерактив плюс», 2016. – №1 (6). – С. 78–80.
7. Ворошилова Т.В. Формирование профессиональных знаний и умений студентов вузов туристского профиля методами творческих проектов: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Т. В. Ворошилова. – М., 2000. – 169 с.
8. Гаранина Е.Н. Формирование профессиональных навыков менеджеров гостеприимства: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Е.Н. Гаранина. – М., 2000. – 24 с.
9. Гулятьева Н.А. Развитие профессиональных качеств менеджера средствами изобразительного искусства: Дис. ... канд. пед. наук 13.00.08 / Н.А. Гулятьева. – М., 1999. – 155 с.
10. Махов С.Ю. Организация безопасности активного туризма: Учебно-методическое пособие для высшего профессионального образования М: Академия безопасности и выживания, 2014.
11. Рыбакова Е.О. Совершенствование компетенций рекреационной направленности в профессиональной подготовке бакалавров физической культуры / Е.О. Рыбакова, Т.Н. ШUTOва // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2016. – №4. – С. 77–84.

Гульмухаметова Акджагуль Тагангельдыевна
магистрант

Институт образования и социальных наук
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»
г. Ставрополь, Ставропольский край

К ВОПРОСУ О ВАЖНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

Аннотация: в статье освещаются вопросы формирования социально-бытовых навыков у детей с умственной отсталостью. Рассматривается роль социальной адаптации, которая является универсальной основой для личного и социального благополучия любого человека. Отмечена также роль обучения для формирования социально-бытовых навыков.

Ключевые слова: социально-бытовые навыки, социальная адаптация, обучение, дети, умственная отсталость, коррекционное воздействие.

В современное время значительно возрос интерес к проблемам помощи детям дошкольного возраста с умственной отсталостью, в связи с чем оказание квалифицированной психолого-педагогической помощи этим детям становится одним из основных направлений в современном специальном образовании. Существенным аспектом выступает раннее формирование у данной категории детей социально-бытовых навыков, способствующих их адаптации.

Процесс обучения и воспитания, направленный на формирование личности ребенка и коррекцию недостатков в развитии, создает необходимые предпосылки для социальной адаптации умственно отсталых детей. Недостаточная познавательная активность, слабость ориентировочной деятельности – это симптомы протекания нейрофизиологических процессов в коре головного мозга умственно отсталых детей [1, с. 209].

Социальная адаптация, представляющая собой активное приспособление к условиям социальной среды через усвоения и принятия ценностей и способов поведения, которые приняты в обществе, является универсальной основой для личного и для социального благополучия любого человека.

Обучение детей с тяжелой формой интеллектуальной недостаточности затрудняется в силу грубых нарушений их познавательной деятельности. Социальное развитие этих детей возможно только при условии целенаправленного обучения и воспитания, которое обеспечивает их подготовку к самостоятельной жизни. Именно поэтому урокам самообслуживания, а в дальнейшем – социально-бытового обучения – отводится особая роль, именно здесь происходит формирование личности, самосознания, закладываются основы социализации детей-инвалидов [2, с. 46].

Формирование социально-бытовых навыков, в частности навыков самообслуживания, является начальным этапом в деятельности по трудовому воспитанию детей. Процесс обучения культурно-гигиеническим навыкам дошкольников с отставанием в умственном развитии должен

осуществляться с учетом личностно-ориентированной модели воспитания и быть направлен на создание реальной возможности в их самообслуживании.

Дети, достигая под воздействием взрослых успеха в овладении социально-бытовыми навыками, становятся гораздо более умелыми и более независимыми от взрослых, уверенными в своих возможностях. Данные результаты создают мотивационные основы для коррекции имеющихся у детей отклонений и обеспечивают последующую их социализацию.

Механизмы формирования навыков самообслуживания сложны, поэтому их усвоение, требует определенного уровня развития. Внимания, подражания и восприятия, при правильной организации коррекционно-развивающей работы по формированию навыков самообслуживания будут способствовать формированию у детей с умственной отсталостью положительным отношениям со сверстниками, желанию трудиться и умению преодолевать посильные трудности, то есть появятся основы для дальнейшего трудового воспитания и обучения.

Для детей с умственной отсталостью обучение имеет первостепенное значение, поскольку в ходе его происходит формирование познавательной деятельности и личности в целом, а также осуществляется коррекция недостатков развития. В процессе обучения учитываются не только особенности, но и возможности развития детей. Коррекционное воздействие, прежде всего, направлено на повышение познавательных возможностей детей.

Необходимость и важность формирования социально-бытовых навыков у детей с умственной отсталостью выражена в том, что каждому ребенку нужно помочь обрести максимально возможную независимость в рамках удовлетворения основных жизненных потребностей, овладеть необходимыми умениями, которые позволят обслуживать себя и успешнее социализироваться.

Список литературы

1. Акимова Т.А. Особенности социально-бытовых навыков у детей с умственной отсталостью [Текст] // Проблемы и перспективы развития образования: Материалы VI междунар. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2015 г.). – Пермь: Меркурий, 2015. – С. 209–210.
2. Обучение детей с выраженным недоразвитием интеллекта: программно-методические материалы / Под ред. И.М. Бражниковой. – М.: Владос, 2007. – 106 с.

Деева Светлана Альфредовна

канд. пед. наук, доцент

Кубатова Татьяна Ивановна

студентка

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

г. Краснодар, Краснодарский край

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ЗАДАЧИ НА ПРОЦЕНТЫ И ДОЛИ» В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ

***Аннотация:** статья посвящена особенностям изучения процентов и долей в школьном курсе математики и иллюстрации простоты использования их при решении задач, созданию рабочей программы элективного курса, который направлен на подготовку к ЕГЭ по математике. Исследователями сделаны выводы о целесообразности применения данной программы школьниками.*

***Ключевые слова:** проценты, доли, рабочая программа, элективный курс.*

Целью написания данной статьи является исследование процентов и долей на уроках математики и иллюстрация простоты использования их при вычислении задач, создание элективного курса «Задачи на проценты и доли».

Задачам на проценты и доли уделяется довольно большое внимание в 5–6 классах средней школы. Но в программу по математике в старших классах проценты не входят. При их отсутствии математические способности пользоваться процентами свободно выпускаются из памяти. В старших классах в нынешних учебниках алгебры задачи на проценты и доли попадают весьма редко, и каждый раз провоцируют крупные трудности у обучающихся. Это в особенности делается ощутимым при формировании повторения в ходе подготовки к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Представление процентов и способность осуществлять процентные подсчёты нужны любому. Прикладное значение данной работы огромно и задействует финансовую, демографическую, экологическую, социологическую и прочие стороны человеческой жизни.

Содержание созданной нами рабочей программы элективного курса «Задачи на проценты и доли» отвечает главному курсу математики для средней (полной) школы и федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта по математике. Создает базовый курс математики на старшей ступени общего образования, осуществляет добавление исследованного материала на уроках математики системой упражнений, которые преобразовывают школьный курс, и параллельно гарантирует связь в познаниях и навыках обучающихся, содействует созданию логического мышления обучающихся, употребляет значительную последовательность межпредметных связей.

Данный элективный курс ориентирован на развитие навыков и технологий работы, объединенных с решением задач высочайшей степени

трудности, приобретение дополнительных познаний по математике, интегрирующих освоенные познания в группу. Рабочая программа элективного курса нацелена на выполнение личностно-ориентированного обучения, базируется на деятельностном отношении к обучению.

Введение уравнений и неравенств нестандартных видов, комбинированных уравнений и неравенств, текстовых задач всевозможных вариантов, анализ способностей и умений их решений отвечает предназначению элективного курса – углублению и преобразованию сущности курса математики с целью того, чтобы подготовки обучающихся 11 класса к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Рабочая программа элективного курса рассчитана на один год обучения, 1 час в неделю (компонент образовательного учреждения), всего в объеме 34 аудиторных часа.

Таблица 1

Основное содержание

1	Проценты. Основные задачи на проценты	4 ч
2	Сложные проценты	8 ч
3	Задачи на сплавы, смеси, растворы	12 ч
4	Переливание	3 ч
5	Решение задач по всему курсу	3 ч
6	Зачетное занятие	4 ч

Таблица 2

*Календарно-тематический план
(1 час в неделю, всего 34 часа)*

№	Тема занятий	Количество часов	Дата проведения
1	Вводное занятие. Что мы знаем о процентах и долях из школьного курса.	1	4.09
2	История появления процентов. Задачи на нахождение процента от числа.	1	11.09
3	Задачи на нахождение числа по его проценту.	1	18.09
4	Задачи на нахождение процента одного числа от другого.	1	25.09
5, 6, 7, 8	Задачи на вычисление сложных процентов.	4	2.10 9.10 16.10 23.10
9, 10	Самостоятельное составление задач по теме: Сложные проценты.	2	30.10 13.11
11, 12	Семинар по теме: Сложные проценты	2	20.11 27.11
13, 14	Задачи на сплавы	2	4.12 11.12

15, 16	Задачи на смеси	2	18.12 25.12
17, 18	Задачи на растворы	2	15.01 22.01
19, 20, 21, 22	Самостоятельное составление задач по теме: Решение задач на сплавы, смеси, растворы	4	29.01 5.02 12.02 19.02
22, 23	Семинар по теме: Решение задач на сплавы, смеси, растворы	2	26.02 4.03
24	Задачи на переливание	1	11.03
25	Самостоятельное составление задач по теме: Задачи на переливание	1	18.03
26	Семинар по теме: Задачи на переливание	1	8.04
27, 28, 29	Обобщение полученных знаний при решении задач на проценты. Составление презентаций	3	15.04 22.04 29.04
30, 31	Выступление с презентациями	2	6.05 13.05
33, 34	Зачетная самостоятельная работа	2	20.05 24.05

Мы пришли к выводу, что после освоения элективного курса «Задачи на проценты и доли» обучающиеся обязаны:

- разбираться в сущности определения «процент» как особенного метода формулирования доли величины;
- понимать масштаб употребления процентных вычислений в жизни;
- обладать способностью использовать формулы «простых» и «сложных» процентов, формулы массовой концентрации вещества, формулы процентного содержания вещества;
- обладать способностью совмещать устные и письменные приёмы решений, пользоваться приемами, рационализирующие подсчеты;
- находить решение задач, похожих на задания ЕГЭ;
- работать с данными, в том числе и приобретаемой в Интернете.

Таким образом, целью созданного нами элективного курса является предоставление персональной и регулярной поддержки выпускнику при классификации, обобщении и повторении курса математики и подготовке к экзамену в форме ЕГЭ.

Список литературы

1. Водинчар М.И. Решение задач на смеси, растворы и сплавы методом уравнений / М.И. Водинчар, Г.А. Лайкова, Ю.К. Рябова // Математика в школе. – 2001. – №4.
2. Канашева Н.А. О решении задач на проценты // Математика в школе. – №5. – 1995. – С. 24.
3. Симонов А.С. Сложные проценты // Математика в школе. – 1998. – №6.
4. Математика – подготовка к ЕГЭ. Учебно-тренировочные тематические тестовые задания. Ч. 2. – Волгоград: Учитель, 2003. – С. 63.

Козлова Анна Михайловна
канд. экон. наук, доцент
ФГКВОУ ВО «Военный университет»
Минобороны России
г. Москва

DOI 10.21661/r-116825

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СУДЕБНЫХ ДОКТРИН В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ МОДУЛЯ «НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ И НАЛОГОВЫЕ ПРОВЕРКИ» В РАМКАХ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «ЭКОНОМИКО- ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

***Аннотация:** в данной статье приведены разработки предложений по оптимизации содержания курса обучения по модулю «Налогообложение и налоговые проверки» с учетом применения судебных налоговых доктрин. Отдельное внимание уделено рассмотрению понятия «судебная доктрина» и ее влиянию на судебное производство по налоговым спорам. Освещены основные судебные доктрины. Предложено включение судебных доктрин в материалы для изучения по предмету «Налогообложение и налоговые проверки».*

***Ключевые слова:** налогообложение, налоги, судебная доктрина, налоговые нарушения, судебная практика.*

Рассмотрение вопроса о применении судебных доктрин в процессе обучения в высших учебных заведениях проведем на примере Финансово-экономического факультета Военного университета Министерства обороны Российской Федерации.

Военный университет, созданный на базе Гуманитарной академии Вооруженных Сил и Военной академии экономики, финансов и права, является многопрофильным учебным заведением, ведущим учебно-методическим центром ВС РФ, осуществляющим подготовку офицерских кадров по ряду направлений. Военный университет – это 11 факультетов, на которых проходят обучение курсанты и офицеры Вооруженных Сил Российской Федерации. Специальный факультет организован и специализируется на подготовке иностранных курсантов. На факультете обучаются военнослужащие государств – военно-стратегических партнеров, в том числе по Организации Договора о коллективной Безопасности (ОДКБ) – Армения, Киргизия, Казахстан, по Содружеству Независимых Государств (СНГ) – Туркмения как ассоциированный член СНГ, Монголия как наблюдатель. Также проходят обучение представители других стран, входящих в круг геополитических интересов России (Абхазия, Афганистан и т. д.).

Преподавание модуля «Налогообложение и налоговые проверки» введено в процесс обучения на финансово-экономическом факультете

ВУМО относительно недавно. Модуль включает в себя содержание двух дисциплин: «Налоги и налогообложение» и «Организация и методика проведения налоговых проверок». Модуль относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла ОП по специальности *080101 Экономическая безопасность*, формирующей у курсантов базовые знания и умения, способствующие развитию современного экономического мышления, необходимые выпускнику Военного университета для выполнения обязанностей по должностному предназначению в современных условиях.

Изучение модуля базируется на общекультурных и профессиональных компетенциях, сформированных в рамках общего среднего или среднего профессионального образования, а также в ходе освоения дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом по ОП специалитета: «Математика»; «Эконометрика»; «Правоведение»; «Административное право»; «Финансы»; «Рынок ценных бумаг»; «Экономическая теория»; «Бухгалтерский учет»; «Информатика и информационные технологии».

Модуль изучается в тесном взаимодействии с дисциплинами (модулями): «Бюджет и бюджетная система»; «Экономический анализ»; «Финансовый менеджмент»; «Аудит и судебная экономическая экспертиза».

Модуль является предшествующим для дисциплины (модулей) «Бюджетный учет и отчетность»; «Денежное довольствие и социальные гарантии военнослужащим»; «Оценка собственности»; «Контроль и ревизия»; «Финансы бюджетных организаций»; «Организация и оплата труда»; «Экономическая безопасность»

Рабочая программа и методика преподавания дисциплины «Налоги и налогообложение» не вызывают вопросов. Вторая же часть модуля «Организация и методика проведения налоговых проверок» является относительно новой образовательной дисциплиной. В результате методики проведения налоговых проверок по отдельным видам налогов, методы работы налоговиков во время проведения налоговых проверок и актуальные вопросы налогообложения различных видов деятельности широко освещены и применяются в процессе обучения, но базируются исключительно на действующем налоговом законодательстве. Изучение дисциплины не вполне учитывает практических аспектов проведения налоговых проверок и сложившейся судебной практики, которая за последние 10 лет одним из ключевых направлений проводимой госы государства, ударством политики по обеспечению экономической безопасности в сфере сбора налогов.

С учетом того, что регулирование налоговых отношений производится в основном императивным методом властных предписаний, базирующихся на принуждении со стороны государства, теоретически и практически значимым в налоговом праве является определение четких границ этих властных полномочий. Определенность источников налогового права является гарантией соблюдения прав и интересов всех участников налоговых отношений, что является абсолютно необходимым для стабильности как государства в целом, так и для деятельности налоговой системы. В последние десятилетия в Российской Федерации сформировалась принципиально новая налоговая система. Однако при этом налоговое реформирование продолжается. Важным условием эффективного функционирования налоговой системы страны является ее грамотное правовое

регулирование посредством правовых норм, закрепленных в различных источниках. На сегодняшний день можно говорить о противоречивости российского налогового законодательства и необходимости совершенствования системы источников налогового права.

Деятельность судебной власти оказывает существенное влияние на регулирование налоговых отношений, но в то же время ни место, ни понятие судебной доктрины в российском налоговом праве не определены.

Рассмотрим сущность понятия «судебная доктрина» и ее влияние на судебное производство по налоговым спорам. Традиционно к источниками права в налоговой сфере относят Конституцию Российской Федерации, законодательство о налогах и сборах (Налоговый кодекс и федеральные законы), законодательство субъектов Российской Федерации о налогах и сборах, нормативно-правовые акты органов исполнительной власти, которые издаются в случаях, прямо предусмотренных налоговым законодательством, и не могут его дополнять или изменять.

Россия не является страной прецедентного права, поэтому формально судебные акты Высшего арбитражного суда (ВАС), Верховного суда (ВС), Федеральных арбитражных судов регионов (ФАС) не являются самостоятельными источниками права. Тем не менее судебные источники права – судебные акты ФАС округов, ВАС, ВС и КС – имеют иногда решающее значение в регулировании налоговых отношений и разрешении налоговых споров.

Так, решения Конституционного суда (КС) обязательны на всей территории Российской Федерации для всех правоприменителей. Формально судебные акты КС не должны приводить к появлению новых норм права: суд может выявить конституционно-правовую природу той или иной законодательной нормы, придать ей иной конституционно-правовой смысл или даже отменить ее как несоответствующую Конституции. Помимо этого, у КС есть право на законодательную инициативу. Но дополнять законодательство нормами, вводить новые понятия, новые права и обязанности для налогоплательщиков и налоговых органов, то есть заниматься нормотворчеством, КС не вправе.

Несколько другая ситуация с постановлениями пленумов ВАС и ВС: данные судебные акты обязательны не для всех правоприменителей, а только для нижестоящих судов. Фактически данные акты имеют силу обязательного прецедента. Более того, в соответствии со ст. 170 АПК, в мотивировочной части решения арбитражного суда могут содержаться ссылки на постановления пленума ВАС по вопросам судебной практики. Для налогоплательщиков постановления не являются обязательными руководящими документами, но активно используются хозяйствующими субъектами при планировании своей деятельности.

Еще одна категория судебных актов – постановления пленумов ВАС и ВС, а также постановления ФАС округов по конкретным делам. Данные судебные акты являются своего рода ориентирами, убеждающими прецедентами при рассмотрении налоговых споров. Так, одна из главных задач ВАС и ВС – обеспечение единообразия судебной практики в целях достижения стабильности гражданского оборота. Высшие судебные инстанции следят за тем, чтобы нижестоящие суды не нарушали единообразие применения законодательных норм в схожих, однотипных делах.

Вступивший в законную силу судебный акт, нарушающий единообразие в толковании и применении арбитражными судами норм права, подлежит изменению или отмене, что и является дополнительным фактором, который повышает значимость ранее принятых высшими судебными инстанциями постановлений по конкретным делам. Таким образом, и решения КС, и судебные акты ВАС и ВС могут оказывать серьезное влияние на исход каждого конкретного спора. В свою очередь, накопление и последующее обобщение судебного судебной практики и приводит к возникновению судебных доктрин – типовых подходов, методов разрешения определенных судебных споров.

В настоящее время, несмотря на отсутствие прецедентного права, сложилась такая ситуация, когда судебные доктрины, не будучи закреплены на законодательном уровне, фактически играют роль самых настоящих норм права. Таких понятий, как «должная осмотрительность», «деловая цель», или «фактическое место деятельности», нет ни в гражданском, ни в налоговом кодексе. Не описаны в законодательстве и правила применения судебных доктрин.

Таким образом, наравне с законодательными нормами, при разрешении налоговых споров применяются судебные доктрины, которые фактически стали самостоятельными нормами права. И эту практику нельзя не учитывать при формировании компетенций курсантов, обучающихся по специальности «Экономическая безопасность». Курсанты по окончании обучения в своей профессиональной деятельности должны руководствоваться не только формальными правилами, но и знать и уметь применять сложившиеся практические подходы к проведению налоговых проверок и способы оценки правомерности тех или иных налоговых схем и методов налоговой оптимизации, уметь различать одни от других и правомерно действовать в интересах государства и общества.

Для развития указанных компетенций предлагается введение в программу обучения модуля «Налогообложение и налоговые проверки» изучение сложившихся судебных доктрин, описанных выше, рассмотрение показательных примеров их применения, использование которых обеспечит грамотное и компетентное проведение налоговых проверок. Приведем их анализ подробно.

Доктрина приоритета содержания над формой

Указанная доктрина означает, что при оценке налоговых последствий сделок во внимание принимаются фактически сложившиеся между налогоплательщиками отношения, их суть, а не внешняя форма, которую стороны ей придали «на бумаге».

Это первая по времени возникновения доктрина, которая сформировалась уже к середине 90-х годов XX в. В то время перед налоговыми органами остро встала проблема: как противодействовать злоупотреблениям предприятий, которые массово начали заключать фиктивные «материальные» (например поставка несуществующего товара) или «нематериальные» (работы по ремонту помещения, маркетинговые и юридические услуги) сделки, проверить реальность которых зачастую было затруднительно (мнимые сделки). Также компании активно использовали целый ряд сделок, совершавшихся с целью прикрыть другие сделки, налоговые последствия которых были менее выгодны для налогоплательщика (притворные сделки). Например, заключение договора простого товарищества

с целью прикрыть договор аренды, когда одна сторона договора под видом вклада в простое товарищество представляет помещение другой стороне, но фактически никакой совместной деятельности не ведется, второй участник товарищества использует помещение исключительно в собственных интересах.

В настоящее время на практике доктрина «существо над формой» реализуется через применение соответствующих налоговых последствий к ничтожным сделкам (мнимым и притворным).

Во-первых, мнимые и притворные сделки ничтожны в силу закона (ст. 170 ГК). Высший арбитражный суд в п. 7 Постановления пленума №53 от 12.10.2006 г. «Об оценке арбитражными судами обоснованности получения налогоплательщиками налоговой выгоды» указал, что «если суд на основании оценки представленных налоговым органом и налогоплательщиком доказательств придет к выводу о том, что налогоплательщик для целей налогообложения учел операции не в соответствии с их действительным экономическим смыслом, суд определяет объем прав и обязанностей налогоплательщика, исходя из подлинного экономического содержания соответствующей операции».

Это в полной мере относится к налоговым последствиям признания сделки мнимой или притворной. В случае мнимой сделки соответствующие суммы исключаются из расходов по налогу на прибыль, доначисляется НДС, если НДС по сделке принимался к вычету. В случае притворной сделки налоги доначисляются исходя из существа прикрываемой сделки, которую стороны на самом деле имели в виду и фактически совершили.

Во-вторых, в п. 8 постановления №53 ВАС указал, что «мнимые и притворные сделки являются недействительными независимо от признания их таковыми судом в силу положения ст.166 ГК». Таким образом, налоговые органы не обязаны для применения налоговых последствий ничтожных сделок (мнимых и притворных) подавать в суд дополнительные иски о признании сделок ничтожными.

В соответствии с постановлением ВАС №53, о необоснованности налоговой выгоды могут свидетельствовать:

- невозможность реального осуществления налогоплательщиком указанных операций с учетом времени, местонахождения имущества или объема материальных ресурсов, экономически необходимых для производства товаров, выполнения работ или оказания услуг;
- отсутствие необходимых условий для достижения результатов соответствующей экономической деятельности в силу отсутствия управленческого или технического персонала, основных средств, производственных активов, складских помещений, транспортных средств». Иначе говоря, само по себе наличие товара в распоряжении покупателя отнюдь не означает, что заключенные по документам сделки также являются реальными.

В налоговых отношениях рассматриваемая доктрина преимущественно содержания над формой в настоящее время реализуется путем применения к притворным и мнимым сделкам соответствующих налоговых последствий: доначисление налога на прибыль, НДС, налога на имущество, других налогов. Налоговые последствия рассчитываются исходя из подлинного экономического содержания соответствующей сделки. Если

сделка совершена в «антисоциальных» целях и связана с реализацией алкогольной, спиртосодержащей или опасной для жизни и здоровья граждан продукцией, налоговые органы вправе требовать взыскания всего полученного по сделке в доход государства в соответствии со ст. 169 ГК.

Доктрина экономической целесообразности

В основе данной доктрины лежит определение предпринимательской деятельности, данное в ГК РФ: «Предпринимательской является самостоятельная, осуществляемая на свой страх и риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от использования имущества, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном порядке». Иначе говоря, если компания ведет деятельность, несет затраты, заключает сделки и при этом данные расходы экономически не оправданны, не соответствуют критериям предпринимательской деятельности, которые сформулированы в гражданском законодательстве.

В настоящее время налоговые органы ориентированы не на оценку эффективности деятельности налогоплательщика и трактовку целесообразности тех или иных расходов с этой точки зрения, а лишь на установление самого факта направленности действий налогоплательщика, его намерения получить экономический эффект. Будет ли фактически полученный эффект положительным или отрицательным, зависит в конечном итоге от действий самого налогоплательщика, квалификации его менеджеров, от состояния рынка и многих других внешних факторов и не должен являться предметом оценки налоговых органов.

Доктрина должной осмотрительности

Смысл доктрины должной осмотрительности в том, что налогоплательщик должен проявить разумную осмотрительность при выборе контрагента, установить его правоспособность, полномочия лиц, которые действуют от его имени, а также, в идеальном случае, убедиться в добросовестности контрагента в отношении выполнения своих обязанностей как налогоплательщика. Предполагается, что, если компания не проявит разумной осмотрительности, а контрагент окажется налогоплательщиком, который не исполняет своих обязательств перед бюджетом, компанию могут лишить налоговых выгод (расходы по налогу на прибыль, возмещение НДС), которые она получила от взаимоотношений с данным контрагентом.

С одной стороны, прямых требований законодательства о проверке деловой репутации контрагента нет. С другой стороны, судебная практика исходит из того, что, если налогоплательщик, не проявив должной осмотрительности, получил определенные налоговые выгоды от взаимоотношений с недобросовестным контрагентом, который не сдает отчетность и не платит налоги, несправедливо было бы возлагать на бюджет последствия неосмотрительного выбора контрагента.

Указанная выше позиция многократно обсуждалась и рассматривалась различными судебными инстанциями. В итоге доктрина была сформулирована в п.10 постановления ВАС№53: «факт нарушения контрагентом налогоплательщика своих налоговых обязательств сам по себе не является доказательством получения налогоплательщиком необоснованной налоговой выгоды. Налоговая выгода может быть признана необоснованной,

если налоговым органом будет доказано, что налогоплательщик действовал без должной осмотрительности и осторожности и ему должно было быть известно о нарушениях, допущенных контрагентом, в частности, в силу отношений взаимозависимости или аффилированности налогоплательщика с контрагентом.

Налоговая выгода может быть также признана необоснованной, если налоговым органом будет доказано, что деятельность налогоплательщика, его взаимозависимых и аффилированных лиц направлена на совершение операций, связанных с налоговой выгодой, преимущественно с контрагентами, не исполняющими своих налоговых обязательств».

Для подтверждения того, что компания проявила должную осмотрительность, рекомендуется при проведении проверок запрашивать у компании в отношении компании-контрагента следующие документы: устав, свидетельство о регистрации, свидетельство о постановке на налоговый учет, выписку из ЕГРЮЛ, протокол общего собрания (выписку из него) о назначении генерального директора, последний сданный баланс и карточку контрагента, имеющую данные о лицах, обладающих правом подписи на финансовых документах.

Доктрина деловой цели

Данная доктрина в налоговых правоотношениях заключается в том, что сделка, дающая определенные налоговые преимущества для ее сторон, может быть признана недействительной, если не имели деловой цели. При этом в целях предупреждения уклонения от уплаты налогов налоговая экономия не признается деловой целью сделки.

Если налоговый орган продемонстрирует, что действия, предпринимаемые сторонами, не обусловлены разумными коммерческими соображениями, такими как рационализация коммерческой деятельности, приближение производства к рынку сырья или рабочей силы и т. п., то презюмируется, что данная сделка имела своей принципиальной целью уклонение от уплаты налогов или избежание налогов. Бремя доказывания обратного возлагается на участников сделки. Таким образом, презюмируется, что:

- налогоплательщики должны вести реальную экономическую деятельность, иметь целью и получать в конечном итоге доход и прибыль или иной результат от такой деятельности;

- получение налоговой выгоды не может быть самостоятельной деловой целью;

- понятие «деятельность налогоплательщика» («действия налогоплательщика») не ограничивается лишь заключением сделок: это вообще любая экономическая деятельность. Подобное расширительное понимание деловой цели позволяет применять эту доктрину к действиям налогоплательщика, например, по реструктуризации бизнеса, разделению компании на несколько юридических лиц, реорганизационным процедурам, секьюритизации активов, созданию цепочки посредников для реализации своей продукции.

При этом следует учитывать, что возможность достижения такого же экономического результата с меньшей налоговой выгодой, полученной налогоплательщиком путем совершения других предусмотренных или не запрещаемых законом операций, не является основанием для признания налоговой выгоды необоснованной.

На практике доктрина применяется судами следующим образом:

1) признание реальных расходов налогоплательщика не соответствующим деловым целям деятельности компании;

2) признание ничтожными мнимых и притворных сделок, заключенных исключительно или преимущественно для целей налоговой экономии;

3) пересчет налоговых обязательств компании при продаже товаров через цепочку посредников, число которых превышает разумное, исходя из оценки экономической целесообразности, вида хозяйственной деятельности, отраслевых особенностей;

4) пересчет налоговых обязательств компании в случае выявления действий налогоплательщика, которые свидетельствуют об отсутствии деловой цели и которые привели к занижению налоговых обязательств (реструктуризация бизнеса с участием льготных компаний и оффшоров, перевод активов в дочерние компании с последующей продажей ценных бумаг этих компаний, построение веселых схем расчетов).

Доктрина вытянутой руки (цена на расстоянии вытянутой руки)

Данная доктрина означает, что обычные налоговые режимы для сделок компаний (с учетом льгот и выгодных для налогоплательщика и его контрагентов соглашений об избежании двойного налогообложения) установленные налоговым законодательством, применимы в сделках между независимыми предприятиями, действующими как самостоятельные экономические агенты в своих интересах, а не в интересах холдинга, в который они входят.

Иными словами, если сделка заключена по рыночным ценам между компаниями, которые осуществляют самостоятельную предпринимательскую деятельность, неблагоприятных налоговых последствий не возникает. Если же сделка заключена между взаимозависимыми предприятиями, при этом основная цель такой сделки – налоговая экономия путем переноса налоговой базы на льготные компании (офшоры, УСН, ЕНВД и т. п.), входящие в один холдинг (или фактически управляемые в интересах одной группы собственников), налоговые органы получают право на контроль рыночных цен в соответствии со ст. 40 НК и в случае выявления отклонений применяемых цен от рыночных более чем на 20% – доначислять налоги исходя из уровня рыночных цен.

Фактически доктрина вытянутой руки устанавливает, что компании во избежание неблагоприятных налоговых последствий должны заключать сделки с независимыми контрагентами, которые продают те или иные товары (работы, услуги) по рыночным ценам на ближайшем к налогоплательщику региональном рынке, то есть по цене «на расстоянии вытянутой руки». Тот же принцип применим и к ситуации, когда налогоплательщик выступает продавцом товаров (работ, услуг). Какой практический вывод следует из рассматриваемой доктрины? Доктрина увеличивает налоговые риски для предприятий, которые создают трансфертные цепочки из закупочных и торгующих дочерних компаний (условное название «Торговый дом»). Торговые дома теоретически призваны оградить основную компанию от рисков взаимодействия с окружающей средой, в том числе и от налоговых претензий. Кроме того, они, как правило, являются и частью налоговых схем.

Стоит отметить, что рассматриваемая доктрина применяется также и в случаях, когда налоговикам не удастся доказать факт прямой или косвенной аффилированности между компанией и контрагентом-посредником. В этом случае налогоплательщику может быть задан следующий вопрос: почему товар не был закуплен напрямую у поставщика (не был подан напрямую конечному покупателю)? Отсутствие аргументированного ответа, подтверждающего деловую цель и экономическую целесообразность, приведет в случае налогового спора к высокой вероятности проигрыша налогоплательщика.

Отдельно необходимо обратить внимание на ситуацию, когда компания продолжительное время успешно работала с поставщиком напрямую, внезапно без видимых причин сменила поставщика, при этом условия работы с контрагентом ухудшились (изменилась цена, условия доставки, условия гарантийного обслуживания и т. п.).

Доктрина одной руки

Когда реализуется налоговая схема с цепочкой посредников, которые формально являются независимыми юридическими лицами, имеющими налоговые льготы (или контрагенты которых – фирмы-однодневки, не уплачивающие налоги), прямых законных претензий для предъявления налоговых претензий интересанту (организатору) схемы нет. Единственное, что позволяет НК (подп. 2 п. 2 ст. 45) – взыскивать налоговую недоимку, которая числится более трех месяцев за организациями, являющимися в соответствии с ГК зависимыми (дочерними) обществами, с основных (преобладающих, участвующих) обществ в случаях, когда на счета последних поступает выручка за реализуемые товары (работы, услуги) зависимых (дочерних) обществ (и наоборот, когда выручка поступает выручка материнской компании поступает на счета дочерней).

Очевидно, что данное формальное положение кодекса легко обходится и не может поставить заслон недобросовестному использованию трансфертных методов налоговой оптимизации.

При этом выявить интересанта схемы не сложно: как правило, вспомогательные юридические лица – участники схемы (посредники) имеют одного клиента и/или одного поставщика, осуществляют «сквозные расчеты» в течение непродолжительного времени, не имеют собственных денежных средств для проведения расчетов и т. д.

Вопрос, который раньше стоял перед налоговиками, – каким образом можно привлечь к ответственности организатора и интересанта схемы, т.е. компанию, которая ведет реальную предпринимательскую деятельность и с которой, соответственно, «есть что взять»? Впервые ответ на этот вопрос был дан в «деле ЮКОСа», в котором и была сформулирована доктрина «одной руки»; фактически собственником товара, который проходит по трансфертной цепочке, является компания-интересант схемы, она же де-факто получает необоснованную выгоду от налоговой экономии, а значит, она и должна в полной мере нести ответственность за организацию налоговой схемы.

Таким образом, доктрина позволяет оценить с точки зрения налогового законодательства экономическую деятельность налогоплательщика в целом, вне зависимости от того, через какие номинальные юридические

лица она осуществляется, и в случае выявления фактов получения необоснованной налоговой выгоды предъявлять претензии напрямую организатору налоговой схемы, минуя посредническое звено.

Доктрина фактического места деятельности

Согласно доктрине фактического места деятельности к компании применяются правила налогообложения, существующие в том месте (субъект федерации, район) где она фактически ведет свою деятельность (где фактически располагается ее исполнительный орган, ресурсы для ведения предпринимательской деятельности). Данная доктрина изначально была направлена на пресечение недобросовестного использования налоговых льгот в ситуации, когда компании формально регистрировались на территории «внутрироссийский офшоров» и ЗАТО, тогда как фактический центр экономической активности их бизнеса был в других субъектах РФ.

Сделаем следующие замечания относительно применения данной доктрины.

Во-первых, налоговыми льготами могут пользоваться исключительно резиденты зон с льготным налогообложением, которые производят реальные инвестиции и производят товары на определенной территории.

Во-вторых, потенциально существует возможность применения доктрины к компаниям, которые регистрируются в определенном муниципальном районе специально для того, чтобы воспользоваться преимуществами единого налога на вмененный доход. Дело в том, что налог на вмененный доход введен не во всех муниципальных образованиях; в разных районах на ЕНВД могут переводиться разные виды деятельности. Например, формальный перевод бизнеса московской транспортной компании (которая находится на общем режиме налогообложения) в регион, где есть ЕНВД для транспортных услуг, в то время как реально бизнес будет продолжать работать и управляться из Москвы, – очевидный повод применить доктрину фактического места деятельности в отношении рассматриваемой компании. В результате могут быть пересчитаны налоговые обязательства компании исходя из общего режима налогообложения.

Доктрина «сделка по шагам»

Доктрина направлена на противодействие злоупотреблениями со стороны налогоплательщиков правами, предоставленными гражданским и налоговым законодательством, с целью минимизации налогов путем осуществления ряда взаимосвязанных операций (сделок) каждая из которых в отдельности формально соответствует законодательству, но конечная цель которых – занижение налогов. Данная доктрина перекликается с доктриной преимущества существа над формой, цель которой – выявление сущности отношений, сложившихся между компаниями, и соответствующих перерасчет налоговых обязательств в случае, если форма сделки не соответствует ее содержанию.

Доктрина «сделка по шагам» позволяет налоговикам и судам анализировать взаимосвязанные сделки налогоплательщиков, выявлять деловую цель как для каждой операции в отдельности, так и для группы взаимосвязанных операций в целом и в конечном счете делать вывод о том, является ли полученная налоговая выгода обоснованной или нет.

Вышеописанные сложившиеся в Российской Федерации судебные доктрины, на наш взгляд, подлежат изучению и рассмотрению на конкретных примерах (кейсах) в ходе изучения модуля «Налогообложение и

налоговые проверки» с целью формирования у курсантов навыков распознавания налоговых нарушений. Курсанты должны быть готовы четко дифференцировать налоговое планирование и уклонение от уплаты налогов.

С учетом современного правоприменительного подхода, судебных доктрин и практики налоговой оптимизации предлагаем следующие определения понятий налогового планирования и уклонения от уплаты налогов.

Налоговое планирование – это неотъемлемая часть планирования финансово-хозяйственной деятельности компании, которое осуществляется с учетом требований законодательства и сложившейся правоприменительной практики путем выбора формы и способов ведения реальной предпринимательской (экономической) деятельности, направленной на достижение деловых целей с наименьшей налоговой нагрузкой.

Уклонение от уплаты налогов – это действия налогоплательщика, единственная или преимущественная цель которых – избежание налогов, деловые мотивы отсутствуют. Сюда же следует отнести и неосторожное уклонение от уплаты налогов вследствие неосмотрительных действий налогоплательщика по выбору контрагентов, которые не исполняют свои налоговые обязательства.

Включение вышеописанных судебных доктрин в образовательный процесс, на наш взгляд, позволит обеспечить формирование у курсантов необходимых компетенций в области налогообложения и налоговых проверок, что в будущем позволит им достойно выполнять функции по экономико-правовое обеспечение экономической безопасности.

Список литературы

1. Анашкин А.К. Техника безопасности налоговых проверок: Практическое пособие / А.К. Анашкин, А.А. Савин. – М.: Центр, 2012. – 348 с.
2. Путилин Д.А. Опасные налоговые схемы / Д.А. Путилин. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Альпина Паблишерз, 2009. – 324 с.
3. Петросян О.Ш. Судебные доктрины налоговой оптимизации в зарубежных странах / О.Ш. Петросян, Ю.А. Артемьева // Налоги. – 2008. – №5.
4. Сольвьев И.Н. Преступные налоговые схемы и их выявление / И.Н. Сольвьев. – М: Проспект, 2015. – 160 с.
5. Сольвьев И.Н. Оперативно-розыскная деятельность в сфере экономики и налогообложения / И.Н. Сольвьев. – М: Проспект, 2015. – 216 с.
6. Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ от 12 октября 2006 г. №53 «Об оценке арбитражными судами обоснованности получения налогоплательщиком налоговой выгоды» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12149957/#>
7. Путилин Д.А. Опасные налоговые схемы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://modernlib.ru/books/dmitriy_putilin/opasnie_nalogovie_shemi/read/ (дата обращения: 27.12.2016).

Мельникова Светлана Валентиновна
преподаватель спецдисциплин
Астафурова Светлана Юрьевна
студентка

ТОГАПОУ «Педагогический колледж г. Тамбова»
г. Тамбов, Тамбовская область

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

***Аннотация:** в статье акцентировано внимание на существенные особенности системы оценки достижения требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования к результатам освоения учебных дисциплин, возникшие в связи с переходом на новую образовательную парадигму.*

***Ключевые слова:** система оценки, достижение требований, ФГОС НОО, результаты, освоение учебных дисциплин.*

Система оценки – многофункциональная система, в состав которой входит не только текущая, тематическая, но и итоговая оценка результатов деятельности обучающихся начальных классов, представляющая процесс внутренней и внешней оценки; не только оценка деятельности учащихся и учителей, но и оценка результатов деятельности системы образования в целом.

Со стороны стандартов нового поколения понятие результатов предлагается связывать с направлениями личностного развития, созданными на основе учебной самостоятельности школьников: формирование универсальных и предметных способов действий, опорной системы знаний; воспитание основ умения учиться; индивидуальных прогресс в основных сферах развития личности – мотивационной, смысловой, познавательной, эмоциональной, волевой и саморегуляции.

Замещение базовой парадигмы образования со «знаниевой» на системно-деятельностную в настоящее время означает перенос акцента с изучения основ наук на обеспечение развития универсальных учебных действий на материале основ наук. Важнейшая особенность новой системы оценки – уровневый подход к представлению планируемых результатов и инструментарию для оценки достижения. Этот подход допускает идею того, что точка отсчета не «идеальный образец», который высчитывается «методом вычитания» с фиксацией выявленных ошибок, а безусловно нужный для продления образования и приобретения доступного опорного уровня образовательных достижений комплект. Приобретение этого уровня истолковывается как абсолютный учебный результат уче-

ника с осуществлением требований стандарта. Значит, оценивание индивидуальных образовательных достижений осуществляется фиксированием приобретенного базового уровня и его преобладанием, это даёт возможность контролировать и стимулировать прогресс обучающихся, строить индивидуальные траектории деятельности с фиксацией зоны ближайшего развития.

Стандарт выдвигает уровень необходимой подготовки с минимальной границей приобретённого материала школьниками. Данный уровень обязателен и доступен для каждого ученика. У обучающихся есть возможность и право на выбор уровня усвоения, с учётом потребностей, интересов и возможностей ребёнка. Данные уровни должны быть понятны детям.

Контроль должен быть направлен на проверку обязательного уровня. Безусловно, только точная информация об овладении обязательных результатов обучения говорит о степени готовности ученика к продвижению по курсу. На повышенном уровне всё внимание направлено на проверку качества усвоения, но никаким образом не нужно требовать от детей проявления целостного усвоения материала. Рационально включение в проверку избыточного количества задач повышенного уровня с учетом всех возможностей, необходимо давать ученикам самостоятельно выбирать из них задачи для решения.

Оценка действий обучающихся протекает на основании шкалы, передающей именно три уровня опосредствования: формальный, предметный и функциональный. Для каждого уровня есть свой установленный тип текстовых заданий, выполнение которых и будет являться критерием для оценивания действий обучающихся. Первому уровню соответствуют задания, подразумевающие изменение типовой предметной ситуации в гармонии с принятым образцом. Это включает в себя алгоритмы и правила действия.

Для второго уровня составляются задания, для выполнения которых требуется выделить в предметной ситуации скрытые существенные признаки и отношения. Предполагаемое выделение предусматривает абстрагирование от данных и построение умственной модели, воспроизводящей важное отношение.

Третий уровень – уровень функционального, то есть свободного владения учебным материалом в практике. Для этого уровня установлены задания, реализация которых предполагает: преобразование предметной ситуации с учетом контекста, координацию действий, выбор одной из конкурирующих возможностей действия и прочее.

Таким образом, основная функция системы оценки – обратная связь и регулирование системы образования, направление образовательного процесса на формирование планируемых результатов освоения учебных программ по отдельным предметам и междисциплинарным программам, в состав которых главным образом входят программы формирования универсальных учебных действий.

Список литературы

1. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: Пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская. – М.: Просвещение, 2008.

Мосина Оксана Анатольевна

канд. пед. наук, доцент

Матайс Антон Сергеевич

магистрант

Матайс Мария Игоревна

магистрант

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
г. Краснодар, Краснодарский край

К ВОПРОСУ О ГЕРОНТООБРАЗОВАНИИ

Аннотация: в представленной статье проблема становления и развития геронтологического направления государственной политики в сфере образования рассматривается с точки зрения его институциональной трансформации. Уточняется влияние внутренних и внешних факторов на развитие институциональной структуры геронтообразования.

Ключевые слова: государственная политика, сфера образования, геронтообразование, институциональная структура.

Ориентация современной государственной политики России в направлении социальной справедливости и социального равенства актуализирует проблему взаимодействия общества и государства со старшим поколением. Демографические трансформации последних десятилетий привели к тому, что та часть общества, которую принято называть людьми «третьего возраста», становится все более многочисленной. Пожилое население мира ежегодно увеличивается на два процента, что существенно опережает темпы роста населения вообще. Оно, как ожидается, будет продолжать прирастать более высокими темпами по сравнению с другими возрастными группами, по крайней мере, в течение следующих 25 лет.

По прогнозам Организации Объединенных наций, к 2030 году доля населения России в возрасте от 60 лет и старше составит порядка 25% от общего количества населения [1]. Такие глобальные социально-демографические изменения инициировали новое понимание образовательной стратегии в отношении лиц пожилого возраста.

Сложившиеся направления государственной политики в сфере образования не в полной мере предусматривают инкорпорирование возрастной стратегии в практику, что создает ряд противоречий в обществе. А именно: в полной мере не используется человеческий капитал, что приводит к ежегодному увеличению социально-экономической нагрузки на население трудоспособного возраста; уровень жизни пожилого населения остается неоправданно низким, чем обуславливается его низкий социальный статус в общественной системе; прервана и искажена связь поколений, что привело к определенной социокультурной деградации общества и пр.

Исследования, проведенные отечественными специалистами в сфере взаимодействия пожилого населения с обществом показали наличие глубокого кризиса организационной системы вследствие плохо связанных

между собой институциональных форм, способных преобразовать государственную политику в сфере образования: социально-экономического обеспечения, трудовой занятости, материального потребления, управления человеческими ресурсами [2; 3]. Это обусловливается тем, что традиционно сфера образования не была направлена на учет интересов всех возрастных групп населения. Однако, трансформационные процессы современного российского общества инициируют субоптимально ориентировать образовательную стратегию на удовлетворение таких интересов и сбалансированность интересов различных возрастных групп в интересах обеспечения дальнейшего общественного развития.

В целом можно говорить о том, что на современном этапе назрела проблема формирования нового подхода, как к пониманию педагогического феномена пожилого возраста, так и к институциональным условиям регулирования государственной политики в сфере образования относительно этой части населения.

Количественная и качественная динамика возрастной структуры общества, расширение поля выбора жизненных стратегий определяют необходимость пересмотра основных направлений государственной политики в сфере образования, ее приоритетов, а также уточнения и развития ее самостоятельного направления – геронтообразования.

При этом отметим, что геронтообразование станет эффективным только в том случае, если приобретет институциональные формы, а именно: свяжет воедино всех своих членов с их интересами и целями, а также общество как социальную систему. Кроме того, с учетом влияния внешних факторов на развитие институциональной структуры геронтообразования обязательно наличие сознательной, регулирующей и организационной формы деятельности самих пожилых людей, направленных на организацию геронтологического пространства внутри образовательной сферы, а также воспроизведение наиболее устойчивых образцов поведения, привычек, традиций, передающихся из поколения в поколение.

Список литературы

1. Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года с учетом мировых тенденций. Выполнен в рамках разрабатываемого Российской академией наук Прогноза социально-экономического, инновационно-технологического и территориального развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.finam.ru>
2. Елютина М.Э. Социальная геронтология: Учебное пособие / М.Э. Елютина, Э.Е. Чеканова. – М.: Инфра, 2004. – 157 с.
3. Григорьева И. Социальное обслуживание пожилых и развитие сообществ: применим ли западный опыт в России? // Отечественные записки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.strana-oz.ru>

Попова Екатерина Семеновна

учитель математики

ГКОУ РС (Я) «Республиканская специальная
(коррекционная) школа-интернат V вида»
г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ «МАТЕМАТИЧЕСКОГО БОЯ» ПРИ МОНИТОРИНГЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УУД У ОБУЧАЮЩИХСЯ С НАРУШЕНИЕМ РЕЧИ

Аннотация: в представленной работе исследователем рассматривается вопрос формирования УУД у обучающихся с нарушением речи посредством использования различных форм преподавания.

Ключевые слова: обучающиеся, нарушение речи, четыре параметра, качество речи, анализ диалога, докладчик, оппонент, мониторинг коммуникативных УУД.

Школьники с нарушением речи, подавляющее число которых имеют особые образовательные потребности, испытывают значительные затруднения в достижении результатов в области формирования универсальных учебных действий, закрепленных федеральным стандартом. Поэтому для них необходима разработка специальных подходов в обучении и воспитании с учетом их психологических особенностей. В связи с этим, перед коррекционной школой ставится задача формирования УУД у обучающихся с нарушением речи посредством использования различных форм преподавания.

В этом плане, учебно-дидактическая игра «Математический бой» имеет ряд преимуществ, таких как: а) максимальная возможность «говорения»; б) свобода выбора темы занятия; в) психологическая комфортность обстановки.

Следует отметить, что формы и методы проведения «Матбоя» наиболее способствуют формированию коммуникативных УУД и их мониторингу.

В докладе рассматривается оценивание уровня сформированности универсальных учебных действий обучающихся с нарушением речи в ходе диалога докладчика и оппонента. Для этого используются четыре параметра определения качества речи: содержательность, точность, логичность и ясность.

Матбой проводится в четыре этапа:

1. Этап группового решения задач по командам (командам даются одинаковые тексты задач).
2. Бой капитанов.
3. Разбор задач на доске (здесь докладчик показывает решение задачи на доске с комментированием, а оппонент анализирует и ищет его ошибки).
4. Обсуждение распределения баллов по протоколу матбоя.

Для проведения методики используется наблюдение и структурный анализ учителем публичного выступления докладчика и оппонента по решению математических задач. Анализ коммуникативных компетенций производится по основным параметрам, характеризующим культуру естественно-математической речи обучающихся (таблица 1).

Таблица 1

Характеристика коммуникативного качества речи обучающихся

Основные параметры, характеризующие качество речи обучающихся	
Качество речи	Смысловое определение
Содержательность	Умение подбора наибольшего количества слов, выраженных в ней мыслей, их значительность при определении математических понятий и формул
Точность	Умение выбирать языковые средства, которые наилучшим образом раскрывают основную сущность математических понятий, формул
Логичность	Умение последовательно излагать решение задачи в соответствии с его смысловой структурой
Ясность	Умение подбирать языковые средства, которые делают речь отвечающей целям и условиям изложения хода решения задачи

Исходя из этих принципов, уровень коммуникативных УУД у обучающихся с нарушением речи можно проанализировать следующим образом:

Докладчик – Настя:

– (*читает условие задачи*): «У Коли в коллекции 600 иностранных и российских марок. Иностранных марок 50% всей коллекции. Из них четверть – немецкие. Сколько немецких марок в коллекции у Коли?».

Для решения этой задачи нужно сначала найти количество иностранных марок. Для этого находим 50% от числа 600. ($600 \text{ м.} : 100 * 50 = 6 * 50 = 300 \text{ марок}$). Это мы нашли все иностранные марки. Чтобы найти, сколько из них немецких марок, нужно 25% от 300 марок ($300 \text{ м.} : 100 * 25 = 3 * 25 = 75 \text{ марок}$). Значит, немецких марок 75. Доклад окончен.

Таблица 2

Анализ качества речи докладчика

Этапы математического боя	Качество речи				Обоснование
	Содержательность	Точность	Логичность	Ясность	
Понятие образного представления логического смысла задачи	36	26	26	36	Содержательность речи была бы полной, если бы объяснила долевой смысл процентов (50% – половина...). Теоретического материала недостаточно. Решает механически с использованием формулы вычисления процентов.

Умение представлять логику задачи в виде схемы	—	—	—	—	Схематического представления логики задачи нет
Обозначение процентных соотношений	56	56	46.	46	Представление процентных соотношений по тексту задачи высокое
Выполнение арифметических вычислений	56	56	46	56	Качество речи при комментировании арифметических вычислений высокое
<i>Мониторинг по категориям</i>	<i>136.</i>	<i>126.</i>	<i>106.</i>	<i>126.</i>	<i>Уровень коммуникативных УУД выше среднего (58,7%)</i>

Если каждый параметр оценивается по 5 баллов, то общая оценка каждого этапа будет 20 баллов. В данном случае сумма баллов выглядит так:

I этапу – 10 баллов, по II этапу – 0 баллов, по III этапу – 18 баллов, по IV этапу – 19 баллов. Итого набралось 47 баллов, а максимально по всем четырем этапам должно было быть 80 баллов. Если берем 80 баллов за 100%, то 47 баллов будет 58,7%. Значит, уровень коммуникативных УУД у докладчика Насти – выше среднего.

Итак, можно сказать, что учебно-дидактическая игра «Математический бой» наиболее оптимально способствует формированию коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся с нарушением речи. Важную роль в этом играет этап публичной защиты решенной в группе задачи, т.е. диалог между докладчиком и оппонентом.

Список литературы

1. Беребердина С.П. Игра «Математический бой» как форма внеурочной деятельности: Кн. для учителя. – Геленджик: КАДО. – 72 с.
2. Горб В.Г. Педагогический мониторинг образовательного процесса как фактор повышения его уровня и результатов // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2000. – №5. – 33–37 с.
3. Горб В.Г. Технологические аспекты педагогического мониторинга взаимоотношений субъектов образовательной деятельности в вузе // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2003. – №2. – 46–52 с.
4. Зикеев А.Г. Специальная педагогика. Развитие речи учащихся: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2 изд., испр. – М.: Академия, 2005. – 200 с.
5. Как перейти к реализации ФГОС второго поколения. Методическое пособие. – М.: АПК и ПРО, УМЦ «Школа 2000...», 2010. – 160 с.
6. Майоров А.Н. Мониторинг в образовании. – СПб.: Образование-Культура, 2003. – 344 с.
7. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2001 (1983). – 96 (157) с.

8. Патракеев В.Г. Педагогические технологии коррекционно-развивающего обучения школьников со сниженными учебными возможностями: научное издание. – М.: Перспектива, 2013. – 164 с.

9. Пидкасистый П.И. Технология игры в обучении. – М.: Просвещение, 1992.

10. Степанова О.А. Методика игры с коррекционно-развивающими технологиями: Учеб. пособие для студентов. – М.: Академия, 2003. – 272 с.

11. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты / А.В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос». – 2002.

Сепкина Алена Олеговна

студентка

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный

университет путей сообщения»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА: СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ

***Аннотация:** в представленной статье исследователем раскрыты современные тенденции в сфере высшего образования, классические ценности высшего образования, а также результаты научной и инновационной деятельности.*

***Ключевые слова:** вуз, образование, наука.*

Современные тенденции в сфере высшего образования

Интернационализация высшего образования – привнесение международного/межкультурного аспекта в целеполагание и реализацию деятельности вузов – чётко проявилась как глобальная тенденция 20–25 лет назад и продолжает набирать обороты на мировом и национальном уровнях, а также на уровне отдельных вузов и образовательных программ. Принимая во внимание заинтересованность и активность российских вузов в развитии международной деятельности как фактора и условия эффективности их деятельности в целом, изучение соответствующего опыта стран Европы и США, где в последние десятилетия интернационализация вышла в число первоочередных задач высшего образования.

Традиционно выделяют следующие аспекты содержания интернационализации:

- международная мобильность студентов, преподавателей и административных сотрудников вуза;
- взаимное признание зарубежных квалификаций через систему кредитов ECTS;
- переработка учебных планов и программ, разработка совместных программ и программ двойных дипломов;
- международная мобильность программ;
- работа стран, регионов и вузов по привлечению иностранных студентов и созданию партнёрств.

Образование и наука являются основными факторами экономики. Во Всемирной декларации о высшем образовании для XXI века подчеркивается, что без соответствующего высшего образования и современных

научно-исследовательских учреждений, с квалифицированными и образованными людьми, ни одна страна не в состоянии обеспечить реального устойчивого экономического развития.

Образование и наука как социальные отрасли базируются на развитии научно-технического потенциала, которое должно рассматриваться не в качестве сопровождающего фактора, а как один из секторов экономики, обладающий теми же особенностями, правилами и регулируемыми методами.

Среди современных мировых тенденций в сфере высшего образования можно выделить две главные:

- развитие образования как сферы услуг;
- развитие образования как ключевого звена научно-технической и инновационной политики.

Обе тенденции способствуют массивификации высшего образования, что логично: если вы хотите ускоренное экономическое развитие и научно-техническое лидерство, в таком случае вам нужно иметь большой сектор высшего образования. Если вы хотите продавать образование, как товар на рынке, вы так же стремитесь к тому, чтобы иметь большой сектор высшего образования.

Данные тенденции характеризуют современную эпоху, когда ставка делается на экономический рост, технологическую конкурентоспособность и рыночные отношения. Однако доминирование подобного контекста приводит к деформации некоторых миссий и функций высшего образования, порождая некоторые социальные проблемы.

Например, маркетизация образования ответственна за перепроизводство вузовских специалистов и вытеснение классических ценностей высшего образования на периферию. Вторая тенденция развитие образования как ключевого звена научно-технической и инновационной политики, объявляя рост ценности прикладного знания, востребованного промышленностью и экономикой в целом, провоцирует ущемление фундаментального знания. Правительства готовы платить вузам за новые технологии, но не хотят платить ученым за создание новых теорий и развитие науки в целом.

Способствуя расширению исследовательской работы в вузах для получения новых технологий и новых продуктов, вторая тенденция провоцирует отношение к образованию и науке как к обслуживающему персоналу индустриального сектора. В тени остается вопрос о том, что образование и наука имеют собственные, автономные, цели и должны следовать собственному социально-культурному предназначению.

Таким образом, в качестве основных приоритетов модернизации системы профессионального образования следует отметить:

- ориентацию системы ПО на конкретные образовательные запросы слушателей, диагностику их затруднений в осуществлении профессиональной деятельности в изменяющихся условиях;
- повышение уровня гибкости и вариативности образовательного процесса, учет различий в уровне базовой компетентности слушателей;
- реализацию моделей смешанного обучения: проведение групповых и индивидуальных занятий, использование аудиторных форм обучения и электронных модулей, методическое и психологическое сопровождение процесса преодоления профессиональных затруднений;

– использование модульной структуры программ ПО, включающей в себя, как минимум: модуль диагностики уровня компетентности и личностных особенностей обучаемых, модуль целеполагания и проектирования слушателем уровня своего профессионального и личностного развития, модуль реализации индивидуальной образовательной траектории, модуль оценки и самооценки уровня развития профессиональной компетентности;

– развертывание форм опережающего обучения, профессиональной подготовки и переподготовки кадров на основе оперативного реагирования на изменения рынка труда;

– выстраивание в процессе повышения квалификации отношений продуктивного взаимодействия со слушателями, которые привносят в процесс обучения свой профессиональный опыт.

Итак, развитие сервисной функции сегодня является доминирующей тенденцией в сфере высшего образования.

Классические ценности высшего образования

Следует отметить, что советские вузы придерживались классических ценностей высшего образования, а именно:

– они, имея отличную от западной педагогическую доктрину, занимались воспитанием студентов, т.е. подготовкой молодых людей к жизни в обществе;

– они занимались поиском истины, т.е. научными исследованиями, и давали хорошее научное образование студентам (глубокая фундаментальная подготовка – кредо советского высшего образования).

Современными российскими политиками поставлена задача интегрироваться в мировое образовательное пространство и обеспечить конкурентоспособность российского образования на глобальном рынке образовательных услуг.

Результаты научной и инновационной деятельности

Официальная статистика, как российская, так и зарубежная, представляет не очень много данных о результатах научных исследований. Так, ЦИСН публикует только сопоставимые данные о патентной деятельности в России и странах ОЭСР. Коэффициент активности изобретательской деятельности (рассчитывается по количеству патентных заявок в расчете на 10 тыс. человек населения) составил в 2000 г. 1,1, что значительно ниже, чем в странах-лидерах (Япония – 28,3, Корея – 10,9, Германия – 6,0, США – 5,0, Финляндия – 4,9, Швеция – 4,7), но ненамного хуже, чем в таких странах, как Франция, Нидерланды, Канада. Сравнительно низок в России и коэффициент распространения – отношение поданных за рубежом и национальных заявок. Для стран-лидеров он приближается к 50, а в России составляет только 1,4. Эти два параметра изобретательской активности отражают, с одной стороны, средний уровень развития патентования в стране, с другой – слабую интеграцию в мировой процесс патентования, что характеризует низкую активность российских производителей на мировых рынках.

Вклад России в традиционно сильные для страны области науки пока остается высоким, но имеет устойчивую тенденцию к снижению. В начале XXI века Россия занимает четвертое место в области физики, пятое место

в области химии, шестые места в области наук о Земле, о космосе, материаловедении. Россия традиционно является одной из лидирующих стран в математике, в технических науках. Вместе с тем, очень незначителен вклад российских ученых в интенсивно развивающиеся в наше время науки о жизни: биологию и биохимию, иммунологию, агронауки и науки о растениях и животных. Различие в уровнях развития классических областей естествознания и науки о жизни отчасти объясняется значительным разрывом в их финансировании, сложившимся в советское время и сохраняющимся до сих пор.

Заключение

Требуется изменить отношение к образованию и науке, осознать, что образование -не только товар, а наука -не только технологии. Даже если мы научимся успешно продавать наши знания на рынке образовательных услуг и, возможно, станем одним из лидеров по числу продаж, это не будет означать, что наше образование. Понимая, что наука познает законы природы, а технология создает новые вещи, следует также понимать: наука и технологии тесно связаны одна с другой. Сегодня именно Россия щедро «дарит» своих ученых всему миру

Общий вывод: нужно сосредоточиться на поиске разумного баланса между миссиями и функциями наших университетов. Если только мы хотим ответственно относиться к будущему.

Список литературы

1. Современные тенденции в сфере высшего образования и его классические ценности: актуальность баланса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://almavest.ru/ru/node/1378> (дата обращения: 12.12.2016).

Стародубцева Ольга Михайловна

инспектор, соискатель
ФГКВОУ ВО «Санкт-Петербургский военный институт
войск национальной гвардии Российской Федерации»
г. Санкт-Петербург

ЗАДАЧИ, ПРИНЦИПЫ И ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

***Аннотация:** как отмечает автор данной статьи, политика в области образования направлена на создание и обеспечение условий доступности качественного образования, отвечающего требованиям современного инновационного социально ориентированного развития Российской Федерации.*

***Ключевые слова:** образования, задачи, процесс обучения, процесс воспитания.*

Более 20 лет в стране шли споры о путях обновления образования. Дискуссии всегда носили масштабный и острый характер, ибо с образованием связана практически каждая семья. На сегодняшний день в России приняты концептуальные документы, определяющие основные пути развития российского образования, а именно: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»; Национальная доктрина образования;

Федеральная программа развития образования; Концепция модернизации российского образования. В декабре 2012 г. опубликован Федеральный закон №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Настоящий закон, являясь основополагающим законодательным актом в сфере образования, устанавливает правовые, организационные и экономические основы образования в Российской Федерации, основные принципы государственной политики Российской Федерации в сфере образования, общие права функционирования и осуществления образовательной деятельности. Эти документы формулируют, по существу, принципиально новую концепцию образования. Особое внимание уделяется деятельности высшей школы.

Актуализируется система непрерывного образования, которая характеризуется обращенностью к личности как субъекту образовательного процесса. Под образованием в законе понимается единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции.

Уточняется понятие «федеральный государственный образовательный стандарт» (совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и профессии, специальностью и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования).

Закон «Об образовании в Российской Федерации» выделяет главную цель образования – «обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации». В законе также указаны в качестве приоритетных целей образования:

- развитие общества;
- укрепление и совершенствование правового государства.

Цели образования определяют и принципы государственной политики, и правового регулирования отношений в области образования:

- признание приоритетности образования;
- обеспечение права каждого человека на образование, недопустимость дискриминации в сфере образования;
- гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, свободного развития личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования;
- единство образовательного пространства на территории Российской Федерации, защита и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства;
- создание благоприятных условий для интеграции системы образования Российской Федерации с системами образования других государств на равноправной и взаимовыгодной основе;
- светский характер образования и государственных, муниципальных организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

– свобода выбора получения образования согласно склонностям и потребностям человека, создание условия для самореализации каждого человека, свободное развитие его способностей, включая предоставление права выбора форм получения образования, форм обучения, организации, осуществляющей образовательную деятельность;

– обеспечение права на образование в течение всей жизни в соответствии с потребностями личности, адаптивность системы образования к уровню подготовки, особенностям развития, способностям и интересам человека;

– информационная открытость и публичная отчетность образовательных организаций;

– демократический характер управления образованием, обеспечение прав педагогических работников, обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся на участие в управлении образовательными программами;

– недопустимость ограничения или устранения конкуренции в сфере образования;

– сочетание государственного и договорного регулирования отношений в сфере образования.

Закон об образовании расширяет круг учредителей учебных заведений. Раньше это право принадлежало исключительно государству, сейчас возможны учебные заведения на основе других форм собственности.

В соответствии с существующей законодательной базой учредителями образовательной организации могут быть:

1. Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования.

2. Российские и иностранные коммерческие организации, а также объединения указанных юридических лиц (ассоциации и союзы).

3. Российские и иностранные некоммерческие организации, в том числе общественные объединения и религиозные организации, а также объединения указанных юридических лиц (ассоциации и союзы).

4. Физические лица.

Допускается совместное учредительство образовательных организаций. Образовательная организация, в зависимости от того, кем она создана, является государственной, муниципальной или частной.

Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» устанавливаются следующие уровни общего образования (ст. 10 закона):

дошкольное образование; начальное образование; основное общее образование; среднее общее образование.

Образовательные организации в соответствии с целями основной деятельности и видами реализуемых в ее рамках образовательных программ подразделяются на следующие типы:

– дошкольная образовательная организация;

– общеобразовательная организация;

– профессиональная образовательная организация;

– образовательная организация высшего образования.

Закон вносит разнообразие в формы получения образования. С учетом потребностей и возможностей личности образовательные программы

осваиваются в следующих формах: в образовательном учреждении с отрывом и без отрыва от производства; в форме семейного образования; самообразования; экстерната. Допускается сочетание различных форм получения образования. Для всех форм получение образования в рамках конкретной, основной общеобразовательной или профессиональной образовательной программы действует единый федеральный государственный образовательный стандарт или федеральные государственные требования (ст. 11 закона).

Госстандарт представляет собой:

- образовательный минимум содержание каждой основной образовательной программы;
- максимальный объем учебной нагрузки обучающегося;
- требование к уровню подготовки выпускников.

Федеральные государственные образовательные стандарты и федеральные государственные требования обеспечивают: единство образовательного пространства Российской Федерации; преемственность основных образовательных программ; вариативность содержания образовательных программ соответствующего уровня образования, возможность формирования образовательных программ различного уровня сложности и направленности с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся; государственные гарантии уровня и качества образования на основе единства обязательных требований к условиям реализации основных образовательных программ и результатам их освоения.

Федеральные государственные образовательные стандарты являются основой объективной оценки соответствия установленным требованиям образовательной деятельности и подготовки обучающихся, освоивших образовательные программы соответствующего уровня и соответствующей направленности, независимо от формы получения образования и формы обучения. Стандарты включают в себя требования к: структуре основных образовательных программ (в том числе соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных отношений) и их объему; условиям реализации основных образовательных программ, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям; результатам освоения основных образовательных программ.

Основные образовательные программы высшего профессионального образования, говорится в законе, могут быть реализованы непрерывно и по ступеням. В законе прописаны следующие ступени высшего профессионального образования (ст. 10 закон):

Высшее профессиональное образование, подтверждаемое присвоением лицу успешно прошедшему итоговую аттестацию, квалификации (степени) «бакалавр»; высшее профессиональное образование, подтверждаемое присвоением лицу успешно прошедшему итоговую аттестацию, квалификации «дипломированный специалист»; высшее профессиональное образование, подтверждаемое присвоением лицу успешно прошедшему итоговую аттестацию, квалификации «магистр».

Особенностью уровневого образования являются гибкость и вариативность, которые достигаются путем построения и реализации модульных

образовательных программ, обеспечивающих возможность выбора студентам индивидуального образовательного маршрута. В условиях современного образования возрастает ответственность студентов за сделанный выбор.

Главная задача российской образовательной политики – обеспечение современного качества гуманитарного образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. Среди перечня главных задач современного вуза на первое место выдвигается задача удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Фоменко Евгений Андреевич

студент

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный
социально-педагогический университет»
г. Волгоград, Волгоградская область

ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ СОГЛАСНО ПРИНЦИПАМ ИСЛАМА

***Аннотация:** в статье рассматриваются особенности воспитания ребенка родителями-мусульманами. Приводится ряд обязанностей родителей перед детьми в соответствии с Кораном. В работе приводятся и анализируются высказывания известных личностей, а также выдержки из сурь и сунны.*

***Ключевые слова:** семейное воспитание, ислам, Коран.*

Воспитание ребенка в настоящее время довольно трудоемкий процесс, так как появилось множество различных вещей отвлекающих детей от реальности. Компьютерные игры, культ секса и насилия, окончательно могут погубить наше молодое поколение, поэтому борьба с этими современными нововведениями очень сложная, но необходимая. Наиболее успешно с этим справляются религиозные семьи, основа которых строится на принципах нравственности и добродетели.

В данной статье мы исследуем воспитательные каноны исламской религиозной системы, которая формировалась на Ближнем востоке.

Данная система отталкивается от священного писания мусульман – Корана и священного предания – Сунны.

Говоря об обязанностях родителей к своим детям, стоит упомянуть высказывание известного мусульманского факиха Ибн аль Кайима аль Джаузии: «Некоторые ученые говорят: «Воистину, Всевышний Аллах в Последний день, прежде чем спросить у члена семьи о его обязанностях перед родителями, спрашивает у родителей об их обязанностях перед членом семьи (перед детьми). Воистину, подобно тому, как у члена семьи

есть обязанности перед родителями, так у родителей есть обязанности перед членом семьи» [6].

Взгляд Корана на семейное воспитание следующий. Так Всевышний говорит: «О вы, которые уверовали! Остерегайтесь вместе с вашими семьями огня, топивом для которого служат люди и камни. К нему приставлены ангелы – суровые, сильные, которые не отступают от повелений Аллаха и выполняют то, что им велят» [1]. Т.е. в аяте Господь указывает на обязанность совершения благих деяний для семьи, а благим деянием для религиозного человека является воспитание благочестивого сына и дочери.

Далее в суре Худ, 42 аяте сказано: «О сынок! Садись с нами и не оставайся с неверующими» [2]. Аят дает понимание того, что детей нужно оберегать от нечестивцев, которые могут их растлевать.

Важное указание в исламской религии идет на формирование в детях религиозного духа, соответствующего исламским канонам. Так в хадисе от Усманаула Хатиби говорится: «Я слышал, как сын Умара (да будет доволен ими Аллах) одному человеку сказал:»Научи своего сына приличию (вежливости), воистину, у тебя спросят, чему ты его научил, каким нравам ты обучил его. Воистину, и у него спросят в отношении преданности и доброты к тебе» [3].

Другой обязанностью родителей зафиксированной в сунне пророка Мухаммада является наречение ребенку имени. Так существует хадис: «Однажды некий человек подошел к Умару ибн аль Хаттабу с жалобами на собственного сына. Умар ибн аль Хаттаб спросил его: «Как зовут твоего сына?», тот человек назвал очень некрасивое имя, на что Умар ответил: «Ты в свое время провинился перед ним, назвав некрасивым именем, а теперь он не выполняет своего долга перед тобой» [4].

Далее родители обязаны отдать своих детей замуж или женить. Есть хадис от пророка Мухаммада, в котором сказано: «Когда к вам приходит тот, чья религиозность и нравственность вас устраивает, выдайте за него замуж свою дочь. Если так не будете поступать, будет широкая смута в обществе» [5].

Таким образом можно утверждать, что родители имеют определенный ряд обязанностей перед детьми. Они заключается в содержании детей, воспитании их в благочестии и верности религии и ее устоям, ограждения детей от нечестивых людей. Далее родители обязаны найти подходящего жениха или невесту для своих детей, с условиями богобоязненности для будущего супруга или супруги.

Список литературы

1. Коран. Перевод смыслов Э. Кулиев // Сура 66 «Запрещение», аят 6.
2. Коран. Перевод смыслов Э. Кулиев // Сура 11 «Худ», аят 42.
3. Воспитание детей согласно сунне // иман.рф [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xn--80armf.xn--p1ai/?p=2887> (дата обращения: 10.12.2016).
4. Права детей в Исламе // исламдаг.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://islamdag.ru/vse-ob-islame/25201> (дата обращения: 10.12.2016).
5. Права детей в Исламе // исламдаг.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://islamdag.ru/vse-ob-islame/25201> (дата обращения: 10.12.2016).
6. Воспитание детей согласно Сунне Пророка // путьислама.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://putyislama.ru/djeynsh/vospitanie_detey_soglasno_sunne_proroka (дата обращения: 10.12.2016).

Хураськина Надежда Владиславовна
канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
университет имени И.Н. Ульянова»
г. Чебоксары, Чувашская Республика

DOI 10.21661/r-117190

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ПРАВОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

Аннотация: в работе проведен анализ роли экологического обучения и воспитания в формировании эколого-правовой компетенции. Изучены данные о роли школьных предметов в становлении эколого-правовых знаний и культуры.

Ключевые слова: эколого-правовая компетенция, формирование эколого-правовой компетенции, обучающиеся, экологическое обучение, экологическое воспитание.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта №16-16-21018.

Одной из важнейших составляющих процесса реформирования образования является переход к компетентностному и практикоориентированному подходам [2; 3]. К важным общекультурным компетенциям относится эколого-правовая компетенция [5].

Формирование системы эколого-правовых знаний создаёт предпосылки для овладения природоохранными умениями и навыками [4]. Эколого-правовое обучение и воспитание осуществляются на основе комплексного подхода [4; 5]. Данный подход требует включения инновационных педагогических технологий в учебную и внеучебную деятельность. Процесс формирования данной компетенции должен осуществляться непрерывно, охватывая весь процесс развития личности от дошкольного уровня образования до окончания профессионального образования (рис. 1).



Рис. 1. Уровни формирования эколого-правовой компетенции у обучающихся в процессе непрерывного образования

В целях достижения целей непрерывного формирования данной компетенции и эколого-правового образования в целом разумно использовать все компоненты базисного учебного плана. Однако следует отметить, что предмет «экология» не входит в число обязательных общефедеральных дисциплин.

Опорной базой эколого-правовой подготовки обучающихся должны быть теоретические основы общей экологии с ориентацией на принципы устойчивого развития и экологического императива, обязательно закрепленные анализом конкретных ситуационных задач с учетом требований экологического законодательства. Системный характер преподавания экологии должен быть основан на фактологической базе, предоставляемой другими школьными дисциплинами. В школе такими предметами могут быть биология, химия, география, физика, основы безопасности жизнедеятельности. Результаты анализа учебных планов школ позволяют отметить, что уже в начальной школе при преподавании дисциплин предметной области обществознание и естествознание формируются основы экологической культуры. В то же время предмет право изучается в старших классах и профильных классах.

Таким образом, формирование экологических компетенций идет уже с начала поступления в образовательные учреждения, а правовых – намного позже. Поэтому для формирования эколого-правовой компетенции необходимо интегрировать вопросы правового обучения и воспитания в более раннем возрасте.

Элементы эколого-правового воспитания рационально вводить в дошкольном образовательном учреждении и начальной школе, постепенно подготавливая детей к более глубокому восприятию, так как содержание многих общественных отношений определяется социальной деятельностью [1]. Такой подход требует пересмотра содержания практически всех дисциплин с целью направленности их на формирование экологического мировоззрения, эколого-правовой компетенции, обогащение новыми аспектами, работающими и на основной предмет. Например, на уроках математики или физики можно решать задачи, связанные с предупреждением чрезвычайных экологических ситуаций и катастроф. На уроках химии необходимо знакомить обучающихся с методами проверки качества и безопасности воздуха, питьевой воды, пищевых продуктов и с принципами безопасности использования химических веществ на основе изучения соответствующих нормативно-правовых актов. В истории, например, возможно обсуждение связи образа жизни народов с характером использования природных ресурсов, этнокультурные особенности разных наций и народов, связанные с отношением к природе, своему здоровью. История и культура родного края является дисциплиной в школе, направленной на формирование личности обучающегося на основе традиций национальной культуры, что особенно важно при анализе различных экосоциальных проблем.

Нами было проведено исследование уровня эколого-правовой компетенции учащихся 10–11 классов школ г. Чебоксары и студентов 1–3 курсов ЧГУ им. И.Н. Ульянова. Всего было охвачено 687 чел.

92% опрошенных понимают свою роль в охране природы, рациональном использовании ее ресурсов. Если 89% респондентов проявили инте-

рес к существующим экологическим проблемам, то готовность участвовать в мероприятиях по охране природы показали только 72% из них. К сожалению только 28% старшеклассников и студентов соблюдают правила экологически безопасного поведения в окружающей среде. 67% опрошенных ведут здоровый образ жизни. Большинство опрошенных не задумываются об экологической ответственности за свои поступки. Уровень тревожности за состояние окружающей среды и современные экологические и социальные проблемы очень низкий.

Только 26% опрошенных отметили, что изучали в школе некоторые национальные обычаи, связанные с бережным отношением к природе и здоровью. К школьным предметам, связанным с формированием экологических компетенций, они отнесли биологию, естествознание, физику, географию, химию. 76% студентов считают, что школьных знаний, умений и навыков в сфере экологии позволяют им осваивать дисциплину в вузе «Безопасность жизнедеятельности».

Роль предмета «Право» в формировании эколого-правовой компетенции учащихся старших классов и студенты оценивают низко. Большинство считает, что они не рассматривали с правовой точки зрения вопросы обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды.

Вопросы, связанные с рациональным природопользованием и охраной окружающей среды, должны развиваться на всех ступенях образования и во всех учебных предметах. Однако в старших классах, сузах и вузах они должны носить более систематизированный и мировоззренческий характер и выливаться в специальные предметные циклы (например, «Экология города», «Экология и общество» и др.).

Таким образом, полученные экологические знания должны сформировать представления о пределах устойчивого развития окружающей среды, причинах экологических проблем, мер сохранения жизни на планете. Важно сформировать системные представления о биосфере и ее компонентах, проблемами загрязнения среды, истощения энергетических ресурсов, воспитывая чувство уважения к природе, на основе соблюдения национальных традиций и обычаев, требований экологического императива и экологического права.

Список литературы

1. Абрамова Л.А. Психолого-педагогический аспект нравственных отношений // Право и практика. – 2015. – №2. – С. 122–129.
2. Александров А.Ю. Новые гарантии реализации конституционного права граждан на высшее образование / А.Ю. Александров, С.В. Барабанова // Актуальные проблемы юридической науки и правоприменительной практики: Сборник материалов 4-й Междунар. науч.-практ. конф. – 2014. – С. 66–71.
3. Александров А.Ю. Проблемы реализации федеральных государственных стандартов высшего образования по направлению подготовки юриспруденция (уровень бакалавриата и уровень магистратуры) / А.Ю. Александров, С.Б. Верешак, О.А. Иванова // Правовое государство: теория и практика. – 2015. – Т. 3. – №41. – С. 29–33.
4. Ганичев И.В. Проблемы эколого-правового воспитания и его системы // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2016. – №1 (68). – С. 59–62.
5. Хураськина Н.В. Формирование эколого-правовой компетенции у студентов в условиях современного образовательного пространства вуза / Н.В. Хураськина, Е.В. Иванова // Новеллы российского законодательства в контексте стратегии национальной безопасности: Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции / Отв. ред. С.Б. Верешак. – 2016. – С. 190–196.

ПСИХОЛОГИЯ

Абросимова Юлия Александровна

канд. психол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный
технический университет им. Гагарина Ю.А.»
г. Саратов, Саратовская область

DOI 10.21661/r-116752

ИНТУИЦИЯ ПСИХОЛОГА, РАБОТАЮЩЕГО ОНЛАЙН: ОСОБЕННОСТИ И ПУТИ РАЗВИТИЯ

***Аннотация:** статья раскрывает проблемы исследования интуиции как одного из профессионально важных качеств психологов онлайн-консультантов. Проводится анализ видов интуиции, задействованных в профессиональной деятельности психолога онлайн, а также ряда особенностей, лежащих в основе интуитивных процессов. Намечаются пути исследования некоторых феноменов перцептивной интуиции психологов с использованием метода формирующего эксперимента.*

***Ключевые слова:** психолог онлайн-консультант, профессиональная интуиция психолога, дистанционная коммуникация.*

Психологическое онлайн-консультирование является одним из новых направлений деятельности современного практического психолога. По мере формирования данной профессии растут требования к ее носителям, и одним из ключевых профессионально важных качеств психолога, работающего онлайн, является профессиональная интуиция.

Понятие интуиции описывается как знание, возникающее без осознания путей и условий его получения, в силу чего субъект имеет его как результат «непосредственного усмотрения». В основе интуиции лежат образные и вербальные формы переработки информации человеком, они осуществляются как произвольно, так и непроизвольно в зависимости от характера деятельности [7].

В профессиональной интуиции психолога происходят одновременные (симультантные) процессы считывания, происходящего с клиентом в различных модальностях и формирования ориентиров выбора профессиональных стратегий, а также способов применения этих стратегий и отслеживания обратной связи от клиента во всех доступных модальностях. Психолог одновременно считывает и свои внутренние модальности в ходе взаимодействия с клиентом. И, если в оффлайне воспринимаемых извне модальностей гораздо больше, чем в онлайн, то при дистанционной работе происходит фокусирование на меньшем количестве каналов информации от клиента и больше внимания уделяется содержанию информации от каждого такого канала. Например, текст, звучание или видеоряд становятся объектом повышенной концентрации внимания, специалист стремится вычерпать из них максимум данных о текущем состоянии и намерениях клиента.

При дефиците получаемой информации из ограниченного набора каналов, а также в случае прерывании связи с клиентом, психолог в большей

мере отслеживает свои внутренние процессы, возникающие в результате сонастройки, синхронизации с процессами клиента. Одни психологи, практикующие онлайн, отмечают, что мысленно становятся на место своего клиента и воспринимают происходящее из его позиции, осознают свой опыт, другие – что находятся вместе с ним как бы в одном пространстве или поле, пребывают рядом и наблюдают за его реакциями, чувствами, мыслями, желаниями, действиями. При описании психологом своего опыта в данных ситуациях, он оказывается во многом совпадающим с опытом клиента.

Именно эта способность интуитивно улавливать состояние собеседника при отсутствии физических и технических условий контакта с ним и становится предметом наших исследований. Причины интереса – в том, что данная способность позволяет преодолеть ряд пространственно-временных ограничений дистанционной коммуникации, а выявление и развитие этой способности делает профессию психолога онлайн-консультанта и онлайн-терапевта вполне перспективной, разносторонней и конкурентоспособной сферой деятельности.

Для этого необходимо определиться, что именно является предметом исследований, какие аспекты профессиональной интуиции проявляются в данных ситуациях дистанционной работы психолога.

Виды интуиции, задействованные в практике работы психолога. В онлайн-коммуникации с клиентом от психолога требуется быстрое понимание состояния, личностных особенностей и причин поведения собеседника, чаще всего осуществляемое без стандартизированных тестовых процедур. Для этого, помимо опыта профессиональной коммуникации, необходима перцептивная или чувственная интуиция, которая связана с бессознательным (субсенсорным) восприятием и обработкой информации в сознании. Г.В. Гершуни назвал субсенсорной областью зону раздражителей – неслышимых звуков, невидимых световых и иных сигналов, вызывающих непроизвольную, но регистрируемую реакцию и способных осознаваться, если им придано сигнальное значение [21, с. 92]. Исследование данных явлений позволяет выявить резервные возможности органов чувств и перцептивной интуиции как интегральной способности воспринимать, осознавать и использовать полученную из субсенсорной области информацию. Регистрируя свои реакции в дистанционном общении, психолог осознает и описывает свой опыт субсенсорного восприятия. Когда это становится регулярной практикой, то способность к перцептивной интуиции возрастает [1, с. 201].

Для понимания и описания ситуации клиента в условиях информационной неопределенности необходима способность эмоционального и ментального настроя, в которой эмпатия и интуиция взаимосвязаны между собой. Способность быть на одной волне с мыслями и чувствами, о которых нет отчетливого представления, опирается одновременно и на запас собственных отрефлектированных разнообразных мыслительных и эмоциональных процессов, и на готовность отказаться от всего своего опыта, чтобы воспринимать приходящую от клиента информацию как совершенно новую, без оценочных шаблонов. Данное явление названо В.В. Бойко интуитивным каналом эмпатии, который позволяет распознавать поведение партнеров, действовать в условиях дефицита информации о них, опираясь

на хранящийся в подсознании опыт, интуиция менее зависит от оценочных стереотипов, чем осмысленное восприятие партнеров по общению [6].

Восприятию информации о клиенте, пониманию происходящих с ним процессов сопутствуют также прогнозирование ситуации и выбор профессиональной стратегии. Непосредственное предвидение ситуации и принятие интуитивных решений можно отнести к несенсорному процессу познания эмпирической истины по К.Г. Юнгу [цит. по 20, с. 408], а также к категории социальной интуиции [14]. Данный вид интуиции представляет собой комплекс «бессознательно-интуитивных и рационально-прогностических процессов, направленных на моделирование и разрешение психологических ситуаций» [18, с. 98].

Социальная интуиция тесно взаимосвязана с антиципацией как способностью представить себе результат действия до его совершения и опережающим отражением ситуации, готовностью реагировать на будущие события [21]. Антиципация и основанная на ней прогностическая компетентность не являются исключительным свойством отдельных личностей. Скорей наоборот, согласно исследованиям Н.П. Ничипоренко и Н.Е. Суминой, неразвитая интуиция указывает на возможные нарушения в системе психической адаптации личности, а прогностическая компетентность как результат антиципации связана с уравновешенностью и общительностью и является признаком здоровой адаптированной личности [16; 22]. Поэтому в процессе взаимодействия психолога и клиента следует ожидать развития данного вида интуиции у обеих сторон как одного из индикаторов продуктивности консультирования и терапии.

В выборе и создании оптимальных профессиональных стратегий психологом онлайн-консультантом задействуются такие виды интуиции, как ассоциативная и эвристическая. Ассоциативная или имажинативная интуиция представляет собой процесс наглядно-образного мышления, в котором присутствуют длинные ассоциативные цепочки образов, в большинстве своем не осознаваемых, а на уровень сознания выходят результаты их комбинирования, анализа и синтеза [11]. В практике онлайн-консультанта данный поток ассоциаций, представленных в свернутом виде, может быть «распакован» в ходе осознания, ключевые или повторяющиеся ассоциации становятся указателями на темы, необходимые для проработки: клиенту и/или терапевту. При совпадении некоторых ассоциаций психолога и клиента они могут расцениваться как образы-индикаторы значимых аспектов общего смыслового поля, на которые психолог может опираться при выборе профессиональной стратегии [3].

Создание новых стратегий предполагает развитую эвристическую интуицию психолога, способность к эффективному профессиональному творчеству. Эвристическая интуиция представляет собой обусловленный природой творчества момент выхода за границы сложившихся стереотипов мышления и поведения, ведет к нестандартным решениям, обеспечивается взаимосвязью сознательных и бессознательных процессов, взаимодействием чувственно-наглядных образов и понятий путем быстрых переходов между ними [11]. В работе практического психолога важен принцип уместного творчества, когда оно способствует осознанию и преодолению сопротивления клиентом, продиктовано не излишней любознательностью специалиста, а желанием оказать помощь [2, с. 68].

Сознательные и бессознательные процессы в основе интуиции. Взаимодействие психолога и клиента имеет многоуровневый характер, в нем переплетаются послания от сознания и бессознательного с обеих сторон и улавливаются эти послания также на сознательном и бессознательном уровне. Они передаются на языках образов разной модальности, в словах, пытающихся описать трудно выразимые чувства и смыслы. Исследуя бессознательные процессы В.П. Зинченко и М.К. Мамардашвили отмечают, что вытеснение любых содержаний в область бессознательного является зашифровкой этих содержаний, особым деятельностно-семиотическим процессом. Сознание переосмысливает явления, в результате не узнает их действительного содержания. В ходе психотерапии идет поиск своеобразных ключей-дешифраторов этих сообщений [10]. Особенностью творческого процесса в практике психолога онлайн-консультанта является обнаружение клиентом внутренних и внешних подсказок, при котором устанавливается связь между подсказкой и проблемной ситуацией, происходят инсайты по поводу сокрытых в них смыслов и забытых психологических ресурсов. Территория творчества психолога при этом – не сам поиск, а создание условий для клиентского творческого поиска, в которых появление подсказок-дешифраторов оказывается возможным.

Согласно исследованиям В.М. Аллахвердова и его последователей, обработка информации на неосознаваемом уровне происходит быстрее и эффективней, чем на уровне сознания. Мозг «знает правильный ответ», но выдает его, только если он совпадает с имеющейся у человека картиной мира, а при несовпадении искажает на неправильный для поддержания психического равновесия, защиты представлений человека о мире, продлевая эту огромную работу за доли секунды [4; 9]. Одной из задач взаимодействия психолога с клиентом является понимание клиентской картины мира, ее особенностей, отличных от представлений психолога, а для этих целей важны «все ответы», для психолога среди них нет правильных и неправильных, есть соответствующие и менее соответствующие миру клиента, принадлежащие себе, клиенту или разделяемой ими субъективной реальности в ходе терапии [2; 17].

Поэтому особую ценность приобретают способы расширения сферы осознания и принятия поступающих сигналов и вызывающих их ассоциаций во внешней и внутренней коммуникации психолога и клиента: чтобы дифференцировать и расшифровать информацию, нужно ее сначала получить. Расширению сферы осознания способствуют специальные психопрактики, в том числе основанные на измененных состояниях сознания, потоковых состояниях, в которых увеличивается объем осознанно воспринимаемых стимулов [13; 23]. Безоценочному принятию поступающей от клиента первичной информации способствует гармонизация личности принимающего, в частности для этих целей практикующие психологи проходят личную терапию, занимаются самосовершенствованием, получая доступ к состоянию личностной интеграции на каждом витке своего развития [2].

Одной из важных особенностей интуиции является целостность восприятия, схватывание ситуации «как она есть». Из поступающего потока информации специалист интуитивно выстраивает общую картину происходящего с клиентом, даже если в этой информации есть существенные

пробелы. Человек в категории систем является суперсложной системой, поэтому и информация о нем, тем более получаемая в дистанционной коммуникации, обладает высокой сложностью, но именно способность к интуитивному целостному восприятию позволяет профессиональному онлайн-консультанту представить происходящее с удаленным собеседником. И, как впоследствии выясняется, представить достаточно точно [1].

Как и за счет чего это происходит? В качестве гипотез можно предположить среди факторов, влияющих на точность и целостность получаемой информации степень глубины контакта и взаимного доверия общающихся, особые профессиональные коммуникативные стратегии психолога и также коммуникативные стратегии клиента [15], благодаря которым сообщения транслируются от бессознательного одного собеседника к бессознательному другого, и особенности внутренней коммуникации, в которой происходит «дешифровка» полученных сообщений, и ряд других. Некоторые из этих гипотез проверялись в наших исследованиях и тренингах [1, с. 53].

Роль коллективного бессознательного в профессиональной интуиции психолога. Другая гипотеза, объясняющая эффекты перцептивной интуиции онлайн-консультантов, базируется на концепции К.Г. Юнга о коллективном бессознательном, которое поддерживает связь субъекта с трансцендентным, со всей предысторией человечества, обеспечивает доступ к психологическому наследию человеческого опыта. Архетипы как единицы коллективного бессознательного создают установки к избирательному восприятию, формам поведения по отношению к стимулам, структурируют содержание психики [24]. Таким образом, будучи включенными в пространство коллективного бессознательного, мы можем получать информацию за пределами своего личного опыта через архетипические образы, улавливать их символику, проживать и познавать смысл.

Практикующие психологи, анализируя свой опыт в контакте с клиентом, иногда говорят «ко мне пришло сейчас...» – и далее описывают довольно точно то, о чем клиент не решался сказать: ключевые образы, состояния, размышления. Тем самым на семантическом уровне ими признается внеличностная природа источника полученной информации. Такой источник некоторыми специалистами называется информационным полем, другими коллективным бессознательным, третьими – энергетическим полем, в зависимости от предпочитаемых модальностей терапии и сложившего мировоззрения. Процесс установления связи с данным внеличностным источником и получения из него информации о состоянии и ситуации клиента у каждого свой, он входит в создав изучаемых нами профессиональных стратегий.

Роль образа в интуиции. Существенной чертой акта интуиции является неосознаваемый скачок от идеи, понятия к образу и от образа к понятию. Применительно к практике психолога онлайн-консультанта участие образов в интуитивных процессах отмечается, когда происходит описание своей субъективной реальности клиентом на языке образов и символов (спонтанно или в результате применения имажинативных методов), и когда сам психолог осознает свое состояние в контакте на уровне образов и описывает их наряду с другими ассоциациями.

Образ может носить обобщающий характер для того, что до сих пор выражалось словами: потока мыслей и чувств клиента и ответных реакций психолога. Пытаясь выразить невыразимое, мы иногда начинаем автоматическим что-то чертить на бумаге, «лепить» жестами в воздухе, озвучивать сменой интонаций, как бы выводя образ за пределы своего тела в целях наблюдения и осознания.

Как только появился ключевой образ – возникает поворотный момент, названный В.А. Ананьевым пробуждением в ходе терапии: особое состояние ума, когда логическая последовательная деятельность сознания оказывается остановленной, но ум продолжает быть активным и сосредоточенным на обсуждаемом предмете и переходит к объемному мышлению. Происходит своеобразный скачок через семантические поля к некоей основной мысли или догадке, возникает озарение. И далее с новым опытом клиент возвращается к привычной логике, вписывает его в свою систему знаний о мире и о себе, что ведет к переосмыслению происходящего в своей жизни [5].

Безобразность восприятия отличает тотальные архетипические явления, часто связанные с психодуховной сферой [8], которые для их понимания наделяются образным содержанием, затем на стадии обобщения утрачивают образные аспекты, обретают имя, обращаются в понятие, именуются словами, понятными для собеседника. Весь этот процесс происходит непрерывными быстрыми циклами и присутствует закадрово в очной и дистанционной коммуникации.

Роль интуиции в понимании клиента и эффективности терапии казалось бы очевидна: чем больше точной информации воспринимает психолог, чем лучше настраивает свой интуитивный канал эмпатии на клиента, понимает его запросы, прогнозирует развитие ситуации, тем эффективней его работа. Но дело в том, что интуитивные способности обеспечивают качество процесса терапии и далеко не всегда – ее результат, поскольку результат зависит от обеих сторон: психолога и клиента, а также от целого ряда других факторов. Результаты симптомо-ориентированной терапии легче измерить, а личностно-ориентированной – намного сложнее, и вполне закономерно, что в личностном, развивающем подходе клиенту становится интересней процесс, чем результат.

Поэтому, говоря о профессиональной интуиции психолога онлайн-консультанта и эффективности терапии, мы делаем акцент на процессуальных аспектах эффективности, таких как понимание, контакт, прогнозирование, выбор профессиональных стратегий и т. п. В перспективе, безусловно, важно изучить взаимосвязь способностей к интуиции психологов, работающих онлайн, с результатами оказываемой ими консультативной и психотерапевтической помощи. Это произойдет по факту накопления данных как о предмете исследования, так и о критериях эффективности в разных модальностях терапии.

Процессы интуиции, которые наблюдались, рефлексировались, моделировались участниками нашего исследования и тренинга. Далеко не все из описанных выше видов интуиции и их отдельных актов на данный момент являются доступными для моделирования в условиях исследований и тренингов, проводимых в онлайн-формате. В коммуникации без видео и аудио-связи, осуществляемой только через тексты либо паузы между текстовыми сообщениями представляется оптимальным изучение субсенсорного восприятия как составляющей перцептивной интуиции. Одна из

рабочих гипотез состояла в том, что участники тренингов и экспериментальных исследований, проводимых онлайн, могут передавать, воспринимать, осознавать и описывать информацию из субсенсорной области [19].

В интуитивных процессах неизменно присутствуют такие языки описания, как образный, символический и словесный, образы и понятия сменяют друг друга. В практике психотерапии и психокоррекции помимо данных языков присутствует еще и язык целостных переживаний, как носитель значимого опыта клиента [2; 12]. Поэтому в качестве объектов для экспериментального моделирования в данных условиях были выбраны эмоциональные состояния и образы различной модальности для выражения, понимания и описания происходящего с собеседником.

Одни участники исследований и тренинга проживали определенные состояния и генерировали образы, другие пытались понять, что именно сейчас происходит в субъективном мире этих участников. Данные образы генерировались вместе с проживаемым состоянием в модальностях зрительной, слуховой, двигательной, тактильной, вкусовой, обонятельной. Затем распознающие участники называли, что именно они смогли распознать, проводилось сравнение с характеристиками передаваемых образов и состояний. В ходе анализа результатов обе стороны осознавали и описывали свои стратегии взаимодействия с образами и состояниями: как вхождения в них, так и их распознавания.

Использовались ли при этом другие виды интуиции и как это влияло на результаты, какие стратегии выражения и понимания ключевых аспектов информации в дистанционном общении оказывались более эффективными, универсальными, поддающимися усвоению и развитию другими участниками – все это выяснялось в ходе совместной деятельности, напоминающей творческую лабораторию онлайн [1].

Таким образом, основными видами интуиции, наблюдаемыми в профессиональной деятельности психолога онлайн-консультанта, являются перцептивная интуиция, взаимосвязанная с эмпатией и антиципацией, а также ассоциативная и эвристическая интуиция. Профессиональная интуиция психолога – явление многослойное, в ее основе лежат сознательные и бессознательные процессы, происходящие на индивидуальном и коллективном уровне, присутствуют образный, символический и словесный языки описания, а также язык целостных переживаний значимого опыта. Для исследования феноменов профессиональной интуиции психологов онлайн-консультантов необходимо смоделировать ряд процессов дистанционной коммуникации, что представляется возможным в рамках формирующего эксперимента с участием группы данных специалистов, работающей в сети Интернет.

Список литературы

1. Абросимова Ю.А. Понять без слов. Развитие интуиции психологов онлайн-консультантов: Учебное пособие. – Саратов: Техно-Декор, 2016. – 280 с.
2. Абросимова Ю.А. Принципы и методы интеграции личности: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Психология». – Саратов: КУБиК, 2013. – 240 с.
3. Абросимова Ю.А. Социально-психологические характеристики образа интегрированной личности: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. – Саратов: СГУ, 2011. – 25 с.

4. Аллахвердов В.М. Сознание и когнитивное бессознательное / В.М. Аллахвердов, Е.Ю. Воскресенская, О.В. Наumenko // Вестник Санкт-Петербургского университета. – Сер. 12. – 2008. – Вып. 2. – С. 10–19.
5. Ананьев В.А. Введение в потрясающую психотерапию // Журнал практического психолога. – 1999. – №7–8.
6. Бойко В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 1996. – 472 с.
7. Большой психологический словарь / Под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. – М., 2003. – 632 с.
8. Гостев А.А. Образная сфера человека в познании и переживании духовных смыслов. – М.: Институт психологии РАН, 2002.
9. Гришакова Е.М. Решение задач идентификации в условиях многовариантного выбора / Е.М. Гришакова, А.В. Макаров, Д.Д. Козлов // Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы. – М.: Ин-т психологии РАН, 2010. – С. 376–379.
10. Зинченко В.П. Изучение высших психических функций и категории бессознательного / В.П. Зинченко, М.К. Мамардашвили // Бессознательное. Сборник статей. – Т. 1. – Новочеркасск, 1994. – С. 69–77.
11. Кармин А.С. Интуиция. Философские концепции и научное исследование. – СПб.: Наука, Ленинградское отделение, 2011. – 904 с.
12. Козлов В.В. Интегративная психология. Пути духовного поиска, или освящение повседневности. – М.: Психотерапия, 2007. – 528 с.
13. Козлов Психотехнологии измененных состояний сознания. Методы и техники. – М.: Институт психотерапии, 2005. – 544 с.
14. Лаврентьев Г.В. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов / Г.В. Лаврентьев, Н.Б. Лаврентьева. – Барнаул: Изд-во Алтайского государственного университета, 2002. – 146 с.
15. Муравьева О.И. Проблема общения и коммуникативной компетентности в контексте гипотезы о психологических пространствах существования человека // Вестник ТГУ. – 2005. – №286. – С. 110–117.
16. Ничипоренко Н.П. Феномен антиципационных способностей как предмет психологического исследования / Н.П. Ничипоренко, В.Д. Менделевич // Психологический журнал. – 2006. – Т. 27. – №5. – С. 50–59.
17. Орлов А.Б. Человекоцентрированное консультирование как область практики и учебная дисциплина: Триалогический подход // Развивающаяся психология – основа гуманизации образования. – М., 1998.
18. Потапчук О.В. Социальная интуиция и стратегии прогнозирования в различных профессионально направленных группах // Международный научно-исследовательский журнал. – 2013. – №3–2 (10). – С. 98–101.
19. Психология ощущений и восприятия: Учеб. пособие для вузов. – М.: МПСИ, 2002. – 631 с.
20. Психологическая энциклопедия / Под ред. Р. Корсини, А. Ауэрбаха. – СПб.: Питер, 2006. – 1096 с.
21. Словарь практического психолога / Сост. С. Головин. – Минск: Харвест, 2007. – 976 с.
22. Сумина Н.Е. Клинический подход к изучению антиципационной состоятельности // Журнал практической психологии психоанализа. – 2007. – №4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://psyjournal.ru/psyjournal/articles/detail.php?ID=2939> (дата обращения: 07.07.2016).
23. Чиксентмихайи М. Поток: Психология оптимального переживания. – М.: Смысл: Альпина нон-фикшн, 2011. – 461 с.
24. Юнг К.Г. Архетип и символ. – М.: Ренессанс, 1991. – 272 с.

Варданян Людмила Валерьевна

канд. филол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Мордовский государственный
педагогический институт им. М.Е. Евсевьева»
г. Саранск, Республика Мордовия

DOI 10.21661/r-116811

СТРЕСС КАК ИСТОЧНИК НАРУШЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОДЧИКА В ПРОЦЕССЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Аннотация: в статье обосновано влияние стресса, испытываемого переводчиком в процессе межкультурного взаимодействия, на снижение/нарушение его психологической безопасности. Выявлены внешние (объективные) и внутренние (субъективные) причины возникновения стресса. Раскрыты личностные качества, влияющие на степень переживания стресса в процессе межкультурной коммуникации.

Ключевые слова: психологическая безопасность, межкультурная коммуникация, стресс, специалист, область перевода, профессиональная деятельность переводчика.

Исследование проводится при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации по заданию №2014/356 на выполнение государственных работ в сфере научной деятельности в рамках базовой части Государственного задания ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева», проект «Психологическая безопасность как фактор развития и реализации профессиональной стратегии личности» (код проекта 2041).

Современное общество является свидетелем напряженной ситуации на мировой арене и острых межнациональных конфликтов, что приводит к усилению интереса научного сообщества к проблемам безопасности и поиску эффективных путей их решения. Так, по состоянию на октябрь 2016 г. в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU содержится 1011605 публикаций, в названии, аннотации, ключевых словах или полном тексте которых фигурирует слово «безопасность». Из них – 575453 работы выполнены за последние 5 лет, 230411 работ – за последний год. Столь внушительные цифры демонстрируют резко возрастающий интерес научного сообщества к различным аспектам безопасности, которая была и остается одной из важнейших, часто неосознаваемых потребностей человека вне зависимости от его культурной принадлежности, социального статуса, уровня образования, житейского опыта и «безотносительно к сфере деятельности, национальности, географическому расположению, возрасту или полу» [3, с. 112]. Однако, как показал анализ, недостаточно освещенными остаются вопросы, связанные с психологической безопасностью переводчиков в процессе межкультурной коммуникации. Предметом данного исследования выступает стресс, являющийся одним из источников нарушения психологической безопасности переводчиков.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 45.05.01 Перевод и переводоведение (уровень специалитета), область профессиональной деятельности специалистов включает межкультурную коммуникацию в сферах межгосударственных отношений [7]. Таким образом, одним из аспектов профессиональной деятельности специалиста в области перевода является «практическое соприкосновение с иной культурой, прежде всего через язык как ее основной носитель» [1, с. 166].

На эффективность выполнения переводчиком профессиональных функций «влияет знание, как языка, так и культурологических особенностей его носителей, так как культурные различия могут препятствовать коммуникации и даже сделать ее невозможной в процессе перевода» [2, с. 51]. Следовательно, переводчику необходимо обладать навыками из таких смежных областей, как лингвистика, культурология, страноведение, психология, межкультурная коммуникация. В связи с этим, одной из причин возникновения стресса является повышение требований к компетентности и уровню квалификации переводчика, что, в свою очередь, вызывает «рост ответной реакции на эти требования со стороны психологического и физиологического здоровья переводчика» [4, с. 79].

Стресс, который испытывает переводчик в ходе выполнения своих профессиональных функций, является существенным источником нарушения и снижения его психологической безопасности. Как известно, «ускоренный ритм современной жизни, нестабильная ситуация в мире, неуверенность в собственном будущем приводят к большому количеству стрессовых ситуаций (accelerated rhythm of modern life, unstable situation in the world, uncertainty in one's own future lead to a large number of stressful situations)» [8, p. 230], для решения которых необходима мобилизация умственных, эмоциональных, волевых ресурсов. Деятельность переводчика как специалиста по межкультурной коммуникации является психологически напряженной. С.Б. Величковская среди факторов, ведущих к возникновению и развитию стресса в деятельности переводчика, выделяет специфику этой деятельности, условия труда и эмоциональные нагрузки [4].

А.А. Гуреева считает, что одной из предпосылок возникновения стресса является высокая степень профессиональной ответственности переводчика за результат коммуникации [6]. Рассматривая коммуникационный стресс в профессиональной деятельности устных переводчиков, исследователь выделяет следующие объективные причины его возникновения: «коммуниканты разговаривают одновременно (у переводчика нет возможности понять и перевести поток речи обоих участников общения); перевод осуществляется в течение слишком продолжительного времени, что вызывает переутомление и умственное напряжение; коммуникант редко делает паузы и/или делает очень длинные паузы; коммуникант импровизирует во время речи» [5].

Наряду с внешними причинами возникновения стресса в процессе межкультурного общения существуют внутренние субъективные причины. Они могут быть самого различного характера: плохое самочувствие, и, как следствие, рассеянное внимание и неспособность сосредоточиться; личные проблемы и неготовность переводчика к выполнению профессиональных функций; боязнь не справиться с работой в незнакомых условиях и др.

Степень переживания стресса в процессе межкультурного общения во многом обусловлена такими личностными качествами, как:

- профессиональная компетентность (чем выше компетентность переводчика, тем вероятнее успешность осуществляемой им деятельности, что снижает его волнение и придает уверенность);
- уровень самооценки (если самооценка переводчика занижена, то он боится провала даже в самых легких и привычных ситуациях межкультурного общения; завышенная самооценка может привести к тому, что переводчик, переоценив свои способности, не справится с поставленной задачей);
- уровень личностной тревожности (чем она выше, тем сильнее переводчик переживает за процесс и результат межкультурного общения, заранее представляя себе всевозможные трудности и проблемы);
- общительность (чем общительнее человек, тем легче он вступает во взаимодействие, в том числе с представителями других культур);
- самообладание и самоконтроль (позволяют переводчику справиться с непредвиденными ситуациями, возникающими в ходе межкультурного взаимодействия);
- толерантность (способствует уважительному и корректному общению вне зависимости от культурной принадлежности оппонента).

Таким образом, стресс, вызванный как объективными, так и субъективными причинами, а также степень его переживания оказывают значительное влияние на психологическую безопасность переводчика в процессе осуществления им межкультурного взаимодействия.

Список литературы

1. Варданян Л.В. Изучение теории межкультурной коммуникации как средство развития профессиональной стратегии будущих переводчиков / Л.В. Варданян // Научное и образовательное пространство: перспективы развития: Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. В 2-х т. – 2016. – С. 165–168.
2. Варданян Л.В. Развитие профессиональной стратегии будущих переводчиков в процессе изучения теории межкультурной коммуникации / Л.В. Варданян // Образование и наука в современных условиях. – 2016. – №4 (9). – С. 50–52.
3. Варданян Л.В. Этнокультурные особенности выражения концепта «безопасность» в русском и английском языках / Л.В. Варданян // Гуманитарные науки и образование. – 2014. – №3 (19). – С. 111–115.
4. Величковская С.Б. Особенности развития профессионального стресса в деятельности переводчиков / С.Б. Величковская // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Серия: Образование и педагогические науки. – 2010. – №586. – С. 79–92.
5. Гуреева А.А. Коммуникативный стресс в работе устного переводчика: профессиональная адаптация как мобилизующий фактор / А.А. Гуреева // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 9: Исследования молодых ученых. – 2015. – №13. – С. 117–120.
6. Гуреева А.А. Социокоммуникативные характеристики языковой личности переводчика (на материале русского и английского языков): Автореф. дис. ... канд. филол. наук / Гуреева Анна Андреевна. – Волгоград, 2014. – 18 с.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 45.05.01 Перевод и переводоведение (уровень специалитета) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71430946/> (дата обращения: 20.12.2016).
8. Vardanyan Y.V. Representation of the Concept «Psychological Safety» in Russian and English Languages / Y.V. Vardanyan, L.V. Vardanyan // Ciencia e Tecnica Vitivinicola. – 2014. – №29 (11). – P. 230–240.

Захарова Анна Николаевна

канд. психол. наук, доцент

Дулина Галина Сергеевна

канд. психол. наук, доцент

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

DOI 10.21661/r-116709

АССОЦИАТИВНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ В ИССЛЕДОВАНИИ ЦЕННОСТНЫХ ПРИОРИТЕТОВ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

***Аннотация:** статья посвящена обсуждению результатов эмпирического исследования ценностных приоритетов студенческой молодежи в условиях регионального полиментального образовательного пространства при помощи ассоциативного эксперимента.*

***Ключевые слова:** ценностные приоритеты, базовые ценности, ассоциативный эксперимент, студенческая молодежь, гражданственность, патриотизм, региональное образовательное пространство, полиментальное образовательное пространство.*

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ, проект 15–16–21016 а(р).

В современных условиях вузам, готовящим будущих профессионалов, наряду с приобретением ими профессиональных знаний, умений, навыков, важно создавать психолого-педагогические условия, способствующие развитию конкурентоспособности [1], гражданственности и патриотизма [7], сохранения здоровья студенческой молодежи [2; 12].

Анализ современного состояния исследований по научной проблеме гражданственности показывает, что научные феномены гражданственности, гражданской активности, гражданского общества, становления личности как гражданина, традиционно приоритетны и востребованы в отечественной науке, в том числе и психологической. Основой высокой гражданственности и активной гражданской позиции, гражданской активности будет являться сложившаяся система ценностей, интересов и целей.

Анализ научных источников выявил, что в структуре гражданственности существенную роль играют такие ценностные приоритеты как ориентация на свободу, равенство, уважение к государственной власти, патриотизм, стремление к миру, порядочность, справедливость, дисциплинированность, долг, чувство собственного достоинства, ряд других, проявляющихся в отношении к государству, обществу, другим людям, к себе как гражданину [4].

Данное исследование продолжает работу по изучению ценностных приоритетов общества, базовым ценностям населения, особенностям ценностной сферы населения Чувашии в контексте региональной полиментальности Чувашской республики, в том числе и ценностным ориентациям студенческой молодежи в региональном образовательном пространстве [3; 5; 8–10].

Использование в эмпирическом исследовании проективных методов обусловлено целым рядом исследований, доказавших, что респонденты часто

оправдывают свои решения как рациональные, не осознавая, что за их выбором стоят иногда более глубокие, символические значения. По мере углубления исследования использование проективных методов позволяет выявить личные чувства, иррациональные проявления, неосознаваемое поведение, взаимосвязанные с изучаемыми феноменами, преодолеть ограничения социально обусловленных и социально желательных ответов. Поэтому исследование ценностных приоритетов также предлагается вести на нескольких уровнях: уровень сознательных факторов, доступных для изучения анкетированием и тестированием ценностно-смысловой сферы; личных чувств и языка, для которых требуется «фокусированное интервью»; интуитивных ассоциаций; бессознательных реакций, не подверженных цензуре сознания факторов, поддающихся выявлению проективными методами [11].

Целью данного исследования являлось изучение ценностных приоритетов студенческой молодежи при помощи ассоциативного эксперимента, выявление динамики данных показателей на основе сравнительного анализа с ранее проведенными исследованиями.

В ходе проведенного ассоциативного эксперимента со студентами вуза г. Чебоксары (Чувашская республика), обучающимися на очной форме обучения (средний возраст респондентов 19,49 лет), испытуемым предлагались ценности, к которым следовало предложить ряд слов, ассоциирующихся с данными понятиями. В таблице 1 приведены наиболее часто встречающиеся ассоциации на предложенные стимулы-понятия по итогам исследования 2011 года [6] и 2016 года. Ценности в таблице представлены в алфавитном порядке.

Выявленный ассоциативный ряд обсуждался в ходе интервью со студенческой молодежью.

Таблица 1

Ассоциации

Ценности	2011		2016
	Группа политически активной молодежи	Группа политически пассивной молодежи	
Безопасность	семья	дом, семья	защита
Достаток	деньги	деньги	деньги, жилье
Законность	справедливость	порядок	справедливость
Настоящее	жизнь, учеба	образование	работа, жизнь
Патриотизм	Родина	Родина	любовь к Родине
Прошлое	детство	детство	воспоминания
Развитие	обучение	образование	активность
Свобода	независимость	независимость	жизнь
Справедливость	законность	закон, равенство	закон
Стабильность	спокойствие, уверенность	деньги, государство	работа, будущее

Успех	труд	деньги, труд	труд, достижение
-------	------	--------------	------------------

В числе наиболее стабильно воспроизводящихся и гомогенных ассоциаций следует указать ассоциации на следующие ценности: «законность», «патриотизм», «справедливость», «успех».

Многие ассоциации связаны с достижением социального порядка, безопасности и стабильности общества и человека, защиту благополучия.

Патриотизм для респондентов – это любовь к Родине. Справедливость рас скрывается как одинаковое соблюдение закона для всех слоев населения. Достижение успеха, в представлении молодежи, возможно только через напряженный труд и усилия.

В ассоциациях к понятию «стабильность» ранее делался акцент на чувстве спокойствия, уверенности, защите государством, сейчас на первый план вышли получение работы и обеспечения будущего. «Достаток» – это не только деньги, заработная плата, но и возможность обеспечения более комфортного проживания («жилье», возможность съема квартиры для студентов из других регионов, районов Чувашии, отдельного проживания от родителей).

По ценности «развитие» ранее по всем выборкам лидировала ассоциация образование, обучение, сейчас чаще встречается ассоциация «активность». Студентами подчеркивается необходимость собственной активности в различных сферах – образовательной, экономической, что на наш взгляд связано с тем, что часть выборки получает дополнительное образование (программы дополнительного образования, иностранный язык), более 60% выборки старается сочетать очное обучение с возможностью подработки. Часты ассоциации «работа», «труд», «зарабатывание денег».

Сравнение результатов с более ранними исследованиями, показало, что большинство ассоциаций носят достаточно стабильный характер и устойчиво воспроизводятся. Некоторые выявленные изменения по итогам исследования 2016 года, на наш взгляд, связаны с ухудшением материального уровня студентов и их семей, которые привели к тому, что современные студенты стремятся сочетать образование на очной форме обучения с возможностью дополнительного заработка во внеучебное время.

Исследование показало, что ассоциативный эксперимент дает возможность получить дополнительную информацию о ценностных приоритетах студенческой молодежи, в том числе связанных с проявлениями гражданской ответственности.

Список литературы

1. Александров А.Ю. Формирование личностной конкурентоспособности будущего профессионала в условиях классического университета / А.Ю. Александров, А.Н. Захарова, Е.Л. Николаев // Проблемы современного педагогического образования. Сер.: Педагогика и психология. – 2016. – №51 (5). – С. 480–486.
2. Дулина Г.С. Проблемы духовно-нравственной направленности молодежи / Г.С. Дулина // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. – 2012. – №3 (75). – С. 49–53.
3. Дулина Г.С. Проблемы психолого-педагогического воспитания современной молодежи в рамках религиозной, духовно-нравственной культуры / Г.С. Дулина // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. – 2013. – №1–1 (77). – С. 39–43.
4. Дулина Г.С. Ценностные приоритеты студенческой молодежи в условиях становления гражданского общества / Г.С. Дулина, А.Н. Захарова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. – 2013. – №1–2 (77). – С. 63–67.

5. Захарова А.Н. Аксиологические аспекты российской полиментальности // В мире научных открытий. – 2015. – №3.1 (63). – С. 818–832.

6. Захарова А.Н. Экономический менталитет в структуре российской полиментальности: Монография. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2011.

7. Захарова А.Н. Становление личности как гражданина в условиях регионального полиментального образовательного пространства: психологический и социокультурный дискурсы исследования / А.Н. Захарова, Г.С. Дулина // Научные исследования: от теории к практике. – 2015. – №5 (6). – С. 160–162.

8. Захарова А.Н. Ценностные приоритеты студенческой молодежи в условиях регионального полиментального образовательного пространства / А.Н. Захарова, Г.С. Дулина // В мире научных открытий. – 2015. – №7.1 (67). – С. 503–512.

9. Захарова А.Н. Базовые ценности россиян в современном обществе / А.Н. Захарова, М.В. Исаева // Сборник научных трудов молодых ученых и специалистов. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2012. – С. 221–230.

10. Захарова А.Н. Духовные ценности народа и этнокультуральная направленность обучения: Монография / А.Н. Захарова, Л.П. Прокошенкова. – Чебоксары, 2010.

11. Мельникова О.Т. Качественные методы в решении практических социально-психологических задач / Введение в практическую социальную психологию. – 2-е испр. изд. – М.: Наука, 1995.

12. Николаев Е.Л. Потенциал здоровья студенческой молодежи: личностные и поведенческие факторы риска / Е.Л. Николаев, Н.И. Комиссарова, Н.Н. Григорьева, М.Н. Герасимова // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2010. – №39–3. – С. 16–21.

Коропец Ольга Анатольевна

канд. психол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный
экономический университет»

г. Екатеринбург, Свердловская область

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОУЧИНГА В КАРЬЕРНОМ ОРИЕНТИРОВАНИИ СТУДЕНТОВ

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы профессионального самоопределения и профориентации студентов. Обосновывается понимание процесса карьерного ориентирования в вузе на основе субъектного подхода к самоопределению личности. Приводятся результаты исследования внедрения в образовательное пространство вуза технологии коучинга. Обосновывается эффективность коучинга для карьерного и личностно целеполагания молодежи на этапе профессионального самоопределения. Результатом является освоение обучающимися технологии коучинга, построение личных карьерных планов, повышение уровня индивидуальной осознанности, развитие личностных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям будущей профессии, что как следствие приводит к повышению качества подготовки молодых специалистов и лучшей адаптированности к профессиональной деятельности.

Ключевые слова: профориентация, карьерное ориентирование, коучинг, профессиональное самоопределение, карьера, профессиональная диагностика, личный карьерный план, целеполагание.

Перед современной психологической и педагогической наукой и практикой остро стоит вопрос психологической помощи молодежи при плани-

ровании ими дальнейшего профессионального жизненного пути. Молодые дипломированные специалисты, недавно закончившие университет являются наиболее уязвимой группой в период активных социально-экономических преобразований. В связи с этим вопросы допрофессионального развития личности и профориентации чрезвычайно актуальны. Традиционная профориентация больше ориентирована на школьников, однако как показывают последние исследования, существенная часть обучающейся молодежи сомневается в правильности выбора профессии, вследствие чего недостаточно мотивированна на развитие профессионально важных качеств. Образовательная среда вуза, безусловно, оказывает большое влияние на формирование профессионально ценных качеств личности. В процессе обучения в вузе в ходе реализации учебных дисциплин у студентов формируются общекультурные и профессиональные компетенции, способствующие успешному вхождению в профессиональную деятельность. По сути, сам образовательный процесс является частью профориентации молодежи в вузе. Ряд авторов подчеркивает необходимость усиления консультационного сопровождения процесса профориентации в вузе [1; 5]. На сегодняшний день это направление активно реализуется на практике через создание специальных служб по взаимодействию с потенциальными работодателями. Участникам профориентационного процесса необходимо обратить внимание, на то, что профессиональное самоопределение, по мнению Е.А. Климова неразрывно связано с самоориентированием учащегося [2]. Поэтому при внедрении профориентации в образовательное пространство вуза, рекомендуется руководствоваться принципом субъектности, который основывается на активности и саморегуляции личности, желании самого субъекта изменять себя и окружающую действительность. Субъектность понимается как особый вид творчества в отношении своей жизни.

Целью нашего исследования является внедрение в образовательную среду вуза новых технологий способствующих профессиональному самоопределению студенческой молодежи. Объект исследования – профессиональное самоопределение личности. Предмет исследования – карьерное ориентирование студенческой молодежи. Исследование проходило в период с 2013 по 2016 гг. на базе Уральского государственного экономического университета в рамках реализации учебных дисциплин «Профессиональная диагностика», «Психология труда». В исследовании приняло участие 70 человек, обучающихся по направлению подготовки «Управление персоналом».

На сегодняшний момент существуют различные подходы к пониманию профориентации и профессионального самоопределения личности. Эта проблема рассматривается в психологии, педагогике, социологии и экономике. Возникновение профориентации как научного направления связано с именем Гуго Мюнстербергера, который одним из первых использовал психодиагностические методики для оценки профессиональных качеств личности. Идеи профориентации разрабатывали зарубежные ученые, такие как: П. Лазерсфельд, Ш. Бюллер, Э. Гинзберг, С. Аксельрод, Дж. Херма, С. Фукуяма, Ф. Парсон, Дж. Холланд и др. В отечественной психологии вопросы профориентации и профессионального самоопределения рассматривают: А.Н. Волковский, Е.И. Головаха, А.Е. Голумшток, Э.Ф. Зеер, Е.А. Климов, И.С. Кон, Т.В. Кудрявцев, А.В. Петровский, Н.С. Пряжников, С.Л. Рубинштейн, А.Д. Сазонов, П.А. Шавир, Н.Н. Чистяков и др.

По нашему мнению, применительно к профориентационной работе в высших учебных заведениях необходимо использовать термин «карьерное ориентирование» [3; 4]. Традиционно зарубежные профориентационные технологии разрабатывались в рамках психологии карьеры. С точки зрения управления персоналом, карьера – это, прежде всего осознанное поведение человека в сфере профессиональной деятельности, подразумевающее должностной и профессиональный рост. Такое поведение есть результат осознанной личностной позиции человека, основанной на внутренних ценностях, установках и целях. Карьерное ориентирование можно обозначить, как выбор личностью профессионального пути на основе глубокого анализа собственных внутренних ресурсов и соотнесение их с требованиями профессии, для последующей гибкой коррекции личностных качеств и более целенаправленного развития профессиональной компетентности будущих специалистов. Важными элементами карьерного ориентирования являются анализ рынка труда и анализ социально-экономических рисков осуществления профессиональной деятельности. Период студенчества наиболее оптимальный для построения личного карьерного плана, описывающего краткосрочные и долгосрочные цели и пути их достижения. Такой план обязательно подвергнется корректировке на этапе профессиональной адаптации молодых специалистов, при формировании индивидуального стиля деятельности и профессионального общения. На последующем этапе – этапе реализации профессиональных ожиданий произойдет дальнейшая корректировка личного карьерного плана.

Важная задача карьерного ориентирования студенческой молодежи – обеспечение особой развивающей среды в образовательном пространстве вуза, поиск новых современных и эффективных технологий и инструментов, направленных на карьерно-личностное целеполагание. На наш взгляд такой технологией, которую можно применить для карьерного ориентирования студенческой молодежи, является коучинг. В международном Эриксоновском университете коучинга принято определять коучинг, как профессиональное партнёрство с клиентом, ориентированное на творческое создание и реализацию особых, значимых для его жизни изменений в личной и/или профессиональной сфере [8]. Нам близко определение коучинга предлагаемое И.Рыбкиным и Э. Падаром: системно-интегративный коучинг – это система реализации совместного интегративного (профессионального, личностного и творческого) потенциала всех участников процесса развития с целью гарантированного получения максимально возможного эффективного результата [6, с. 40].

Применение технологии коучинга для построения личного карьерного плана, реализовывалось в несколько этапов:

1 этап – формирование запроса. На этом этапе студенты формировали запрос, главную карьерную цель.

2 этап – самооценка личностных качеств и профессиональных компетенций. Используя матрицы компетенций, обучающиеся оценивали себя по 10-балльной шкале. Для более объективной оценки проводилась психологическая диагностика, с использованием компьютерного варианта методики ЛИК-190. Данная методика, разработанная Л.Н. Собчик, представляет собой опросник для определения индивидуально-психологиче-

ских особенностей и профессионально значимых свойств личности. В результате психологической диагностики обследуемый получал подробный список компетенций, в которых отражались его профессионально важные качества. Также данная методика позволяет оценить мотивационную направленность, склонность к тем или иным видам деятельности, методы улучшения эффективности трудового поведения [7].

3 этап – поиск внутренних и внешних ресурсов. На этом этапе происходила работа с внутренними и внешними ресурсами, необходимыми для успешного профессионального и личностного становления, составлялись индивидуальные карты ресурсов, обозначались варианты их нахождения.

4 этап – работа с ценностями. Для успешного и эффективного коучинга, для целереализации необходима мотивация к достижению успеха. Построение иерархии ценностей, расстановка приоритетов позволяет сбалансировать, имеющиеся у студентов цели.

5 этап – формирование личных и карьерных целей, построение индивидуальных карьерных планов. На данном этапе обозначались конкретные действия, определялись сроки достижения поставленных целей.

6 этап – завершающий этап, студенты давали обратную связь относительно применения коучинга в карьерном ориентировании. В результате коучинга студенты отмечали: повышение личностной осознанности и привлекательности будущей профессии, лучшее понимание личных и карьерных целей.

Подводя итоги, отметим, что профессиональное обучение является важной стадией профессионального самоопределения, на этой стадии происходит первоначальное освоение выбранной профессии. Именно поэтому на данной стадии необходимо, активно продолжать профориентационную работу на базе высшего учебного заведения. Карьерное ориентирование в вузе – это основанное на новейших теоретических и методологических подходах, обоснованное управление процессом личностного и профессионального самоопределения молодежи. Удобным и эффективным инструментом для карьерного ориентирования является коучинг.

Список литературы

1. Гудкова Е.В. Основы профориентации и профессионального консультирования. – Челябинск: Изд-во Южноур. ун-та, 2004.
2. Климов Е.А. Как выбирать профессию. – М.: Просвещение, 1990.
3. Коропец О.А. Карьерное ориентирование как инструмент формирования сферы профессионального развития молодежи / О.А. Коропец, А.С. Мельникова // Human Progress. – 2016. – Т. 2. – №4. – С. 3–7.
4. Коропец О.А. Профессиональная диагностика как инструмент индикации наличного уровня образовательного потенциала трудовых ресурсов / О.А. Коропец, М.И. Плутова // Экономика и предпринимательство. – 2016. – №11–1. – С. 1120–1124.
5. Рубцова О.А. Профориентация в системе высшего образования как инструмент действия переходу «учеба – работа»: Дис. ... канд. экон. наук. – М., 2008.
6. Рыбкин И. Системно-интегративный коучинг: Концепты, технологии, программы / И. Рыбкин, Э. Падар. – М.: Институт Общегуманитарных Исследований.
7. Собчик Л.Н. Индивидуально-типологический опросник. Практическое руководство к традиционному и компьютерному вариантам теста. – М.: Боргес, 2010.
8. Erickson International // Сайт Международного Эриксоновского университета коучинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://erickson.ru> (дата обращения: 23.12.2016).

Морозова Людмила Борисовна
канд. психол. наук, доцент, заведующая кафедрой
Чернова Юлия Владиславовна
студентка

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

ПРЕДПОСЫЛКИ ВИКТИМНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

Аннотация: в статье рассматриваются различные подходы к пониманию виктимности; описаны разновидности и формы виктимности: ситуативная, личностная и ролевая; дана характеристика факторам, влияющим на виктимное поведение подростков с точки зрения связей внутрисемейных отношений. В статье также уделяется внимание типичным случаям подростковой виктимизации и особым обстоятельствам, ведущим к повышенной виктимности.

Ключевые слова: виктимность, виктимизация, факторы, поведение, подросток.

Виктимность (лат. *victima* – жертва) – особенности личности и поведения индивида, навлекающие на него агрессию со стороны других людей, такие, как покорность, внушаемость, неумение постоять за себя, неосторожность, доверчивость, легкомыслие, недифференцированная общительность, а также психические расстройства [3].

В отечественной науке имеются исследования по проблеме виктимного поведения личности. При этом работы, направленные лишь на непосредственное изучение психологических особенностей детей и подростков в материале, рассматривающем судебно-психиатрическую сторону вопроса. До настоящего времени малоизученной остается проблематика системы факторов, влияющих на возникновение виктимности, особенности проявления у подростков. Исходя из актуальности вопроса, особой важностью является рассмотрение теоретического базиса предпосылок, способствующих возникновению виктимности.

Д.В. Ривман, Л.В. Франк, В.Е. Христенко используют виктимологию в качестве основы для исследования жертвы в ключе науки криминологии. Исследования Ю.Н. Антонына, Е.Е. Вахрамова, Л.В. Ильина, Т.И. Колесникова, В.Н. Полубянского позволяют выявить личностные детерминанты, влекущие к виктимизации личности. При этом, изучая подходы разных исследователей к виктимности, не существует единой точки зрения ни на проблему, ни на понятийную категорию.

Так, Л.В. Франк (1972) трактует виктимное поведение с точки зрения приобретения ею определенной формы: либо потенциальной, либо реализованной. Отсюда виктимность, по его мнению, – это не что иное, как актуальная или потенциальная способность лица становиться жертвой индивидуально или коллективно в результате социально-опасного проявления.

Д.В. Ривман (2002), придерживаясь той же точки зрения, выделяет нормальную, среднюю и потенциальную виктимность, говоря о том, что любой человек является потенциально виктимным, а значит, находясь в конкретных ситуационных условиях, способен на проявление виктимности. Более того, автор убежден в том, что индивид не может не иметь способности быть не виктимным.

А.Л. Репецкая допускает существование четырех разновидностей виктимности, включая в нее:

- виктимогенную деформацию личности, представляющую собой совокупность социальных и психологических качеств личности, основанных на неблагоприятной, неудовлетворяющей личность, социальной адаптации;

- профессиональную или ролевую виктимность, представляющую объективную характеристику роли человека в жизни, вне зависимости от личностных свойств, значительно повышающую опасность в связи с исполнением этой роли;

- возрастную виктимность, подразумевающую влияние биофизического развития на свойства личности;

- «виктимность-патологию», основанную на последствиях патологического состояния личности, дисфункции организма [7].

Рассматривая виктимность как форму отклонения от норм и правил безопасного поведения, исследователи выделяют: ситуативную, личностную и ролевую виктимность.

Ситуативная виктимность подростков проявляется наиболее часто, и предполагает жизненную ситуацию, складывающуюся в связи с определенными качествами личности подростка, когда возникает возможность причинения ему физического, имущественного или морального вреда. Примером также могут послужить террористические акты, действия которых нередко удерживают детей в качестве заложников.

Личностная виктимность зависит от индивидуально-психологических и внешней характеристик личности, вне зависимости от желания ребенка, настраивающих окружающих против него. Существует ряд индивидуально-психологических черт, прямо способствующих виктимизации подростка – это его негативные качества (агрессия, демонстративность, дерзость, наглость); нейтральные качества (спокойность, уравновешенность); а также признаки закомплексованности (нерешительность, неуверенность). По мнению Д. Ричардсона и Р. Бэрона у подростков с вышеперечисленными качествами можно отнести к категории людей, притягивающих агрессию.

Помимо этого, существует и так называемая имиджевая виктимность подростков, заключающаяся в специфическом выборе одежды. Имидж ребенка – его высказывания, стиль поведения, особенности пола, пантомимика – может быть неадекватно поняты, приняты, интерпретированы, в силу чего ребенок может быть подвергнут нападкам сверстников.

Ролевая виктимность имеет свойство проявляться во время обычных игр, а ее уровень будет зависеть от непосредственных правил игры и особенностей роли, доставшейся ребенку «заводилы» или «козла отпущения».

Необходимо отметить наличие у подростков возрастной виктимности, что связано с отсутствием достаточного социального и жизненного опыта,

знаний, а также подросткового кризиса. Часто несоответствующее возрасту ребенка поведение, что является нормой в подростковом возрасте, в результате неграмотной его интерпретации и реагирования учителями, родителями закрепляется, тем самым, становясь «нормой» для ребенка. Здесь же, одним из факторов виктимизации считаются особые биогенетические предрасположенности. Поскольку пубертатный период является периодом колоссальных изменений, соответственно, все биологические изменения организма влияют на преобразование поведения подростка.

Следует обратить внимание и на гендерные особенности, как фактор виктимизации личности подростка. Существуют маркеры поведения наиболее присущие девочкам или, наоборот, присущие мальчикам. При исполнении игровой роли девочки чаще жалуются, демонстрируют страдание, при помощи манипуляций стремятся привлечь внимание и всестороннюю помощь окружающих. Отсюда следует, что девочки чаще мальчиков подросткового возраста придерживаются роли жертвы во взаимодействии как со взрослыми, так и со сверстниками [5].

Указанный факт связан с рядом факторов. Один из них определяется фемининной характеристикой, умышленно формируемой родителями у своих дочерей: пассивность, эмоциональность, чрезвычайная отзывчивость, заботливость, полное поглощение материнством. Второй фактор сопоставляется со становлением гендерной идентичности, то есть определением принадлежности к определенному полу, подражание собственным родителям. Третий фактор связан со спецификой самоосознания подростков обоих полов. Здесь девочки будут отличаться большей самокритичностью, склонностью к анализу различных сторон своего «Я»; мальчикам свойственно упрощение структуры (В.С. Мерлин, 1986).

Факторы виктимизации представляют собой такую совокупность жизненных обстоятельств в купе с общественным устоем, которые бы детерминировали процесс превращения конкретной личности в жертву, способствуя реализации процесса виктимизации. Безусловно, главным условием виктимизации являются явления, существенно облегчающие возможность конфликтов.

Внутренние, психологические факторы виктимности, такие как: потребность в престиже, риске; эмоциональная неустойчивость, отклонения в психическом развитии; неадекватная самооценка не несут в себе патологии, они формируются в результате ошибочного воспитания в семье, нарушения родительско-детских отношений.

По данным экспериментального психологического исследования семейных отношений подростков, оказавшихся жертвой внесемейного насилия, раскрывается аспект нарушения воспитания в семье, в связи с которым у подростков формируется дисбаланс межличностной коммуникации [8, с. 97–103].

Согласно мнению Дж. Вайсе, М.С. Голубь, А.А. Дьяченко и других, виктимное поведение личности тесно связано с детством. А.В. Мудрик утверждает, что факторами риска проявления виктимного поведения являются плохое материальное положение, частая смена жительства, аморальный образ семьи, отсутствие надзора, эмоциональное отвержение ребенка, плохие отношения со сверстниками, наличие различных травм, физических дефектов, отставание в психофизическом развитии. Указанные факторы обуславливаются формированием неадекватной самооценки,

эмоционально-волевой неустойчивостью у ребенка, что впоследствии ведет к становлению жертвой.

Специфика взаимодействия детей с родителями – неотъемлемый маркер, влияющий на виктимизацию личности подростка. О.О. Андронникова, описав специфический образ взаимодействия детей с родителями, основанный на эмоционально-психологических нарушениях, выявила, что отрицательно формирующими личность будут выступать явления, основанные на гиперопеке матери, ведущей к формированию у детей неуверенности, тревожности, нервных срывов, приводящих к физическому, психологическому насилию над детьми, нарушением организации семьи [1, с. 156–164].

Исходя из вышесказанного, причиной виктимизации подростка можно считать следующие внутрисемейные факторы.

Факторы, связанные с эмоционально-психологическим состоянием родителя. В эту группу включают гиперопеку; физические наказания, крик, замечания и критика, компенсирующие собственное нервное напряжение родителя; психопатологию родителя, ведущей к жестокому физическому, психологическому обращению с ребенком; эмоциональные дезорганизация семьи, конкретные личностные особенности матерей, например, депрессии или нарциссизм.

Факторы, связанные с социальным экономическим статусом семьи. К этой группе относят низкий социальный статус, экономическую нестабильность; неполные семьи, что связано с отсутствием социальной поддержки, ведущей к социальной изоляции матери, пытающейся перенести свои чувства на ребенка в виде жестокого обращения или чувства вины; молодой возраст родителей, соответственно, неопытность, низкий уровень образования и малые, либо даже, неадекватные знания о ребенке, что ведет к отчуждению, игнорированию, эмоциональной депривации ребенка.

Факторы, связанные со стилем семейного воспитания. Данная группа характеризуется особенностями стиля воспитания детей, которые формируют виктимную личность; несоответствие норм и ценностей семьи; конфликты и супружеские сложности; алкоголизация или наркотизация одного или обоих родителей, что ведет к формированию созависимых отношений [2, с. 48–52].

Тем самым, при нарушении внутрисемейных отношений воссоздается неблагоприятный эмоциональный фон для дальнейшего развития ребенка, что ведет к общей неудовлетворенности. Именно семья является источником формирования генерализованной неудовлетворенности, то есть именно семья выступает одним из главных факторов виктимизации личности, в том числе подростковой.

В случае присутствия в отношениях любой формы насилия, проявление виктимности окажется более выраженным. Человек, вовлеченный во взаимоотношения с учетом присутствия элементов насилия, выступает в качестве жертвы чаще в течение продолжительного периода, поскольку бояться остаться в одиночестве или опасаются за жизнь, в данном случае, пытаясь оградить себя от страданий при помощи отрицания.

Социальный интеллект ребенка также может служить фактором, влияющим на становление ребенка жертвой, испытывающей насилие, исходящее, скажем, от сверстников. Дело в том, что одним из основополагающих компонентов социального интеллекта является интеллект эмоцио-

нальный, соответственно, ориентироваться в рассмотрении вопроса виктимности подростка необходимо и на него, ведь на уровень виктимизации влияет также и неадекватное восприятие эмоций человека, с которым ребенок вынужден контактировать [6, с. 20–23].

Так ряд авторов, в их числе и О. Салливан, указывают на роль эмоционального интеллекта в виктимизации личности, как фактора, оказывающего влияние на успех личности во взаимодействии в обществе. Данная идея основывается на исследовании, доказавшем существование группы способностей, развитие которых, непосредственно, зависит от развития «реального интеллекта».

З. Ивцевик, М. Бракетт, Д. Майер поддержали идею О. Салливана, подчеркнув большое значение эмоционального интеллекта, определив его способностью принимать и понимать все личностные проявления, выраженные на эмоциональном уровне, кроме того, управлять эмоциями с помощью интеллектуального процесса.

Причины возникновения виктимного поведения граничат и с акцентуацией характера, в связи с которой отдельные черты характера усилены настолько, что начинает проявляться особая уязвимость в отношении психогенных воздействий. Такие подростки реагируют иначе, чем другие на обыденность окружающего мира, поступая неадекватно в стандартных ситуациях.

На ряду с вышеописанным, не менее важной причиной проявления виктимного поведения является школьная дезадаптация ведущая к агрессии, компьютерной и гейм-зависимостей, уходу из дома и т. д. [4, с. 59–67].

Таким образом, подростковая виктимность определяется как социально-психологическое явление, связанное с предрасположенностью ребенка стать жертвой неблагоприятных условий социализации. На виктимное поведение подростка влияют не только механизм виктимизации личности, но и вовлеченные в него действия ближнего окружения, обстоятельства и ситуации, в которых находится ребенок.

Список литературы

1. Андронникова О.О. Роль семьи в формировании неадаптивных форм виктимного поведения детей [Текст] / О.О. Андронникова // Семья в XXI веке: Сборник материалов международного экспертного симпозиума. – Новосибирск, 2013. – С. 156–164.
2. Волкова В.В. Семейные детерминанты виктимного поведения [Текст] / В.В. Волкова // Ученые записки Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работ. – 2011. – Т. 16. – №2. – С. 48–52.
3. Жмуров В.А. Большая энциклопедия по психиатрии [Текст] / В.А. Жмуров. – 2-е изд. – М.: Джангар, 2012. – 864 с.
4. Одинцова М.А. Психологические особенности виктимной личности [Текст] / М.А. Одинцова // Вопросы психологии. – 2012. – №3. – С. 59–67.
5. Панина, Е.В. Специфика самосознания подростков разного пола и гендерной ориентации [Текст]: Автореф. дис. ... канд. психол. наук / Е.В. Панина. – Ярославль, 2014.
6. Пронина Е.Н. Детская жестокость: причины и следствия [Текст] / Е.Н. Пронина // Психологическая служба. – 2008. – №5. – С. 20–23.
7. Репецкая А.Л. Виновное поведение потерпевшего и принцип справедливости в уголовной политике [Текст] / А.Л. Репецкая. – Иркутск: Иркут. ун-та, 1994. – 151 с.
8. Шигапов Д.Ю. Предиспонирующие факторы в развитии виктимного поведения подростков при насилии в семье [Текст] / Д.Ю. Шигапов // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. – 2013. – №3 – С. 97–103.

Насибуллина Анися Дамировна

канд. пед. наук, доцент

Институт педагогики и психологии
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный
педагогический университет»
г. Оренбург, Оренбургская область

ЛИЧНОСТНЫЙ АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И КОММУНИКАТИВНЫЕ УСТАНОВКИ МОЛОДЫХ ИНВАЛИДОВ КАК ПРЕДМЕТ ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Аннотация: *представленная статья посвящена актуальности проблемы исследования личностного адаптационного потенциала и коммуникативных установок у молодых инвалидов.*

Ключевые слова: *молодые инвалиды, личностный адаптационный потенциал, коммуникативные установки.*

Социально-экономические преобразования в Российской Федерации обострили проблему личностной адаптации людей. Это связано с тем, что социальная среда российского общества предъявляет высокие требования к адаптационным возможностям личности. Личностный потенциал отражает меру преодоления личностью заданных обстоятельств и прилагаемых усилий по работе над собой и над обстоятельствами своей жизни (Д.А. Леонтьев, 2002). Эти неблагоприятные условия могут быть заданы генетическими особенностями, соматическими заболеваниями, а могут – внешними неблагоприятными условиями [6].

В настоящее время в мире и нашей стране отмечается устойчивая тенденция к увеличению доли инвалидов (лица с ограниченными возможностями здоровья) в структуре населения, при этом растет число молодых инвалидов. В этой связи важнейшим направлением государственной политики в России и в других странах мира является как социальная защита данной социальной группы, так и обеспечение необходимых условий для личностной адаптации.

Мы разделяем точку зрения А.А. Лебедевой [5] о том, что ситуацию развития человека с физическими ограничениями здоровья важно рассматривать с точки зрения центрального опосредующего звена – личности, которая определяет влияние на нее инвалидности.

В своей работе Ю.А. Королева [4] указывает, что ресурсы личности, как и способность к адаптации при отклонениях в развитии психологически ослаблены, что не позволяет соответствующей группе лиц своевременно и полноценно овладевать социально-психологической компетентностью.

Личностный адаптационный потенциал в психологической науке рассматривается, как: индивидуное, личностное свойство (А.Г. Маклаков, 2001), проявление адаптационного потенциала, которое связано с проявлением личностной регуляции (С.Т. Посохова, 2001), базовая индивидуальная характеристика, характеризующая уровень личностной зрелости (Д.А. Леонтьев, 2002), способность личности к структурным и уровневым

изменениям (А.М. Богомолов, 2008) качеств и свойств, интегративное свойство, выражающееся в отношении (позиции, установки, направленности) человека к миру (Ю.И. Толстых, 2011), интегральная переменная, характеризующая совокупность индивидуальных признаков, обуславливающих эффективность психической адаптации (Л.Э. Кузнецова, 2011) [7].

По мнению ряда исследователей (А.А. Реан, А.Р. Кудашев, А.А. Баранов), именно личностные характеристики во многом определяют успешность или неспешность адаптации, а сама адаптация является мощным стимулом для развития личности.

Адаптационный потенциал является интегральным понятием, связан с возрастно-психологическими особенностями, при этом собственная активность личности выступает в качестве условия, регулирующего меру реализации потенциальных возможностей. Одним из компонентов адаптационного потенциала является *коммуникативный* (А.М. Богомолов, 2008) [1].

Коммуникативные установки выступают одним из социально-психологических аспектов коммуникативного процесса, обеспечивая готовность личности строить отношения в определенном стиле и с определенным типом предпочитаемых партнеров. Коммуникативные установки представляют собой активность определенной направленности в процессе коммуникативного взаимодействия, определяют коммуникативное поведение индивида, субъективны по своей природе, так как основаны на знаниях, переживаниях, оценках и побуждениях самой личности (В.В. Бойко).

При этом отмечается, что если коммуникативные установки являются следствием опыта, вероятность их влияния на поведение и устойчивость повышается [3].

Коммуникативные установки выступают одним из социально-психологических аспектов коммуникативного процесса, обеспечивая готовность личности строить отношения в определенном стиле и с определенным типом предпочитаемых партнеров. Данные установки представляют собой активность определенной направленности в процессе коммуникативного взаимодействия, определяют коммуникативное поведение индивида, субъективны по своей природе, так как основаны на знаниях, переживаниях, оценках и побуждениях самой личности [2].

Если коммуникативные установки являются следствием опыта, вероятность их влияния на поведение и устойчивость повышается (М. Занна, 2005; Р. Миллер, 2001; Р. Фазियो, 2006; Р. Шаффер, 2003) [3].

Установки детерминируют определенный модус поведения, благодаря им одни типы действия совершаются, а другие сдерживаются. Негативная установка, будет проявляться в поведении (влиять на поведение) иначе, чем позитивная (Г. Олпорт).

Ряд проведенных в настоящее время исследований показал, что коммуникативные установки могут быть обусловлены как позитивными, так и негативными психологическими детерминантами, представляющими собой разного рода барьеры, проблемы и трудности общения.

Позитивные коммуникативные установки способствуют тому, что индивид адекватно реагирует на ситуацию и участников общения, тем самым повышая эффективность общения в целом.

Нарушения в восприятии (зрительном и слуховом), интеллектуальном, личностном и речевом развитии у молодых инвалидов приводят к трудностям накопления социального опыта и формированию специфического отношения к миру и себе (А.И. Ковалева, М.Н. Реут, 2001; С.Н. Пузин, Д.И. Лаврова, 2005 и др.), что не может не сказаться на коммуникативных установках личности и личностном адаптационном потенциале.

На основе вышесказанного можно сформулировать сложившиеся существенные противоречие между потребностью общества в повышении личностного адаптационного потенциала, формировании позитивных коммуникативных установок у молодых инвалидов и недостаточным вниманием к данной проблеме на практике.

Несмотря на очевидную значимость проблемы адаптационного потенциала личности в механизме психологической адаптации в ситуации инвалидности, его особенности и структурные компоненты во взаимосвязи с коммуникативными установками у молодых инвалидов практически не изучались.

Таким образом, исследование состояния личностного адаптационного потенциала и коммуникативных установок у молодых инвалидов является актуальным как с научной, так и с практической точки зрения, так как позволит значительно повысить результативность психологического и медико-социального сопровождения этой социальной группы населения.

Список литературы

1. Богомолов А.М. Личностный адаптационный потенциал в контексте системного анализа / А.М. Богомолов // Психологическая наука и образование. – 2008. – №1. – С. 67–73.
2. Бойко В.В. Психознергетика. Краткий справочник / В.В. Бойко. – СПб.: Питер Пресс, 2008. – 416 с.
3. Галакова М.В. К вопросу о формировании позитивной коммуникативной установки в процессе профессиональной подготовки / М.В. Галакова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=8158>
4. Королева Ю.А. Социально-психологическая компетентность и жизнеспособность лиц с отклонениями в развитии: факторный анализ / Ю.А. Королева // Специальное образование. – 2015. – №4. – С. 43–51.
5. Лебедева А.А. Субъективное благополучие лиц с ограниченными возможностями здоровья: Автореф. дис. ... канд. психол. наук / А.А. Лебедева. — М., 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nauka-pedagogika.com/psihologiya-19-00-01/dissertaciya-subektivnoe-blagopoluchie-lits-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya#ixzz3iKe223Wx>
6. Леонтьев Д.А. Личностный потенциал как объект психодиагностики / Д.А. Леонтьев, Е.Н. Осин // Психологическая диагностика. – 2007. – №1. – С. 4–7.
7. Николаев Е.Л. Адаптация и адаптационный потенциал личности: соотношение современных исследовательских подходов / Е.Л. Николаев, Е.Ю. Лазарева // Вестник психологии и психиатрии Чувашии. – 2013. – №9. – С. 18–32.

Тулебаева Айгуль Бердибековна

канд. психол. наук, доцент

Жансерикова Дыбыс Аманкелдиевна

канд. психол. наук, доцент

Карагандинский государственный
университет им. академика Е.А. Букетова
г. Караганда, Республика Казахстан

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ ТРЕНЕРА

Аннотация: в статье рассматривается проблема исследования личностных свойств эффективного тренера. Авторами приводятся результаты исследования, направленного на изучение психологических механизмов влияния личности тренера на спортсмена с целью определения конкретных практических рекомендаций, влияющих на успешность как в области спортивной деятельности в целом, так и в связи с каждым конкретным соревнованием.

Ключевые слова: личность тренера, спортсмен, психолог, тренерская деятельность, психоструктура, педагогическая деятельность тренера.

Для того, чтобы понять психологические особенности спортивной подготовки – организованный процесс помощи отдельному спортсмену или группе спортсменов для дальнейшего развития и совершенствования, необходимо разобраться в характере одного из важнейших ее факторов личности тренера и о его влиянии на формирование у своих учеников положительных черт характера, устойчивых психоэмоциональных и морально-волевых качеств, высокой мотивации для занятий спортом. В спорте высших достижений в социально- психологическом аспекте взаимодействие «тренер-спортсмен» является примером функционирования «пары», в которой формальным лидером всегда является тренер.

Высокие достижения в спорте обусловлены разными аспектами, например, такими как: физические данные спортсмена, способности, волевые качества и другие. В данной работе будет рассматриваться такой фактор, как влияние психологических особенностей личности тренера, стиль межличностного взаимодействия в системе «тренер-спортсмен», на умение человека-тренера вызывать у своих учеников интерес, внимание, трудолюбие, прилежание, инициативу, творчество в ежедневных занятиях спортом и раскрытию максимальных потенциальных возможностей. Поскольку, личность человека-тренера имеет самое непосредственное значение на формирование человека-спортсмена, правильно выбранный стиль взаимодействия является залогом успеха в деятельности руководителя (система «тренер-спортсмен» рассматривается как взаимодействие руководителя и подчинённого). По своему содержанию и целям тренерская деятельность является педагогическим трудом. Однако по своей структуре и компонентному составу тренерская деятельность несет в себе многие характеристики организаторской деятельности, воспитательный эффект которой

трудно переоценить, ибо тренер воздействует на спортсменов не только методами обучения и спортивной тренировки, которые применяет, сколько всей своей личностью во всем многообразии ее свойств и способностей к социально-психологическому влиянию [1].

2016 год является годом проведения XXXI Летних Олимпийских игр. Участие в этих крупных международных соревнованиях Республики Казахстан, ознаменовалось для нашей страны 22 общекомандным местом в медальном зачете. Мы считаем, что успешное выступление профессионального спортсмена во многом зависит не только от высокой физической, психологической и технико-тактической подготовки, но и от профессиональной компетентности и профессиональной направленности личности тренера.

Несмотря на очевидную актуальность, эта проблема относится к числу недостаточно разработанных, как в отечественной, так и в зарубежной социальной психологии. В связи с этим, *объектом нашего исследования* выступила личность тренера.

Предмет исследования – психологические особенности личности эффективного тренера.

Цель исследования – определить социально-психологические особенности личности эффективного тренера.

Для достижения цели исследования были сформулированы следующие задачи:

1. Провести теоретический анализ литературы по проблеме исследования личностных свойств эффективного тренера.

2. Определить социально-психологические особенности личности тренера.

Изучение личности тренера началось в середине XX века. Ряд ученых-психологов внесли огромный вклад в изучение этого вопроса. В конце 60-х годов в Англии англичанин Хендри пытался выявить личностные особенности, необходимые эффективному тренеру, и опросил для этого спортсменов и самих тренеров. Огилви и Татко изучали особенности характера тренера. Большой вклад в изучение личности тренера внесли такие исследователи как М. Мосстон, Джон Лой, Джон Вуден, Барри Хусман, Нил и ряд других зарубежных ученых-психологов [2].

Анализ исследований в области спортивной психологии показал, что, несмотря на проявляемый интерес к роли тренера в подготовке спортсмена, многие аспекты его профессиональной деятельности остаются неизученными. Успешное взаимодействие в системе «тренер-спортмен-психолог» возможно только при всестороннем изучении каждого члена этой системы. Особенности деятельности и личности тренера изучали Г.Д. Бабушкин; Е.Д. Белова, И.С. Дятловская; А.А. Деркач, А.А. Исаяев; Я.А. Корх; А.А. Лалаян; Г.В. Ложкин; Г.И. Метельский, М.В. Саная и др. Была разработана психоструктура педагогической деятельности тренера, анализировался ее многофункциональный характер; на примере различных видов спорта изучались дидактические, коммуникативные, организаторские, проектировочные умения, педагогические способности, профессионально значимые качества, индивидуальный стиль деятельности и стиль руководства, типология личности и другие аспекты, составляющие основу педагогического мастерства тренера [3].

На необходимость изучения состояний не только у спортсменов, но и у тренеров обращали внимание психологи (Р.К. Арутюнян, 1974; Ю.Я. Киселев, 1974; Б.Д. Кретти, 1979; А.А. Лалаян, 1975; Р. Мартенс, 1983; Д.В. Попов, 2001 и др.). Изучение психических состояний тренера и особенностей их влияния на состояние и спортивный результат спортсмена имеет большое значение и актуальность. Ю.Я. Киселев (1974) обосновал необходимость исследования состояний тренера следующим образом: «это представляется очень важным, во-первых, потому, что тренер тоже живой человек, его деятельность тоже нужно оптимизировать, и, во-вторых, потому что существует эмоциональное заражение». С помощью наблюдения было установлено, что «спортсмен чрезвычайно чувствителен к состоянию своего тренера, он индуцируется апатией или лихорадочным состоянием тренера».

Изучая особенности психологической готовности тренера отечественные ученые, Е.В. Мельник, Е.В. Силич, Н.В. Кухтова выделили следующие задачи закономерного процесса психологической подготовки тренера:

- формирование профессиональной компетентности тренера;
- повышение психологической культуры тренера;
- формирование мотивации к педагогической деятельности тренера;
- совершенствование профессионально-значимых качеств личности тренера;
- формирование индивидуального стиля деятельности тренера;
- формирование умений регуляции неблагоприятных психических состояний;
- профилактика «эмоционального выгорания» в деятельности тренера;
- формирование благоприятных взаимоотношений в системах: «тренер-спортсмен», «тренер-тренер», «тренер-родитель», «тренер-психолог» и др. [4].

А.А. Лалаян (1981) характеризует деятельность тренера через доминирующий вид психологической подготовки спортсмена, применяемой тренером. Психологическая подготовка спортсмена – важная часть общей структуры его подготовки, необходимого и целенаправленного воздействия на протекание психических процессов, на состояние и особенности его личности как в области спортивной деятельности в целом, так и в связи с каждым конкретным соревнованием. По указанному критерию (доминирующему виду психологической подготовки) тренеры делятся на следующие типы:

- тренер – мастер организации тренировки и управления ею;
- тренер – мастер подготовки к соревнованиям и управления спортсменами в процессе соревнований;
- тренер – универсал.

Тренер – мастер организации тренировки и управления ею. В плане психологической подготовки показано применение основ общей психологической подготовки и выделены следующие задачи:

- составление психологической характеристики спортсмена;
- планирование психологической подготовки;

- обучение спортсмена приемам и средствам общей психологической подготовки;

- повседневная помощь и контроль за выполнением рекомендаций в направлении общей психологической подготовки.

Тренер – мастер подготовки к соревнованиям и управления спортсменами в процессе соревнований. Психологическая подготовка необходима к каждому конкретному соревнованию, что также предусматривает решение ряда задач:

- формирование положительного отношения к психологической подготовке к соревнованию;

- обучение спортсмена эффективным средствам и приемам психологической подготовки; помощь спортсмену в выборе конкретных средств в психологической подготовки;

- помощь тренера в правильном решении поставленных задач, в определении эффективности избранных средств;

- помощь спортсмену непосредственно во время соревнования.

Тренер – универсал. Он является мастером организации и управления тренировкой, подготовкой к соревнованиям и управления спортсменами в соревнованиях. С одинаковой успешностью он применяет основы общей психологической подготовки и психологической подготовки к конкретному соревнованию. Третий тип относится к наиболее ценному, он гармонически сочетает в себе мастерство как тренировочной, так и соревновательной подготовки и управления. Выделенные типы в чистом виде встречаются редко, чаще мы имеем дело с преобладанием тех или других качеств [5].

Отмечая специфику деятельности тренера, необходимо заметить, что «будучи в своей основе конкурентной, она постоянно держит тренера в состоянии определенной степени психического напряжения, в условиях, когда основным мотивом (и критерием успешности) всей деятельности тренера являются результаты его учеников – критерии его профессионального, педагогического мастерства».

Психологическая подготовка к профессиональной деятельности тренера является процессом формирования системы психических образований (процессов, состояний и свойств личности), обуславливающих личностную готовность и способность к решению педагогических задач (реализации функций обучения и воспитания). Конечным и закономерным результатом процесса психологической подготовки тренера является сформированная профессиональная готовность к деятельности, которая включает в себя следующие задачи:

- формирование профессиональной компетентности тренера;

- повышение психологической культуры тренера;

- формирование мотивации к педагогической деятельности тренера;

- совершенствование профессионально-значимых качеств личности тренера;

- формирование индивидуального стиля деятельности тренера;

- формирование умений регуляции неблагоприятных психических состояний;

- профилактика «эмоционального выгорания» в деятельности тренера;

– формирование благоприятных взаимоотношений в системах: «тренер-спортсмен», «тренер-тренер», «тренер-родитель», «тренер-психолог» и др. [6].

На основе анализа теоретических источников по данной проблеме, мы пришли к такому выводу, что большое значение в работе тренера имеет сдержанность во внешнем проявлении собственных эмоциональных, состояний и переживании астенического характера. Во время соревнований спортсмен особенно восприимчив ко всем внешним влиянием, и вид удрученного тренера способен вызывать совсем нежелательные реакции членов команды, участников состязаний и др. В процессе спортивной тренировки наиболее важно знать, как сформировать позитивные межличностные отношения в команде, как избежать конфликта или выйти из него, как создать такой социально-психологический климат, который способствовал бы успешному формированию мотивации спортсмена, его готовности переносить предельные нагрузки и стремлению к достижению высоких результатов. Профессионально важные качества личности тренера и пути формирования этих качеств, представляются нам особенно интересными, что и обусловило выбор именно этой проблемы исследования.

Для достижения *цели* исследования мы провели тестирование с тренерами из различных видов спорта. В качестве испытуемых выступили тренеры различной спортивной квалификации в количестве 20 человек, из них: 11 – имеют высшую тренерскую категорию, 7 – I категорию, 4 – II категорию.

В результате проведения теста на определение копинг-стратегий (рисунок 1), мы выявили, что наибольшее количество респондентов (40%) преодолевают негативные переживания в связи с проблемой за счет ее положительного переосмысления, рассмотрения ее как стимула для личностного роста. Характерна ориентированность на надличностное, философское осмысление проблемной ситуации, включение ее в более широкий контекст работы личности над саморазвитием. 15% – решают проблемы за счет привлечения внешних (социальных) ресурсов, поиска информационной, эмоциональной и действенной поддержки. Характерны ориентированность на взаимодействие с другими людьми, ожидание поддержки, внимания, совета, сочувствия, конкретной действенной помощи. Следующие 15% опрошенных испытывают негативные переживания в связи с трудностями за счет реагирования по типу уклонения: отрицания проблемы, фантазирования, неоправданных ожиданий, отвлечения и т. п. При отчетливом предпочтении стратегии избегания могут наблюдаться инфантильные формы поведения в стрессовых ситуациях. 20% – преодолевают проблемы за счет целенаправленного анализа ситуации и возможных вариантов поведения, выработки стратегии разрешения проблемы, планирования собственных действий с учетом объективных условий, прошлого опыта и имеющихся ресурсов. У наименьшего количества тренеров (5%) проявилось преодоление негативных переживаний в связи с проблемой за счет субъективного снижения ее значимости и степени эмоциональной вовлеченности в нее. Характерно использование интеллектуальных приемов рационализации, переключения внимания, отстранения, юмора, обесценивания и т. п. Преодоление негативных переживаний в связи с проблемой за счет целенаправленного подавления и сдержки-

вания эмоций было выявлено у 5% респондентов, что характеризуется минимизацией их влияния на восприятие ситуации и выбор стратегии поведения, высокий контроль поведения, стремлением к самообладанию.

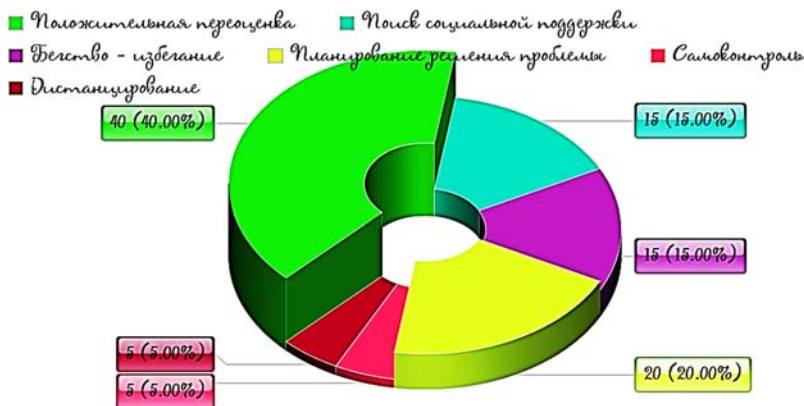


Рис. 1. Тест на определение копинг-стратегий

Исследование на определение уровня тревожности проводилось с помощью методики Ч.Д. Спилберга, Ю.Л. Ханина «Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности», в результате нами были получены следующие результаты (таблица 1): у 70% опрошенных тренеров наблюдается высокий уровень личностной тревожности. Отметим, что лицам с *высокой* тревожностью следует формировать чувство уверенности и успеха. Им необходимо смещать акцент с внешней требовательности, категоричности, высокой значимости в постановке задач на содержательное осмысление деятельности и конкретное планирование по подзадачам. Для *низкотревожных людей* (5%), напротив, требуется пробуждение активности, подчеркивание мотивационных компонентов деятельности, возбуждение заинтересованности, высвечивание чувства ответственности в решении тех или иных задач.

Таблица 1

Показатели	Высокий уровень		Средний уровень		Низкий уровень	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Личностная тревожность	14	70	5	25	1	5
Реактивная тревожность	8	40	7	35	5	25

Результаты исследования опрошенных тренеров по методике Ч.Д. Спилберга

Значительные отклонения от уровня умеренной реактивной тревожности наблюдаются у 40% опрошенных и требуют особого внимания, так как высокая тревожность предполагает склонность к появлению состояния тревоги у человека в ситуациях оценки его компетентности. В этом

случае следует снизить субъективность значимость ситуации и задач и перенести акцент на осмысление деятельности и формирование чувства уверенности в успехе.

Низкая реактивная тревожность (5%), наоборот, требует повышения чувства ответственности и внимания к мотивам деятельности. Но иногда очень низкая тревожность активного вытеснения личностью высокой тревоги ставит целью показать себя в «лучшем свете».

Анализируя данные, полученные в результате изучения отношения тренера к психологической подготовке спортсменов, мы наблюдаем, что у большего числа опрошенных, число которых составляет 50% – позитивное отношение к психологической подготовке, что показывает хорошую готовность спортсмена или тренера для взаимодействия с психологом, а также их осведомленность о возможностях психолога и, при необходимости, способность самостоятельно решать возникающие в спортивной деятельности проблемы. Высокая степень выраженности отношения к психологической подготовке (25%) свидетельствует о гипертрофированной потребности в психологической помощи со стороны специалиста, наличии серьезных психологических проблем, а также тенденции к созависимым отношениям с психологом, что имеет важное диагностическое значение. У 25% испытуемых выявилось негативное отношение к психологической подготовке спортсменов, что возможно говорит о недостаточной информированности тренеров о роли и значимости психологических факторов в достижении конкретных спортивных результатов.

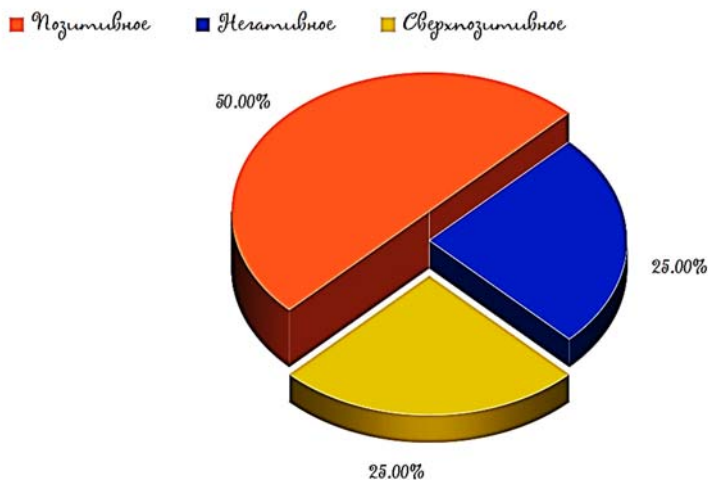


Рис. 2. Отношение тренера к психологической подготовке спортсменов

В целом, у большинства тренеров – позитивное отношение к психологической подготовке спортсменов, преодоление негативных переживаний в связи с проблемой за счет ее положительного переосмысления, рассмотрения ее как стимула для личностного роста. Характерна ориентированность на надличностное, философское осмысление проблемной ситуации,

включение ее в более широкий контекст работы личности над саморазвитием, но при этом высокий уровень личностной тревожности.

Практический опыт работы позволил сформулировать методические рекомендации, которые необходимо учитывать тренеру и спортсмену, строя свои взаимоотношения в процессе многолетней подготовки.

1. Современный спорт требует незаурядных способностей от тренера. Он должен владеть всем арсеналом современных знаний, учитывать психологические, социальные, материально-технические и другие аспекты подготовки спортсмена. Успехи спортсменов во многом зависят от личности тренера – его знаний, педагогического таланта, авторитета, воли, способности к творческому обобщению, анализу. По своей сути тренер – это, прежде всего педагог, и к нему предъявляются все те же требования, как и к любому воспитателю.

1.2. Мастерство тренера во многом определяется имеющимися у него качествами, которые придают своеобразие его общению с учащимися, определяют быстроту и степень овладения им различными умениями. Наиболее важными из них являются профессионально-важные качества личности тренера: мировоззренческие, нравственные, коммуникативные, волевые, интеллектуальные и др.

1.3. Многое во взаимоотношениях между тренером и учениками зависит от поведения самого тренера. Дело в том, что представление о качествах «идеального тренера» расходятся у тренеров и учеников. Первые акцентируют внимание, прежде всего, на деловых и профессиональных качествах педагога (эрудиция, требовательность, строгость, умение находить оптимальные пути для решения трудных ситуаций). Чуткость, отзывчивость, общительность, доброжелательность тоже отмечаются тренерами, но им не придается решающего значения. Ученики же, наоборот, выдвигают эти качества на первое место. Вначале спортсмены смотрят, «какой он человек», а потом уже обращают внимание на то, как тренер проводит тренировку.

1.4. Индивидуальный стиль руководства тренера обусловлен личностными качествами тренера; поведением тренера, тоном голоса, каким он отдаст распоряжения, внешним видом; необходимостью, разумностью приказов и их своевременностью; психическим состоянием спортсменов.

2. Имеется несколько способов повышения мастерства тренера. Один из них состоит в повышении квалификации на различных курсах, участие в семинарах, методических совещаниях и т. п.

Другой способ – самосовершенствование, которое может осуществляться несколькими путями:

2.1. Посещение и анализ тренировок, проводимых опытными тренерами.

3. Повышение своей профессиональной и общей эрудиции (чтение специальной литературы, конспектирование этой литературы по специальным разделам, обобщение новых сведений и формулирование выводов для своей тренерской работы); чтение спортивной прессы, общение с более опытными тренерами, просмотр телепередач о спортивных соревнованиях, посещение ряда соревнований с целью быть в курсе всех важнейших спортивных событий, обладать широкой эрудицией в области спорта

(без этого трудно эмоционально проводить тренировки и занятия спортивных секций, с учетом индивидуальных способностей формировать у учащихся интерес к спорту).

В заключении нужно отметить, что, несмотря на высокую практическую значимость психологических исследований в спорте, в частности в изучении психологического влияния личности тренера на спортсмена, до сих пор отсутствует целостная концепция по данной проблеме. Данная работа является лишь началом большого исследования, которое направлено на изучение психологических механизмов влияния личности тренера на спортсмена с целью определения конкретных практических рекомендаций, направленных на успешность как в области спортивной деятельности в целом, так и в связи с каждым конкретным соревнованием.

Список литературы

1. Брайент Дж. Кретти Психология в современном спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1978.
2. Ильин Е.П. Психология спорта / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2009. – 352 с.
3. Бабушкин Г.Д. Психология труда тренера по спорту. – Омск, 1985.
4. Мельник Е.В. Психология тренера: теория и практика / Е.В. Мельник, Е.В. Силич, Н.В. Кухтова. – Витебск: ВГУ им. П.М. Машерова, 2014. – 55 с.
5. Горбунов Г.Д. Психопедагогика спорта. – М.: Физкультура и спорта, 1986. – 208 с.
6. Фролова М.И. Социально-психологические компоненты модели эффективного тренера / М.И. Фролова, А.С. Морозов // Теория и практика физ. культуры. – 1981. – №3. – С. 11–15.

Харламова Евгения Андреевна

студентка

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет»

г. Армавир, Краснодарский край

ОСОБЕННОСТИ МЫШЛЕНИЯ

Аннотация: в представленной статье автором рассматривается вопрос особенностей развития мышления у младших школьников. В работе объясняется определение термина «мышление», излагаются виды мышления, а также основные формы мышления.

Ключевые слова: дети, мышление, развитие, особенности, ребёнок, факторы развития.

Мышление – психический процесс моделирования закономерностей окружающего мира на основе аксиоматических положений. Существует еще множество определений понятия мышления.

Мышление может быть отнесено к одной из высших психических функций в таких научных направлениях как патопсихология и нейропсихология.

К основным характеристикам мышления относятся:

1. Обобщение отражения действительности- обобщение элементов отдельных предметов и явлений.
2. Опосредованное познание объективной реальности- благодаря косвенной информации есть возможность оценивать свойства предметов и явлений.

Виды мышления:

1. Наглядно-действенное мышление (Тип мышления, управляющая предметной сферой, опирается на восприятие окружающих предметов при каких-либо действиях с ними. Имеется у детей с рождения до 1,5 лет).

2. Наглядно-образное мышление (Осуществляется при непосредственном восприятии окружающей действительности, образы представляются в кратковременной и оперативной памяти. Доминирует от 3 летнего до младшего школьного возраста).

3. Словесно-логическое мышление (вид мышления, осуществляемый с помощью логических операций с понятиями).

К основным формам мышления относятся:

1. Понятие – отображенное в мышлении единство существенных свойств, связей и отношений предметов или явлений; мысль или система мыслей, выделяющая и обобщающая предметы некоторого класса по определённым общим и в совокупности специфическим для них признакам.

2. Суждение – форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается о предмете, его свойствах или отношениях между предметами.

3. Умозаключение – вывод, возникающий в результате анализа нескольких суждений и представляет собой итог мышления.

Для мышления детей с нарушением интеллекта характерно:

– нарушение всех мыслительных процессов (больше всего страдают обобщение и абстрагирование);

– пониженная динамичность мыслительных процессов;

– самый сохранный вид мышления – наглядно-действенный;

– неосознанность и хаотичность действий в процессе решения;

– не критичность мышления;

– слабая контролирующая роль мышления;

– низкая мотивация мыслительной деятельности.

Мышление является одной из функций головного мозга. Из теорий И.П. Павлова мысль – следствие рефлекторной связи между человеком и реальностью. Для работы данного процесса требуется функционирование нескольких систем мозга.

Первая система – подкорковая область. Начинает функционировать благодаря безусловным факторам внешнего и внутреннего мира. Вторая система – полушария головного мозга без лобных долей и отделов речи. Принцип её работы: стимулы временной (условной) связью «подключаются» к безусловной реакции. Это – первая сигнальная система.

Физиологическая основа мышления – работа коры больших полушарий (К. Б. П.). Ей характерны процессы, общие для нервной системы, в основном сочетание доминирующего возбуждения с окружающим его торможением.

Существует несколько основных мыслительных процессов, благодаря которым осуществляется мыслительная деятельность, к ним относятся:

Анализ – умственное деление предмета или явления на составные его части, и выделение отдельных признаков.

Синтез – умственное соотношение всех признаков в одно целое.

Анализ и синтез неразрывно связаны и только вместе дают целостную картину действительности. Анализ – информация об отдельных частях, а синтез – целостное знание об объекте, но только опираясь на результаты анализа.

Сравнение – соотношение признаков предметов и явлений с целью найти сходство или различие между ними.

Обобщение – умственное соединение предметов по группам из-за их общих признаков, которые получаем в процессе сравнения.

В большей степени страдает такая мыслительная операция, как обобщение. У детей с нарушением интеллекта оно также основано на выделении несущественных свойств объектов. При обобщении такие дети опираются на внешние наглядные свойства, функциональные или ситуативные признаки.

Мышление – это процесс решения каких-либо вопросов. Человек начинает нуждаться в мышлении, когда появляется определенная трудность в жизни.

Список литературы

1. Альмуханова А.Б. Большая психологическая энциклопедия: самое полное современное издание: Более 5000 психологических терминов и понятий. – М.: Эксмо, 2013.
2. Маклаков А.Г. Мышление // Общая психология. – СПб.: Питер, 2013. – 592 с.

Харламова Евгения Андреевна
студентка

Пугачёв Вячеслав Викторович
студент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет»
г. Армавир, Краснодарский край

МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация: в данной работе авторами рассматривается вопрос способов исследования особенностей развития мышления у младших школьников с нарушением интеллекта.

Ключевые слова: дети, интеллект, развитие, младшие школьники, особенности, нарушение интеллекта.

Методика – это совокупность приемов, методов обучения чему-либо, методов целесообразного проведения некоей работы, процесса, или же практического выполнения чего-либо.

Е.Е. Миронова в своем «Сборнике психологических тестов. Часть 2» приводит такие методики:

Методика «Противоположности»

Это вариант ассоциативного эксперимента, который в свою очередь предназначен для выявления произвольности и дифференцированности ассоциаций детей. В отличие от так называемого свободного варианта, т.е. такого, при котором предлагается отвечать любым, первым пришедшим на ум словом, в этой методике ассоциации регламентированы условиями. Длительно продолжающийся опыт должен выявить устойчивость произвольного направления ассоциаций.

Для проведения опыта нужен бланк (типографски отпечатанный или даже переписанный экспериментатором от руки) со словами.

Выбор этих слов, каждое из которых представляет, в сущности, задачу, не так уж прост, и лучше пользоваться проверенными вариантами.

Отвечать можно устно или письменно. Учитывается время выполнения по секундомеру.

Инструкция очень проста: «Вот ряд слов. К каждому слову нужно придумать слово противоположного значения. Вот, например: «...» – и экспериментатор вместе с испытуемым разбирает 2–3 примера.

При оценке результатов обращают внимание на соответствие речевой реакции условиям задания. Так, иногда вместо антонимов называют синонимы, либо вообще слова, не связанные со словами-раздражителями (атактические речевые реакции). Существенное значение имеет величина латентного периода: явное удлинение его при абстрактном характере слова-раздражителя свидетельствует о некоторой недостаточности уровня обобщения. Анализируется дифференцированность и точность ответных реакций, возможность подобрать к одному слову несколько антонимов. Характерный признак обеднения словарного запаса при интеллектуальной недостаточности – образование антонима прибавлением к заданному слову частицы «не» (красивый – не красивый, скупой – не скупой, победа – не победа). По увеличению латентного периода и ухудшению качества ответных реакций к концу исследования можно судить о повышенной истощаемости обследуемого.

Методика «Ответные ассоциации»

Методика предназначена для оценки мышления, для выявления «аффективных комплексов», подвижности или инертности нервных процессов и т. д.

В действительности сфера применения этой методики очень ограничена. Она может иметь вспомогательное значение при исследовании легкости или затрудненности ассоциаций, выявлении преобладания содержательных или выхолащенных связей.

До начала эксперимента следует приготовить слова – отдельные имена существительные, не имеющие между собой никакой связи.

При достаточном умении пользоваться секундомером следует с его помощью отмечать время каждой реакции. Можно, однако, заменить секундомер следующей простой регистрацией: произнеся слово, экспериментатор ритмично ставит точки. Если испытуемый медлит с ответом, точек будет поставлено много; если он отвечает немедленно, не будет поставлено ни одной точки.

Задаваемые слова пишутся столбиком, а напротив оставляется место для ответа испытуемого.

Инструкция: «Я буду вам говорить слова, а вы отвечайте мне на каждое слово любым другим, первым пришедшим в голову словом. Старайтесь отвечать быстрее, не раздумывая, одним каким угодно словом. Понятно?». И сразу же опыт начинается. Если испытуемый пытается отвечать целыми фразами, экспериментатор останавливает его, напоминает, что нужно называть отдельные слова. Если после одного напоминания он продолжает отвечать фразами, экспериментатор продолжает опыт и записывает все, что испытуемый говорит.

Правильно подобранная методика, является ключом к эффективной коррекционной работе. Мышление – психический процесс моделирования закономерностей окружающего мира на основе аксиоматических положений. Существует еще множество определений понятия мышления.

Мышление может быть отнесено к одной из высших психических функций в таких научных направлениях как патопсихология и нейропсихология.

Интеллект объединяет все познавательные способности индивида, в том числе и мышление. И здесь появляется прямая зависимость, если развит интеллект, то и остальные познавательные процессы тоже развиты.

Мышление умственно отсталых детей, младшего школьного возраста, имеет свои специфические особенности, такие как: замедленный темп формирования новых условных связей, обусловленный слабостью коры головного мозга, непрочность формирования этих связей и т. д. Ребенок с умственной отсталостью не сможет отгадать загадку, не умеет играть, у него слабый интерес к окружающему миру, у этих детей отсутствует критичность к себе, и к своим действиям и т. д.

Список литературы

1. Исследование ассоциаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vashpsixolog.ru/psychodiagnostic-school-psychologist/61-diagnosis-of-intellectual-development/608-study-associations> (дата обращения: 28.12.2016).

Харламова Евгения Андреевна
студентка

Пуگاчёв Вячеслав Викторович
студент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет»
г. Армавир, Краснодарский край

ПОНЯТИЕ О НАРУШЕНИЯХ ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация: в представленной работе исследователями рассматривается вопрос нарушения интеллекта, а именно анализируются особенности детей с умственной отсталостью.

Ключевые слова: дети, способности, интеллект, умственная отсталость, возможности, нарушения.

Американский психолог Д. Векслер говорил, что интеллект глобальная способность разумно действовать, рационально мыслить и хорошо справляться с жизненными обстоятельствами – успешно меряться силами с окружающим миром. В настоящее время большинство психологов понимает под интеллектом способность индивидуума приспосабливаться к окружающей среде.

Интеллект объединяет все познавательные способности индивида, в том числе и мышление. И здесь появляется прямая зависимость, если развит интеллект, то и остальные познавательные процессы тоже развиты.

Нарушение интеллекта или умственная отсталость – это нарушение общего психического и интеллектуального развития, которое обусловлено недостаточностью центральной нервной системы и имеет стойкий, необратимый характер.

Клиническая характеристика младших школьников с нарушением интеллекта:

Умственная отсталость характеризуется результатом перенесенных органических поражений центральной нервной системы (Ц. Н. С.). Это такое отклонение в развитии, при котором страдает не только интеллект, но многие другие функции организма, такие как эмоции, воля, поведение, физическое развитие.

Причины, из-за которых появляется умственная отсталость разнообразны, но определенные признаки общие. В любой форме умственной отсталости психическое развитие протекает в сходных условиях, поскольку поражение мозга произошло до развития речи и мышления.

С.Я. Рубинштейн в своей книге «Психология умственно отсталого школьника.» утверждал, что все этиологические факторы умственной отсталости принято подразделять на эндогенно-наследственные и экзогенными (органическими и социально-средовыми) воздействиями.

По сложности дефекта, при олигофрении, выделяют три степени психического недоразвития: дебильность, имбецильность и идиотию.

Дебильность – самая легкая степень олигофрении (IQ = 50 – 70). При такой степени олигофрении может быть достаточно хорошо развиты внимание и механическая память, дети имеют способность к обучению по специальной программе вспомогательных школ. Чаще всего эта степень с годами становится менее заметной

Имбецильность – средняя и выраженная степень умственной отсталости (IQ = 20 – 50).

Идиотия – самая глубокая умственная отсталость (IQ менее 20), при которой почти полностью неразвиты мышление и речь. Жизнь таких детей протекает на инстинктивном, безусловно рефлекторном уровне. При этой степени почти полностью неразвиты мышление и речь, реакция на окружающие воздействия резко снижена.

Знать правильную степень дефекта очень важно, так как появляется возможность правильно подобрать методики обучения и воспитания.

Психолого-педагогическая характеристика детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта:

Мышление у детей с нарушенным интеллектом Имеет место бедность наглядных и слуховых представлений, крайне ограниченный игровой опыт, малое знакомство с предметными действиями, а самое главное – плохое развитие речи лишают ребенка той необходимой базы, на основе которой должно развиваться мышление.

Я.Л. Коломинский в своей книге «Психология детей в норме и патологии», говорил что, недостаточность логического мышления проявляется в слабой способности к обобщению, олигофрены с трудом понимают любое явление в окружающем их мире. Переносный смысл фраз и слов понимается с трудом или не понимается совсем. Предметно-практическое мышление носит ограниченный характер. Олигофрены сравнивают явления и предметы по внешним признакам. Мышление замедленно по темпу, туго подвижности [5].

У детей с умственной отсталостью имеется недоразвитие моторики, их движения бедны и однообразны.

Список литературы

1. Особенности развития связной речи у детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.blyo.ru/referaty_po_pedagogike/kurovaya_rabota_osobennosti_razvitiya_2.html (дата обращения: 28.12.2016).

Хуснутдинова Резида Рустамовна
канд. психол. наук, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный
педагогический университет»
г. Набережные Челны, Республика Татарстан

ЭТНИЧЕСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗА СОСЕДА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

***Аннотация:** в данной работе исследователем рассматривается этническая идентичность трёх национальностей, живущих в условиях российской социальной и политической трансформации. Исследование обнаруживает взаимную толерантность наций и устойчивость межэтнических отношений, которые сокращают расстояние между культурами и делают возможным этническое сосуществование без конфликтов.*

***Ключевые слова:** межэтническое взаимодействие, этническая идентичность, этнический стереотип, гетеростереотип, титульные народы Татарстана, русские, татары, чуваш.*

Этнические стереотипы выполняют важную функцию, определяя поведение человека в различных социальных ситуациях, составляя непрменный атрибут этнокультурной социализации, влияя на этнические симпатии-антипатии, на национальные установки, определяющие межэтническое взаимодействие людей. На возникающие перцептивные искажения влияют: образованность этнофора, род занятий, принадлежность к определенной социальной группе, что видно из результатов нашего обследования русских, чувашей и татар разных социальных слоев Татарстана, проведенного на выборке в 504 человека (204 русских, 200 татар, 100 чувашей) по апробированной анкете [3].

При рассмотрении результатов исследования видно, что большинство татар в представителях русской национальности указывают на доброту, щедрость (хлебосольство) и открытость. У представителей своей национальности во главу угла ставят трудолюбие (33%), чистоплотность (27%) и гостеприимство (36%). К непредпочитаемым чертам характера татарского народа чуваш и русские относят национализм и хитрость (38%). Русские, в свою очередь, татар видят трудолюбивыми и гостеприимными, но большинство респондентов указывают на клановость (общинность). В автостереотипах русских приоритетными характеристиками национальных особенностей являются доброта и открытость, хотя упрекают себя за излишнее пристрастие к спиртным напиткам (30%) и 31% указывают на лень; полученные данные также подтверждаются в гетеростереотипах, указанных представителями чувашской и татарской национальности. Чувашский народ предстает в глазах русских и татар очень трудолюбивым, более 70% этнофоров отмечают данное качество в числе первостепенных. Также подчеркивается упорство чувашей, честность, добродушие и неряшливость, эти данные согласуются с их автостереотипом.

Несколько выделяется из общего списка этнических стереотипов представителей татарской национальности такая черта, как «общинность», «клановость» или «семейственность» (по обозначению в анкетных данных). Объясняется это рядом причин. Во-первых, поволжские татары в большинстве своем выходцы из сельской местности. Как известно,

жителям сельской местности присущ общинный уклад жизни. Во-вторых, татары географически намного ближе к своим родным местам и к родственникам, чем русские, приехавшие в Татарстан чаще всего издалека.

Во всем спектре качеств человека у представителей *чувашской национальности* наиболее ярко проступает – трудолюбие, высокая работоспособность, характерна выносливость в труде. Ранговые места в этностереотипах чувашей также занимают: упорство, честность, добродушие, скромность и неряшливость. Современные чуваша исповедуют православие, которое в XVI веке зачастую насаждалось насильственным путем, поэтому народы Волго-Камского региона, в том числе и чуваша, принимая православие, продолжали придерживаться своих древних обрядов и верований. Из языческих верований наибольшее распространение имеют аграрные культы, в которых воспитывается особое благоговейное отношение к земле, природе, окружающей среде, которое, безусловно, влияет на формирование национальных особенностей чувашского этноса.

В гетеростереотипах русских, проживающих в Среднем Поволжье, присутствуют признаки, наиболее часто встречающиеся в других описаниях этого многочисленного этноса: доброжелательность, душевность, радушие, гостеприимство, сердечность, хлебосольство, милосердие. Православие всегда воспитывало у людей смирение, повиновение, подчинение, стремление к избавлению от отрицательных привычек в поведении. В православии Господь предстает сострадающим, любящим и милующим [2].

Многие ученые утверждают, что положительные качества являются как бы обратной стороной отрицательных, поэтому они не отделимы от последних. Вместе с тем, положительные черты психологии русских понимаются не как качества, компенсирующие недостатки, а как их продолжение, что узаконивает место негативных характеристик в структуре русского национального характера и снимает все попытки с ними бороться, так как уничтожение их, по логике, является и уничтожением достоинств русских [1].

Соотнося взаимные представления трех соседствующих в Татарстане этносов, можно констатировать их комплиментарность, сокращающую этнокультурную дистанцию. События, происходящие в России в последние годы, подтвердили взаимную толерантность народов и устойчивость межэтнических отношений в полиэтническом регионе Среднего Поволжья, которые обусловлены геополитическими факторами.

Список литературы

1. Аксютин Ю.М. Макросоциальная гражданская идентичность молодежи (социологическое измерение) // В мире научных открытий. – 2014. – №11 (59). – С. 379–392.
2. Бублик М.М. Семантические пространства этнической идентичности молодежи // Вестник Самарского государственного университета. – 2013. – №2 (103). – С. 181–187.
3. Додина Р.Р. Этнопсихологическое взаимодействие русских, татар и чувашей Татарстана: Автореф. дис. / ЯрГУ. – 2008. – 24 с.
4. Додина Р.Р. Взаимные этнические образы русских, татар и чувашей Татарстана [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kitap.net.ru/psi/etno-tat-rus.php> (дата обращения: 31.12.2016).

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Котова Зинаида Петровна

д-р с.-х. наук, заведующая отделом
семеноводства картофеля

Парфенова Наталья Владимировна

научный сотрудник

ФГБНУ «Карельская государственная сельскохозяйственная
опытная станция»

п. Новая Вилга, Республика Карелия

DOI 10.21661/r-116840

ТЕХНОЛОГИЯ ПРЕДПОСАДОЧНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА НЕКОТОРЫХ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ИХ ПРОДУКТИВНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА

Аннотация: авторами исследуемой статьи проведены полевые исследования по апробации определенных в лабораторных условиях параметров и приемов разработанной технологии, оценены продуктивность и качество урожая корне- и клубнеплодов овощных культур.

Ключевые слова: овощеводство, кратковременные низкотемпературные воздействия, холодоустойчивость, продуктивность.

Республика Карелия относится к территории с неблагоприятными климатическими условиями ведения сельскохозяйственного производства, что обуславливает нестабильность производства растениеводческой продукции. Короткий вегетационный период, не превышающий 70–80 дней, позволяет выращивать в Карелии лишь отдельные виды сельскохозяйственных культур. Растения в северных регионах произрастают в условиях нестабильного климата, характеризующегося резкими колебаниями температур в суточном цикле, особенно в ранневесенний период, что существенно ограничивает процессы роста, развития и продуктивность культур. В условиях Европейского Севера России, в том числе и Республики Карелия, эта задача может быть решена с помощью современных и простых в применении технологий выращивания овощных культур, основанных на использовании физических факторов (температура) в небольших модификациях в зависимости от экологических характеристик и предпочтений сельскохозяйственных культур и учитывающих климатические условия региона.

Одним из распространенных методов повышения устойчивости является температурная закалка, когда растения подвергаются постоянному в суточном цикле действию низких закаливающих температур в течение нескольких суток [2; 3; 10]. В связи с этим особый интерес представляют кратковременные (часовые) повторяющиеся в суточном цикле снижения температуры до области низких закаливающих температур, получившие в литературе название ДРОП (от англ. drop-падение) [6].

Кратковременные снижения температуры не только увеличивают устойчивость растений к действию низких, но и оказывают положительное влияние на их биологическую продуктивность [12, с. 433], а также на скорость развития [11, с. 549; 9, с. 765]. Важным аспектом этих исследований является факт сохранения повышенной устойчивости растений после кратковременной низкотемпературной обработки в течение длительного времени в последствии, а также быстрая индукция при повторном действии [7].

Целью настоящих исследований была разработка технологических приемов предпосадочной обработки рассады и клубней некоторых овощных культур, выращиваемых в регионе, способствующих увеличению продуктивности на 15–20% за счет уменьшения потерь от заболеваний и стрессовых условий. Опыты проводили со следующими видами сельскохозяйственных культур: картофель (*Solanum tuberosum* L.), капуста (*Brassica oleracea* L.) белокочанная (*Brassica oleracea* var. *Oleracea* L.) и цветная (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.) лук (*Allium cepa* L.). Низкотемпературной обработке подвергали клубни (картофель), луковицы (лук-севок) и рассаду (капуста).

Режим низкотемпературной обработки варьировал по абсолютному значению температуры и продолжительности ее действия в зависимости от видовых особенностей растений. Величину температуры определяли с учетом ее закалывающего эффекта на основе литературных данных [3]. Так, для капусты и картофеля использовали температуру 5°C, которая согласно температурной карте этих видов входит в область низких закалывающих температур [8, с. 37; 4, с. 3]. Семена лука-севка выдерживали при 10°C в темноте, хотя температурная карта для этого вида не определена, исходили из биологических характеристик культуры. Так, согласно различным справочникам по овощеводству лук отнесен к холодоустойчивым с наиболее оптимальным прорастанием при температуре 8–10°C [1; 13, с. 433; 14, с. 46]. Продолжительность ДРОП-обработки составляла 2 ч ежедневно в течение 6 суток для капусты, лука и картофеля. В ходе исследований оценивали приживаемость рассады и продуктивность сельскохозяйственных культур. Общий урожай оценивался по массе корнеплодов всех растений, что развились и выросли на контрольном и опытном участках.

Исследование влияния низкотемпературных обработок (ДРОП) на развитие и продуктивность растений в полевых условиях показали, что в первую неделю всходы варианта ДРОП опережали по росту контрольные, но спустя 10–14 дней разница в габитусе растений между вариантами нивелировалась. Однако к концу сезона растения, прошедшие предпосадочную обработку ДРОП, характеризовались повышенным урожаем и увеличенной средней массой корнеплодов.

При однократной ДРОП-обработке лука-севка было выявлено, что она положительно влияет на продуктивность. Урожай луковиц контрольного варианта был ниже на 66,7%, чем при холодной обработке.

ДРОП-обработка рассады различных видов капусты также положительно повлияла на продуктивность культуры. После высадки рассады в поле опытные растения отличались от контроля наибольшей массой надземной части и более активным образованием кочанов. В частности, к середине полевого сезона сформированные кочаны были отмечены у 33% растений варианта ДРОП при полном отсутствии образования кочанов в контроле. Средняя масса кочана, как наиболее важный хозяйственный признак капусты, определяющий ее продуктивность, оказалась

наибольшей в варианте ДРОП, превышая продуктивность контрольных растений на 24 и 35% соответственно (табл. 1).

Таблица 1

Влияние предпосевной обработки (ДРОП) семенного материала на среднюю массу корнеплодов некоторых овощных культур

Культура	Вариант (способ обработки)	Средняя масса 1 корнеплода (клубня), г		% к контролю
		контроль	ДРОП	
Лук	севок	45,8	50,9	111
Капуста белокочанная	рассада	2100	2600	124
Капуста цветная	рассада	510	690	135
Картофель	клубни	69,3	70,8	102

По данным В.В. Лавровой (2012) ДРОП-обработка клубней картофеля способствовала повышению не только продуктивности растений (табл. 1), но и их устойчивости к узкоспециализированному паразиту культуры – картофельной цистообразующей нематодой. Клубни после обработки высаживали в почву с низким фоном заражения нематодой (3 цисты/100 г почвы). Установлено, что общий урожай картофеля опытного варианта превышал контроль на 17%, хотя средняя масса клубня оставалась на уровне контроля. Численность картофельной нематоды в контроле после выращивания восприимчивого к нематоды сорта картофеля составила 37 цист/100 г почвы, в опыте – 14 цист/100 г почвы. Конечная плотность популяции нематоды в варианте ДРОП составила лишь 37% от контроля, свидетельствуя об ухудшении условий для развития нематоды и, соответственно, повышении устойчивости растений к вредителю [5].

На примере капусты белокочанной, цветной и картофеля было исследовано влияние ДРОП-обработки на холодоустойчивость растений при выращивании в поле. Установлено, что холодоустойчивость листьев капусты существенно возрастала сразу после обработки по сравнению с контролем и сохранялась на повышенном уровне в течение 3-х недель после высадки растений в поле (табл. 2). У картофеля повышенный уровень холодоустойчивости сохранялся и спустя 4 недели вегетации растений. Доказано, что растения сразу после ДРОП-обработки (использование технологии на рассаде) или в ее последствии (обработка клубней) отличались повышенным уровнем холодоустойчивости.

Таблица 2

Влияние предпосадочной обработки рассады капусты и клубней картофеля на устойчивость растений к низким температурам при выращивании в полевых условиях

Вариант опыта	Приrost холодоустойчивости по отношению к контролю, °С	
	капуста	картофель
Контроль	–	–
ДРОП-обработка	1,4	1,1

Таким образом, режим воздействия переменных низких закаливающих температур на растения или клубни является эффективным для увеличения в последствии устойчивости растений к комплексу неблагоприятных факторов среды, ускорению их развития и повышению продуктивности.

Установлено, что эффективность использования ДРОП-технологии зависит от вида сельскохозяйственной культуры и способа предпосадочной обработки. В целом отмечается положительное влияние предпосевной температурной обработки на приживаемость, а также последующее развитие растений исследованных культур: наблюдается более активная энергия прорастания и более раннее (на 2–3 суток) появление всходов.

Оценено влияние ДРОП-обработок на продуктивность и качество урожая овощных культур. Растения, прошедшие предпосадочную обработку ДРОП, характеризовались повышенным урожаем, увеличенной средней массой корнеплодов и повышенной устойчивостью к стресс-факторам разной природы (прирост холодоустойчивости (до 3°C) и устойчивость к патогенам). Наиболее эффективной предложенная технология оказалась при обработке рассады, позволяющая получить увеличение средней массы корнеплода на 35%.

Список литературы

1. Белик В.Ф. Овощные культуры и технология их возделывания / В.Ф. Белик, В.Е. Советкина. – М.: Агропромиздат, 1991. – 480 с.
2. Генкель П.А. Холодостойкость растений и термические способы ее повышения / П.А. Генкель, С.В. Кушниренко. – М.: Наука, 1966. – 223 с.
3. Дроздов С.Н. Терморезистентность активно вегетирующих растений / С.Н. Дроздов, В.К. Курец, А.Ф. Титов. – Л.: Наука, 1984. – 168 с.
4. Котова З.П. Эколого-физиологическая характеристика районированных в Карелии сортов картофеля: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Петрозаводск, 2003. – 3 с.
5. Лаврова В.В. Реакция растений картофеля на кратковременные низкотемпературные обработки при заражении нематодой: физиолого-биохимический аспект: Автореферат дис. ... канд. биол. наук. – СПб., 2012. – 22 с.
6. Марковская Е.Ф. Роль суточного температурного градиента в онтогенезе растений / Е.Ф. Марковская, М.И. Сысоева. – М.: Наука, 2004. – 119 с.
7. Марковская Е.Ф. Кратковременная гипотермия и растение / Е.Ф. Марковская, М.И. Сысоева, Е.Г. Шерудило. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2013. – 194 с.
8. Обшатко Л.А. Влияние температур разных зон на заморозкоустойчивость и продуктивность капусты / Л.А. Обшатко, Л.В. Романовская, В.К. Курец // Влияние факторов внешней среды и физиол. активных веществ на терморезистентность и продуктивность растений. – Петрозаводск, 1982. – С. 37–42.
9. Сысоева М.И. Влияние ежесуточных кратковременных снижений температуры на процессы органобразования у *Cucumis sativus* L. в условиях разных фотопериодов / М.И. Сысоева, И.И. Слободяник, Е.Г. Шерудило, Н.В. Василевская // Известия РАН. Сер. биол. – 2007. – №6. – С. 765–767.
10. Трунова Т.И. Растение и низкотемпературный стресс. – М.: Наука, 2007. – 54 с.
11. Чайлахян М.Х. Влияние температуры на фотопериодизм растений М.Х. Чайлахян, Л.П. Жданова. – ДАН СССР, 1948. – Т. 62. – №4. – С. 549–552.
12. Moe R. DIF and temperature drop responses in SDP and LDP, a comparison / R. Moe, K. Willumsen, I.H. Ihlebek [et al.] // Acta Hort. – 1995. – V. 378. – P. 27–33.
13. Taylor, A.G. Physio-chemical factors influence beet (*Beta vulgaris* L.) seed germination. In: G. Nicol6s, K.J. Bradford, D. Cxme & H.W. Pritchard (eds.) The Biology of Seeds: Recent Research Advances / A.G. Taylor, M.C. Goffinet, S.A. Pikuz, T.A. Shelkovenko, M.D. Mitchell, K.M. Chandler and D.A. Hammer. – Wallingford, UK: CABI Publishing, 2003. – P. 433–440.
14. Zhang F.S. Simple Analysis on the Advancement of Foliage Beet Research / F.S. Zhang, Y.C. Sun // Sugar Crops China. – 2000. – V. 2. – P. 46–48.

СОЦИОЛОГИЯ

Блохина Марина Валерьевна

канд. социол. наук, доцент

Григорьев Леонид Геннадьевич

канд. филос. наук, доцент, профессор

ФГБОУ ВО «Тверской государственный

технический университет»

г. Тверь, Тверская область

ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНИ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ: ОПЫТ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Аннотация: в статье раскрываются проблемы обеспечения безопасности жителей современного города, безопасность рассматривается как особое состояние городского сообщества, защищенного от целого комплекса угроз. Анализируются результаты социологического исследования, проведенного в Твери.

Ключевые слова: современный город, безопасность горожан, социологический анализ.

Проблемы безопасности в последние годы приобрели особое значение, они привлекают внимание не только правоохранителей, журналистов, политических деятелей и общественных активистов, но по-настоящему волнуют обычных людей. В этих условиях в современной социологии все большее внимание уделяется изучению проблем общественной безопасности, происходит становление соответствующей отрасли социологического знания [2]. Накоплен также определенный опыт эмпирических исследований различных аспектов социальных безопасностей, например, специфики обеспечения безопасности городской молодежи [1]. Очевидно, что необходимы новые исследования феномена социальной безопасности, требуется глубокий анализ данной проблемы.

В 2016 году кафедрой социологии и социальных технологий Тверского государственного технического университета (ТвГТУ) совместно с Общественной палатой Тверской области организовала пилотажное социологическое исследование «Проблемы безопасности жизни в Твери». Всего было опрошено 100 горожан, выборка отражает половозрастную структуру жителей Твери. Результаты социологического опроса показывают восприятие городским сообществом проблем социальной безопасности.

Участникам социологического исследования предлагалось оценить состояние дел в сфере обеспечения безопасности жителей Твери. Около половины горожан выставили оценку «удовлетворительно» (46%), каждый седьмой житель полагает, что «все хорошо» (17%), около трети опрошенных дали неудовлетворительную оценку (35%). Лишь 2% участников исследования поставили «отлично».

При этом более половины опрошенных горожан считают, что ситуация в сфере безопасности за последний год в городе не изменилась (66%), 28% полагают, что ситуация ухудшилась. По мнению 6% респондентов, положение с безопасностью улучшилось.

Какие опасности беспокоят горожан сильнее всего? Ответить на этот вопрос также должен был дать исследовательский проект. По данным социологического исследования тверичей, прежде всего, тревожат «плохое освещение улиц в ночное время» (13,5%), «уличная преступность» (13%), «дорожно-транспортные происшествия» (12,6%), «рост числа наркоманов» (10,3%), «бродячие собаки» (9,7%), «пожары» (7,1%).

Участникам опроса нужно было также оценить уровень существующих угроз. Больше всего жителей Твери признают высоким уровень экономических угроз (рост цен, безработица) (63%). Далее по убыванию горожан беспокоят угрозы жилищно-коммунального характера (аварии в сфере ЖКХ) (51%); криминальные угрозы (преступность) (45%); эпидемиологические угрозы (распространение инфекционных заболеваний, туберкулеза, гепатита, СПИДа и т. п.) (43%); угрозы в сфере транспорта (аварии, перебои в движении) (42%); экологические угрозы (загрязнение воздуха, водоемов, почвы) (41%); социальные угрозы (расслоение жителей по доходам; социальная, межнациональная, религиозная рознь) (40%); техногенные угрозы (пожары, аварии на производстве) (40%).

Значительно меньше горожан всерьез опасаются психологических угроз (рост психологической напряженности, стрессы, депрессии) (30%), террористических угроз (21%), информационных угроз (распространение ложной информации, манипулирование мнением горожан) (15%).

В анкету был также включен вопрос «Какие категории жителей Твери являются, по Вашему мнению, главным источником угрозы для безопасности горожан?». Выяснилось, что горожанам не нравится соседство с наркоманами (22,8%), криминальными элементами (14,7%), алкоголиками (14%), мигрантами (11,7%), гастарбайтерами (11,7%), бомжами (9,3%).

По данным социологического опроса в случае возникновения угрозы своей безопасности большинство горожан, скорее всего, обратится в полицию (413%), в прокуратуру (17,3%), в суд (12,7%). В тоже время каждый десятый участник исследования сообщил, что «будет искать влиятельных родственников (друзей)» (9%).

Респондентам также требовалось ответить на вопрос «Как Вы относитесь к идее возрождения народных дружин горожан для охраны порядка?». Менее половины жителей сообщили, что «поддерживают, но сами не готовы в них участвовать» (41%). Каждый третий – затруднился ответить (33%), каждый седьмой житель относится негативно (15%), зато каждый десятый горожанин выбрал вариант «Поддерживаю и готов сам в них участвовать» (11%). Социологический мониторинг безопасности городской жизни необходим для совершенствования деятельности городских властей, правоохранительных органов, структур гражданского общества по созданию и поддержанию безопасной жизненной среды горожан.

Список литературы

1. Кузнецов В.Н. Социология безопасности. – М., 2007. – 423 с.
2. Андрианова К.С. Социальная безопасность молодежи в городской среде // Молодежная галактика. – 2015. – №12. – С. 139–147.

Васильев Алексей Сергеевич

канд. техн. наук, доцент

Пешкова Ирина Валерьевна

канд. физ.-мат. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УЧЕНЫХ ПЕТРОЗАВОДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО ТЕМАТИКЕ «ФИЗИКА»

***Аннотация:** в представленной статье авторами рассмотрены наукометрические показатели ученых Петрозаводского государственного университета, сгруппированных в Российском индексе научного цитирования по тематике «Физика».*

***Ключевые слова:** наукометрические показатели, РИНЦ, физика.*

В рамках наших исследований результативности наукометрических показателей ученых Петрозаводского государственного университета, в т. ч. с использованием базы данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) [1–3] и др., в данной работе наукометрические показатели ПетрГУ в РИНЦ рассмотрены по тематике «Физика» по состоянию на 28.12. 2016 года.

По тематике «Физика» по состоянию на 28 декабря 2016 года в РИНЦ зарегистрировано 66 ученых. У пяти из них индекс Хирша колеблется от 16 до 12: А.М. Гришин, О.Л. Веретин, Г.Б. Стефанович, В.А. Гуртов, А.Л. Пергамент. У пяти ученых индекс Хирша колеблется от 9 до 7: Л.А. Алешина, А.А. Величко, А.Д. Фофанов, А.Н. Яковлев, Н.М. Яковлева. У 10 ученых индекс Хирша колеблется от 6 до 5: А.И. Назаров, С.У. Нисимов, Е.А. Чупахина, С.Н. Кузнецов, О.Я. Березина, А.Д. Хахаев, В.И. Сысун, Е.Л. Казакова, В.А. Трухачева, В.Б. Пикулев.

Необходимо отметить, что из 244 зарегистрированных в РИНЦ публикаций у А.М. Гришина 52 публикации размещены в журналах, входящих в текущий перечень ВАК, и 162 публикации в журналах, входящих в WeB of Science или Scopus. У О.Л. Веретина из 44 зарегистрированных в РИНЦ публикаций 4 публикации размещены в журналах, входящих в текущий перечень ВАК, и 37 публикаций – в журналах, входящих в WeB of Science или Scopus. У Г.Б. Стефановича из 147 зарегистрированных в РИНЦ публикаций 79 публикаций размещены в журналах, входящих в текущий перечень ВАК, и 75 публикаций – в журналах, входящих в WeB of Science или Scopus. У В.А. Гуртова из 170 зарегистрированных в РИНЦ публикаций 95 публикаций размещены в журналах, входящих в текущий перечень ВАК, и 31 публикация – в журналах, входящих в WeB of Science или Scopus. У А.Л. Пергамента из 131 зарегистрированной в РИНЦ публикаций 69 публикаций размещены в журналах, входящих в текущий перечень ВАК, и 63 публикации – в журналах, входящих в WeB of Science или Scopus.

У Л.А. Алешиной из 89 зарегистрированных в РИНЦ публикаций 62 публикации размещены в журналах, входящих в текущий перечень ВАК, и 32 публикации – в журналах, входящих в WeB of Science или Scopus. У А.А. Величко из 89 зарегистрированных в РИНЦ публикаций 52 публикации размещены в журналах, входящих в текущий перечень ВАК, и 33 публикации – в журналах, входящих в WeB of Science или Scopus. У А.Д. Фофанова из 67 зарегистрированных в РИНЦ публикаций 52 публикации размещены в журналах, входящих в текущий перечень ВАК, и 27 публикаций – в журналах, входящих в WeB of Science или Scopus.

У А.Н. Яковлева из 43 зарегистрированных в РИНЦ публикаций 22 публикации размещены в журналах, входящих в текущий перечень ВАК, и 18 публикаций – в журналах, входящих в WeB of Science или Scopus. У Н.М. Яковлевой из 45 зарегистрированных в РИНЦ публикаций 19 публикаций размещены в журналах, входящих в текущий перечень ВАК, и 10 публикаций – в журналах, входящих в WeB of Science или Scopus.

Следует отметить, что в число первых десяти ученых-физиков ПетрГУ по рассматриваемой тематике в рейтинг РИНЦ по числу публикаций входит семь ученых, из числа ученых с наивысшим индексом Хирша. По числу публикаций следующие показатели у первых десяти ученых-физиков ПетрГУ: А.М. Гришин – 244, А.А. Гуртов – 170, Г.Б. Стефанович – 147, А.Л. Пергамент – 131, Л.А. Алешина – 89, А.А. Величко – 89, А.Д. Фофанов – 67, А.Д. Хахаев – 65, А.И. Назаров – 64, В.И. Сысун – 46.

Анализ публикаций названных ученых позволил отметить имеющуюся тенденцию к формированию в ПетрГУ творческих коллективов ученых, например, Г.Б. Стефанович, А.Л. Пергамент, А.А. Величко и др.; Алешина, А.А., Фофанов, А.Н. и др.; Яковлев, Н.М. Яковлева и др.

Список литературы

1. Пешкова И.В. Статистика наукометрических показателей ученых петрозаводского государственного университета: некоторые результаты 2015 года [Текст] / И.В. Пешкова // Образование и наука в современных условиях. 2016. – №1 (6). – С. 244–245.
2. Пешкова И.В. Динамика наукометрических показателей ученых петрозаводского государственного университета [Текст] / И.В. Пешкова // Научные исследования: от теории к практике. – 2016. – №1 (7). – С. 140–141.
3. Пешкова И.В. Анализ показателей эффективности деятельности российских вузов [Текст] / М.П. Астафьева, О.А. Зятева, И.В. Пешкова, Е.А. Питухин // Университетское управление: практика и анализ. – 2015. – №4 (98). – С. 4–18.

Васильев Алексей Сергеевич

канд. техн. наук, доцент

Пешкова Ирина Валерьевна

канд. физ.-мат. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

О ФАКТОРАХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ И ОХРАНЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В УНИВЕРСИТЕТЕ

***Аннотация:** как отмечают авторы данной статьи, интенсификации формирования интеллектуальной собственности способствуют выполнение крупных проектов по грантам Минобрнауки РФ (Постановления Правительства России №218), проведение патентных исследований, выполнение работ в рамках ФЦП, работа над диссертациями, поисковые исследования, методология функционально-технологического синтеза патентоспособных объектов техники.*

***Ключевые слова:** изобретения, интеллектуальная собственность, патент.*

В Петрозаводском государственном университете (ПетрГУ) активизированы исследования результативности ученых вуза [3; 8–10] и др.

В рамках выполняемых исследований ниже сделана попытка оценить факторы, способствующие результативности в сфере формирования интеллектуальной собственности.

В поисковой системе ФИПС в перечне российских патентов по состоянию на 31.12.2016 года зарегистрировано 229 патентов ПетрГУ, в том числе 54 патента на изобретения и 175 патентов на полезные модели.

Из них 8 изобретений получено в 2016 г. В.И. Букин, В.П. Андреев, П.С. Соболев и Д.С. Шестаков получили патент №2574266, относящийся к гидрометаллургическим приемам извлечения металлов. Патент №2581710 О.П. Дудановой и И.А. Белавиной может быть использован для диагностики portalной гипертензии при хронических диффузных заболеваниях печени. А.В. Питухиным и И.Г. Скобцовым получены патент №2586784 на защитное устройство для установки кабины на раме лесозаготовительной машины и патент №2574508 на энергопоглощающую опору ее кабины. Патент №2599563 И.Р. Шегельмана, А.С. Васильева, В.И. Скрыпника, О.Э. Степанищева может быть использовано при заготовке леса валочно-трелевочно-процессорными машинами для раскряжевки деревьев в штабеле. Патент Ф.А. Мисюна, В.В. Вапирова и И.О. Гаврилюка №253556 защищает микрохирургический инструмент для формирования микрораны в роговице глаза экспериментального животного. Патент А.Н. Капилевича, И.Р. Шегельмана, А.С. Васильева, Д.М. Богданова №2582083 относится к ядерной энергетике и защищает способ изготовления контейнера для транс-

портировки и хранения отработавшего ядерного топлива. Патент А.А. Андреева и Г.Н. Колесникова №2605110 относится к древесно-цементным смесям для изготовления строительных блоков в малоэтажном строительстве.

Интересно общее число полученных перечисленными специалистами ПетрГУ и зарегистрированных в ФИПС патентов на изобретения и полезные модели: А.А. Андреев автор пяти патентов на изобретения и двух на полезные модели, В.П. Андреев – автор двух патентов на изобретения и двух на полезные модели, И.А. Белавина – автор одного патента на изобретение, Д.М. Богданов автор двух патентов на изобретения и двух на полезные модели, В.И. Букин – автор одного патента на изобретение, А.С. Васильев автор 9 патентов на изобретения и 53 на полезные модели, В.В. Вапиров автор одного патента на изобретение, И.О. Гаврилюк автор одного патента на изобретение, О.П. Дуданова автор двух патентов на изобретение, Г.Н. Колесников автор 7 патентов на изобретения и 25 на полезные модели, Ф.А. Мисюн автор 6 патентов на изобретения и 10 на полезные модели, А.В. Питухин автор трех патентов на изобретения и трех на полезные модели, И.Г. Скобцов автор двух патентов на изобретение, В.И. Скрыпник автор 6 патентов на изобретения и 10 на полезные модели, П.С. Соболев автор одного патента на изобретение, И.Р. Шегельман автор 17 патентов на изобретения и 102 на полезные модели, Д.С. Шестьмаков автор одного патента на изобретение.

Наиболее результативным изобретателем ПетрГУ является И.Р. Шегельман – 119 патентов. На долю И.Р. Шегельмана с его соавторами приходится более 50% патентов, полученных ПетрГУ, в т. ч. П.В. Будника – 10 патентов на изобретения и 31 на полезные модели (9 получены в 2016 г.), у П.О. Шукина 14 патентов на полезные модели, шесть получены в 2016 г. У М.В. Ивашева 7 патентов (два на изобретения, 5 – на полезные модели). У В.М. Лукашевича 8 патентов (одно на изобретения, 7 – на полезные модели). У О.Н. Галактионова 21 патент (4 патента на изобретения и 17 на полезные модели), 7 получены в 2016 году. У Ю.В. Суханова 15 патентов на полезные модели, пять из них получены в 2016 г.

Анализ публикаций названных авторов показал, что основными факторами, способствовавшими результативности рассмотренного коллектива в сфере формирования интеллектуальной собственности являются: выполнение крупных проектов по грантам Минобрнауки РФ согласно Постановления Правительства РФ №218 [13], проведение патентных исследований и формирование патентных баз данных [1; 3], выполнение работ в рамках ФЦП [7], работа над диссертациями по специальности 05.21.01 [2; 5; 12], поисковые исследования [6], использование методологии функционально-технологического синтеза патентоспособных объектов техники [14].

Список литературы

1. Васильев А.С. К Выбору конструкции амортизатора транспортного упаковочного комплекта для хранения и транспортировки отработавшего ядерного топлива [Текст] / А.С. Васильев, А.В. Романов, И.Р. Шегельман // Глобальный научный потенциал. – 2011. – №9. – С. 56–58.
2. Васильев А.С. Обоснование технических решений, повышающих эффективность режимов групповой окорки древесного сырья [Текст]: Автореф. дис. ... канд. техн. наук / А.С. Васильев; Петрозаводский государственный университет. – Петрозаводск, 2004.

3. 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.
4. Дербенева О.Ю. Университетский комплекс ПетрГУ в научно-образовательном пространстве Европейского Севера: стратегия инновационного развития [Текст] / О.Ю. Дербенева, А.В. Воронин, И.В. Пешкова // Вузы – региональной экономике: Сборник докладов отчетной научно-практической конференции / Под ред. Е.А. Панасенко С.В. Ефимова; Томский политехнический университет. – 2014. – С. 28–30.
5. Ивашнев М.В. Рабочий орган для срезания древесно-кустарниковой растительности при непрерывном движении машины [Текст] / М.В. Ивашнев, И.Р. Шегельман // Глобальный научный потенциал. – 2012. – №19. – С. 75–77.
6. Методика расчета корпуса бурава возрастного на прочность [Текст] / И.Р. Шегельман, Ю.В. Суханов, А.С. Васильев, Г.В. Клоев, В.М. Лукашевич // Фундаментальные исследования. – 2013. – №10–15. – С. 3446–3450.
7. Моделирование технико-экономических показателей при дезинтеграции горных пород в щековых дробилках [Текст] / И.А. Воронин, А.М. Крупко, П.О. Шукин, О.Н. Галактионов, Ю.В. Суханов, А.С. Васильев // Инженерный вестник Дона. – 2015. – №2.
8. Пешкова И.В. Статистика наукометрических показателей ученых петрозаводского государственного университета: некоторые результаты 2015 года [Текст] / И.В. Пешкова // Образование и наука в современных условиях. – 2016. – №1 (6). – С. 244–245.
9. Пешкова И.В. Динамика наукометрических показателей ученых петрозаводского государственного университета [Текст] / И.В. Пешкова // Научные исследования: от теории к практике. – 2016. – №1 (7). – С. 140–141.
10. Пешкова И.В. Анализ показателей эффективности деятельности российских вузов [Текст] / М.П. Астафьева, О.А. Зятева, И.В. Пешкова, Е.А. Питухин // Университетское управление: практика и анализ. – 2015. – №4 (98). – С. 4–18.
11. Повышение эффективности защиты линий электропередачи от древесно-кустарниковой растительности [Текст] / И.Р. Шегельман, М.В. Ивашнев, П.В. Будник, А.В. Демчук // Наука и бизнес: пути развития. – 2013. – №4 (22). – С. 24–26.
12. Шегельман И.Р. Новые технические решения для заготовки деловой древесины и топливной щепы [Текст] / И.Р. Шегельман, П.В. Будник // Перспективы науки. – 2012. – №6 (33). – С. 107–109.
13. Шегельман И.Р. Интеграция инновационного взаимодействия вуза и отечественного машиностроительного предприятия при реализации комплексного проекта по созданию высокотехнологичного производства [Текст] / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин // Глобальный научный потенциал. – 2011. – №8. – С. 136–139.
14. 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.

Дьяконова Оксана Николаевна

студентка

Финансово-экономический институт
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный
университет им. М.К. Аммосова»
г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЦИОЛОГИИ КАК НАУКИ XXI ВЕКА

Аннотация: в данной статье автором рассматривается перспектива развития социологии как науки XXI века. В работе представлены характеристика развития социологии как науки, были выявлены новые пути развития социологии как отдельной науки. Дается определение терминам «социология».

Ключевые слова: социология, социологическая культура, общество.

Социология (от лат. *societas* – общество + др.-греч. *λόγος* – наука) – это наука об обществе, системах, составляющих его, закономерностях его функционирования и развития, социальных институтах, отношениях и общностях.

Сегодня развитие социологии как отдельной науки находится в условиях актуальности, в связи с обострением взаимоотношений и взаимосвязи индивидов XXI века друг с другом. Современное общество строится на социологической науке. Так как эта наука связана с общественными отношениями, с окружающей средой и изучает человека как отдельной личности.

Существует такое понятие как социологическая культура. Социологическую культуру по-другому называют признанием сложности общества и его проявления как следствие невозможности объяснить и решать социальные проблемы в виде сложной задачи или какого-нибудь социального мероприятия. При этом носители высокой социологической культуры (люди или предприятия, целые организации) прекрасно знают, что ни одно социальное действие не исчезает бесследно. Социологическая культура подразумевает также определенный вид гражданского общества и его структуры. Чтобы выявить перспективу развития социологии, социологам нужна свобода научных высказываний и объективность анализа чего-нибудь. Это может быть и критика какого-нибудь автора. Кант указывал, что критика есть процесс определения возможностей научного познания, что вполне совпадает с задачами и целями современной социологии в обществе.

Для эффективного развития перспективы социологии как науки, следует:

- повысить свободу научных высказываний различных авторов;
- создания различных агентств с участием различных фирм, на активные методы отстаивания и защиты интересов социологов;
- внедрения новых механизмов развития социологии как науки;
- разработки новых нормативно-правовых актов.

Список литературы

1. Понятие социологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F>

Индриев Казбек Хасанович

преподаватель, майор полиции

Кочесокова Залина Хазраталиевна

канд. экон. наук, доцент, профессор

Северо-Кавказский институт

повышения квалификации (филиал)

ФГКОУ ВО «Краснодарский университет МВД России»

г. Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЭКСТРЕМИСТСКИХ НАСТРОЕНИЙ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

***Аннотация:** в статье отмечается, что экстремизм религиозный и политический имеют много общего, из чего следует, что способы противодействия этим формам экстремизма могут быть схожи.*

***Ключевые слова:** экстремизм, противодействие, организация мероприятий, противодействие экстремизму, многонациональная страна.*

Молодежный экстремизм в России имеет достаточно давнюю историю. В частности, террористические организации студенческой и разночинской молодежи последней четверти XIX в., деятельность которых была направлена на физическое устранение первых лиц государства ради пробуждения движения народных масс на переустройство общества по традиционному для России пути развития. Объективным же стимулом молодежного экстремизма в России в XIX в. и на рубеже XX в. стала неудовлетворенность части общества социально-политическими и экономическими процессами, протекающими в обществе, общественная потребность в радикальных переменах в России. В конце XX – начале XXI вв. Россия переживает период грандиозных перемен во всех сферах жизнедеятельности. Трансформационные процессы в нем оказывают глубокое воздействие на все сферы жизнедеятельности российского общества, в том числе, на социальные институты, социальные группы, массовое, индивидуальное сознание и поведение. Террористическая и экстремистская деятельность в информационной сфере представляет собой быстро расширяющееся явление, которое требует принятия активных и скоординированных ответных мер со стороны государства [1, с. 5].

Кроме того, в пределах своей компетенции в противодействии экстремистской и террористической деятельности участвуют также иные подразделения МВД России, органы прокуратуры, Федеральной службы безопасности, юстиции, другие органы государственной власти и институты гражданского общества [3]. Экстремизм имеет способность увеличивать агрессию, которая меняет фон существования человека, комфортные условия его жизни, придает способу жизни негативный окрас, а именно: влияет на свободу человека быть самим собой, а точнее, ограничивает эту свободу; трансформирует ощущение судьбы в убеждение фатальности; актуализирует чувство одиночества перед лицом этой неизбежной фатальности; решимость человека направляет в плоскость крайней неприимимости и аморальности; деформирует смысл жизни, направляя его вектор на преодоление страха за эту жизнь; гипертрофирует чувство

страха и безысходности [3]. Это может происходить как через учебно-воспитательный процесс, так и через досуговую деятельность [4]. Необходимо разработать и внедрить определенные комплексы образовательных рабочих программ в учебно-воспитательный процесс, направленные на профилактику терроризма и экстремизма и укрепление установок толерантного сознания и поведения среди молодежи [5].

Список литературы

1. Сундиев И.Ю. Теория и практика информационного противодействия экстремистской и террористической деятельности: Монография / И.Ю. Сундиев, А.А. Смирнова, А.И. Кундетов, В.П. Федотов; М-во. внутр. дел. Рос. Федерации, Всесоюзный научно исследовательский институт. – М., 2014. – 240 с.
2. Машекуашева М.Х., Арипшев А.М. Спекулятивный экстремизм или ложный патриотизм // Черные дыры в Российском законодательстве: Научный журнал. – 2014. – №5.
3. Машекуашева М.Х. Психологическое обеспечение деятельности сотрудников спецподразделений в условиях массовых беспорядков // Пробелы в Российском законодательстве: Научный журнал. – 2014. – №3. – С. 258–261.
4. Машекуашева М.Х. Психологическое обеспечение деятельности сотрудников спецподразделений в условиях массовых беспорядков. Терроризм как угроза национальной безопасности // Современные проблемы уголовной политики материалы международной научно-практической конференции / Под ред. А.Н. Ильяшенко; Министерство Внутренних Дел РФ, Краснодарский университет МВД России. – 2012. – С. 107–112.
5. 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: Научный журнал. – Краснодар: ХОРС, 2014. – №12. – 208 с.
6. Машекуашева М.Х. Эффективное противодействие экстремизму и терроризму как фактор национальной безопасности России / М.Х. Машекуашева, З.Х. Кочесокова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://interactive-plus.ru/article/91240/discussion_platform (дата обращения: 21.12.2016).

Копырин Анатолий Анатольевич

студент

Алексеев Андрей Михайлович

старший преподаватель

Горный институт

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный

университет им. М.К. Аммосова»

г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

СОСТОЯНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Аннотация: в представленной работе исследователями дан анализ состояния условий труда и суммы фактических расходов на гарантии, компенсации и средства индивидуальной защиты по промышленным предприятиям Якутии.

Ключевые слова: условия труда, безопасность, компенсации.

По данным Росстата продолжается увеличение доли работников, занятых во вредных условиях труда: практически каждый третий работник в

РФ трудится во вредных условиях. Несмотря на то, что наблюдается снижение производственного травматизма в целом его уровень остается крайне высоким: численность погибших на производстве в РФ значительно превышает (2,5–8 раза) аналогичный показатель в развитых странах (2,5 раза выше, чем в США, в 7 раз – чем в Японии, в 8 раз чем в Великобритании). Подобные общие тенденции наблюдаются и в РС (Я).

В рамках реализации Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года деятельность организаций по повышению уровня безопасности персонала и производственной среды выступает как общероссийская стратегическая задача сохранения трудового потенциала.

Право работников на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда регламентирован статьей 219 Трудового кодекса (ТК) [1].

Республика Саха (Якутия) относится к числу важнейших минерально-сырьевых и горнопромышленных регионов РФ. Минерально-сырьевой комплекс в республике является бюджетообразующим сектором ее экономики, основой промышленности и экономического роста. Якутия сохраняет лидирующее положение в России по добыче алмазов, золота, угля, газа [2, с. 44].

На конец 2015 года численность работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, составляла 61,4 тыс. человек. Из 61,4 тыс. человек на работников предприятий, осуществляющих добычу полезных ископаемых, приходилось 37,9%, обрабатывающего производства – 3,9%, производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 30,2%, строительства – 8,8%, транспорта и связи – 17,5% [2].

Таблица 1

Распределение работников, работающих в условиях, не отвечающих гигиеническим нормам (с 2011 по 2015 гг.)

Годы	Списочная численность работников	Количество работников, работающих в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам	Удельный вес (%)
2011	106300	40060	37,6
2012	115077	43267	37,6
2013	110056	40040	40,5
2014	116045	43967	50,7
2015	117080,8	61368	52,4

Как видно из таблицы 1, более половины работников в Республике Саха (Якутия) трудится в условиях, не отвечающих гигиеническим нормам.

Приведенный анализ свидетельствует о недостаточной эффективности ежегодно разрабатываемых мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

Наибольшая часть расходов на гарантии, компенсации и средства индивидуальной защиты работникам приходилась на Мирнинский (51.5% от общих расходов по республике) и Нерюнгринский (10,7%) районы, где основным видом деятельности является добыча полезных ископаемых.

В среднем на одного работника республики, имеющего право на получение какого-либо вида гарантии, компенсации или средств индивидуальной защиты, израсходовано 14611 рубля. Наибольшие расходы отмечены

в организациях, осуществляющих добычу полезных ископаемых – 21364 рубля [3].

Общая сумма фактических расходов на гарантии, компенсации и средства индивидуальной защиты работникам в 2015 году составила 4,2 млрд рублей, из них наибольшая часть – расходы на оплату труда в повышенном размере – 34,4%; расходы на дополнительные отпуска – 31,7%; расходы на спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты – 21,6%. Для сравнения в 2011 году сумма фактических расходов на гарантии, компенсации и средства индивидуальной защиты работникам составила 1,9 млрд рублей, 2012 – 2,57, 2013 – 3,28, 2014 – 3,78 млрд рублей.

Это весьма красноречиво показывает, что ежегодное увеличение затрат на мероприятия по охране труда не сказалось на качество условий работы.

Одним из путей профилактики неблагоприятного воздействия производственных факторов является разработка и внедрение оздоровительных, профилактических мероприятий на основе материалов специальной оценки условий труда.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации. – М.: Проспект, КноРус, 2015. – 256 с.
2. Алексеев А.М. К вопросу о травматизме на производстве в горнодобывающем комплексе Республики Саха (Якутия) в 2000–2013 годах // Наука и образование 21 века: Сборник статей международной научно-практической конференции (г. Уфа, 15 ноября 2014 г.). – Уфа: Аэтерна, 2014. – Ч. 1. – С. 41–44.
3. Статистический бюллетень №240/413 Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по РС (Я). Сведения о состоянии условий труда и компенсациях на работах с вредными и (или) опасными условиями труда в Республике Саха (Якутия) за 2015 г.

Серединцева Дарья Викторовна

студентка

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»
г. Волгоград, Волгоградская область

ИСЛАМ В ФРГ В XXI ВЕКЕ: ПРОБЛЕМЫ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Аннотация: статья посвящена актуальной проблеме стран ЕС, а в частности ФРГ – миграции. Среди беженцев распространена тенденция неприятия традиций нового общества, что способствует их отчуждению и созданию отдельных гетто, радикальных группировок исламистского толка. В результате произведенного анализа было установлено, что ФРГ принимают конкретные меры по ограничению потока иммигрантов на подконтрольную территорию в целях национальной безопасности своих граждан.

Ключевые слова: миграция, Ближний Восток, радикальный ислам.

Вопросы, связанные с существованием исламской диаспоры в Европе в настоящий момент актуальны. Интеграция мусульманской диаспоры в

европейское сообщество, является одной из насущных проблем ФРГ. Приток мигрантов растет с каждым годом. Германия предоставляет возможность начать новую жизнь тысячам иммигрантов. На сегодняшний день исламская диаспора стала неотъемлемой частью немецкого гражданского общества, но как утверждает Ф. Каудер [1], руководитель фракции ХДС/ХСС в Бундестаге, ислам не является частью традиции и идентичности в Германии и поэтому он не имеет отношения к данной стране. Необходимо сказать, что данная диаспора, составляет наименее интегрированную общину страны, и сохраняет религию, язык, приверженность к культуре и традициям. Имеется ли решение у данной проблемы? Ведь все вышеперечисленные аспекты иммигрирующие мусульмане переносят с собой в новую среду, то есть в новую страну, создавая при этом, свои этнические гетто, где они живут обособленно от христианского населения. Кроме того, необходимо учесть и тот факт, что среди мусульман имеются последователи как мирного, так и радикального исламского фундаментализма, что зачастую является основным препятствием на пути к взаимодействию в новом обществе. Интеграция в немецкое общество стала огромной проблемой для большинства иммигрантов из Африки и Ближнего Востока. Об этом говорит и А.А. Галкин. Автор утверждает, что общины иммигрантов выступают как некое государство в государстве, что категорически нарушает все возможности быстрого слияния их с новой культурой и обществом [2]. Многие из них не знают законы ФРГ. Эти обстоятельства во много способствуют формированию исламистских общин, которые представляют угрозу национальной безопасности, как ФРГ, так и всему европейскому миру.

Подводя итог, следует сказать, что главная проблема «немецких мусульман» заключается не только в наличии миллионных общин, но и в их нежелании интегрироваться в немецкое общество, принять ценности страны, в которой они живут. Одним из путей решения данного аспекта является создание контролирующих общественных организаций за мусульманским населением ФРГ. Данные органы смогут привлекать исламскую часть населения страны, а в большей степени молодежь для того, чтобы осуществлять процесс их скорейшей адаптации и интеграции в европейское сообщество.

Список литературы

1. Каудер Ф. Ислам не имеет отношения к Германии. ИноСМИ. – 2012.
2. Галкин А.А. Исламский аспект иммиграционной проблемы / Отв. ред. М.П. Мchedлов; Институт социологии РАН. – 2009. – С. 465–487.

Чулкова Ольга Романовна

студентка

ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский
государственный университет им. Н.Г. Чернышевского»
г. Саратов, Саратовская область

ВИДЕОБЛОГИНГ КАК НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

***Аннотация:** в представленной статье исследователем анализируется такое явление, как блогинг, его история, виды, а также перспективы развития. Рассмотрены особенности явления.*

***Ключевые слова:** Интернет, видеоблогинг, видеоблог, видеоблогер, контент, информация, информационное общество, блог, видеозапись, аудитория.*

В настоящее время современное информационное общество, невозможно представить без интернет-коммуникаций. Компьютер с выходом в Сеть есть фактически в каждом доме, любой человек может найти в Интернете абсолютно всю интересующую его информацию, и, вероятно, уже в скором времени Всемирная Паутина будет способна заменить существующие средства массовой информации. Крайне важным преимуществом сети Интернет является то, что данная сеть представляет собой широкую платформу для самореализации, самовыражения и творчества. Любой человек может завести свой «блог», чтобы делиться мыслями, идеями и видением мира с остальными пользователями сети. Следует отметить, что блог имеет вид специфического веб-сайта, основное содержимое которого представляет динамично меняющийся контент, интегрирующий в себе текст, изображения или мультимедиа [1].

В настоящее время все большую популярность обретает новая форма информационной активности – видеоблогинг. Videоблогинг – это разновидность блога, где акцент делается на видеoinформацию [1].

Основоположником видеоблогинга считается американец Адам Контрас, который впервые опубликовал видеозапись в своем текстовом онлайн-блоге еще в январе 2000 года [4].

Резкий рост численности видеоблогов наблюдается в 2005 г. и связан с появлением видеохостинга «YouTube». Это позволило любому человеку, имеющему камеру и доступ к Интернету снимать и выкладывать видео в сеть. И по сей день YouTube является основной платформой видеоблогинга, удобной, как и для самих видеоблогеров, так и для их зрителей [2].

Первые российские видеоблоги появились несколько позже, в 2008 году, при непосредственном участии И. Мэддисона и Д. Камикадзе-Ди Иванова. Камикадзе-Ди снимал сатирические ролики о политике, а Мэддисон – сосредоточил внимание на «достижениях» разработчиков отечественных видеоигр [3].

Среди основных видов видеоблогинга, на наш взгляд, наиболее распространенными считаются следующие:

– бьютиблог – видеоблог о красоте и уходе за собой, где рассказывается, как правильно нанести макияж, какой косметикой лучше пользоваться и т. п.;

– лайфстайлблог – своего рода личный дневник, где блогер делится насущными проблемами, рассказывает о прошедших событиях, о планах и волнующих его темах;

- игровой блог – направление, популярное среди геймеров, посвящено онлайн- и видеоиграм;

- обзоры вирусных видео – концепция многочисленных видеоблогов этого направления пришла из США, а именно из шоу Рэя Уильяма Джонсона под названием *Equals Three*. В рунете основными конкурирующими шоу данного формата стали «+100500» и «This is Хорошо»;

- блог путешественника (*Travelvlog*) – жанр, который используют профессиональные путешественники, чтобы делиться с окружающими своими впечатлениями от посещения новых мест;

- социальные эксперименты – сравнительно новое направление, которое, на сегодняшний день является самым активным трендом, хотя бы в русскоязычном секторе. Начало ему положила команда *Rakamakafo*;

- политический видеоблог – интернет-ресурсы такого рода стали популярны среди представителей политического истеблишмента приблизительно в 2008 году, использовались, прежде всего, для организации политической рекламы [5];

- мотивирующие видео, советы – видео, носящие мотивационный и в некотором роде обучающий характер. Здесь контент составляют ролики, в которых их автор акцентирует внимание на образовании и способах достижения успеха;

- и последний вид, приобретающий в настоящее время популярность, видеоблоги-обзоры. Авторы этих видео информируют о фильмах, сериалах, книгах, комиксах. Делятся своим мнением, рассказывают о новинках, в какой бы то ни было сфере.

Каждый видеоблог имеет свою особую аудиторию, которая, по мнению экспертов, растет буквально с каждым днем. Число подписчиков большинства блогеров на хостинге YouTube возрастает в арифметической прогрессии и это происходит во многом потому, что современный мир ориентирован, преимущественно, на визуальное восприятие информации. Аудитория предпочитает смотреть яркое и красочное видео, нежели читать обыкновенный текст статьи на ту, или иную интересующую их тему.

Подводя итоги, еще раз стоит отметить, что видеоблогинг – явление относительно новое и молодое. Прежде всего, оно представлено разнообразными развлекательными шоу, лайв-видео, различными обзорами, мотивационными роликами.

Аудитория осваивает этот новый формат развлечения и получения информации с огромным успехом. Следовательно, можно с уверенностью утверждать, что довольно в скором времени видеоблоги станут активным игроком на рынке информации, достойно конкурируя с признанным лидером – телевидением.

Список литературы

1. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: wikipedia.org
2. Захарченко А.В. Видеохостинг YouTube. Энциклопедический Фонд [Электронный ресурс]. – Режим доступа: russika.ru
3. Критика – один из самых интересных жанров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: itvcom.ru/programs/razdvoenie/maddyson
4. Рамин Ю.В. Словарь слов и терминов Интернета: Видеоблог. – М., 2013.
5. Российский видеоблогинг 2015. Роль и значение в коммуникациях и цифровой среде. – М.: ООО Агентство «Полилог», 2015.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Акименко Александр Владимирович

студент

НЧОУ ВО «Кубанский Институт информзащиты»

г. Краснодар, Краснодарский край

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

***Аннотация:** в представленной работе исследователем рассматривается актуальный в современном мире вопрос обеспечения безопасности персональных данных.*

***Ключевые слова:** безопасность персональных данных, Интернет.*

Совершая покупки, человек подвергается риску обработки, использования, и, как следствие, распространения персональных данных. Он расплачивается кредитными картами, оставляет свои контактные данные, оформляя скидочные карты и подписывается на всевозможные акции, подключается и использует общедоступную сеть Wi-Fi. Даже его хаотичное движение по торговому центру отслеживается, с целью создания логистики покупательского потока. Тут на помощь менеджерам и руководителям торговых центров приходят высокие технологии. При этом компании уже выходят за рамки стандартной видеофиксации и датчиков счёта на входных дверях, устремляя свой взгляд за нашими телефонами.

Ситуацию усугубил еще недавний законопроект об административном наказании владельцев кафе, баров, ресторанов, школ, парков и других общественных заведений и мест за предоставление Wi-Fi- доступа без идентификации пользователей. Идентифицировать пользователей и используемое ими оборудование операторов связи обязали два постановления правительства России: от 31 июля 2014 года (Постановление Правительства Российской Федерации от 31 июля 2014 г. №758 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам упорядочения обмена информацией с использованием информационно- телекоммуникационных сетей») и от 12 августа 2014 года (Постановление Правительства Российской Федерации от 12.08.2014 №801 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»), которые внесли изменения в «Правила оказания услуг связи по передаче данных». А именно, теперь личность пользователя устанавливается либо с помощью документа (например, паспорта или иного документа, удостоверяющего личность обладателя), либо номера сотовой связи, либо через логин на портале предоставления госуслуг (www.gosuslugi.ru).

Порядок идентификации установлен таким образом, что оператор вправе выбирать, как именно осуществлять идентификацию пользова-

теля. Например, он может сделать это посредством запроса в соответствующий орган власти. В то же время пользователь обязан предоставить любую идентификационную информацию, например, имя, фамилию и отчество, номер водительского удостоверения и так далее. Таким образом, если точка доступа Wi-Fi установлена оператором связи, то он должен отправить пользователю запрос на получение идентификационных данных по SMS или предложить специальную форму для указания данных перед открытием доступа в Интернет. Если точка доступа Wi-Fi установлена частным лицом, никаких обязанностей у него в связи с изменениями не существует (к точке доступа Wi-Fi, установленной произвольным оператором связи или абонентом в публичном месте, применяться не будет). Однако в договоры оказания услуг передачи данных, заключаемые с юридическими лицами, оператор связи обязан теперь вносить требования и предоставлять ему не реже, чем ежеквартально, списки лиц, использовавших оконечное (пользовательское) оборудование с указанием ФИО, места жительства и реквизитов основного удостоверения личности. Вот как будет выполняться этот пункт – большой вопрос.

Если юридическое лицо предоставляет доступ к Интернет только своим работникам – проблем нет, кроме неудобства. Если доступ предоставляется посторонним лицам (клиентам) можно закрыть его (доступ) с помощью логина/пароля (индивидуальных для каждого пользователя!) и предоставлять реквизиты доступа после предъявления паспорта. Делать это будет обязан именно работник организации/компании/фирмы, а не оператора связи. Как быть в случае предоставления доступа неограниченному кругу лиц – совершенно непонятно. Предоставление пароля по SMS на указанный пользователем номер телефона (как уже довольно давно делают некоторые провайдеры) – не удовлетворяет новым требованиям, так как обязанность предоставлять сведения о пользователях Постановление возлагает на юридическое лицо, а не на оператора связи. На сегодняшний день идентификация Wi-Fi пользователей в России еще не налажена. Во многих кафе, ресторанах можно анонимно входить в сеть интернета посредством Wi-Fi, при этом провайдеры пока не в состоянии обеспечить идентификацию пользователей. Сеть ресторанов быстрого питания «McDonald's» одна из первых ввела идентификацию пользователей бесплатного Wi-Fi во всех 505 своих заведениях. За первый год после выхода постановления идентификацию прошло более 1,5 млн пользователей (на лето 2015 года). Что касается наказания, то на должностных лиц предполагается штраф от 5 тыс. до 10 тыс. рублей, на юридических лиц – от 100 тыс. до 200 тыс. руб. В случае повторного нарушения штраф составит 300 тыс. руб. В итоге, законопроект вызвал бурю негодований пользователей социальных сетей, ведь все понимают, что предпринимателю или организации проще будет прекратить оказание доступа к информационно-телекоммуникационной сети Интернет своим клиентам и людям «с улицы». В связи с этим действительно существует повод опасаться прекращения предоставления бесплатного не только Wi-Fi, но и проводного доступа к сети интернет в образовательных организациях, общественных местах, культурных учреждениях и т. п. Одновременно с этим руководители бизнеса задумались: как извлечь выгоду из смартфонов и социальных сетей, чтобы снизить эффект от падения оборачиваемости и «Wi-Fi-

посетителей с одним кофе»? На данный момент несколько компаний занимаются внедрением мониторинга смартфонов с помощью Wi-Fi сигнала. Данный сервис позволит отслеживать посещаемость объекта, конверсию прохожих вблизи объекта и его посетителей, распределение посетителей по объекту, маршруты движения, учитывать постоянных и новых посетителей, количество времени, которое посетители проводят в ТРЦ, а также определять часы наплывов и спадов посещаемости в течение дня, иначе говоря, собирать полный статистический отчет. Так, компания «Watcom Group», специализирующаяся на системах подсчета посетителей и покупателей, запустила сервис «Shopster Analytics». Он отслеживает перемещения посетителей по торговым центрам и магазинам с помощью Wi-Fi в смартфонах и анализирует их поведение в режиме реального времени. Маячки или роутеры «Shopster Analytics» фиксируют MAC-адрес телефона, который уникален для каждого аппарата. В результате аналитики узнают, сколько покупателей из прошедших мимо магазина зашли в него, сколько времени провели там и в каких зонах, как часто приходит один и тот же покупатель, по каким маршрутам внутри магазина передвигается. MAC-адрес (от англ. Media Access Control – управление доступом к среде, также Hardware Address) – уникальный идентификатор, присваиваемый каждой единице активного оборудования или некоторым их интерфейсам в компьютерных сетях Ethernet.

Более того, данный роутер не только раздает Wi-Fi для посетителей, но и взамен собирает их социальные профили и может осуществлять автопост на стену пользователя Wi-Fi в социальные сети. Легализация определения MAC-адреса и регламентирование его использования отсутствуют. Однако по существу MAC-адрес представляет собой уникальный идентификатор, присваиваемый каждой единице активного оборудования в компьютерных сетях, в том числе общего пользования, который, как правило, сложно изменить программными средствами, и присваивается в соответствии с техническими стандартами и регламентами в этой сфере. В связи с чем однозначно говорить о том, что с его помощью невозможно идентифицировать пользователя и определить конкретного человека, нельзя. Более того, при подключении к средству связи, используя MAC-адрес, и дальнейшем обмене информации с этим средством, фактически, без согласия собственника используются возможности средства связи. Что ведет, например, к увеличению расхода энергии, скорой разрядке источника питания и другим последствиям, которые могут создать неудобства для человека.

Акимова Фаина Валерьевна

студентка

Боровкова Анжелика Александровна

студентка

Чубарова Олеся Викторовна

канд. техн. наук, доцент

Институт космических и информационных технологий
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
г. Красноярск, Красноярский край

КОМАНДНАЯ СТРОКА, ЕЁ НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛ

***Аннотация:** в данной статье рассматривается понятие «командная строка», функции, применение, принцип работы. По мнению авторов, командная строка – полезная программная среда, позволяющая выполнять действия различной направленности, порой даже те, которые в графической среде произвести невозможно.*

***Ключевые слова:** CMD, терминал, Windows, операционная система.*

Командный интерпретатор, командный процессор, командная строка или просто «CMD» – понятия, обозначающие одну и ту же встроенную программу Windows, не имеющую графического интерфейса, но позволяющую пользователю взаимодействовать с операционной системой компьютера с помощью набора текстовых команд. В сущности, командная строка – это среда, в которой выполняются различные программы операционной системы Windows. Использование данного продукта довольно упростит выполнение тех или иных задач. Но всё-таки одним из важных преимуществ такой, казалось бы, на первый взгляд, примитивной программы является то, что некоторые команды просто невозможно выполнить в графическом интерфейсе, тут и спасает это «волшебное средство», к тому же, время на выполнение команд требуется меньше.

Командная строка появилась как пережиток операционной системы MS-DOS, которая, в свою очередь, также не имела графического интерфейса. Сегодня командный интерпретатор существует в виде отдельного исполняемого файла CMD.EXE и позволяет запускать и ряд встроенных в операционную систему команд, и сторонние приложения без графического интерфейса.

Тем не менее, функционал командной строки довольно узкий. В своё время с целью повысить функциональность этой программы создавались различные дополнительные терминалы, но, несмотря на это, именно терминал CMD.EXE до сих пор остаётся самым популярным инструментарием, умеющим работать с файлами и папками (перемещение, удаление, копирование и, частично, создание), управлять некоторыми функциями операционной системы (запуск/остановка процессов, выполнение перезагрузки), отображать некоторые сведения об операционной системе (информацию о дисках, сети) и запускать всевозможные консольные утилиты

и сценариев. Разумеется, полноценное программирование с использованием командной строки не удастся, но, к примеру, создание и выполнение простых сценариев автоматизации рутинных задач вполне возможно.

Для начала работы в командной строке рекомендуется ознакомиться со списком доступных команд: достаточно ввести слово «help» (без кавычек) и нажать кнопку «Enter». После ввода данного запроса появится список команд с информацией об их способах применения. Все команды можно подразделить на несколько групп, исходя из их применения:

1. Команды для работы с файлами и папками: создание, удаление, копирование (MD, DEL, REM, COPY, DIR и др.).

2. Команды для работы с текстовыми данными: чтение текстовых файлов, вывода их содержимого на экран, обработка строк (TYPE, FIND, COMP и др.).

3. Команды управления операционной системой: анализ диска (CHKDSK), форматирование носителя (FORMAT) и др.

4. Команды для работы с приложениями: запуск (START) или закрытие (TASKKILL) активного процесса.

5. Служебные команды: написание сценариев для автоматизации задач (FOR, AT, IF и др.).

6. Справочные команды для получения информации о системе или других командах (HELP, VER, ECHO и др.).

7. Вспомогательные команды: очистка экрана консоли (CLS), настройка цвета текста и фона командной строки (COLOR) и т. д.

Командная строка – полезная программная среда, позволяющая выполнять действия различной направленности, порой даже те, которые в графической среде произвести невозможно. С помощью командной строки вы можете произвести диагностику своей системы на наличие каких-либо ошибок и неисправностей, получить доступ к полезной информации, сведениям о компьютере и программах, труднодоступным или и вовсе не доступным функциям, а также автоматизировать любую задачу. Овладение функционалом данной программы обеспечит эффективную и комфортную работу за компьютером.

Список литературы

1. Станек У.Р. Командная строка Microsoft Windows: Справочник администратора. – М.: Русская Редакция, 2004.
2. Попов А.В. Командная строка и сценарии Windows. – М.: НОИ Интуит, 2016.

Акимова Фаина Валерьевна
студентка

Манько Алёна Максимовна
студентка

Чубарова Олеся Викторовна
канд. техн. наук, доцент

Институт космических и информационных технологий
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
г. Красноярск, Красноярский край

ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ: ОСНОВНЫЕ АРХИТЕКТУРЫ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ В РЕЛЯЦИОННЫХ СУБД

Аннотация: в данной статье рассматриваются архитектуры хранилищ данных, рассмотрены некоторые общие принципы их построения. Отмечено, что в основе концепции хранилища данных лежат две основные идеи – интеграция разьединенных детализированных в едином хранилище и разделение наборов данных и приложений, используемых для оперативной обработки и применяемых для решения задач анализа.

Ключевые слова: база данных, хранилище данных, виртуальное хранилище данных, двухуровневая архитектура.

В основе концепции хранилища данных лежат две основные идеи – интеграция разьединенных детализированных в едином хранилище и разделение наборов данных и приложений, используемых для оперативной обработки и применяемых для решения задач анализа. Хранилище данных подразумевает под собой предметно-ориентированную, интегрированную, содержащую исторические данные, не разрушаемую совокупность данных, предназначенную для поддержки принятия управленческих решений.

Физическая реализация приведенной концептуальной схемы может быть самой разнообразной. Ниже приводятся наиболее часто встречающиеся подходы.

Виртуальное хранилище данных – это система, представляющая интерфейсы и методы доступа к регистрирующей системе, которые эмулируют работу с данными в этой системе, как с хранилищем данных. Виртуальное хранилище данных можно организовать, создав ряд представлений (view) в базе данных, либо применив специальные средства доступа, например, продукты класса Desktop OLAP, к которым относится, например, BusinessObjects, Brio Enterprise и другие [14].

Главными достоинствами такого подхода являются:

- простота и малая стоимость реализации;
- единая платформа с источником информации;
- отсутствие сетевых соединений между источником информации и хранилища данных.

Однако недостатков у него гораздо больше, чем достоинств. Создавая виртуальное хранилище данных, Вы создаете не хранилище как таковое,

а иллюзию его существования. Структура хранения данных и само хранение данных не претерпевает изменений, и остаются проблемы:

- производительности;
- трансформации данных;
- интеграции данных с другими источниками;
- отсутствия истории;
- чистоты данных;
- зависимость от доступности основной БД;
- зависимость от структуры основной БД.

Двухуровневая архитектура хранилища данных подразумевает построение витрин данных (data mart) без создания центрального хранилища, при этом информация поступает из небольшого количества регистрирующих систем и ограничена конкретной предметной областью. При построении витрин данных используются основные принципы построения хранилищ данных, о которых пойдет речь ниже, поэтому их можно считать хранилищами данных в миниатюре. Плюсами витрин данных являются:

- простота и малая стоимость реализации;
- высокая производительность за счет физического разделения регистрирующих и аналитических систем, выделения загрузки и трансформации данных в отдельный процесс, оптимизированной под анализ структурой хранения данных;
- поддержка истории;
- возможность добавления метаданных.

Построение полноценного корпоративного хранилища данных обычно выполняется в трехуровневой архитектуре (следует отметить, что здесь под трехуровневой архитектурой понимается не структура «БД – Сервер приложений – клиент»). На первом уровне расположены разнообразные источники данных – внутренние регистрирующие системы, справочные системы, внешние источники (данные информационных агентств, макроэкономические показатели). Второй уровень содержит центральное хранилище данных, куда стекается информация от всех источников с первого уровня, и, возможно, оперативный склад данных (ОСД). Оперативный склад не содержит исторических данных и выполняет две основные функции. Во-первых, он является источником аналитической информации для оперативного управления и, во-вторых, здесь подготавливаются данные для последующей загрузки в центральное хранилище. Под подготовкой данных понимают их преобразование и осуществление определенных проверок. Наличие ОСД просто необходимо при различном регламенте поступления информации из источников. Третий уровень в описываемой архитектуре представляет собой набор предметно-ориентированных витрин данных, источником информации для которых является центральное хранилище данных. Именно с витринами данных и работает большинство конечных пользователей.

ХД строятся на основе многомерной модели данных. Многомерная модель данных подразумевает выделение отдельных измерений (время, география, клиент, счет) и фактов (объем продаж, доход, количество товара), которые анализируются по выбранным измерениям. Многомерная модель данных физически может быть реализована как в многомерных СУБД, так и в реляционных. В последнем случае она выполняется по схеме «звезда» или «снежинка». Данные схемы предполагают выделение таблиц фактов и таблиц измерений. Каждая таблица фактов содержит детальные данные и внешние ключи на таблицы измерений.

При реализации проектов по построению хранилищ данных возникает ряд общих задач, независимых от предметной области обрабатываемой информации. К числу таких задач можно отнести:

- проектирование структуры иерархических измерений;
- проектирование структуры медленно меняющихся измерений;
- проектирование и актуализация агрегатных значений.

В данной статье были рассмотрены возможные решения этих задач. В частности, были приведены способы реализации иерархических измерений с помощью введения дополнительных атрибутов (левая и правая граница), а также с помощью введения дополнительной таблицы – «helpertable». Однако во всех рассмотренных задачах существуют нерешенные вопросы, требующие дальнейших исследований. В частности, сложным для реализации является случай иерархических измерений с необходимостью поддержания истории изменений, которые имеют связи с какими-либо другими справочниками. В данную статью не вошли вопросы, касающиеся методов очистки данных и алгоритмов загрузки данных в хранилище. Эти темы требуют отдельного рассмотрения.

Список литературы

1. Joerg Reinschmidt, Allison Francoise // Business Intelligence Certification Guide. IBM Red books.
2. Inmon W. Building the Data Warehouse. – New York: John Wiley & Sons, 1992.
3. Спирли Эрик. Корпоративные хранилища данных. Планирование, разработка, реализация. – Том. 1: Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2001.
4. Joe Celko. Trees in SQL: Intelligent Enterprise, October 20, 2000.
5. Дональд Э. Кнут. Искусство программирования. – Том 1 // Основные алгоритмы. – 3-е изд. – М.: Вильямс, 2000.

Александров Олег Петрович

канд. техн. наук, доцент
Центрально-Азиатский университет
г. Алматы, Республика Казахстан

Казахбаева Гульжан Ускенбаевна

канд. техн. наук, старший преподаватель
Алматинский университет энергетики и связи
г. Алматы, Республика Казахстан

DOI 10.21661/r-116360

ПСИХОЛОГИЯ РОБОТОВ КАК НАУКА

Аннотация: в данной работе авторами обосновывается необходимость развития нового научного направления на стыке техники и психологии – психологии роботов.

Ключевые слова: робототехника, психология, направление исследований.

В последнее время тема роботов стала звучать вполне отчетливо не только в специальных изданиях, но и в прессе для широкого круга читателей. Помимо сообщений о различных исследовательских образцах, не

счесть заметок, свидетельствующих о неуклонном продвижении роботов в нашу жизнь. Беспилотники и автомобили без водителей, промышленные роботы, медицинские роботы, роботы-пожарные и роботы-спасатели, боевые роботы, наконец, бытовые роботы-пылесосы или роботы-газонокосилки уже никого не удивляют.

Таким образом, роботы без лишнего шума стали вполне осязаемой реальностью, с которой уже приходится считаться.

Нетрудно заметить, что публикаций в этой области много, но выглядят они на удивление слабо связанными друг с другом. Обычно для описания научного направления требуется определить объект(ы) и предмет исследований, иногда специфические методы исследований. В нашем случае приходится признать, что даже об объекте исследований нет однозначного мнения. Парадокс – все знают, что такое робот, но четкого определения нет. Еще более размытой выглядит предметная область робототехники.

Робототехника традиционно связывается с автоматикой. Если проанализировать типичные определения робототехники и роботов, то наиболее часто в определениях повторяется, что робот является автоматическим устройством, действующим подобно человеку. К сожалению, такое определение не только не раскрывает специфики робота, но и в многом просто неверно.

Безусловно, робот является автоматом, однако далеко не всегда автоматическое устройство может считаться роботом. Современная техника просто напигована разнообразными автоматическими системами, но называть их роботами было бы перебором. Даже такие довольно сложные системы, как, например, автоматы для разлива жидкостей в бутылки, сварки автомобильных частей или автоматической пайки электронных плат, мы только по инерции продолжаем называть роботами, хотя, по большому счету, они ими не являются.

А необходимость человекоподобного поведения и вовсе является спорной. Робот должен решать поставленные задачи, а будет ли при этом его поведение похоже на человеческое или нет – совершенно не важно.

Слабость существующих определений понятия «робот» является следствием неопределенности предметной области и направлений дальнейшего развития робототехники. Наиболее распространенное мнение состоит в том, что робот будущего должен быть интеллектуальным, нужно наделить его как можно большим числом интеллектуальных функций.

При этом понятие интеллектуальности также весьма туманное и остается за рамками строгих определений. Тем не менее, видимо следуя за тезисом «човекоподобного поведения», за последние 20–30 лет сформировалось определенное направление исследований, которое стали называть «искусственным интеллектом».

И хотя в рамках исследований по искусственному интеллекту по отдельным задачам были получены интересные результаты, в целом оно выглядит как своеобразное «лоскутное одеяло», как набор слабо связанных между собой проблем: информационный поиск, математическая логика, представление знаний, планирование действий, вероятностные рассуждения, обучение, распознавание образов, теория конечных автоматов, теория информации, экспертные системы, теория принятия решений, нейронные сети, нечеткие множества, машинное зрение и т. д. Очевидный

разнобой исследований, отсутствие объединяющей идеи, приводит к тому, что в последние годы робототехника фактически топчется на месте.

Вместе с тем, выход из возникшего концептуального паралича робототехники вполне возможен. Для этого достаточно лишь более внимательно взглянуть на казалось бы далекую от техники науку – общую психологию. Именно психология может стать тем логическим каркасом, который свяжет и задаст определенную структуру всем исследованиям, посвященным самоуправлению и саморегулированию роботов. Это направление исследований логично назвать *психологией роботов*.

Я исхожу из того, что главное свойство робота состоит в его «самостоятельности», то есть способности выполнять свои функции без участия человека. Это свойство наиболее важно в условиях незнакомой, ранее не определенной, и особенно – изменяющейся обстановки.

Однако это необходимое, но недостаточное условие. Даже простой автомат (регулятор) действует при меняющихся входных сигналах и, в известной степени, самостоятельно. При этом, базовым, основополагающим свойством любого автомата является наличие обратной связи. Именно обратная связь позволяет автомату реагировать нужным образом на изменения входов, поддерживая выходы в желательных границах. В свое время, в середине прошлого века, понимание процессов с обратными связями, действующих при этом закономерностей и ограничений произвело настоящую революцию в разработке систем управления [1].

Современные автоматизированные системы демонстрируют высокую эффективность своей работы. Однако не часто упоминается тот факт, что данная эффективность определяется знанием предметной области. Типичное техническое автоматическое устройство проектируется и работает на основе некоторой модели среды (комплекса условий и законов действия различных внешних сил). Эта модель известна проектировщикам заранее (независимо от того, сами они её разрабатывают или получают из других источников), и в той или иной степени она закладывается в конструкцию автомата. Очевидно, модель обычно учитывает наиболее вероятные сочетания условий работы (в основном из-за экономии затрат), поэтому, если реальные условия выходят за рамки расчетной модели, эффективность работы устройства начинает быстро снижаться.

Конечно, в конструкцию любого механизма вносится некоторая избыточность или запас прочности. Также часто используются средства автонастройки, автоматической подстройки параметров, а иногда и перестройки структуры устройства. Но все эти методы, с одной стороны, требуют индивидуального проектирования, то есть опять участия человека на начальных этапах разработки, а с другой – имеют свои «пределы». В частности, при значительном изменении условий работы новый алгоритм действий приходится искать методом проб и ошибок, что требует значительного времени и не гарантирует удовлетворительного результата.

Типичный автомат не воспринимает среду как таковую. Он действует на основе сигналов, приходящих от среды. Он не «знает» и не «воспринимает» причин, почему сигнал такой, а не другой, какой он имеет *смысл*. Несколько утрируя, можно сказать, что в случае пожара бесполезно пытаться понизить температуру, включая кондиционер на большую мощ-

ность (автоматическое регулирование), а нужно спастись бегством. Жизненная ситуация (состояние среды) такова, что требуется отступить, а не регулировать. И чтобы выбрать правильное действие, роботу нужно уметь воспринимать и понимать среду, а не только реагировать на изменение сигналов. И в этом принципиальная разница между простым автоматом и роботом в нашем понимании.

Здесь мы подошли к основному тезису данной статьи – классическое автоматическое регулирование и управление имеет свои границы применимости. В условиях большой неопределенности среды требуются новые методы управления, основанные на знании среды. Методы действий в такой среде должны включать и методы получения знаний о объектах и событиях среды.

Будет ли такой подход чем-то новым? Для технических систем – да, но в живой природе он является нормой. Любые животные, даже совсем простые организмы, в той или иной степени способны воспринимать среду, прогнозировать и оценивать ее изменения, планировать и выполнять целесообразные действия в этой среде. И средством для реализации всех этих процессов и в конечном итоге эффективного поведения является *психика животных*.

«...Психика, психическая деятельность нужны животным, от самых низших, вплоть до человека, для того, чтобы приспособиться к внешнему миру... [т.е.] так действовать, так вести себя, чтобы сохранить свое существование, чтобы развиваться, чтобы приспособлять действительность к своим потребностям, чтобы обеспечить продолжение существования своего рода. Вот это – главная функция психики... От самого элементарного уровня до самого высокого, психика может целесообразно управлять нашими действиями только в том случае, если она правильно отражает свойства и законы действительности... Функция психики состоит в отражении свойств и связей действительности и регулировании на этой основе поведения и деятельности человека. Соответственно, психическая деятельность заключается в отражении объективных свойств реальности, регулирующем поведение и деятельность... [Следовательно,] психология – это наука об отражательной деятельности мозга, регулирующей поведение и деятельность...» [2].

Интересно, что и в эволюции живой природы сначала возникли чисто автоматические механизмы регулирования. Эти автоматизмы нигде не исчезли и до сих пор. У растений и простейших организмов они остаются единственным способом регулирования в форме тропизмов и таксисов, а у более или менее сложных животных – присутствуют как базовый уровень жизнедеятельности (например, регулирование кровообращения или дыхания и др.). Но дальнейшее эволюционное развитие живых организмов потребовало новых методов управления и они реализовались в виде психических процессов.

Аналогично, дальнейшее развитие автономных технических устройств (роботов) требует перехода от классического автоматического управления к «психическому» управлению.

Что это означает? Робот должен функционировать на основе знаний о среде, в которой он действует, активно воспринимая окружающую его обстановку, строя планы в соответствии с ситуациями в этом окружении, и выбирая адекватные для них действия. Чем больше параметров объектов

и процессов среды удастся узнать, чем больше взаимосвязей между объектами среды удастся «понять», тем больше появляется возможностей для выбора наиболее эффективного действия в конкретной обстановке.

Если мы хотим, чтобы робот в меняющейся и незнакомой обстановке действовал целесообразно и без участия человека, нужно наделить его (робота) свойствами, аналогичными психическим свойствам животных.

Очевидно, что психика роботов будет реализована на иной базе, чем психика животных. Очень вероятно, что она будет весьма своеобразной и в функциональном плане. Тем не менее, это будет все-таки психика, в том понимании, которое вкладывается в это понятие большинством психологов (с этим тоже просто, поскольку, как ни странно, среди психологов до сих пор нет общего согласия в вопросе о том, что такое психика).

Таким образом, так как психика (психические процессы, явления, состояния) является предметом изучения общей психологии, то психология роботов должна рассматриваться как одно из направлений развития этой науки, поскольку и здесь предметом науки является психика и ее свойства. Психология роботов должна стать одним из разделов психологии, аналогично, например, психологии животных (зоопсихологии).

С другой стороны, специфика психологии роботов заключается в том, что психика здесь реализуется техническими средствами. Пока трудно сказать, насколько далеко может простираться эта специфика и в какой степени она будет влиять на психические свойства, но уже сейчас ясно, что, во-первых, такие отличия неизбежны по многим причинам, а во-вторых, они будут иметь как свои плюсы, так и минусы. Однако подробное рассмотрение этих проблем уведет нас далеко в сторону.

Поскольку психология роботов находится на стыке психологии и техники, от этого симбиоза должны выиграть и психология, и техника.

Имеется, по крайней мере, четыре важнейшие концепции, которые в общей психологии сегодня уже считаются общепризнанными и базовыми, но для развития психологии роботов были бы чрезвычайно полезны: 1) подлинно психическое управление является управлением по смыслу, а не по сигналу; при этом наличие психики не отменяет, а дополняет (допсихическое) автоматическое управление; 2) психические системы у всех без исключения животных имеют три взаимодействующих подсистемы – когнитивную (получение информации об окружении), эмоциональную (информация о внутреннем состоянии и полезности элементов окружения) и мотивационную (планирование задач и управление действиями); 3) психика животных имеет многоуровневую организацию (число уровней психики зависит от степени эволюционного развития животного) – ощущения (топологический уровень – самые общие представления об окружающем мире), перцепция (метрический уровень – детальное описание объектов и событий внешнего мира), мышление (описание мира с учетом многосторонних связей и отношений между его элементами); 4) миллиарды лет эволюции и миллионы действующих разнообразных образцов (видов животных) могут служить примерами построения робототехнических систем.

Не менее важным является обратное влияние психологии роботов на общую психологию. Традиционно основными методами психологии

были описание и анализ событий, изучение свойств и законов психических явлений, представленных в живом мире. Напротив, в психологии роботов основными методами становятся синтез и инженерное конструирование, поэтому от изучения «готовых» психических систем неизбежно приходится перейти к *конструированию устройств с заданными психическими свойствами*, что кардинально, можно сказать, революционным образом меняет методологию психологии.

При этом возникают типичные для инженера, но совершенно новые для психолога задачи. Центральный вопрос о том, какой должна быть психика для выполнения заданного вида действий (деятельности), распадается на целый ряд более конкретных подзадач: какие модальности следует использовать (виды восприятия – зрение, слух и т. д.), какими должны быть диапазоны и степень чувствительности восприятия, алгоритмы переработки входных данных и планирования действий, виды коммуникации между устройствами и с человеком-оператором, надежность и защищенность данных и т. д.

Одной из важнейших задач является установление необходимого соответствия между сложностью психики и сложностью решаемых задач. К сожалению, современные тенденции таковы, что даже для решения тривиальных задач предлагаются чересчур сложные устройства.

Природа гораздо более экономна. Наглядный пример – пчелиный улей. Пчелы, эти удивительные создания природы, обладая весьма скромными ресурсами, прекрасно справляются с задачами поиска и сбора нектара на громадных по сравнению с размерами пчелы территориях (до 10 км в радиусе от улья) в сложных условиях естественной среды. При этом, у пчелы фактически даже нет мозга, только сравнительно небольшие скопления нервных клеток (ганглии), управляющих основными функциями жизнедеятельности. Помимо сбора нектара, пчелы выполняют и другие интересные задачи, которые нет возможности рассмотреть здесь подробно, но они также прекрасно решаются.

Другой пример – колонии муравьев, об удивительных способностях которых можно говорить очень долго, а ведь строение отдельного муравья еще примитивнее, чем у пчелы.

Даже обычная муха, «мозг» которой состоит всего из сотни тысяч нейронов, может сильно удивить. Каждый по своему опыту знает, что муха виртуозно увертывается от попыток её поймать или прихлопнуть. Механизм управления её движениями до смешного примитивен, но это не мешает ей принимать практически мгновенные решения об изменении траектории движения для избегания препятствий.

Сравните с современными монструозными комплексами беспилотных автомобилей. Например, в состав системы управления роботомобилей Audi [3] входят: два лазерных сканера спереди и сзади, четыре радара средней дальности действия во фронтальной и тыльной частях, четыре видеодатчики, две из которых установлены за решеткой радиатора, а две – в боковых зеркалах, два радара дальнего действия в передней части автомобиля, 3D-камера в зоне лобового стекла, четыре ультразвуковых датчика в задней части, приёмник спутниковой навигационной системы GPS, два радара ближнего диапазона действия в задней части. Всю поступающую от датчиков информацию обрабатывает мощный бортовой компьютер, использующий специальные программные алгоритмы. И несмотря на такую

оснащенность, перемещение робомобилей в городской черте с нормальными скоростями от 30 до 80 км/ч представляет пока нерешенную задачу.

Это заставляет сомневаться в правильности выбранного направления развития технологий.

Подведём итоги. Развитие нового научного направления – психологии роботов, на стыке робототехники и общей психологии, позволит: в робототехнике – обеспечить дальнейшее развитие и повышение эффективности автоматического управления за счет использования в технических устройствах психических свойств по аналогии с психикой живых организмов, в психологии – расширить методологию исследований за счет перехода к инженерному конструированию устройств с заданными психическими свойствами.

Список литературы

1. Винер Н. Кибернетика. – М.: Советское радио, 1968.
2. Ительсон Л.Б. Лекции по общей психологии. – М.: АСТ, 2000. – 896 с.
3. Робомобили Audi полагаются на два десятка сенсоров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.3dnews.ru/911291>

Васильев Алексей Сергеевич

канд. техн. наук, доцент

Скрыпник Владимир Иванович

ведущий инженер

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

О НАПРАВЛЕНИЯХ ИССЛЕДОВАНИЙ КАРЕЛЬСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КОНЦЕ XX ВЕКА

Аннотация: в статье показано, что в конце XX века Карельский научно-исследовательский институт лесной промышленности активно проводил исследования, направленные на переход к заготовке леса в сортиментах и на комплексное освоение низкосортной древесины.

Ключевые слова: заготовка леса, сортименты, низкосортная древесина.

В связи с проводимым в ПетрГУ поиском путей совершенствования лесосечных работ [1–5] и др. с использованием архива Карельского научно-исследовательского института лесной промышленности (КарНИИЛПа) авторами показано, что в конце XX века КарНИИЛП активно проводил исследования, направленные на переход к заготовке леса в сортиментах и на комплексное освоение низкосортной древесины.

В этот период специалисты КарНИИЛПа считали, что в Карелии перспективен переход на сортиментные технологии лесозаготовок и, что возможности машиностроительных предприятий позволяют довести выпуск отечественной техники до такого уровня, что к 2000 г. сортиментная заготовка в Карелии может составить около 40% от общего объема заготовки леса.

Специалисты института считали, что рекомендовали для этих целей форвардеры ЛТ-189М. Кроме того, специалисты КарНИИЛПа активно формировали серьезный научный задел для создания отечественного харвестера. С этой целью в анализируемый период КарНИИЛПом были разработаны и испытаны три типа харвестерных головок, разработан и испытан харвестер среднего класса ЛП-62, к работе был привлечен ряд специализированных машиностроительных предприятий.

Недооценка координирующими органами перспектив сортиментной технологии и отсутствие финансирования сдвигали сроки создания отечественного харвестера на неопределенное время. С учетом этого специалисты института рекомендовали, к сожалению не реализованное предложение КарНИИЛПа по интеграции с финскими машиностроительными заводами в целях создания совместного харвестера.

В исследуемый период доминировало мнение, что в Карелии на ближайшие годы сохраняться хлыстовые технологии, а основным видом трелевочной техники останутся тракторы Онежского тракторного завода, который в совершенствовании трелевочных тракторов с тросово-чокерной системой шел по пути создания базы с низким удельным давлением на грунт.

Кроме того, специалисты КарНИИЛПа доказали, что для бесчокерных тракторов с манипуляторами типа ТБ-1 с точки зрения экономики и экологии значительные резервы кроются в освоении технологии трелевки деревьев за вершины. Для такой технологии были разработаны и запатентованы принципиально новые варианты захватно-режущих устройств.

Ученые КарНИИЛПа исследовали технологию переработки деревьев на щепу с использованием передвижных и стационарных сучкорезно-окорочных машин и барабанов, технологию производства технологической щепы на лесосеке, на более дальнюю перспективу – технологию заготовки древесины пней и корней. Для этих целей КарНИИЛПом был разработан и запатентован корчеватель, режуще-раскалывающее устройство и очистной барабан. С их использованием был проведен комплекс исследований с получением из пней и корней технологической щепы целлюлозно-бумажного назначения.

По нашему мнению, в рассмотренный период специалисты недооценили темпов перехода на заготовку сортиментов и необходимости трансформации отечественного лесного машиностроения, конкурентоспособного с западными компаниями. В то же время, считаем, что специалисты КарНИИЛПа совершенно правильно были нацелены на комплексное использование древесины, а их разработки в области заготовки древесины пней и корней актуальны и в настоящее время.

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. Скрыпник В.И. Валочно-трелевочно-процессорная машина – перспектива для отечественного лесного машиностроения [Текст] / В.И. Скрыпник // Наука, образование, инновации в приграничном регионе: Материалы 2-ой республиканской научно-практической конференции / Петрозаводский государственный университет. – Петрозаводск, 2015. – С. 12–13.
3. Способ выполнения лесосечных работ агрегатной машиной / И.Р. Шегельман, П.В. Будник, В.И. Скрыпник, В.Н. Баклагин // Патент на изобретение RU 2426303 18.03.2009.

4. Шегельман И.Р. Место биоэнергетики в топливно-энергетическом балансе лесопромышленного региона [Текст] / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин, М.А. Морозов // Перспективы науки. – 2011. – №12 (27). – С. 187–190.

5. Шегельман И.Р. Ресурсный потенциал энергетической древесины Республики Карелия [Текст] / И.Р. Шегельман, К.В. Полежаев, П.О. Щукин // Перспективы науки. – 2011. – №10 (25). – С. 100–102.

Вострикова Анастасия Сергеевна

студентка

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»

г. Липецк, Липецкая область

УТЕПЛЕНИЕ ПАНЕЛЬНЫХ ДОМОВ СНАРУЖИ

***Аннотация:** данная статья посвящена проблеме утепления панельных домов. Обоснована актуальность исследуемой темы. Отмечены преимущества наружного утепления стен. Подробно рассмотрены этапы монтажа утеплителя панельного дома.*

***Ключевые слова:** панельный дом, наружное утепление, утеплитель, стены.*

Я живу в панельном доме, и в зимний период для всех жителей является глобальная проблема – промерзание стен. Так же это приводит к тому, что меняется микроклимат в квартире на неблагоприятный, появляется плесень, портится ремонт. А как мы знаем, плесень – это гриб, который наносит огромный вред на здоровье жильцам таких квартир.

Поэтому я хотела бы рассмотреть все возможные варианты утепления стен панельного дома снаружи.

Преимущества наружного утепления стен, во-первых, внешнее утепление стен способствует сохранению оптимального микроклимата внутреннего помещения. Во-вторых, так как утепление наружное, то оно позволяет сэкономить около 50% тепла, а также сохранить оптимальную влажность в квартире. В-третьих, во время ремонта снаружи не нужно жильцам выезжать из квартиры, это никак не отразится на жизнедеятельность людей, так как внутренняя часть дома абсолютно не задействована. В-четвертых, так как ремонт снаружи, то площадь квартиры не уменьшится. А в-пятых, такое утепление позволит укрепить сооружение, тем самым увеличит срок службы дома.

На данный момент существует много вариантов материалов, предназначенных для как наружного, так и внутреннего утепления. Многие люди считают, для того что бы дома было тепло, то нужно утеплит здание не только снаружи, но изнутри, но нельзя так делать категорически, так как точка росы в этом случае переместиться внутрь, что приведет к еще большему увлажнению стен. В итоге намокнут не только стены, но и утеплитель и тем самым сократит срок эксплуатации фасада, поэтому целесообразно утеплять здание снаружи.

Нужно учитывать, что утеплить дом снаружи по всему периметру не так просто, так как нужно нанимать специальную бригаду альпинистов и

закупать много строительных материалов, что очень затратно и трудоёмко. Поэтому так же можно сделать утепление одной квартиры.

Как мы знаем, материалов очень много, но самые популярные и не такие дорогие следующие: каменную вату, стекловату, пенопласт, экструдированный пенополистирол.

Самое важное свойство для всех утеплителей – это невысокая теплопроводность. чаще всего в качестве теплоизолирующего материала используется пенопласт.

Монтаж утеплителя панельного дома делается поэтапно:

1. Подготовка стен.
2. Монтаж утеплителя.
3. Оклеивание стен сеткой.

Итак, рассмотрим первый этап утепления внешних стен панельного дома – подготовка стен. Непосредственно перед утеплением стен проводится подготовка рабочей поверхности. Все неровности зачищаются и заделываются грунтовкой. Особого внимания требуют швы и отделка фасада.

Всю облупившуюся краску следует зачистить, как и осыпавшуюся отделку. Для проверки ее качества достаточно провести по стене рукой. Если ладонь остается чистой, то грунтовка не нужна. Если же есть какие-то проблемы, лучше перестраховаться.

Второй этап. Для утепления панельного дома чаще используется пенопласт, поэтому рассмотрим технологию его крепления.

Существует три методики его крепления: на клей, на дюбели или на то и другое вместе.

Стены оклеивают снизу вверх. В нижней части фасада прибивается стартовая планка. Если стены неровные, то клей можно «набрасывать», на ровные поверхности его можно наносить гребенкой.

Скрупулезно заполняйте швы. Наносить клей на лист утеплителя не имеет смысла. Чтобы под пенопластом не оставалось впадин, заполните клеевым раствором все впадины и неровности стен. В противном случае пустоты создадут дополнительные «мостики холода», через которые тепло будет уходить из квартиры.

Когда поверхность обработана клеем, можно приложить лист пенопласта и хорошо его прижать к стене. Перед следующим этапом работ лучше выждать несколько дней, чтобы клеевой раствор полностью высох и утеплитель дал «усадку», а затем продолжить работу.

Для крепления утеплителя используются дюбели – крепежи, состоящие из круга, пластиковой гильзы и оцинкованного гвоздя, который забивается в гильзу. Так как пенопласт отличается легкостью, можно использовать и пластиковые гвозди. Они уберегут фасад от лишних теплопотерь.

Чтобы надежно утеплить здание, по периметру и в центре приклеенного к стене пенопласта просверливаются отверстия. Глубина отверстия должна превышать длину дюбеля на два сантиметра, иначе крепежный элемент будет торчать снаружи. Чтобы гарантировать надежное утепление, листы пенопласта должны плотно прилегать к стене и друг к другу.

Следите за зазорами. В некоторых случаях их полезно заполнить монтажной пеной, излишки которой срезают после высыхания, а швы затираются и корректируются. На завершающем этапе шляпки дюбелей и швы шпаклюются клеевой смесью. Мелкие дефекты, возникшие после высыхания смеси, убираются при помощи наждака и пластиковой терки.

Третий этап – оклеивание сеткой. Так как пенопласт – материал хрупкий, требуется его армирование, которое производится путем приклеивания

тонкой сетки. Для установки снаружи здания используется специальная сетка, способная противостоять всем атмосферным явлениям и сохранять свои свойства под воздействием неблагоприятных внешних факторов.

На первом этапе сеткой оклеивают углы, а только потом – основную поверхность отделанных утеплителем стен. Облегчить задачу помогут специальные сетки с углами – они помогут вам утеплить дом без дополнительных хлопот. В противном случае из сетки нарезаются длинные полосы в тридцать сантиметров шириной и сгибаются под углом. Затем с помощью шпателя угол дома со всех сторон покрывается клеем, поверх которого кладется сетка и приглаживается в сторону от угла.

Чтобы облегчить работу, сетку можно нарезать на фрагменты, размером метр на метр, а затем прикреплять небольшими участками. Сетка клеится внахлест. После того, как клей полностью высохнет, стены обрабатываются пластиковыми терками, подчищаются излишки высохшего раствора и неровности. Убедившись, что смесь полностью высохла, на стены панельного дома наносят выравнивающий слой и приступают к финальной отделке.

Это всё, что нужно знать об отделке панельного дома. Монтаж утеплителя снаружи позволяет надежно защитить квартиры от холода. Сегодня многие строительные фирмы предлагают услуги по утеплению многоэтажных домов. Но если вы живете на первом этаже и обладаете необходимыми навыками и инструментами, то можно попробовать сделать утепление самостоятельно.

Список литературы

1. Панельные дома: процесс утепления снаружи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fasadoved.ru/uteplenie/panelnye-doma-protsess-snaruzhi.html> (дата обращения: 21.12.2016).

Галиев Ильгиз Гаифович

д-р техн. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
аграрный университет»
г. Казань, Республика Татарстан

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ТУРБОКОМПРЕССОРОВ ДВИГАТЕЛЕЙ

Аннотация: в работе приведен анализ функционирования турбокомпрессоров двигателей. Представлены причинно-следственные связи факторов, влияющих на работоспособность турбокомпрессоров и условия их функционирования.

Ключевые слова: турбокомпрессор, работоспособность, диагностика, срок службы.

Мощность, развиваемая двигателем, зависит от количества воздуха и смешанного с ним топлива, которое может быть подано в двигатель. Если нужно увеличить мощность двигателя, нужно увеличить как количество подаваемого воздуха, так и топлива. Подача большого количества топлива не даст эффекта до тех пор, пока не появится достаточное для его сгорания количество воздуха, иначе образуется избыток несгоревшего

топлива, что приводит к перегреву двигателя, который к тому же сильно дымит [1–3].

Увеличение мощности двигателя может быть достигнуто путем увеличения либо его рабочего объема, либо оборотов. Увеличение рабочего объема, сразу же увеличивает вес, размеры двигателя и в конечном итоге его стоимость. Увеличение оборотов проблематично из-за возникающих при этом технических проблем, особенно в случае двигателя со значительным рабочим объемом.

Технически приемлемым решением проблемы увеличения мощности, является использование нагнетателя (компрессора). Это означает, что подающийся в двигатель воздух сжимают перед его выпуском в камеру сгорания.

Другими словами, компрессор обеспечивает подачу необходимого количества воздуха, достаточного для полного сгорания увеличенной дозы топлива. Следовательно, при прежнем рабочем объеме и тех же оборотах мы получаем большую мощность [4; 5].

Любой турбокомпрессор состоит из центробежного воздушного насоса и турбины, связанных при помощи общей жесткой оси между собой. Оба эти элемента вращаются в одном направлении и с одинаковой скоростью. Энергия потоков отработавших газов, которая в обычных двигателях, преобразуется здесь в крутящий момент, приводящий в действие компрессор. Это преобразование энергии сопровождается снижением температуры газов и их давления. Компрессор засасывает воздух через воздушный фильтр, сжимает его и подает в цилиндры двигателя. Количество топлива, которое можно смешать с воздухом, при этом можно увеличить, что позволяет двигателю развивать большую мощность. Кроме того, улучшается процесс сгорания, что позволяет увеличить характеристики двигателя в широком диапазоне чисел оборотов.

Рассмотрим условия работы турбокомпрессора:

- давление в патрубке компрессорного отсека, для легковых автомобилей, может достигать до 1,5 атм и до 2,5 атм для грузовых;
- давление в турбинном отсеке до 0,54 атм;
- температура в турбинном отсеке до 750 °C;
- обороты вала колеблется, с учетом конструкций турбокомпрессоров, от 90000 до 280000 об/мин;
- работа турбокомпрессора в режимах пуска и остановки двигателя с обедненной смазкой в подшипниковом узле;
- ударные нагрузки в компрессорном отсеке в режиме резкого сброса оборотов двигателя.

Как видно, турбокомпрессор функционирует в условиях высоких температур и оборотов ротора. В связи с этим, статистические данные говорят о том, что: 40% повреждений турбокомпрессора вызвано попаданием посторонних предметов в области лопаток компрессорного и турбинного колес; 40% – приходится на неисправности и неполадки в системе смазки; 20% – другие причины. При этом 25% всех отказов двигателя приходится на турбокомпрессоры. Более 80% отказов турбокомпрессоров приходится на подшипниковый узел [6].

Исходя из вышеизложенного, можно выделить следующие факторы, оказывающие влияния на работоспособность турбокомпрессора:

- качество масла, подаваемого в подшипниковый узел турбокомпрессора, поскольку зазор по диаметру между валом и подшипником составляет порядка 0,03–0,05 мм и этот зазор сбалансирован так, что бы с одной стороны масло успевало промывать и охлаждать место трения, а с другой

стороны, должен создаваться надежный «масляный клин», что бы вал постоянно находился во взвешенном состоянии;

- работоспособность масляного насоса [7], поскольку масло, подающее под определенным давлением обеспечивает надежную масляную пленку между валом и подшипниками, снижающую трение, так же, хороший поток масла, обеспечивает охлаждение элементов турбокомпрессора;

- манера езды и отношение к обслуживанию двигателя и оборудования, поскольку детали турбокомпрессора рассчитаны для условий нормальной работы при котором, поток воздуха проходит через компрессорную часть плавно и с некоторыми изменениями в давлении и объемах. Однако, зачастую, в момент резкого сброса газа, происходит перекрытия выхода воздуха под давлением. В этот момент дроссельная заслонка перекрывает подачу сжатого воздуха к цилиндрам, а ротор турбины обладает инерционностью (вращение по инерции), в результате которого происходит деформация или срыв крыльчатки турбины компрессора [8];

- работоспособность выхлопной системы [9], поскольку при затруднении выход выхлопных газов они будут не только раскручивать вал, но и будут пытаться затолкать его внутрь среднего корпуса турбины, при этом всю нагрузку примет на себя упорный подшипник, удерживающий вал в положении которое ему предписали разработчики и изготовители турбокомпрессора. Это приведет к износу внутренней поверхности упорного подшипника, к разбалансировке ротора и повышенному износу подшипников скольжения;

- работоспособность топливной системы [10], поскольку точная регулировка опережения подачи воздуха и впрыска оказывает влияние на температуру в турбинном отсеке, который не должен превышать 750°C. В противном случае топливо начнет сгорать не только в цилиндрах, но и в выпускном коллекторе и корпусе турбины, который приведет к заклиниванию втулки, расположенной ближе к колесу турбины на валу или в корпусе подшипников, или произойдет разрушение лопастей колеса турбины (стальной крыльчатки) и как следствие – нарушение заводской балансировки.

В результате теоретического и литературного анализа функционирования турбокомпрессоров двигателей можно сделать вывод, что для обеспечения их работоспособности необходимо:

- проанализировать каждый фактор, влияющий на работоспособность турбокомпрессора и выявить перечень их определяющих факторов;

- оценить степени влияния каждого фактора на работоспособность турбокомпрессора;

- разработать диагностический прибор, оценивающий параметр состояния турбокомпрессора;

- предложить мероприятия по повышению сроков ремонта и службы турбокомпрессоров двигателей.

Список литературы

1. Галеев Г.Г. Некоторые мероприятия по повышению моторесурса турбокомпрессоров / Г.Г. Галеев, И.Г. Галиев // Сборник научных трудов молодых ученых и аспирантов. – Казань, 1994. – С. 8.

2. Галеев Г.Г. Повышение моторесурса турбокомпрессоров типа ТКР-11 / Г.Г. Галеев, И.Г. Галиев // Тракторы и автомобили» с/х вузов Поволжья и Предуралья: Материалы IX научно-методической конференции кафедр. – Казань, 1995. – С. 25.

3. Галеев Г.Г. Модернизация системы смазки турбокомпрессоров ТКР-11 тракторных и комбайновых двигателях / Г.Г. Галеев, И.Г. Галиев // Российское объединение информационных ресурсов научно-технического развития. Информационный листок. №153–95 Татарский центр научно-технической информации. – 1995.

4. Галеев Г.Г. Устройство для определения сроков диагностики турбокомпрессоров тракторных и комбайновых двигателей / Г.Г. Галеев, И.Г. Галиев // Российское объединение информационных ресурсов научно-технического развития. Информационный листок. №138–95 Татарский центр научно-технической информации. – 1995.

5. Галиев И.Г. Повышение эффективности использования тракторов в аграрном производстве / И.Г. Галиев, А.А. Мухаметшин, Р.К. Хусаинов. – Казань: Изд-во Казанский ГАУ, 2015. – 152 с.

6. Гаффаров А.Г. Восстановление турбокомпрессоров автомобильных дизелей применением усовершенствованного ремонтного комплекса подшипникового узла: Автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.22.10 / Гаффаров Айрат Гаетельхакович. – Оренбург, 2012. – 16 с.

7. Галиев И.Г. Определение весомостей агрегатов, систем и влияние уровня работоспособности на надежность трактора // Труды Казанской государственной сельскохозяйственной академии (раздел: технических наук). Том 70. – Казань: Изд-во КГСХА, 2001. – С. 75–83.

8. Топилин Г.Е. Работоспособность тракторов / Г.Е. Топилин, В.М. Забродский. – М.: Колос, 1984. – 303 с.

9. Галиев И.Г. Повышение эффективности использования тракторов с учетом условий их функционирования. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2002. – 204 с.

10. Галиев И.Г. Обоснование выбора варианта ремонтных воздействий с учетом интенсивности расхода ресурсов агрегатов трактора / И.Г. Галиев, Р.К. Хусаинов // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2014. – №2 (32). – С. 68–71.

Гнидко Виктория Игоревна

студентка

Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал)

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

г. Пятигорск, Ставропольский край

Давидян Борис Артемович

магистрант

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

г. Ставрополь, Ставропольский край

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ ОФИСА ЮРИДИЧЕСКОЙ ФИРМЫ

Аннотация: в статье раскрывается тема необходимости создания индивидуальных дизайн-проектов для юридических фирм, анализируется эффект, производимый на организацию при реализации соответствующих проектов, а также необходимые характеристики для всех без исключения дизайн-проектов офисов юридических фирм.

Ключевые слова: дизайн-проект, офис, юридическая фирма, услуга, интерьер, эргономика.

В России в конце XX столетия произошли большие перемены в жизни общества и государства. В данный исторический период в нашей стране получила развитие рыночная модель экономики, а государством был взят курс на создание правового государства. С того момента в нашей стране начался небывалый рост количества предприятий, оказывающих различные услуги населению. Не исключением стали и юридические фирмы, услуги которых, на фоне серьезных изменений в законодательстве, стали пользоваться небывалым спросом. Пройдя этап своего становления, многие юридические фирмы обратили внимание на тот факт, что оформление интерьера офиса не только влияет на привлечение новых клиентов и лояльность «старых» клиентов, но и улучшает взаимодействие в

трудовом коллективе, способствует улучшению производительности труда. Тысячи юридических фирм в России стали обращаться за помощью к профессионалам, способным создавать интерьеры офисов, отвечающих требованиям профессиональных юристов. Таким образом, вопрос создания и реализации дизайн-проектов офисов юридических фирм стал актуальным.

Дизайн интерьера для офиса крупной и успешной компании должен отвечать множеству требований, ведь, в первую очередь, это «лицо» фирмы, а значит, интерьер должен выгодно подчеркивать общую направленность корпоративных ценностей. В этой связи, дизайн интерьера офиса юридической фирмы играет важную роль.

Основой для проектирования общественного здания является та жизненная функция, для которой это здание предназначается.

Юридический офис имеет несколько функций:

- основа организации деятельности штатных юристов;
- место консультации и заключения договоров с клиентами;
- место организации административно – управленческой деятельности руководителя фирмы.

Офис – сложная система, в которой любой элемент влияет на эффективность работы компании. В целях эффективной работы сотрудников компании и слаженного взаимодействия между ними при проектировании интерьера юридического офиса необходимо рационально разместить следующие зоны: зона ресепшен, зона ожидания для клиентов, кабинеты для отдела продаж, переговорные, рабочая зона (юридический отдел), обеденная зона и зона отдыха для работников, кабинет директора, кабинет секретаря, зал для конференций, а также помещения для архива, бухгалтерии, санузла, отдела хозяйственного обеспечения и т. д.

На этапе разработки планировки необходимо учесть все требования государственных стандартов качества. Именно это обеспечит полную безопасность и комфорт сотрудникам офиса, а также защитит от преследования государственными надзорными организациями.

Так как работники проводят целый день в офисе, при проектировании должны использоваться только технологические решения, так же важно, чтобы материалы, используемые при проектировании офиса были экологически чистыми и не выделяли вредных веществ. Данный подход также подчеркнет высокий статус фирмы.

Планировка должна быть открытой и свободной. На этапе проектирования важно позаботиться об оптимальном инженерно-техническом обеспечении каждого рабочего места.

Основная задача дизайнера в таком случае заключается в разработке неповторимого стиля помещения, который подчеркнет солидность компании.

Самое важное в интерьере – это достижение целостности всей интерьерной композиции. Целостность интерьера, придаёт наибольшую силу воздействия интерьера на человека. Одним из важных правил при работе с интерьером служит – строгое выполнение экономических, технических, экологических и других функциональных процессов, а также создание благоприятно – психологической атмосферы.

Также важно уделить внимание такому фактору как презентабельность. Интерьер офиса – это его визитная карточка, так как посетитель сначала обращает свое внимание на интерьер. Юридический офис – это место где клиент должен чувствовать себя защищенным, а офис в свою очередь должен быть строгим и лаконичным.

Меблировка так же играет основную роль в оформлении и поэтому должна максимально соответствовать имиджу всей компании, формируя положительное впечатление об организации у партнёров и клиентов. Чтобы ожидание не изменило первоначального впечатления посетителей от зоны ресепшен, в зоне ожидания для клиентов необходимо установить удобные диваны с журнальным столиком. Комфорт позволит потенциальным клиентам и деловым партнерам лишний раз убедиться в том, что их высоко ценят.

Цветовое решения интерьера офиса в большинстве случаев опирается на корпоративный стиль. По сути, интерьер выступает еще одной составляющей бренда компании [1].

Дизайн юридического офиса должен быть умеренно консервативным и строгим.

Большое значение при проектировании офиса имеет эргономика. Эргономика офиса – это грамотно организованное рабочее место для всех сотрудников. Важную роль здесь играет зонирование пространства, тщательно продуманный дизайн интерьера, удобная мебель, оптимальное освещение и многие другие параметры. Если создать все комфортные условия для сотрудников, то эффективность работы увеличится в несколько раз. Правильная эргономика офиса также поможет создать благоприятное впечатление у потенциальных партнеров и клиентов.

Сотрудники юридической компании проводят на рабочем месте в сидячем положении по 8–10 часов пять раз в неделю. Поэтому так важно оборудовать каждое рабочее место согласно требованиям эргономики помещения.

От того, насколько человек чувствует себя комфортно в течение рабочего дня, зависит эффективность выполняемых им обязанностей. Если сотрудник чувствует неудобство на рабочем месте, то его работоспособность уменьшается.

При проектировании юридической фирмы должна учитываться направленность компании, организация рабочего цикла, предусматривающий метраж рабочего места для каждого сотрудника и удобство повседневной работы.

Любую офисную работу можно разделить на две категории – работа, требующая концентрации и уединения, и работа, требующая общения. В первом случае сотруднику требуется индивидуальное закрытое пространство, во втором случае речь идет о работе в команде.

Самые популярные решения офисной планировки в наши дни – это открытая или смешанная планировка.

Важное условие эргономичности офиса – его освещение [2]. В офисе лучше использовать несколько видов освещения: декоративное, встроенные и подвесные светильники, настенные бра. Для рабочей зоны хорошо подойдут лампы с отраженным светом, так как после трех часов непрерывного чтения при прямом освещении эффективность восприятия текста снижается из-за бликов на 80%, при отраженном свете – всего на 10%.

Таким образом, создание индивидуальных дизайн-проектов для юридической фирмы сегодня является крайне необходимым. Поскольку при правильном проектировании и должной реализации таких проектов юридические офисы могут не только привлечь новых клиентов, но и настроить работу сотрудников таким образом, что их производительность труда повысится до самых высоких показателей, что пойдет на пользу не только самим работникам, но и приведет к увеличению прибыли компании.

Список литературы

1. Гнидко В.И. Цвет в интерьере / В.И. Гнидко // В мире науки и инноваций: Сборник статей Международной научно-практической конференции: в 3-х частях. – 2016. – С. 244–246.
2. Логинова С.П. Современный офис как имидж компании / С.П. Логинова // СТЭЖ. – 2011. – №12. – С. 131–133.

Григорьев Сергей Владимирович

канд. техн. наук, старший научный сотрудник

Беккер Владимир Викторович

аспирант

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский
университет «МЭИ»
г. Москва

О КОНСТРУКЦИИ ОДНОСКВАЖИННОЙ СИСТЕМЫ СЪЕМА ПЕТРОТЕРМАЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ НЕДР

Аннотация: *в работе проведена оптимизация конструкции односкважинной системы съема глубинной тепловой энергии недр Земли. Представлено описание системы, факторы, влияющие на её эффективность. Выявлено, что наиболее эффективное соотношение диаметров внутренней и наружной колонны труб находится в диапазоне от 1,4 до 1,7.*

Ключевые слова: *петротермальная энергия, геотермальная энергия, односкважинная система, съём теплоты, возобновляемые источники энергии, автономные потребители, грунтовая циркуляционная система, геотермический градиент.*

Энергоснабжение автономных потребителей на сегодняшний день осуществляется, как правило, на основе дизельных электростанций с использованием традиционных видов топлив. При этом на большей части РФ завоз топлива носит сезонный характер. Морской, речной и железнодорожный виды транспорта осуществляют доставку топлива до определенного пункта накопления. Затем из пункта накопления доставляется автотранспортом. Морской и речной вид транспорта имеют ограниченное время навигации, автомобильная доставка топлива также осуществляется, в основном, по «автозимникам» [1].

Решением проблемы энергоснабжения удаленных и обособленных потребителей являются возобновляемые источники энергии (ВИЭ), такие как: солнечная энергия, энергия ветра, биомассы, малых рек и озер, геотермальная энергия. Однако таким источникам энергии характерны существенная территориальная неравномерность, климатическая и сезонная зависимость, что существенно ограничивает их применение для указанных целей и снижает энергетическую безопасность автономных потребителей.

Однако существует другой вид ВИЭ, у которого отсутствуют перечисленные выше недостатки – петротермальная (глубинная теплота недр Земли) энергия. На сегодняшний день уже реализовано несколько проектов с использованием петротермальной энергии во Франции [2], США [3], Японии [4] и в других странах [5–6].

Однако, в указанных выше странах, извлечение глубинной теплоты недр основано на использовании многоскважинной системы съема, которая создается на основе не менее двух подъемных и опускных скважин, по которым теплоноситель транспортируется в глубинный коллектор, образованный гидроразрывом пласта. Такая система обладает достаточно большой теплопроизводительностью, но при этом требует бурения нескольких скважин, что существенно повышает стоимость создания таких систем.

Наиболее перспективным является использование односкважинной системы съема, которая может быть создана с использованием лишь одной скважины. Односкважинная система представляет собой теплообменный аппарат типа «труба в трубе», образованный колонной обсадной труб и внутренней подъемной трубой. Теплоноситель, движущийся в кольцевом зазоре нагревается от горячих пород недр и в нагретом состоянии транспортируется к устью скважины, где теплота используется потребителем. Схема конструкции односкважинной системы съема представлена на рисунке 1.

Если геометрические характеристики обсадной колонны труб задаются стволом скважины, то диаметр внутренней подъемной колонны может варьироваться в широком диапазоне. При чем в случае, если площадь кольцевого пространства, по которому движется холодный теплоноситель больше площади поперечного сечения внутренней подъемной трубы, то теплоноситель будет опускаться с меньшей скоростью, а подниматься с большей, и наоборот. Данное обстоятельство существенно влияет на эффективность функционирования односкважинной системы съема, вследствие того, что возможно существенное изменение как гидравлического сопротивления системы, так и нагрева теплоносителя.

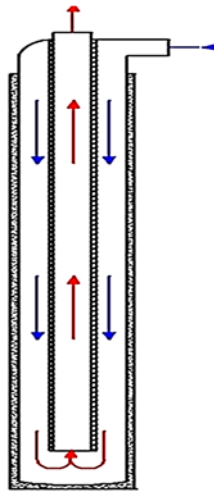


Рис. 1. Схема конструкции односкважинной системы съема теплоты недр

На основании вышесказанного было выполнено расчетно-параметрическое исследование влияния диаметра внутренней колонны труб на эффективность работы односкважинной системы съема. В качестве исходных данных было принято: наружный диаметр обсадной колонны труб составляет 273 мм, толщина стенки при этом 7,1 мм, наружный диаметр внутренней колонны выбран 114 мм, при толщине стенки 10 мм. Затем производилось варьирование диаметров в широком диапазоне, вследствие чего было выявлено, наиболее оптимальное соотношение диаметра внутренней колонны труб к диаметру обсадной трубы составляет от 1,4 до 1,7. При этом наблюдаются минимальные значения гидравлического сопротивления и наивысшая температура на выходе из односкважинной системы съема.

Таким образом, как на основе уже существующих, так и вновь пробуренных скважин возможно создавать односкважинные системы извлечения глубинной тепловой энергии недр. При этом необходима оптимизация конструкции односкважинной системы, что может существенно повлиять на её тепловую эффективность.

Работа проводилась при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации (Приказ Минобрнауки России о назначении стипендии Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики, на 2015–2017 годы от 10 марта 2015 года №184).

Список литературы

1. Ливинский А. Проблемы автономного энергоснабжения потребителей Крайнего Севера / А. Ливинский, И. Редько // ЦЭНЭФ. – 2003. – №41. – С. 22–24.
2. Sandrine Portier, François-David Vuataz, Chemical stimulation techniques for geothermal wells: experiments on the three-well EGS system at Soultz-sous-Forêts, France, *Geothermics*. – Vol. 38. – 2009. – P. 349–359
3. B. Mack Kennedy, Matthijs C. van Soest. A helium isotope perspective on the Dixie Valley, Nevada, hydrothermal system // *Geothermics*. – Vol. 35. – 2006. – P. 26–43.
4. Hakim Saibi, Sachio Ehara Temperature and chemical changes in the fluids of the Obama geothermal field (SW Japan) in response to field utilization // *Geothermics*. – Vol. 39. – 2010. – P. 228–241.
5. Jasmin Raymond, René Therrien. Low-temperature geothermal potential of the flooded Gaspé Mines, Québec, Canada // *Geothermics*. – Vol. 37. – 2008. – P. 189–210.
6. Romain Sonney, François-D. Vuataz. Properties of geothermal fluids in Switzerland: A new interactive database // *Geothermics*. – Vol. 37. – 2008. – P. 496–509.

Ильин Роман Альбертович

канд. техн. наук, доцент,
заведующий лабораторией

Хромых Виктор Юрьевич

магистрант

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
технический университет»

г. Астрахань, Астраханская область

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СОЛНЕЧНОГО СОЛЯНОГО ПРУДА ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО ЗДАНИЯ

***Аннотация:** в работе рассмотрена разработка и возможное совершенствование солнечного соляного пруда, встречающиеся проблемы реализации, потенциал и актуальность. Изложены физические основы эффективного аккумулирования солнечной энергии. Рассмотрены условия работы солнечного соляного пруда для отопления административного здания.*

***Ключевые слова:** плотность, соль, пруд, солнечная энергия, термо-
клин, галоклин.*

В сложившейся структуре мировой энергетики основная масса энергии вырабатывается за счет использования природных источников энергии (уголь, природный газ, нефтепродукты т. п.), а их запасы на Земле не безграничны. Стимулом для развития использования энергии солнца, как возобновляемого вида энергии, является осознание угрозы изменения климата (парниковый эффект) и связанных с этим экономических потерь; сильная зависимость развитых стран от импорта топлива; ограниченность запасов органического топлива на Земле. Эффективное освоение возобновляемых источников энергии (ВИЭ) становится насущной необходимостью, а разработка и совершенствование солнечных энергетических установок, методики их инженерного расчета, всемирное их практическое внедрение, являются актуальными, способными принести значительный экономический и социальный эффект.

В данной работе рассмотрена возможность применения солнечного соляного пруда для теплоснабжения административного здания, встречающиеся проблемы реализации, потенциал и актуальность. Рассмотрены условия работы солнечного соляного пруда, характеристики, принцип работы.

Солнечный соляной пруд (рис. 1) – это неглубокий бассейн (2–4 м) с крутым рассолом в нижней его части, у которого в нижнем придонном слое температура под действием солнечной радиации достигает 100 °С и даже выше. На 1 м² площади пруда требуется 500–1000 кг поваренной соли, её можно заменить хлоридом магния [1].

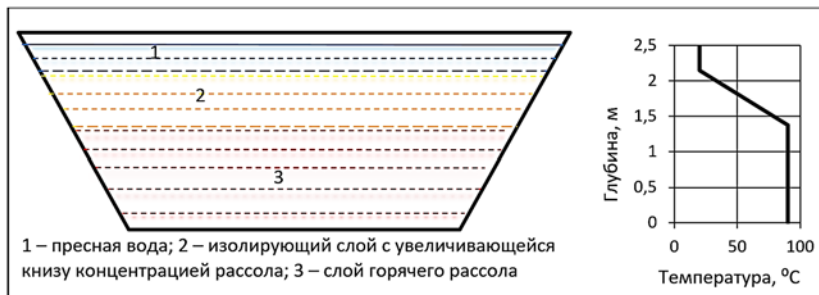


Рис. 1. Схема солнечного соляного пруда и изменение температуры жидкости по глубине пруда

Физической основой возможности получения таких высоких температур вблизи дна пруда является подавление гравитационной конвекции — всплытия нагретой Солнцем вблизи дна жидкости вверх под действием архимедовой силы, если плотность жидкости падает с ростом температуры. Чистая и слабосоленая (в том числе морская) вода подчиняется этому закону: по мере нагрева из-за термического расширения плотность уменьшается и нагретая, вода всплывает вверх, отдавая тепло воздуху, а её место замещает холодная. Устанавливается непрерывный процесс конвекции с переносом теплоты от нагретого солнцем дна вверх и отдача ее воздуху.

В солнечном пруду такой конвекции нет, потому что у крутосоленого рассола большой плотности, находящегося у дна, по мере нагрева плотность повышается из-за роста растворимости соли в воде и этот эффект пересиливает действие расширения жидкости. Соль в горячей воде растворяется быстрее, чем в холодной, в основном благодаря диффузии. Следовательно, при нагреве придонного слоя кристаллы соли быстрее переходят в рассол, увеличивая его плотность.

Верхний слой пруда состоит из пресной воды, с толщиной обычно 0,1–0,3 м, где подавить перемешивание жидкости не удастся. Сказывается действие ветра, неравномерного загрязнения поверхности и других причин. Этот слой называется верхней конвективной зоной, и его толщина должна быть как можно меньше и чище, и поверхность без ряби, чтобы снизить потери излучения, входящего в воду. То, солнечное излучение, что поглотилось в верхней конвективной зоне, — потери энергии, ибо она легко уносится с поверхности ветром и за счет испарения воды.

Ниже находится градиентный слой (изолирующий слой с увеличивающейся к низу концентрацией рассола), именно здесь создается «термоклин» и «галоклин» — резко неравномерное распределение и температуры, и солёности при полном отсутствии перемешивания, если пруд работает устойчиво. От толщины этого слоя — не конвективной зоны — сильно зависят все характеристики пруда. Термическое сопротивление изолирующего слоя воды составляет примерно $1,7 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{Вт}^{-1}$, в то время как сопротивление современного типичного плоского пластинчатого солнечного приемника $0,4 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{Вт}^{-1}$. А самое существенное в этой «конструкции» пруда, это то, что термическое сопротивление градиентного

слоя в 1000 раз выше сопротивления пресной воды при наличии свободной конвекции ($0,0018 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С} \cdot \text{Вт}^{-1}$).

Наконец, в придонном слое находится зона накопления энергии, состоящая из слоя горячего рассола, или конвективная зона, где допустимо перемешивание. Её толщина также влияет на показатели пруда – в основном на его тепловую инерцию.

Полезной энергией пруда является теплота, аккумулированная этим слоем. Её можно использовать как для целей теплоснабжения, так и для выработки электроэнергии путем пропускания рассола из этой зоны через какие-либо теплообменники. На рисунке 2 показана величина КПД пруда – отношение отводимой теплоты к падающей на поверхность солнечной энергии [2].

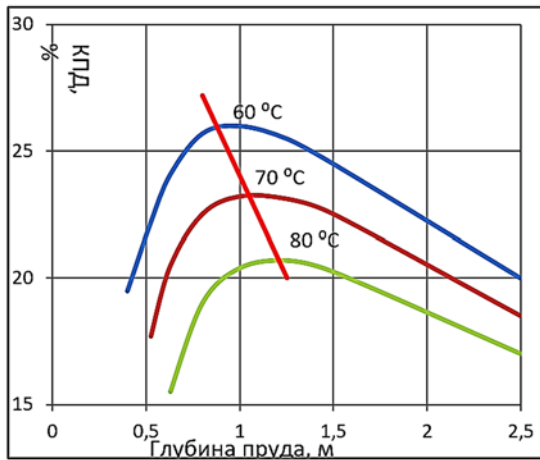


Рис. 2. Зависимость КПД солнечного соляного пруда, не имеющего теплоизоляции дна и боковых стенок, от температуры рассола ($^\circ\text{С}$) и глубины не конвективной зоны

Для солнечных соляных прудов в настоящее время используют отходы соляных производств, содержащие большую долю хлорида магния, не пригодную для питания. А чтобы предотвратить утечки поверхность дна покрывают пластмассовой пленкой или слоем фурановой смолы. Иногда достаточно того, что дно «убивается» водонепроницаемой глиной.

Для обустройства солнечного соляного пруда можно использовать основные технологические приемы, используемые при сооружении обычного пресноводного бассейна (пруда), которые состоят в следующем: роют котлован с отлогими (не круче $20\text{--}25^\circ$) берегами. Дно и стенки его укрепляют глиной. Вначале глину разминают с водой до состояния мягкого теста, не липнущего к лопате. Массу слоем 15 см укладывают на дно и на стенки водоёма и утрамбовывают. Глине дают подсохнуть, укладывают второй слой и вновь утрамбовывают. Затем укладывают третий слой. Каждый слой даёт усадку приблизительно на 3 см, поэтому окончательная толщина получается порядка 35–39 см. По краям водоёма укрепительные слои глины делают на 15 см выше предполагаемого уровня

воды. В верхний слой глины после окончательного просыхания утрамбовывают 2–3 см слой крупного гравия. Для окончательной отделки поверх гравия насыпают 5–7 см. мелкого щебня или песка. Конечно, для солнечного соляного пруда берега должны быть круче с отделкой соответствующим материалом.

Существенным преимуществом солнечных соляных прудов является то, что наряду с прямым солнечным излучением они воспринимают (аккумулируют) рассеянное излучение, отраженное от облаков, предметов и т. п.

Солнечный соляной пруд представляет собой одновременно коллектор и аккумулятор теплоты, причем по сравнению с обычными коллекторами и аккумуляторами он является более дешевой системой.

В работе сделан небольшой примерный расчет и посчитано максимальное потребление системы в административном помещении площадью 1000 м² для Государственное предприятие Астраханской Области «Сельскохозяйственное предприятие – птицефабрика «Степная» (рис. 3).



Рис. 3. Внешний вид административного здания

Так как для отопления 1 м² помещения с помощью теплых полов необходимо 100 Вт, а с 1 м² солнечного соляного пруда получаем 20 Вт. Таким образом, основываясь на приведенные экспериментальные данные автора, для отопления 1 м² теплых полов в административном здании птицефабрики необходимо 5 м² соляного пруда.

В работе рассчитаны показатели стоимости в ценах 2015 года, солнечного соляного пруда и вспомогательного оборудования составили – 19,6 млн Среднесуточное количество теплоты с температурой 90–95 °С, и глубиной 2,2 м (с теплоизоляцией). Как показывает практика, средняя продолжительность работы теплого пола в хорошо утепленном помещении составляет 9–12 часов в сутки. По утверждению производителя теплых полов Thermot [3], максимальное энергопотребление установки в сутки составит:

$$D_c = 7 \text{ кВт} * 9 \text{ ч} = 63 \text{ кВт} * \text{ч};$$

– общая номинальная мощность:

$$S = 100 \text{ Вт} * 700 \text{ м}^2 = 7000 \text{ Вт} = 7 \text{ кВт};$$

Для отопления 1 м² теплых полов административного помещения необходимо 5 м² соляного пруда. Следовательно, для отопления 1000 м² с

учетом того, что систему теплого пола достаточно установить 70% от общей площади, для обеспечения обогрева всего помещения, необходимо:

$$Z = 700 * 5 = 3500 \text{ м}^2;$$

Таким образом, размеры пруда – (59,16 × 59,16 м) с теплопроводностью – 3,6 кВт·ч/сезон* (* сезон – 180 дней).

Итак, окупаемость солнечного соляного пруда по вычислениям авторов составляет более 400 лет, это с учетом рытья котлована с отлогими берегами, установкой каких-либо теплообменников, испарением, то есть, добавлением 945 литров воды в час и эксплуатационные затраты. Анализ работы является показателем, что в нынешнее время установка подобного оборудования для солнечных соляных прудов весьма дорогостояще и нецелесообразно.

Список литературы

1. Харченко Н.В. Индивидуальные солнечные установки / Н.В. Харченко. – М.: Энергоатомиздат, 1991. – 208 с.
2. Осадчий Г.Б. Солнечная энергия, её производные и технологии их использования (Введение в энергетику ВИЭ) / Г.Б. Осадчий. – Омск: ИПК Е.А. Макшеевой, 2010. – 572 с.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.knowhouse.ru/gost/sp_2013/sp_29.13330.2011.pdf

Клюшин Александр Юрьевич

канд. техн. наук, доцент

Дим Дике Терфа

аспирант

Павлов Владимир Андреевич

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тверской государственный
технический университет»
г. Тверь, Тверская область

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ АЛЮМИНИЯ

Аннотация: статья посвящена основным сведениям по новым технологиям в производстве алюминия. Основным природным сырьём для получения глинозёма с целью последующего получения из него алюминия являются бокситы. Для производства одной тонны металлического алюминия требуется примерно 1930 кг глинозёма, 50 кг фтористых солей, 550 кг угольных электродов (анодной массы или обожжённых анодов) и до 18 000 квт·ч электроэнергии. Алюминиевая промышленность – одна из наиболее энергоёмких отраслей промышленности, поэтому важнейшими условиями её развития является наличие мощных источников дешёвой электроэнергии и внедрение новых технологий в производство алюминия.

Ключевые слова: алюминий, алюминиевая промышленность, технологии производства алюминия.

Важнейшими потребителями продукции алюминиевой промышленности являются: авиационная, электротехническая, автомобильная и ряд других отраслей машиностроительной и металлообрабатывающей промышленности, а также строительство, железнодорожный транспорт, химическая, пищевая промышленность.

По данным Геологической службы США мировые ресурсы бокситов оцениваются в 55–75 млрд т, которые распределяются между отдельными регионами следующим образом: Африка – 32%, Океания – 23%, Южная Америка и страны Карибского бассейна – 21%, Азия – 18%, прочие регионы – 6%. В целом мировые запасы природных ресурсов бокситов достаточно для удовлетворения мировых потребностей в алюминии в течение продолжительного времени.

В последние годы многие аналитики сферы производства легких металлов и сплавов прочат России звание «алюминиевой сверхдержавы»: современные тенденции на мировом рынке ведут к повышенному спросу на российский металл. У отечественных предприятий действительно есть реальный шанс выйти в лидеры мировой алюминиевой промышленности при условии, что будет решен вопрос сырья и модернизированы производственные линии [1].

Если с первой проблемой справиться пока сложно, то в отношении совершенствования производства российские предприятия идут вперед ударными темпами.

Помимо исследовательских и конструкторских подразделений крупных заводов в стране действуют целые научные центры, такие как ОАО «СибВАМИ» которые занимаются разработкой новейших методик в области производства первичного и вторичного алюминия и его сплавов. За последние несколько лет эта организация разработала и успешно внедрила несколько уникальных технологий способствующих повышению эффективности производства алюминия не только в России, но и за рубежом [2].

Совершенствование технологии Содерберга ведется сразу в нескольких российских компаниях. Например, лидер отечественной алюминиевой промышленности компания РУСАЛ – Объединённая компания «РУСАЛ» (ОК РУСАЛ, Российский алюминий, United Company RUSAL, UC Rusal), которая входит в так называемый «клуб Содерберга», объединяющий крупнейшие заводы мира, с 2004 года реализует программу модернизации производства за счет внедрения новых моделей электролизеров (РА-300 и РА-400). Эти агрегаты позволяют освоить технологию «сухого» анода и относятся к числу «зеленых» инноваций: их установка на заводе в Хакасии позволила на 50% уменьшить выброс вредных веществ. Новые электролизеры значительно повлияли и на продуктивность завода: в среднем линия РА-300 производит до 2412 кг алюминия в сутки (показатели РА-400 немного выше). Руководство РУСАЛ отмечает, что благодаря внедрению новых технологий в области самообжигающихся анодов производительность завода в ближайшие пять лет может заметно возрасти [3].

В рамках программы по модернизации в некоторых российских предприятиях широко внедряется еще одна технология – обожженные аноды, ставшая для отечественных металлургов неплохой перспективой развития производства.

Концепция обожженных анодов была принята в качестве основной еще в середине 2000 гг. руководством холдинга СУАЛ (произошло слияние и в настоящее время – это компания РУСАЛ): переход на новую технологию произошел на заводе «ИрАЗ», одном из самых крупных заводов компании. Обожженные аноды, хоть и дорогие, но более эффективная технология по сравнению с электролизерами Содерберга: при ее использовании загрязнение атмосферы сводится к минимуму, а производительность предприятия значительно повышается.

Список литературы

1. История развития производства алюминия в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electrowelder.ru/index.php/news/14-industry/145>
2. Открытое акционерное общество «Сибирский научно-исследовательский, конструкторский и проектный институт алюминиевой и электродной промышленности» (ОАО «СибВАМИ») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sibvami.ru/company/about>
3. РУСАЛ – крупнейший в мире производитель алюминия и один из крупнейших производителей глинозема. Статьи и интервью [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rusal.ru/press-center/articles/>
4. Производство алюминия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vevivi.ru/best/Proizvodstvo-alyuminiya-ref145719.html> (дата обращения: 2.12.2016).

Мальков Михаил Владимирович

магистрант

Шишлонова Алена Николаевна

магистрант

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
г. Магнитогорск, Челябинская область

**ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
ПРОИЗВОДСТВА СТАЛИ МАРКИ S700MS
С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА
ООО «ТЕРМОДЕФОРМ-МГТУ»**

Аннотация: *снижение металлоемкости конструкций – одна из главных задач машиностроения. Это диктует необходимость создания новых высокопрочных сталей и проката, которые должны обладать сложным комплексом механических свойств, определяющих их функциональное назначение – сочетать высокую прочность, достаточную вязкость, и пластичность. Обеспечение сложного комплекса механических свойств достигается созданием соответствующих химических композиций стали и технологии обработки, поэтому технологический процесс изготовления высокопрочного листового проката должен быть строго регламентирован, начиная с подбора исходных материалов и до финишной обработки изделия конечных размеров. В связи с этим разработка высокопрочных сталей марки типа S700MS невозможна без использования физического моделирования, имитирующего реальные процессы производства, стали и проката, что требует разработки сложных технологических решений, которые были найдены путем физического моделирования с использованием лабораторного комплекса ООО «Термодеформ-МГТУ».*

Ключевые слова: горячая прокатка, высокопрочные стали, механические свойства, физическое моделирование, лабораторный комплекс, ООО «Термодеформ-МГТУ».

Физическое моделирование давно стало основным научным методом исследования процессов, в том числе технологических. С относительно

малыми затратами труда и времени оно позволяет описать сложный процесс, выявить его параметры и диапазоны изменения, оценить влияющие факторы и их значимость, выделив наиболее сильные [1; 2].

Сущность такой модели заключается в том, что реальный процесс представляется в сильно уменьшенных масштабах часто с некоторыми упрощающими преобразованиями. Благодаря чему, данная модель позволяет подробно изучить вопрос и отработать оптимальные параметры режимы работы изучаемой модели [3; 4].

Одним из таких случаев является лабораторный комплекс ООО «Термодеформ-МГТУ», дающий реальную информацию о параметрах качества проектируемых процессов. Он не копирует известные процессы, а позволяет их варьировать и выбирать предложенные.

Цель данной работы – лабораторный эксперимент, направленные на получение и улучшение механических свойств стали марки типа S700MS.

Таблица 1

Требования, предъявляемые к стали марки S700 MS

Минимальный предел текучести ReH Н/мм ²	Предел прочности на растяжение Rm Н/мм ²	Минимальное относительное удлинение при разрыве A %	KCU –50°, Дж/см ²	Изгиб при 180°
Rp0,2, МПа	Rm, МПа	A5, %		
Не менее 700	750–950	Не менее 12	Не менее 39	2t

Для получения требуемого комплекса механических свойств, использовалась следующая технология производства выплавки, горячей прокатки и термической обработки стали.

С применением индукционной плавильной печи ИСТ 0,03/0,05 И1 произвели выплавку двух слитков, размерами 70x100x300мм различного химического состава (табл. 2).

Таблица 2

Химический состав стали

Массовая доля элементов, %												
C	Si	Mn	S	P	Cu	Al	Прочие					
0,07–0,08	0,15–0,30	1,55–1,65	н.б. 0,005	н.б. 0,015	н.б. 0,08	0,020–0,050	Ti	V	Nb	Mo	Cr	Ni

Нагрев слитка перед прокаткой осуществлялся в камерной электрической печи с выдвижным подом. Черновая и чистовая стадии прокатки заменялась прессованием. Моделирование проводилось пошагово на гидравлическом прессе с применением радиальных сегментов, многократным обжатием с постоянным контролем температурного режима.

Для осуществления термического упрочнения металла и получения необходимых прочностных характеристик, раскаты подавались в установку ускоренного охлаждения.

Далее был осуществлен раскрой полученных раскатов с соответствующей механической обработкой для проведения механических испытаний на изгиб 180°, растяжение и ударную вязкость KCU⁻⁵⁰.

Результаты испытаний представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты механических испытаний

№ слитка	Толщина, мм	Предел текучести ReH Н/мм ²	Предел прочности на растяжение Rm Н/мм ²	Относительное удлинение при разрыве А %	KCU –50°, Дж/см ²	Изгиб при 180°
		Rp0,2, МПа	Rm, МПа	A5, %		
1	8	–	–	–	131; 133; 133; 128; 147;	годный
	8	741	808	16,9	–	–
2	10	–	–	–	111; 109; 115; 107; 116;	–
	10	–	–	–	–	годный
	10	875	927	13,8	–	–

Заключение

С применением оборудования лабораторного комплекса изготовлены лабораторные образцы стали марки типа S700MC в виде 4 стальных слитков высотой 70 мм заданного химического состава с последующим обжатием до толщины 8 мм и 10 мм и термической обработкой.

Результаты испытаний, полученных образцов на растяжение, изгиб (180°) и ударную вязкость (KCU–50°С) дают основания считать эффективной технологией получения стали марки S700MC путем осуществления технологии выплавки, горячей прокатки и термообработки.

Список литературы

1. Салганик В.М. Научно-производственный комплекс «Термодеформ» для создания новых технологий: Методические указания / В.М. Салганик, П.П. Полецков. – Магнитогорск: Магнитогор. гос. техн. ун-т им. Г.И. Носова, 2014.
2. Анализ технических требований, предъявляемых к наноструктурированному высокопрочному листовому прокату / М.В. Чукин, В.М. Салганик, П.П. Полецков, Г.А. Бережная, М.С. Гушина, А.С. Кузнецова, Д.Ю. Алексеев // Обработка сплошных и слоистых материалов. – 2014. – №2.
3. Моделирование напряженно-деформированного состояния стальных листов при прокатке непрерывнолитых слябов с поверхностными трещинами / В.М. Салганик, А.М. Песин, Д.Н. Чикишев, Д.О. Пустовойтов, М.О. Артамонова // Черные металлы. Май. – 2012. – №12. – С. 15–18.
4. Совершенствование процесса толстолистовой прокатки микролегированных сталей различных классов прочности на основе dilatометрических исследований / В.М. Салганик, С.В. Денисов, Д.Г. Набатчиков, В.Н. Дегтярев, Д.Н. Чикишев // Производство проката. – 2011. – №5. – С. 5–8.

Манько Алёна Максимовна

студентка

Боровкова Анжелика Александровна

студентка

Чубарова Олеся Викторовна

канд. техн. наук, доцент

Институт космических и информационных технологий
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
г. Красноярск, Красноярский край

ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация: в данной статье исследователями рассматривается понятие «облако», его категории и основные модели предоставления облачных сервисов.

Ключевые слова: облако, сервис, аутсорсинг инфраструктуры.

Первое упоминание о понятии «облачные вычисления» было ещё в 1970 году. Джозеф Ликлайдер выдвигал идею, которая говорила о том, что каждый человек на земле будет подключен к сети, из которой помимо данных, он будет получать и программы. Лишь только в 2009–2010 годы произошёл важный шаг к осмыслению облачных вычислений. Это было связано с выходом Microsoft Azure Service Platform, которая связала новый уровень развития веб-технологий и выход всей сферы облачных вычислений на новый уровень. Также в это время были выделены различные модели обслуживания, такие как SaaS, PaaS, IaaS.

Облако представляет собой вычислительные службы (серверы, хранилища, баз данных, сетевого оборудования, программного обеспечения), которые пользователь использует для своих задач. Выделяют поставщиков облачных служб – компании, которые предоставляют такие вычислительные службы. В свою очередь, они взимают плату за облачные вычислительные службы на основе их использования.

В настоящее время выделяют три основные категории «облаков»:

1. Публичные.
2. Частные.
3. Гибридные.

Публичное облако – это ИТ-инфраструктура, предназначенная для свободного использования множества компаний и сервисов. (Google Apps/Docs, Microsoft Office Web, Salesforce.com). Данное облако может находиться в собственности научных, коммерческих и правительственных организаций.

Частное облако – это ИТ-инфраструктура, которая является более безопасной, так как она используется одной организацией. Управление частным облаком может происходить самостоятельно самой организацией, либо можно передать эту задачу внешнему подрядчику.

Гибридное облако – это ИТ-инфраструктура, которая состоит из лучших качеств публичного и приватного облака, при решении некоторой поставленной задачи. Такое облако необходимо, когда внутренняя ИТ-инфраструктура не справляется с текущими задачами, то есть нехватка собственных мощностей приводит к использованию дополнительных внешних ресурсов.

Немаловажное значение в организации облачных вычислений имеет аутсорсинг инфраструктуры, который в России только начинает своё успешное развитие.

В настоящее время выделяют три основные модели предоставления облачных сервисов: IaaS, SaaS и PaaS.

IaaS – модель предоставления компьютерной инфраструктуры, представляющая собой сервис. Пользователь может получать ресурсы в виде аутсорсинга, не покупая при этом серверы или программное обеспечение.

SaaS – модель развертывания приложения, доступ к которым конечные пользователи получают посредством сети, чаще посредством Интернет-браузера.

PaaS – модель сетевого предоставления не виртуальной машины, а конкретной платформы как сервиса. Она обладает такими возможностями, как развертывание и поддержка веб-приложений и сервисов без необходимости покупки и управления слоями hardware и software.

При совместном использовании этих технологий появляется возможность пользователей облачных вычислений воспользоваться вычислительными мощностями и хранилищами данных.

В заключении, хотелось бы отметить, что в будущем облачные технологии будут развиваться, становиться доступнее для пользователей и компаний, а также будут использоваться новые подходы к организации ИТ-инфраструктуры – облачные вычисления.

Список литературы

1. Джордж Риз. Облачные вычисления. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012.
2. Диомидис Спинеллис, Георгиос Гусиос. Идеальная архитектура. Ведущие специалисты о красоте программных архитектур. – М.: Символ-Плюс, 2010.

Матченко Никита Александрович
магистрант

Ламов Илья Владимирович
магистрант

Гончарова Маргарита Александровна
д-р техн. наук, доцент, профессор,
заведующая кафедрой

Дедяев Герман Сергеевич
магистрант

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»
г. Липецк, Липецкая область

О ВЛИЯНИИ МЕЛКОЗЕРНИСТЫХ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ФИЗИКО- МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЕОПОЛИМЕРНЫХ БЕТОНОВ

***Аннотация:** целью работы является исследование влияния мелкозернистых отходов промышленности на физико-механические свойства изделий из геополимерного бетона. Авторами отмечено, что большой интерес в технологии производства изделий на основе тонкодисперсных отходов был показан во многих отраслях промышленности, но наибольшие возможности его быстрой реализации появились в строительной отрасли.*

***Ключевые слова:** бетон, геополимеры, зола-унос, алюмосиликаты, реакция полимеризации, портландцемент.*

Использование бетона при современном прогрессе строительных технологий остается весьма обширным.

Большой интерес в технологии производства изделий на основе тонкодисперсных отходов был показан во многих отраслях промышленности, но наибольшие возможности его быстрой реализации появились в строительной отрасли. Производство каждой тонны цемента выводит одну тонну CO_2 в атмосферу. В начале XXI века мировое производство портландцемента представляет около 1,6 млрд тонн CO_2 в атмосферу. В 2015 году мировое производство портландцемента превысил 3,5 млрд тонн в год, что составляет около 8% от ежегодного глобального количества CO_2 , который выбрасывается в атмосферу. По разным оценкам, синтез геополимеров поглощает в 2–3 раза меньше энергии, чем портландцемента и вызывает меньше в 4–8 раз выброс CO_2 .

В связи с этим, те, кто предлагают применение геополимеров воспринимают в них способ существенного уменьшения нагрузки на окружающую среду. Благодаря этим свойствам, материал получил негласное название «зеленого» бетона. Большинство методов синтеза геополимеров сводятся к одному процессу: вяжущий компонент смешивают с водным раствором соответствующего силиката (например, натрия или силиката

калия) с добавкой, как правило, это концентрированного натрия или гидрата калия. Связующее, которое создается ведет себя так же, как цемент: ему требуется в течение нескольких часов, чтобы набрать начальную прочность.

Еще один метод, который недавно был предложен аналогично традиционному синтезу с использованием метакеолина. Это позволяет снизить потребление пуццолана и увеличить содержание кремния в геополимерах.

Химический состав геополимеров подобен составу цеолита, но он характеризуется аморфной микроструктурой. Геополимеры состоят из длинных цепей: сополимеры алюминия, а также катионы металлов, которые стабилизируют их, наиболее часто: натрия, калия, лития, кальция, а также ограниченной водой. Помимо четко определенных полимерных цепей, в них происходят различные смешанные фазы, как правило между: оксидом кремния, непрореагировавшим алюмосиликатным субстратом и иногда кристаллизовавшимся алюмосиликатом типа цеолит. Можно принять две основные категории разделения геополимеров. Первый из них учитывает элементарные звенья полимерных цепей:

1. Si-O-Al-O-Si-O-Si-O -.
2. Si-O-Al-O-Si-O -.
3. Si-O-Al-O.

Портландцементы устанавливаются благодаря особому феномену гидратации. Это процесс соединения из-за перекрытия и взаимного влияния отдельных фаз клинкера, которые вступают в реакцию с водой. Общий процесс гидратации состоит из трех основных этапов. Растворение растворимых соединений в воде, что является надлежащей гидратации, которая состоит в создании первичной фазы в коллоидном состоянии (образование пластической массы) и кристаллизации продуктов гидратации (затвердевание пластичной массы).

Начальная стадия правильной гидратации цемента связано в первую очередь с фазой C₃A. В результате быстрой реакции этой фазы, образуются крупные кристаллы гидратных алюминатов кальция. В процессе формирования бетона на основе геополимеров, ситуация выглядит иначе, чем в случае бетона на основе портландцемента.

В случае бетона на основе геополимеров, весь процесс обычно известен как процесс полимеризации состоящий из ряда реакций, которые не проникают друг в друга, но следуют друг за другом. В каждой из фаз, мы можем наблюдать постепенное высвобождение добавленной воды, которая является характерным явлением процесса полимеризации.

Вещество, которое первоначально представляет собой порошок, входит в гелевую фазу, чтобы стать твердым телом после начала процесса полимеризации.

Другой процесс установки двух связующих из представленных, делает материалы различными по своим параметрам прочности. Процесс полимеризации является значительно более сильным процессом, который переводит в геополимерный бетон номинально прочнее, чем в случае цементного бетона. Более того, полимерные связи обеспечивают получение прочности для бетонной смеси на уровне, будучи в 2–3 раза выше по сравнению с прочностью классического бетона на основе портландцемента.

Первый и самый простой способ для получения геополимерного связующего для производства бетона является использование летучей золы

(зола-уноса) для этой цели, которая представляет собой побочный продукт в процессе сжигания угля в угольных электростанциях. Составы смесей позволяют получить высокопрочный бетон. Детальные исследования показывают, что на базе геополимерного связующего вещества, полученного посредством реакции щелочного активатора (в виде гидроксида натрия и силикат натрия), который действует на побочный продукт при сжигании угля. Эти исследования показали, что в отношении свойств, этот бетон отклоняется от одного произведенного на основе портландцемента.

Как упоминалось ранее, использование золы-уноса является самым дешевым способом получения геополимеров. Кроме того, это также является экологически чистым подходом, что делает практическое использование этого материала возможным в строительной индустрии.

Тем не менее, нужно помнить, что не все летучая зола может быть использована для производства геополимерного бетона. Некоторые из зол-уноса, которые образуются в результате реакции сжигания угля на электростанциях и в тепловых электростанциях могут быть высококалорийными. В связи с этим фактом, не может быть предоставлено смесей на основе золы с повышенным содержанием кальция. Следовательно, не рекомендуется использовать такой бетон в ответственных конструкциях. Тем не менее, он может быть использован в промышленных и транспортных структурах.

Зола-уноса уже претерпела многочисленные эксперименты, как дополнение к портландцементу в производстве бетонах. Добавив его в цемент, могут быть получены бетоны с повышенной прочностью.

Список литературы

1. Гончарова М.А. Разработка составов геополимерного бетона для конструкционного материала / М.А. Гончарова, Н.А. Матченко // Научные исследования: от теории к практике: Материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 06 нояб. 2015 г.). В 2 т. – Т. 2 / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. – №4 (5). – С. 15–18.
2. Błaszczyński T., Wolek E.: Modyfikowane cementowe betony drogowe w przypadku obciążenia statycznego i cyklicznie zmiennego, IV Międzynarodowa Konferencja Naukowo – Techniczna «Nowoczesne Technologie w Budownictwie Drogowym». – Poznań, 2009.
3. Исследование свойств геополимерного бетона с целью применения его в строительстве [Текст] / Н.А. Матченко, Г.С. Дедяев, И.В. Ламов // Научное сообщество студентов: Материалы VII Междунар. студенч. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 28 февр. 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – С. 181–183.
4. Международная научно-техническая конференция молодых ученых Белгород 2016 / Н.А. Матченко // Применение геополимерных вяжущих и бетонов на их основе в строительных конструкциях.
5. Исследование активности минеральных добавок из отходов металлургической промышленности / А.Д. Корнеев, М.А. Гончарова, А.В. Копейкин // Ресурсоэнергоэффективные технологии в строительном комплексе региона. – 2014. – №4. – С. 51
6. Формирование систем твердения композитов на основе техногенного сырья / М.А. Горчарова, Е.М. Чернышов // Строительные материалы. – 2013. – №5. – С. 60–63.

Матченко Никита Александрович
магистрант

Ламов Илья Владимирович
магистрант

Дедяев Герман Сергеевич
магистрант

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»
г. Липецк, Липецкая область

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ АКТИВАЦИИ ЩЕЛОЧАМИ НА СВОЙСТВА ГЕОПОЛИМЕРНЫХ БЕТОНОВ

Аннотация: целью представленной авторами работы является исследование влияния активации щелочами на свойства изделий из геополимерного бетона.

Ключевые слова: геополимеры, щелочь, гидроксид, полимеризация, прочность.

Бетон как строительный материал известен более тысячи лет, а его широкое применение задокументировано еще в Древнем Риме. В современности бетон и изделия на его основе встречаются повсеместно, так как он зарекомендовал себя как один из дешевых, долговечных и прочных строительных материалов.

Но проблема производства бетона на основе портландцемента заключается в высоких выбросах углекислого газа в земную атмосферу, что нарушает экологическую обстановку. На основе этих выводов, в последнее время актуальными проблемами современного отечественного бетонovedения становится применение и совершенствование новых поколений бетонов, получивших широкое распространение в Западных странах.

Применение геополимеров в строительной промышленности, главным образом, состоит в производстве бетона на их основе, что в ее состав будет включать вместо портландцемента связующее вещество, изготовленное на основе алюмосиликатов и щелочного компонента.

Тип химической реакции, что приводит к их упрочнению и превращение пластмассовой бетонной смеси в твердом теле, является основным различием между двумя связующими.

Минеральный состав геополимеров значительно отличается от портландцемента. Оксиды кремния и алюминия образуют основы геополимера. Добавки катионов металлов, таких как натрий или калий образуют армирующий материал в кристаллической решетки геополимерного бетона. В случае портландцемента основными элементами является: алит, белит и трехкальциевый алюминат, который в зависимости от состава клинкерной массы, представляют собой совместно до 90% от его объема.

При производстве строительных материалов наиболее перспективным путем снижения энергоемкости производства является замена портландцемента на вяжущие щелочной активации.

Геополимеры представляют собой класс материалов, которые сочетают в себе силикаты алюминия (доменные шлаки, золы-уноса) с таким химическим активатором, как жидкое натриевое стекло. Наиболее распространенная щелочная жидкость, используемая в реакции полимеризации в геополимерах представляет собой комбинацию гидроксида натрия (NaOH), гидроксида калия (KOH), силиката натрия (Na_2SiO_3) или силиката калия (K_2SiO_3).

Тип щелочной жидкости играет важную роль в процессе полимеризации. Реакции протекают с высокой скоростью, когда щелочная жидкость содержит растворимый силикат в своем составе, по сравнению с использованием только щелочных гидроксидов. Таким образом, добавление раствора силиката натрия в раствор гидроксида натрия в качестве щелочной жидкости усиливает реакцию между исходным материалом и раствором, а в целом раствор NaOH, вызывает более высокую степень растворения минералов, чем раствор KOH.

Уменьшение свободной щелочи в составе цементного камня достигается регулированием основности дисперсной фазы, вида и концентрации щелочного компонента, введением выше отмеченных минералов, а также введением глинистых компонентов в естественном или обожженном состоянии (каолин, горелые породы).

На данный момент, основными направлениями современного развития активированных щелочами цементов являются:

1. Поиск и исследование потенциальных возможностей использования различных видов природного и техногенного сырья для получения активированных щелочами геополимеров.
2. Разработка активированных щелочами геополимеров с минеральными и химическими добавками.
3. Разработка вяжущих с использованием различных способов активации.
4. Поиск путей снижения содержания щелочи в составе вяжущего.
5. Поиск альтернативных видов и повышение эффективности щелочных компонентов.

Список литературы

1. Гончарова М.А. Разработка составов геополимерного бетона для конструкционного материала / М.А. Гончарова, Н.А. Матченко // Научные исследования: от теории к практике: Материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 06 нояб. 2015 г.). В 2 т. Т. 2 / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. – №4 (5). – С. 15–18.
2. Исследование свойств геополимерного бетона с целью применения его в строительстве [Текст] / Н.А. Матченко, Г.С. Дедяев, И.В. Ламов // Научное сообщество студентов: Материалы VII Междунар. студенч. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 28 февр. 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – С. 181–183.
3. Davidovits G., High-Alkali Cements for 21 st Century Concretes // Concrete technology Past, present, and future. Proceedings of V.M.Malhotra Sumpodium. – 1994.
4. Davidovits J.: Geopolymer Chemistry and Applications, éd. J-C Godefroy, France, 2008.

Патраль Альберт Владимирович
старший научный сотрудник
ФГУП «Всесоюзный научно-исследовательский
институт методики и техники разведки»
г. Санкт-Петербург

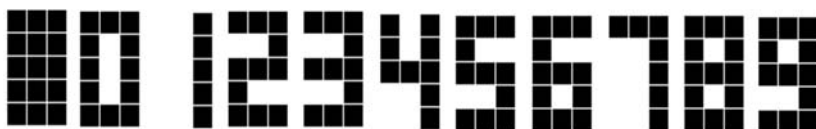
ДУБЛИРУЮЩИЙ ЦИФРОВОЙ ФОРМАТ В ВИДЕ ГАДЖЕТА

Аннотация: в статье рассмотрен матричный формат индикатора, начертания цифровых знаков которого при их формировании обеспечивают наибольшую разрешающую способность знаков. Постоянное и увеличенное число элементов отображения в знаках, однозначно определяющее яркость равномерного и максимального свечения их, позволяет использовать цифровой алфавит в повсеместном его применении.

Ключевые слова: цифровая информация, матрица, качество отображения, начертания знаков, элементы отображения, цифровое табло.

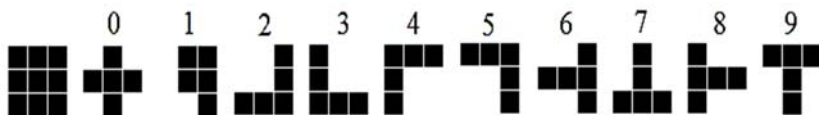
При современном развитии средств отображения цифровой информации, арабские цифры к настоящему времени уже претерпели незначительные изменения при отображениях их на цифровых индикаторах. Ведь известно, что скорость и точность опознания, как цифр, так и букв, зависят от их формы. Чем более сложную комбинацию прямолинейных и криволинейных элементов имеет цифра или буква, тем труднее она опознается. Цифры и буквы, образованные прямыми линиями, опознаются быстрее и точнее тех, которые включают криволинейные элементы [1, с. 61]. Криволинейные участки арабских цифр при отображениях их на электронных индикаторах заменены прямыми линиями, что позволило разбить каждую арабскую цифру (цифровой знак) на сегменты. Сегментный способ отображения арабских цифр лишил их некоторой привычности начертания, но обеспечил высвечивание всех цифровых знаков от 0 до 9 [2, с. 91] в одной и той же плоскости формата, представленного начертанием цифры 8. Они представляют собой наиболее эффективный и перспективный класс приборов электронной техники, предназначенный для преобразования электрических сигналов в видимые изображения, воспроизводящих информацию в удобной для зрительного восприятия форме. Яркость свечения цифровых знаков из-за различного числа высветившихся элементов в них различна. Наряду с сегментным форматом индикатора широко применяется матричный цифровой формат с видом матрицы 3×5 (рис. 1а) для отображения цифровых знаков арабского происхождения (рис. 1б) с невысоким качеством отображения [1, с. 11; 3]. Невысокое качество отображения объясняется начертанием знаков арабского происхождения, имеющие низкую разрешающую способность, из-за параллельно расположенных элементов знака в них. Большое число (n) элементов отображения в формате матрицы 3×5 на знак ($n = 10.3$) приводит к излишнему расходу энергопотребления. А неравномерность в знаках числа высветившихся точечных элементов вызывает различную яркость свечения знаков. Разработан [3] новый формат индикатора (рис. 2а) с видом матрицы 3×3 с лучшим различением знаков (рис. 2б), меньшим и постоянным числом (n) элементов отображения на знак ($n = 5$), с постоянной яркостью свечения знаков.

Различение знаков улучшилось вследствие отсутствия в начертаниях знаков параллельных линий.



Наименьший формат индикатора с видом матрицы 3x5(а) и цифровые знаки на его основе (б)

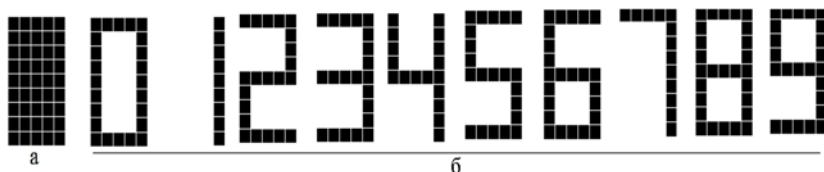
Рис. 1



Наименьший формат индикатора с видом матрицы 3x3(а) и цифровые знаки на его основе (б)

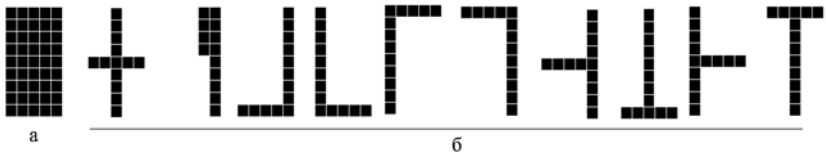
Рис. 2

При постоянном числе элементов отображения, цифровые знаки имеют постоянную яркость свечения. Начертания цифровых знаков арабского происхождения для лучшего различения их вынуждает применять форматы большего габаритного размера, например, с видом матрицы 5 x 9 (рис. 3а). Большой габаритный размер формата индикатора, с большим числом точечных элементов на знак (рис. 3б), требует повышенного энергопотребления и высокой стоимости [2, с. 68]. Большое число элементов отображения в цифровых знаках, тормозят дальнейшую миниатюризацию электронных устройств с числовой информацией на выходе. Для расширения областей применения полупроводниковых индикаторов необходимо добиться снижения потребляемой мощности, снижения общей стоимости и габаритных размеров их при сокращении числа элементов в формате индикатора. При этом сокращение числа элементов в формате индикатора не должно сказываться на ухудшении восприятия цифровых знаков. Различение начертания новых цифровых знаков (рис. 4б) с тем же форматом с видом матрицы 5 x 9 (рис. 4а) не хуже различения начертания цифровых знаков 1 и 7 арабского происхождения и лучше различения начертания всех остальных знаков арабского происхождения [4].



Формат знаков с видом матрицы 5x9 (а) и цифровые знаки арабского происхождения на его основе (б) со средним числом точечных элементов на знак равным 20,2

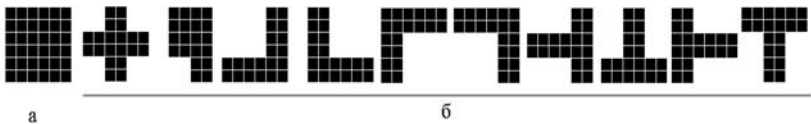
Рис. 3



Формат знаков с видом матрицы 5х9 (а) и цифровые знаки с постоянным числом точечных элементов в них (б) со средним числом точечных элементов на знак равным 13

Рис. 4

Недостаток начертания знаков (рис. 4б) связано с уменьшенным числом высветившихся точечных элементов ($n = 13$ на знак) по сравнению с величиной числа ($n = 32$) невысветившихся точечных элементов формата [4]. Наилучшим различением знаков обладают те из них, у которых величина площади из высветившихся элементов равна величине площади из невысветившихся элементов цифрового формата, без учета величины площади промежутков между элементами его.



Цифровой формат с видом матрицы 6х6 (а) и цифровые знаки на его основе (б) с удвоенной толщиной контура и со средним числом точечных элементов на знак равным 20

Рис. 5

Увеличив число высветившихся элементов при формировании знака (рис. 5б) за счет увеличения толщины контура знака (формат с видом матрицы 6х6 – рис. 5а), можно добиться значительного улучшения различения его. Кстати, увеличения толщины контура знака у цифр арабского происхождения (за исключением начертания цифр 1 и 7) не удастся. Начертания знаков арабского происхождения на основе формата с видом матрицы 5 х 9 при их формировании имеют в среднем на знак 20.3 точечных элементов ($n = 20.3$). Разброс точечных элементов на знак: от 9 ($n = 9$) точечных элементов для цифры 1 до 27 ($n = 27$) точечных элементов для цифры 8 вызывает значительный разброс различения знаков. Кстати цифра 8 различается даже при большой яркости свечения хуже всех знаков.

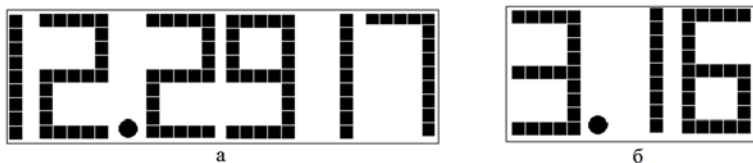
Начертания знаков (рис. 5б) нового цифрового алфавита с постоянным числом точечных элементов на знак ($n = 20$) при меньшем габаритном размере формата с видом матрицы 6 х 6 (рис. 5а) различаются значительно лучше при вдвое увеличенной толщине контура их и большей яркости свечения на знак. Меньшие габаритные размеры с изменением начертания знаков, при той же величине энергопотребления позволили улучшить различения их, увеличив дальность наблюдения знаков. Еще лучшее опознание знаков можно достигнуть с уменьшением промежутка между точечными элементами формата до неразличимой для глаза величины (рис. 6а, б).



Цифровой формат с видом матрицы 6х6 (а) с наименьшей величиной промежутков между точечными элементами и цифровые знаки на его основе (б) с удвоенной толщиной контура

Рис. 6

В этом случае матричное начертание знаков приближается к сегментному их начертанию. Постоянное число точечных элементов в знаках обеспечивают одинаковый уровень свечения любого знака. В большинстве случаев (например, цифровое табло в вестибюлях метрополитена) для лучшего различения знаков применяется индикатор в формате с видом матрицы 5х9, как для регистрации текущего времени (рис. 7а), так и для регистрации интервалов движения поездов (рис. 7б). Если находиться в конце перрона, или на нижних ступенях эскалатора, то информацию не прочесть не только о текущем времени, но и об интервале времени ожидаемого поезда (рис. 8а). Дополнительно установленное табло об интервале времени ожидаемого поезда в том же формате, можно установить рядом (рис. 8б).

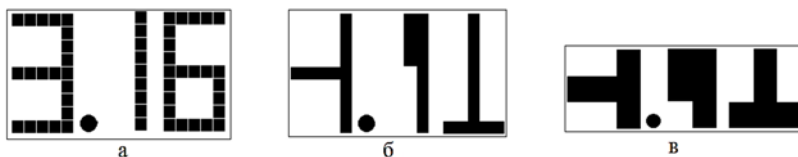


Табло текущего времени (а), табло интервала движения поездов (б) привычными цифрами и табло новыми цифрами (в) формата 5х9

Рис. 7

Еще большее различение знаков с большей яркостью их свечения доставит посетителям цифровое табло с двойным увеличением контура знака (рис. 8в).

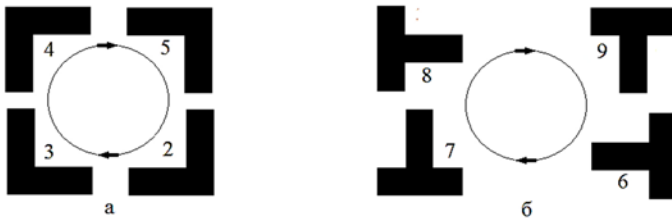
Дополнительное табло, установленное рядом или над основным табло интервалов прибытия поездов, не только поможет посетителям различить информацию, но и скоротать ожидаемое время, наблюдая, как изменяются начертания знаков при их формировании.



Табло движения поездов в формате матрицы 5х9 цифрами арабского происхождения (а), цифрами с постоянным числом точечных элементов на знак (б) и в формате матрицы 6х6 цифрами с постоянным числом точечных элементов на знак, без учета величины промежутков между ними, с удвоенной толщиной контура знака (в).

Рис. 8

Новые цифровые знаки не потребуют никакого объяснения посетителям метрополитена, т.к. в точности будут дублировать основное цифровое табло в привычных цифрах арабского происхождения.



Вращение по часовой стрелке начертания знаков от 2 до 5 (а) и от 6 до 9 (б)

Рис. 9

В двух группах чисел 2–5 (рис. 9а) и 6–9 (рис. 9б) величина числа в этих группах тем больше, чем на больший угол, кратный 90° повернуто по часовой стрелке начертание знака, представляющее меньшее число (2 и 6, соответственно) в группе. На секундных показаниях табло это будет выглядеть привлекательнее (вращение начертания чисел от 2 до 5 и затем от 6 до 9).



Цифровое табло над входом в туннель

Рис. 10

На рисунке 10 представлена картина расположения табло об интервале текущего времени цифровыми знаками арабского происхождения в виде дополнительного гаджета и об интервале времени движения поездов, как цифровыми знаками арабского происхождения, так и новыми цифровыми знаками.

Яркое свечение цифровых знаков с увеличенной толщиной контура знака и увеличенной разрешающей способностью начертания знаков наглядно показано. Дублирование интервалов движения поездов в начертании новых знаков привлечет повышенное внимание посетителей своим дискретным вращением по часовой стрелке цифровых знаков от 2 до 5 и

от 6 до 9 (рис. 9, 10). Подобный гаджет можно разместить и в залах ожидания поездов и на железнодорожных станциях и т. д., для увеличения дальности расстояния наблюдения.

Список литературы

1. Алиев Т.М. Системы отображения информации / Т.М. Алиев, Д.И. Вигдоров, В.П. Кривошеев. – М.: Высшая школа, 1988.
2. Вуколов Н.И. Знакосинтезирующие индикаторы: Справочник / Н.И. Вуколов, А.Н. Михайлов. – М.: Радио и связь, 1987.
3. Патраль А.В. Патент №2417455 на изобретение «Индикатор девятипозиционный». Выдан 27 апреля 2011 года.
4. Патраль А.В. Патент №2338270 на изобретение «Индикатор матричный с наилучшим восприятием цифровых знаков». Выдан 19 ноября 2008 г.

Пикулин Юрий Георгиевич

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет»
г. Москва

К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО РАСХОДА ХЕМОСОРБЕНТА

Аннотация: в представленной статье исследователем приведены результаты анализа рациональных значений расхода хемосорбента в процессе абсорбции диоксида углерода при моделировании процесса очистки газа.

Ключевые слова: абсорбция, расход раствора, хемосорбция, энергозатраты.

Очистка газов от кислых компонентов на крупных производствах производится как в технологической линии получения какого-либо продукта, так и хвостовых газов промышленного производства. Одним из часто применяемых является циркуляционный способ очистки, в котором насыщенный абсорбент отправляют на стадию регенерации, где поглощённый компонент выделяется в чистом виде.

При очистке газов от диоксида углерода применяют водные растворы хемосорбентов, например, моноэтаноламин (МЭА) [4].

Поглотитель подбирают в зависимости от необходимой степени очистки газа. Одним из недостатков аминовой очистки является высокий расход энергии на стадии регенерации абсорбента. Снижение энергозатрат на процесс очистки связано с проведением процесса при определённых параметрах.

При рассмотрении всех параметров процесса, можно отметить конкретные параметры, изменение которых может привести к значительному снижению энергетических затрат на процесс очистки практически без существенных материальных (капитальных) затрат. Это – температура поглотителя в абсорбере и время контакта фаз.

Влияние температуры абсорбции рассмотрено подробно в [3].

Количество абсорбента в системе очистки газа зависит от его поглотительной ёмкости по абсорбату. При физической абсорбции количество извлекаемого компонента из газа значительно ниже, чем при химической. Как правило, хемосорбенты имеют высокую поглотительную способность, в 3–20 раз и более чем у воды.

Недостатком аминовой очистки является повышенный расход энергии на стадии регенерации абсорбента. В то же время использование параметра «время пребывания» (время пребывания обратно пропорционально расходу жидкости) как возможности получения экономического эффекта не рассматривается вовсе.

Физическую абсорбцию реализуют, как правило, при максимально возможном орошении для обеспечения максимального поглощения компонента – поэтому и рассчитывают абсорбер на максимальную нагрузку по жидкости, на уровне «захлёбывания» аппарата, что соответствует минимальному времени соприкосновения фаз. Применение же хемосорбента позволяет существенно увеличить абсорбционную ёмкость раствора, что, в свою очередь, должно привести к сокращению расхода хемосорбента и, следовательно, к некоторому увеличению времени пребывания. Это особенно целесообразно применять при окончании процесса очистки промышленного газа.

Количество диоксида углерода, извлечённого из газа, отнесенное к постоянному объёму абсорбера называется интенсивностью процесса очистки и косвенно характеризует его скорость. Ниже на рисунке приведена зависимость количества извлечённого диоксида углерода из промышленного газа от нагрузки по жидкости, которая получена при расчёте по предложенной математической модели [1; 2]. Кружочком на рисунке отмечена нагрузка действующего промышленного абсорбера. Пунктирная прямая (до перегиба) зависимости 1 соответствует увеличенной ёмкости раствора по CO_2 по сравнению с водой.

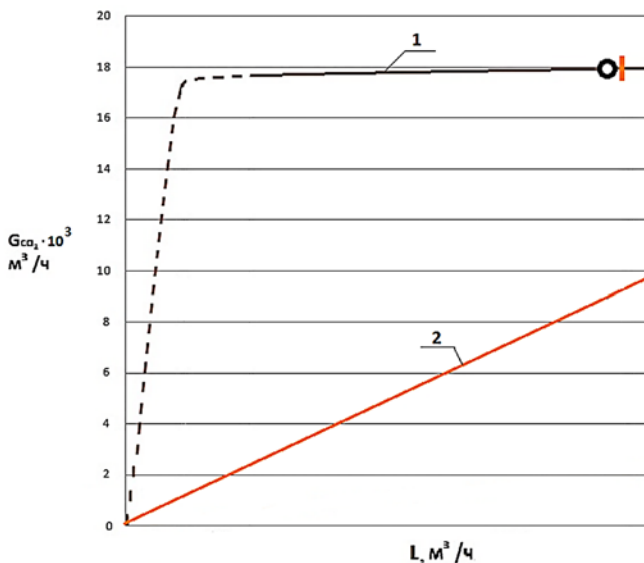


Рис. 1. Зависимость количества CO_2 , выделенного из газа, от расхода по жидкости (расчёт): 1 – для водного раствора МЭА; 2 – для физического абсорбента (воды); ---- – при $\alpha > 0,5$ моль CO_2 /моль МЭА

Как видно из рисунка, после перегиба линии 1 дальнейшее повышение расхода по жидкости (L) практически не приводит к значительному увеличению количества поглощаемого из газа диоксида углерода. Современные предприятия, где проводится очистка промышленных газов от CO_2 , работают в зоне, несколько правее промышленных данных при расходе раствора абсорбента, близкому к захлёбыванию аппарата. Зависимость 2, приведенная на рисунке, соответствует расчётным значениям при использовании воды в качестве физического абсорбента для поглощения CO_2 при условии обеспечения такой же эффективности массообменного процесса, как и при хемосорбции CO_2 водным раствором МЭА.

Если сравнивать воду с раствором МЭА в условиях работы промышленного абсорбера, то количество извлекаемого диоксида углерода различается всего лишь в два раза, в то время как затраты на регенерацию хемосорбента значительно превосходят энергозатраты на регенерацию физического абсорбента – воды.

Таким образом:

- проведено сравнение физического абсорбента (воды) и хемосорбента (раствора МЭА) для промышленного абсорбера для очистки газа от CO_2 ;
- показана возможность снижения расхода абсорбента на циркуляцию практически без существенного ухудшения качества очистки, что позволит реально снизить энергозатраты на процесс очистки газа в целом.

Список литературы

1. Гуреев А.О. Создание математической модели процесса очистки промышленных газов от диоксида углерода / А.О. Гуреев, Ю.Г. Пикулин // Техника и технология современных производств: Сборник статей Международной научно практической конференции. – Пенза: Приволжский Дом знаний, 2014. – С. 40–43.
2. Гуреев А.О. Аprobация математической модели абсорбции диоксида углерода для расчёта нагрузки по жидкости / А.О. Гуреев, Ю.Г. Пикулин // Интернет-журнал «Науковедение». – М.: Науковедение, 2014. – №2 (21) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/145TVN214.pdf>
3. Никифорова М.И. К вопросу определения рационального значения температуры абсорбции диоксида углерода / М.И. Никифорова, Ю.Г. Пикулин // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития: Материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 11 дек. 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016.
4. Очистка технологических газов / Под ред. Т.А. Семеновой; И.Л. Лейтеса. – М.: Химия, 1977. – 488 с.

Рыкунова Любовь Сергеевна

магистрант

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б.Н. Ельцина»

г. Екатеринбург, Свердловская область

DOI 10.21661/r-116747

КОНТРОЛЬ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РЕЗЦОВ

Аннотация: в представленной статье исследователем рассмотрены применяемые способы контроля резцов на отечественном предприятии, а также предложены новые.

Ключевые слова: резцы, контроль, методы, эффективность.

На ООО «УЗИС» выходной контроль всех видов резцов является сто-
процентным. Контроль резцов типов R445, R325, R100, R102, R103, R104,
R105 (таблица 1) включает контроль диаметра державки, линейного раз-
мера от оси до вершины пластины и внешнего вида резца.

Таблица 1

Номенклатура производимых на предприятии резцов

Номенклатура резцов	Диаметр	Допуск
R445.12.90-CC09 R445.12.75-CC09 R445.12.90-TP11	12	H5
R445.25.90-CC09 R445.25.75-CC09 R445.25.90-CC12 R445.25.75-CC12 R445.25.90-TP11 R445.25.90-TP16	25	H5
R325.16.75-CC09 R325.16.90-CC09 R325.16.90-TP11	16	H5
R104.12/06-WC02 R104.12/08-WC02 R100.12/10-CC06 R100.12/12-CC06 R100.12/14-CC06 R100.12/16-CC06 R100.12/18-CC06 R100.12/21-CC09 R100.12/25-CC09 R105.12/10-TP09 R105.12/12-TP09 R105.12/14-TP09 R105.12/16-TP09 R105.12/18-TP11 R105.12/21-TP11 R105.12/25-TP11	12	H5
R104.16/06-WC02 R104.16/08-WC02 R100.16/10-CC06 R100.16/12-CC06 R100.16/14-CC06 R100.16/16-CC06 R100.16/18-CC06 R100.16/22-CC09 R100.16/28-CC09 R105.16/10-TP09 R105.16/12-TP09 R105.16/14-TP09 R105.16/16-TP09 R105.16/18-TP11 R105.16/22-TP11 R105.16/28-TP11 R102.16/10-CC06 R102.16/12-CC06 R102.16/16-CC06 R102.16/22-CC09 R102.16/28-CC09 R103.16/10-TP09 R103.16/12-TP09 R103.16/16-TP09 R103.16/22-TP11 R103.16/28-TP11	16	H5

На данный момент диаметр державок определяется с использованием рычажной измерительной скобы. Рычажная скоба представляет собой прибор, в котором отсутствует специальная измерительная головка, а передаточное отношение при измерении осуществляется за счет рычажно-зубчатого механизма, встроенного в корпус. Рычажная скоба состоит из корпуса, подвижной пятки, переставной пятки, предохранительного клапана, стопора, кнопки отводного рычага, указателей отклонений, шкалы,

стрелки и крышки механизма перевода стрелок. Рычажные скобы изготавливаются шести типоразмеров. Рычажные скобы отличаются от рычажных микрометров отсутствием микрометрической головки и предназначены для относительных измерений. Вместо микрометрической головки у рычажной скобы устанавливается переставная пятка, при помощи которой производят установку на заданный размер. Отклонение от заданного размера отсчитывается на шкале, расположенной в корпусе скобы. Рычажная скоба (пассаметр) также является инструментом для относительных измерений. Рычажные скобы предназначены для наружных измерений относительным методом [1].

Неудобство рычажной скобы состоит в том, что при перестройке на новый размер прибор надо заново устанавливать на нуль по плиткам. А также затраты времени работы контролера на настройку прибора и дальнейший поштучный контроль всей партии делают контроль экономически не эффективным. Однако совсем отказываться от применения рычажных скоб всё же не стоит. Они дают возможность не только констатировать годность контролируемых деталей, но и фиксировать количественное отклонение действительного размера от заданного.

Т.к. номенклатура производимой продукции хоть и обширна, но постоянна, диаметры резцов и допуски на них можно систематизировать, предлагается создать калибр с отверстиями в размер верхней и нижней границы допуска диаметра резцов (рис. 1). Калибр будет использоваться по принципу «проход»/«не проход». Такой контроль позволит существенно сократить время проверки и количество спорных вопросов, однако не исключает использование рычажной скобы. При обнаружении несоответствий фактический размер должен быть измерен при помощи рычажной скобы, зафиксирован и передан технологю для принятия дальнейших решений.

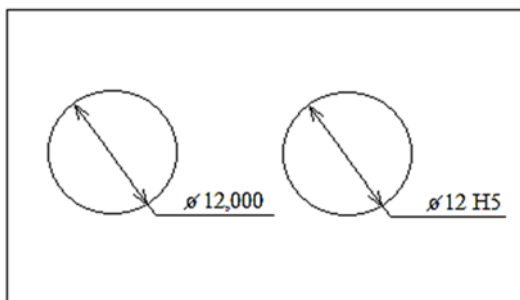


Рис. 1. Вид сверху калибра для резцов диаметра 12

Размер от оси до вершины пластины на всех типах резцах составляет от 0 до +0,05. Измеряется при помощи электронного штангенрейсмаса и индикатора. Резец зажимается в призму, выставляется параллельно плоскости по лыске, затем индикатором происходит касание вершины диаметра державки и вершины пластины, размер фиксируется и затем, вычитая фактический радиус державки вычисляется размер от оси до вершины пластины. Неэффективно использование данного метода для больших

партий резцов, поэтому предлагается создание калибра с отверстиями типовых диаметров (таблица 1), срезанных с одной из сторон для возможности выставления параллельности по лыске и просчитанными размерами до оси (рис. 2). Таким образом, настроив единожды индикатор на размер, можно контролировать всю партию резцов, лишь поочередно заменяя их в калибре.

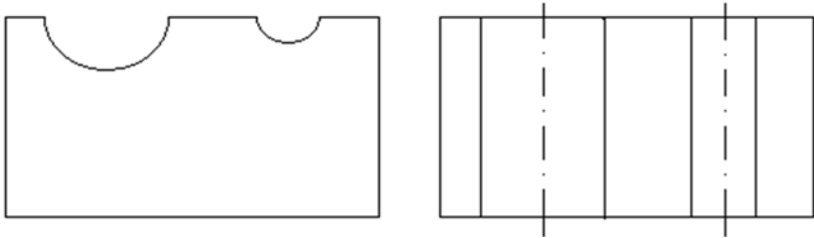


Рис. 2. Главный вид и вид сверху калибра для проверки размера от оси до вершины пластины

Таким образом, реализуя предложенные методы контроля можно снизить время проверки и вероятность ошибки контролера.

Список литературы

1. ГОСТ 11098–75 Скобы с отсчетным устройством. Технические условия (с Изменениями №1, 2, 3, 4, 5). – М.: ИПК Издательство стандартов, 1999. – 5 с.

Саблина Екатерина Викторовна

студентка

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

г. Москва

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СФЕРЕ КОСМИЧЕСКОЙ ЛОГИСТИКИ

Аннотация: статья посвящена вопросам космической логистики, то есть каким образом человек, оборудование и предметы, обеспечивающие жизнедеятельность, могут попасть на международную космическую станцию. В статье указан один из видов кораблей, на котором совершаются полеты. Были рассмотрены также, как удовлетворяются некоторые потребности космонавтов на борту корабля. Как стало известно, данное направление активно развивается. Новейшие изобретения направлены на создание многоразовых космических аппаратов и их усовершенствование.

Ключевые слова: инновации, космическая отрасль, космос, МКС, полет, корабль-носитель.

В последние годы развития земной цивилизации достижения современной техники, технологий, процессов преобразования логистических потоков материалов, информации, финансов, сервисных услуг, способов, методов, операций глобальной, международной [1], трансграничной

[2; 3], национальной [4–6], региональной [7] и логистики вообще [8] широко используются в ракетно-космической отрасли, космонавтике [9; 10] в космических перевозках и транспортировках [11–13], что нашло отражение и в научных, исследовательских работах студентов научной школы кафедры логистики ГУУ [14], включая и эволюцию космических кораблей и логистику космического туризма [15; 16]. Автор предлагает рассмотреть логистические подходы функционирования МКС.

Международная космическая станция (МКС) – крупнейший международный проект, орбитальная станция, используемая как космический исследовательский комплекс. Сегодня МКС представляет собой совместный проект, в котором участвуют космические агентства РОСКОСМОС, NASA (США), JAXA (Япония), CSA (Канада), ESA (страны Европы). Некоторые задачи данного совместного проекта являются:

- успешная отправка на станцию МКС как космонавтов, так и груз, необходимый им в течении полета и пребывании на МКС;
- обеспечение пребывания на станции экипажей МКС;
- транспортно-техническое обеспечение МКС;
- разработка международных стандартов (стыковочных механизмов и др.);
- разработка планов дальнейшего освоения космического пространства (за пределами низких околоземных орбит).

Федеральная космическая программа России на 2016–2025 годы (далее – Программа) утверждена постановлением Правительства РФ от 23 марта 2016 г. №230 [13].

Программа обеспечивает космическую деятельность, формирует и поддерживает нужный состав орбитальной группировки космических аппаратов. Такие аппараты обеспечивают услуги по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. А также, программа занимается созданием задела для перспективных космических комплексов и систем. На *первом этапе* (2016–2020 годы) происходит наращивание орбитальной группировки космических аппаратов социально-экономического и научного назначения до минимального состава. Здесь создаются ключевые технологии, элементы и целевые приборы для космических комплексов.

На *втором этапе* (2021–2025 годы) осуществляется поддержание минимально необходимого состава орбитальной группировки космических аппаратов, их модернизация устройствами нового поколения, соответствующими лучшим мировым аналогам. Разработка усовершенствованных аппаратов, ключевых технологий и целевых приборов ожидается после 2025 года [11].

Как происходит процесс полета человека до станции МКС. Рассмотрим каким образом происходит запуск ракеты-носителя с космонавтами на борту. Базовый разгонный блок «Фрегат» создан ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина» как универсальный для использования в составе различных ракет-носителей с целью выведения космических аппаратов на различные орбиты.

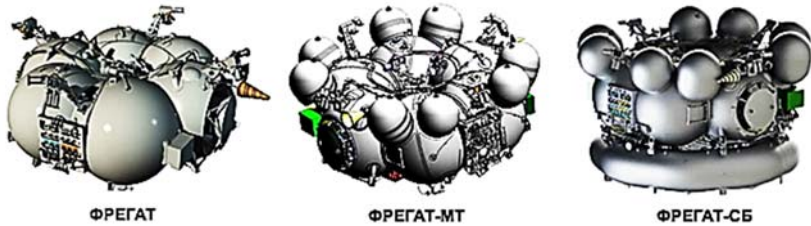


Рис. 1

На основе базового варианта разгонного блока «Фрегат» за счет применения дополнительных топливных ёмкостей и сбрасываемых баков создано семейство высокоэффективных разгонных блоков (рис. 1 «Фрегат-МТ», «Фрегат-СБ»).

Ракеты-носители «Союз-2» в сочетании с разгонным блоком «Фрегат» предназначены для запусков космических аппаратов на околоземные орбиты различных высот и наклонений. Пуски ракет-носителей «Союз-2» осуществляются с космодромов БАЙКОНУР, ПЛЕСЕЦК, ВОСТОЧНЫЙ; пуски РН «Союз-СТ-А» и «Союз-СТ-Б» – из ГКЦ (Французская Гвиана).

Жизнь на корабле. Жизнь в космосе не похожа на земную, ведь даже соблюдение простейших правил гигиены превращается в проблему. Однако прогресс не стоит на месте и космический быт постепенно налаживается.

Тюбики с едой, пожалуй, самый яркий символ космической жизни. Однако они уже давно не используются – теперь космонавты питаются обычной пищей, только предварительно обезвоженной (сублимированной). Пища космонавтов *мелко расфасована*. Это сделано для того, чтобы ни одна крошка не могла оказаться в невесомости. Подобная ситуация может привести к тому, что эта крошка может попасть в дыхательные пути кого-нибудь из членов экипажа, когда он, например, спит, и стать причиной его смерти. Те же законы и правила распространяются на жидкости.

Когда речь заходит об *экипировке космонавтов*, большинство представляют себе скафандр. Но с началом длительных полетов скафандры теперь используются только во время выведения на орбиту, стыковки, расстыковки, посадки. Все остальное время участники космических экспедиций носят привычную для них одежду. Поскольку стирка белья в космосе не предусмотрена, то использованные предметы гардероба пакуются в специальные пакеты и укладываются в грузовой корабль, а после его отставки от станции сгорают в атмосфере вместе с «грузовиком». В невесомости всё равно где спать, главное – надёжно зафиксировать тело. На МКС спальные мешки с молниями прикреплены прямо к стенам.

Новейшие изобретения компаний для орбитальных полетов.

Частная космическая компания SpaceX претендует на то, чтобы стать первой фирмой, бросившей вызов монополии государства на космические полеты. Ракеты Falcon и грузовые транспортные корабли Dragon, производства SpaceX уже сейчас используются для доставки грузов на Международную космическую станцию. Разработчики хотят сделать ракету-носитель Falcon многоразовой. По замыслу организации SpaceX, ракета

должна приземляться на специальную плавучую платформу. Пока достичь мягкой посадки не удастся, но руководство организации надеется на положительный результат в ближайшем будущем [17].

Так же есть парадоксальные идеи на счет того, как можно доставить человека на околоземную орбиту. Японский строительный центр намерен реализовать научно-фантастическую идею космического лифта. По задумке разработчиков, лифт сможет поднимать людей и грузы на высоту более 96 км, где будет создана новая космическая станция. В связи с этим может отпасть необходимость в запуске кораблей с космодромов, расположенных на Земле. Однако существующие пока технологии не позволяют построить такой лифт. Для создания тросов из сверхпрочного углеродного волокна соответствующей длины не хватает мощностей. Японцы планируют решить эту проблему к 2030 году, а строительство самого лифта закончить в 2050 году.

Список литературы

1. Воронов В.И. Международная логистика пространств и границ: основные аспекты формирования понятия, миссии, целей задач, функций, интегральной логики, принципов и методов / В.И. Воронов, А.В. Воронов // Управление. – 2015. – Т. 3. – №2. – С. 27–36.
2. Лазарев В.А. Трансграничная логистика в евразийском таможенном союзе [Текст]: Монография / В.А. Лазарев, В.И. Воронов; Государственный университет управления; Институт управления на транспорте, в индустрии туризма и международного бизнеса ГУУ. – М.: ГУУ, 2014. – 158 с.
3. Лазарев В.А. Трансграничная логистика в Таможенном союзе России, Белоруссии и Казахстана [Текст]: Учебное пособие: Гриф УМО по образованию в области менеджмента для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Менеджмент» – 080200 / В.А. Лазарев, В.И. Воронов Государственный университет управления; Институт управления на транспорте, в индустрии туризма и международного бизнеса ГУУ. – М.: ГУУ, 2013. – 173 с.
4. Абдулабекова Э.М. Развитие логистики в России. Гуманитарные науки: новые технологии образования: Материалы 10-й Региональной научно-практической конференции (19–20 мая 2005 г.). – Махачкала: ИПЦ ДГУ, 2005.
5. Петухов Д.В. Теоретические принципы разработки стратегии развития национальной логистической системы управления / Д.В. Петухов // Управление. – 2015. – Т. 3. – №2. – С. 37–42
6. Ермаков И. Постановка проблемы развития национальной логистической системы / И. Ермаков, Д. Петухов // Логистика. – 2014. – №11 (96). – С. 56–59.
7. Воронов В.И. Методологические основы формирования и развития региональной логистики: Монография. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного Университета, 2003. – 316 с.
8. Аникин Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики: Учебное пособие / Б.А. Аникин, Т.А. Родкина, В.А. Волочиненко [и др.]. – М., 2014.
9. Оленева В.К. Анализ и оценка логистического потенциала предприятия РКО на основе индикаторного метода / В.К. Оленева // Новая наука: от идеи к результату: Агентство международных исследований. МНПК 108. – Surgut, 2016. – С. 135–138.
10. Оленева В.К. Анализ космических катастроф с 1960 по 2013 годы с целью совершенствования логистики ракетно-космической отрасли // NovaInfo.Ru: Электронный журнал. – 2016. – №55.
11. Кривоносов Н.А. Космические перевозки как новая зарождающаяся отрасль транспорта / Н.А. Кривоносов // Приоритетные научные направления: от теории к практике. – 2016. – №22. – С. 221–226.

12. Кузьмина К.А. Ресурсосберегающие системы для удешевления космических грузовых перевозок / К.А. Кузьмина // Символ науки: Международный научный журнал. – 2016. – №12.
13. Кузьмина К.А. Исследование космических грузовых перевозок, как современной тенденции в развитии логистики / К.А. Кузьмина // Новая наука: от идеи к результату: по итогам международной научно-практической конференции (Стерлитамак, 11.01.2016 г.). – Стерлитамак: АМИ, 2016. – С. 94–97.
14. Ермаков И. Становление научных школ кафедры логистики ГУУ / И. Ермаков, Е. Филиппов, С. Белова // Логистика. – 2014. – №10 (95). – С. 71–75.
15. Карамин В.М. Космическая логистика. Эволюция космических кораблей / В.М. Карамин // Новая наука: современное состояние и пути развития: по итогам международно-практической конференции (Оренбург, 30.11.2016 г.). – Стерлитамак: АМИ, 2016. – С. 151–156.
16. Саблина Е.В. Основные аспекты формирования и развития логистики космического туризма [Текст] / Е.В. Саблина // Экономическая наука сегодня: теория и практика: Материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 3 дек. 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016.
17. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gordonua.com/news/society/kosmos-75467.html>

Селезнев Евгений Игоревич
студент

Жмыхов Максим Эдуардович
студент

Бабаскина Анастасия Александровна
студентка

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»
г. Курск, Курская область

ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧИСЕЛ В МАТЕМАТИКЕ: ДИАХРОНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Аннотация: в данной статье рассмотрена проблема определения чисел. Отражено определение понятия «число» со времен Евклида до Новейшего времени. Отмечен смысл, придаваемый понятию «число» в современной математике. Представлены задачи, возникающие в связи с разным пониманием чисел, а также способы решения этих задач. Приведена классификация разных видов чисел.

Ключевые слова: математика, числа, арифметика, дробь.

В математике нет прямого определения чисел. Есть утверждения о многовековом опыте абстрагирования и обобщений человечества, т.е. это не математические утверждения. Хочется отметить, что понятие о натуральном числе является одним из простейших понятий.

Евклид (III в до н. э.), определял число (натуральное) как «множество, составленное из единиц»; такого рода определения можно найти и во многих нынешних учебниках. Но слово «множество» (или «совокупность» и т. п.) отнюдь не понятнее слова «число» [1].

В математике знание чисел сводится к знанию правил обращения с ними, обеспечивающих выполнение арифметических действий. Понятие

о том, что такое сложение, например, возникает из таких простых фактов, что оно не нуждается в определении и не может быть определено формально.

Часто даются определения вроде таких: «сложение есть действие, посредством которого несколько чисел соединяются в одно», или «действие, посредством которого находится, сколько единиц содержится в нескольких числах вместе». Но тот, кто не знал бы, что значит сложить, не знал бы и что такое соединить числа, так что все подобные определения сводятся лишь к замене одних слов другими.

Взамен объяснения смысла сложения дается утверждение, что все это простые факты. Хотя с вопроса именно о таком простом факте и начинается с подачи Лейбница критика Канта [2]. Это как раз по Канту слагаемые «соединяются в одно число» (сумму), как бы сливаясь или синтезируясь в нем, подобно атомам в составе молекулы. Такая поверхностная аналогия не дает реального понимания смысла данного действия. Приведенная цитата в части отсутствия определения, конечно, правильна.

Но утверждение, что действие сложения «не может быть определено формально» никак отсюда не вытекает и остается всего лишь мнением автора. Чем-то вроде «неизвестно, следовательно, невозможно». Простая логическая ошибка.

Любой автор, пытающийся рассуждать на тему «Что такое число?», вынужден сразу же уходить от прямого ответа.

Когда школьник впервые знакомится с математикой, ему говорят, что это – наука о числах и геометрических фигурах. Вузовский курс математики обычно начинается с аналитической геометрии, основная цель которой – выразить геометрические понятия на языке чисел. Таким образом, получается, что числа – это единственный предмет изучения в математике.

Правда, если вы откроете современный научный журнал и попытаетесь прочитать какую-нибудь статью по математике, то вполне вероятно, что вы не встретите в этой статье ни одного числа «в чистом виде». Вместо них речь идет о множествах, функциях, операторах, категориях, мотивах и т. д. Однако, во-первых, почти все эти понятия, так или иначе опираются на понятие числа, а, во-вторых, конечный результат любой математической теории, как правило, выражается на языке чисел.

Разумеется, одно только описание исторического развития понятия числа или обсуждение его философского смысла требует много времени и места. Наша цель более упрощена и конкретна – показать, какой смысл придается понятию числа в современной математике, рассказать о задачах, которые возникают в связи с разным пониманием чисел, и о том, как эти задачи решаются [3].

В XVIII веке математики считали понятие числа совершенно простым и ясным. Они полагали возможным дать общее определение понятия числа, способное быть действенным началом логического развития арифметики любых чисел. Учебники арифметики этого времени часто начинались категорическим утверждением: изучить арифметику может только тот, кто знает, что есть число. Такое утверждение гармонически сочеталось с трактовкой математики как науки о величинах.

В первой половине XVIII века авторы руководств по арифметике обычно определяли понятие числа по Евклиду: число есть множество единиц. Определение Евклида сохраняется и во второй половине XVIII века. Еще до XVIII века применение определения Евклида встретилося с рядом трудностей. Именно, опираясь на него, нужно было признать, что 0 и 1 не являются числами: нуль есть только знак для «ничто»; единица означает только одну вещь, она – основание, «причина» числа, но не число. Известно, что такая трактовка понятия единицы была развита в древней Греции. Потом она перешла к математикам Среднего востока и Западной Европы. Решающим, однако, было то, что определение Евклида по видимости мирилось с существованием дробных чисел, но не охватывало числа иррациональные. Этот факт учитывал Лейбниц и некоторые другие математики XVII века. Лейбниц считал, что понятие числа охватывает числа целые, дробные, иррациональные и трансцендентные. Все возрастающая роль иррациональных чисел в механике, математическом анализе и алгебре способствовала тому, что во второй половине XVIII века чаще появляются и, наконец, завоевывает господствующее положение иное общее определение числа, выдвинутое Ньютоном, которое говорит нам, что число есть отношение одной величины к другой, того же рода, принятой за единицу. Это определение охватывало как равноправные положительные целые, дробные, и иррациональные числа. На определение Ньютона опирались Эйлер, Лагранж и Лаплас [4].

Таким образом, Евклид предварительно определил понятие числа, Ньютон существенно его уточнил. В целом числа это все: и целые, и дробные, и относительные, и рациональные, и иррациональные, и комплексные.

Арифметика – это наука, изучающая числа и действия над ними. Счет является основой арифметики. Прежде чем научиться вычислять, надо научиться считать и уметь записывать числа. Для счета люди пользуются названиями чисел и особыми знаками для краткого их обозначения.

Знаки для изображения чисел называются цифрами. Мы пользуемся десятью цифрами: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, и 9. Для обозначения отсутствия предметов употребляется число нуль, которое изображается цифрой 0. Все числа: 1, 2, 3, 4, ..., 9, 10, 11, ..., 16, 17, 18 и так далее без конца называют натуральным рядом чисел, а сами числа – натуральными числами. В натуральном ряду каждое число, начиная с 2, на единицу больше предыдущего. Натуральные числа являются целыми числами. К целым числам относится и число нуль, но оно не принадлежит к натуральным числам.

Не следует смешивать понятия «числа» и «цифры». Различных чисел можно написать сколько угодно, а цифр – только десять. Любое натуральное число мы записываем с помощью этих десяти цифр. Каждое из первых девяти натуральных чисел 1, 2, 3, ..., 9 записывается одной цифрой, эти числа называются однозначными числами. Число нуль относится к однозначным числам. Все остальные натуральные числа записываются с помощью нескольких цифр и называются многозначными числами. По количеству входящих в них цифр многозначные числа делятся на двузначные, трехзначные, четырехзначные и т. д.

Это и есть то, что называется школьной подготовкой, определяющей понимание чисел, к которому на последующих этапах обучения уже

больше не возвращаются. Из этого, к сожалению, не вытекает, что математики знают, что такое числа.

Уже в очень отдаленные времена людям приходилось считать окружающие их предметы: членов своей семьи, домашних животных, убитых или пойманных на охоте зверей и т. д. Первобытные люди умели сначала отличать только один предмет от многих; затем они стали считать до двух и до трех, а все, что было больше трех, обозначали словом «много». С течением времени люди овладели счетом на пальцах.

Для выполнения счета пользовались также различными простыми приспособлениями, например: зарубками на палке, пучками прутиков, камешками и различными бусами. Предметами, которые сосчитывались, было немного, поэтому и счет был не сложный. Считая эти предметы, люди пришли к понятию числа предметов. Они поняли, что на вопрос, сколько охотник убил зверей, можно ответить, показав пять пальцев своей руки. С другой стороны, если у человека имеется пять стрел, то он тоже может показать пять пальцев.

Таким образом, хотя предметы совершенно различны (звери и стрелы), но их имеется поровну, т.е. стрел столько же, сколько и зверей. Значит, и группе зверей, и пучку стрел соответствует одно и то же число – пять. Прошло очень много времени, прежде чем люди освоились с большими числами [6].

Здесь возникает много дополнительных терминов: «нумерация», «счет», «один предмет», «многие», «два», «три», «больше», приспособления для счета и т. д. и т. п. При этом ни одного определения. Не имея определения чисел, т.е. еще не зная, что это такое, математики сразу же переходят к классификации «видов чисел».

Есть числа натуральные, дробные, относительные, рациональные, иррациональные, комплексные. В сочетании с правилами их использования образуется интуитивное как бы понимание (знание) чисел.

Дроби делятся на «простые» и «десятичные». Простая дробь есть два числа, сопоставляемых между собой (числитель и знаменатель). Десятичная дробь есть частный случай и другая форма записи простой дроби, знаменатель которой выражен степенью числа 10. С точки зрения логики дробь вовсе не является каким-то «новым числом», т.к. она образована парой чисел, сопоставляемых между собой, притом в определенной последовательности (порядок сопоставления не безразличен: $2/3$ не то же самое, что $3/2$).

Относительное число есть тоже пара, но образованная уже числом и неравенством (т.е. не числом), сокращенно обозначаемой единой записью, выражающей координату. Это тоже почему-то считается числом особого рода. Рациональное и иррациональное числа есть выражение «абсолютно точного значения» координаты. Выражаемое тоже дробью, но уже «бесконечной», в соответствии с определением «точности измерений». Здесь тоже нет никаких «новых чисел». Комплексные числа есть пара чисел, являющихся множителями вектора, одно из которых не вызывает его угловых поворотов, другое же вызывает [6].

В заключении хочется отметить, что понятие чисел, будучи исходным или первичным, действительно является довольно простым. Однако же не

настолько, чтобы считать, что числа вовсе не требуют или не имеют определений.

Список литературы

1. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. – М.: Наука, 1966. – С. 59–60.
2. Кант И. Критика чистого разума / И. Кант; перевод с нем. Н. Лосского. – М.: Эксмо, 2015. – 880 с.
3. Кириллов А.А. Что такое число? – М.: Физико-математическая литература ВО Наука, 1993. – С. 4–10.
4. Молодший В.Н. Основы учения о числе в XVIII: Пособие для учителей. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1953. – С. 33–35.
5. Принцев Н.А. Арифметика [Текст]: Учеб. пособие для 5–6-х классов вечерней (сменной) сред. общеобразовательной школы. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 1965. – 240 с.
6. Шевченко И.Н. Арифметика: Учебник для восьмилетней и средней школы. – 11-е изд. – М.: Просвещение, 1966. – С. 67–80.
7. Сомских А.И. Исторические проблемы математики. Число и арифметическое действие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sciteclibrary.ru/texts/rus/stat/stat1954.htm> (дата обращения: 19.12.2016).

Селезнев Евгений Игоревич

студент

Жмыхов Максим Эдуардович

студент

Бабаскина Анастасия Александровна

студентка

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»
г. Курск, Курская область

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДИНАМОМЕТР: УСТРОЙСТВО, КЛАССИФИКАЦИЯ, ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

Аннотация: в данной статье рассмотрен электрический динамометр как важный контрольно-измерительный прибор метрологии. Проанализировано устройство электрического динамометра. Приведены принципы работы исследуемого измерительного прибора. Представлена классификация наиболее распространённых динамометров.

Ключевые слова: динамометр, датчик, прибор.

Динамометр электрический – это устройство, предназначенное для того, чтобы измерять силу в аппарате, машине, станке, такие приборы еще называют «силомеры». С их помощью измеряется сила резания и влияние на неё разных факторов, сила тяги, сила крутящего момента в механизмах.

Существуют динамометры для измерения от одного до трех показателей одновременно. Как раз в зависимости от числа измеряемых компонент, различают однокомпонентные, двухкомпонентные и трехкомпонентные устройства. Относительно действия, по принципу которого они работают, различают электрические, гидравлические и механические ап-

параты. При сверлении, чаще всего, применяют электрический и гидравлический динамометры, потому что они позволяют измерить величину осевой силы и крутящего момента.

Все динамометры имеют сходное устройство. Резец, который фиксируется специальным механизмом, работает синхронно с устройством, распределяющим силу резания на компоненты (один, два или три). Также в конструкции прибора предусмотрены датчики, чтобы силу, которую измеряет динамометр, преобразовывать в показатели. Они как раз и считаются регистрирующим устройством. В качестве показателей выступают силы электрического тока, электрическая емкость, давление жидкости, крутящий момент, сила резания и прочее [1].

В настоящей статье мы хотели немного поподробнее рассказать об электрических динамометрах. Электрические динамометры подразделяются на индукционные, пьезоэлектрические, конденсаторные (ёмкостные) и с проволочными датчиками сопротивления. С помощью таких устройств можно замерить нагрузки при совершении производственных и строительных процессов. Замеры, в результативном виде, выглядят, как запись на осциллограмме. Например, при бурении скважин значение электрического динамометра очень велико – с его помощью отслеживают силу нагрузки во время спуска-подъема колонны.

В основе процессов, на которых работает динамометр сжатия-растяжения, заключен принцип использования упругих деформаций инструмента, вернее, прекращения деформаций после ослабления воздействия на материал извне. Возникает электрическая энергия, которую трансформируют датчики из малых перемещений частиц (упругих деформаций). Датчики бывают ёмкостного, пьезоэлектрического, индуктивного, электромагнитного свойства, а также датчик сопротивления (тензорезисторный) [4, с. 206–210].

Самый распространенный вид электрических динамометров – тензорезисторный. Преимущество именно этого вида приборов заключается в том, что он имеет высокую собственную частоту (несколько килогерц). Также он дает возможность измерений разного рода: и динамических, и статических. Динамический вид измерения предполагает изучение норм и законов, согласно которым совершаются физические процессы в объекте исследования. Статическое измерение предполагает неизменность физической величины во время процесса измерения.

Выше были описаны виды датчиков, которые применяются для работы. Согласно тому, какие датчики используются в конкретном приборе, говорят о предназначении всего устройства. Широко применяемый тензорезисторный динамометр имеет в своей конструкции упругий элемент и тензорезисторные решетки. Нагрузка, которая воздействует на прибор, деформирует их. От этого токи моста сопротивления приходят в разбалансированное состояние и подают сигнал, который записывается вторичным прибором, в котором для этого имеется специальная шкала. Шкала градуируется в единицах силы. Этот вид прибора применяют в промышленности, когда требуется измерить силу сжатия. Также устройство служит для проверки силоизмерительных машин и определения напряжения [4, с. 107–127].

Индукционный динамометр применяется при испытаниях двигателей мощностью до 966 лошадиных сил. Этот вид прибора тоже электрический и малоинерционный. Охлаждается водой. Принцип действия заключается в создании тормозящего момента за счет действия вихревых токов. В магнитное поле погружен металлический диск, который вращается с определенной скоростью. На нем появляются вихревые токи, которые фиксируются тензодатчиком. Также в конструкцию входит магнитный датчик (датчик с переменным магнитным сопротивлением), который фиксирует, какое количество оборотов совершает диск за минуту.

Пьезоэлектрические динамометры измеряют статические силы. Реакционными элементами являются специальные пластинки, изготовленные из пьезокварца. Пьезокварц применяется потому, что этот минерал имеет соответствующие свойства, создавая прямой и обратный пьезоэффект. В динамометре на поверхности этих пластинок образуется электрический заряд, когда они подвергаются нагрузке. Реакция пластинок зависит от того, какое положение принимают плоскости разреза по отношению к осям кристаллов в зависимости от того, воздействует на них сила сжатия или сдвига.

Пластинки расположены по кругу и зажаты между двумя кольцами, выполненными из стали. К пластинкам присоединён усилитель, который имеет большое сопротивление на входе. Он преобразует заряд в электрическое напряжение. Для снятия заряда между пластинами находятся электроды. При ударе возникает электрический заряд, поэтому пьезокварцевые динамометры применяют для измерения ударных нагрузок, особенно при повышенной температуре [2, с. 77–93].

Это позволяют свойства кварца, который практически не имеет температурной зависимости и обладает высоким удельным электрическим сопротивлением.

Динамометр с проволочными датчиками сопротивления также применяется в промышленности. Особенно широкое применение получил динамометр Б.И. Мухина. Основой прибора является так называемая «лодочка». Это квадратная пластина, которая крепится внутри корпуса прибора на звеньях. Звенья (опоры) упругие, состоят из закаленной стали и имеют форму полых трубок. Они имеют следующую особенность: обладают малой жесткостью относительно вектора, перпендикулярного оси, и высокой жесткостью относительно вектора, параллельного оси.

Опоры в стыках деталей содержат по два проволочных датчика с базой 10 миллиметров. Это необходимо для устранения контактных деформаций. Также имеется датчик для измерения горизонтальных сил (один датчик вдоль горизонтальной оси Z) и датчики, фиксирующие крутящий момент (по два датчика на осях Y и X). Прибор используют при фрезеровании, шлифовке, точении, нарезании резьбы резцом. Во время перечисленных процессов динамометром измеряют силу резания. При просверливании, процессе зенкерования, нарезании резьбы метчиком этим прибором измеряется осевая сила и крутящий момент [3].

В целом на сегодняшний день измерительные динамометры, в частности электрические динамометры, находят свое применение в следующих сферах:

1. Широко используются на всевозможных промышленных предприятиях, где возникает необходимость в различных силовых измерениях.

2. Применяются для осуществления плановых проверок станков и агрегатов испытательного назначения.

3. Незаменимы при проверке силовых приборов для определения силы 1 и 3 разрядов и во время производства калибровки.

Список литературы

1. Динамометры. Общие метрологические и технические требования. ISO 376:2011 // Национальный стандарт Российской Федерации. ГОСТ Р 55223–2012. – М.: Стандартинформ. – 2013. – 45 с.

2. Медведева Н.П. Экспериментальная баллистика. Часть I. Методы измерения давления: Учебное пособие. – Томск: Том. ун-т, 2006. – 172 с.

3. Мухин Б.И. Исследование токарных динамометров: Автореферат дис. ... канд. техн. наук. – М., 1962. – 22 с.

4. Секацкий В.С. Методы и средства измерений и контроля: Учебное пособие / В.С. Секацкий, Н.В. Мерзликина. – Красноярск: ИПЦСФУ, 2007. – 286 с.

5. Электронный динамометр – все о механизмах «силомеров» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://remoskop.ru/dinamometr-jelektronnyj-rastjazhenija-szhatija.html> (дата обращения: 19.12.2016).

Сунетов Тимур Русланович
студент

Шестаков Дмитрий Алексеевич
студент

Институт информационных
технологий и телекоммуникаций
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»
г. Ставрополь, Ставропольский край

РОБОТОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МАШИНОСТРОЕНИИ

Аннотация: в статье рассматривается вопрос применения робототехники и систем искусственного интеллекта в машиностроении. Отмечено, что в области машиностроения, особенно авиационного, очень распространено использование программных оболочек на базе технологий экспертных систем.

Ключевые слова: искусственный интеллект, машиностроение, экспертная система.

Современные роботы, созданные на основе новейших достижений науки и техники, применяются во всех сферах человеческой деятельности. Люди получили преданного помощника, который способен не только выполнять опасную работу, но и освободить человечество от однообразных рутинных операций. Существует несколько видов роботов: манипуляторы, машины с жесткой программой, андроиды.

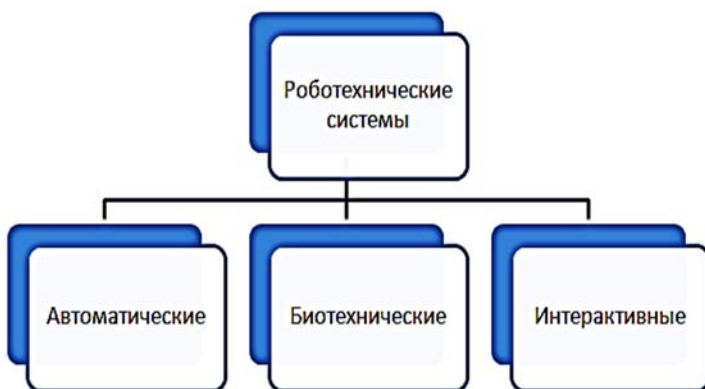


Рис. 1. Классификация робототехнических систем по типу управления

На сегодняшний день, в области машиностроения, особенно авиационного, очень распространено использование программных оболочек, на базе технологии экспертных систем. Когда система может принимать решения на основе заложенных в нее экспертных знаний. Такой подход позволяет оптимизировать единичные и узловые технологии, определить метод технологического обмена и трансферта высоких технологий.

Применение экспертных систем для решения подобного рода проблем значительно сокращает время обоснованного выбора предварительных проектов технологической документации и наилучших вариантов единых и узловых технологий.

Следует отметить, что в такой системе база знаний содержит формализованные знания экспертов, представленное в виде набора фактов и правил. Механизм вывода или решатель – это блок, представляющий собой программу, реализующую прямую или обратную цепочку рассуждений в качестве общей стратегии построения вывода. С помощью интеллектуального интерфейса экспертная система задает вопросы пользователю и отображает сделанные выводы, представляя их обычно в символьном виде.

Для разработки предварительных комплектов технологической документации при формировании единой технологии авиационных двигателей новых поколений предложен экспертно-логический метод оптимизации инновационных технологий в процедуре трансферта высоких технологий на основе системотехнического проектирования в рамках автоматизированной системы технологической подготовки производства авиационных двигателей (рис. 1).

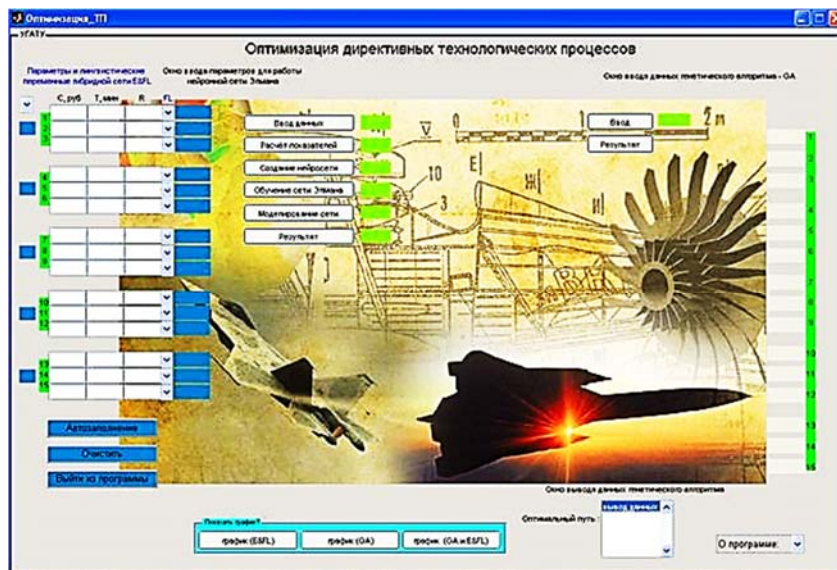


Рис. 2. Интерфейс программной оболочки

Используя подобного рода оболочки на базе искусственного интеллекта, для проведения экспертизы качества разработки предварительных проектов, могут быть также разработаны:

- более перспективный проект практического использования и коммерциализации на основе инновационной или критической технологии;
- комплект необходимой технологической документации директивного процесса производства в машиностроении;
- комплект документации перспективного технологического процесса.

В результате всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что технологический процесс, в рамках проектирования директивных технологических процессов имеет две возможности:

- 1) значительного улучшения уже имеющегося и отработанного технологического процесса путем выбора того или иного варианта операций, методов обработки или сборки, средств технологического оснащения;
- 2) использование системотехнических методов проектирования на основе оптимизации проектно-технологических решений и математического моделирования, руководствуясь значимыми критериями.

Для обеспечения конкурентоспособности новых изделий на отдельных этапах разработки и стадиях научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ требуется отслеживать соотношение двух групп критериев:

- 1) качество получаемого изделия, где важными параметрами считаются показатели технического уровня – их записывают в соответствующей карте технического уровня и качества изделия;

2) цены изделия, где значимыми параметрами будут значения затрат, капиталовложений и рисков инвестиционных проектов.

Таким образом, стоит сложная задача многокритериальной оптимизации директивных технологических процессов по описанным выше параметрам, в результате чего должен быть получен ответ и рекомендации от программной оболочки для улучшения показателей либо удовлетворительная оценка действующей технологии производства. Здесь удачно применяется программная среда Matlab и программный пакет нового поколения Neural Network.

Для решения поставленной задачи применена гибридная сеть в виде рекуррентной сети Элмана с элементами нечеткой логики. Разработанный программный продукт содержит две основные части для многокритериальной оптимизации директивного технологического процесса.

Для анализа влияния внедрения инновационных технологий на базе искусственного интеллекта на качество выпускаемой продукции, можно задать три лингвистические переменные, которые учитывают влияние новой (директивной) технологии на улучшение главных параметров технического уровня изделия:

- инновационные технологии производства, которые не влияют на технический уровень изделия, например, на величину тяги двигателя, ресурса, надежности и т. п.;

- инновационные технологии производства, оказывающие незначительное влияние на рост технических показателей изделия;

- инновационные технологии производства, которые оказывают значительное влияние на рост технических показателей изделия.

Получение максимально возможных значений данных показателей качества изделия, позволяют определить приоритет технологий его производства еще на этапе выбора способов или методов обработки (сборки) для обеспечения дальнейшей конкурентоспособности на рынке, в данном случае, авиационного двигателя. Вторая часть критериев программного продукта содержит численные оценки, что позволяет использовать для многокритериальной оптимизации искусственные нейронные сети.

Список литературы

1. Андреев К. Современная робототехника: перспективы развития // Компоненты и Технологии. – 2000. – №5. – С. 68–69.

2. Гончаренко И.О. Методы оптимизации современных технологий в машиностроении при использовании искусственного интеллекта / И.О. Гончаренко, Д.Н. Грубеш // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям: С-П. – Т. 1. – 2015. – С. 356–363.

3. Кордюков А.В. Использование методов искусственного интеллекта для построения математической модели детали с целью дальнейшего технологического проектирования // Известия МГТУ. – 2014. – №1 (19) – С. 117–122.

Цыбин Владимир Васильевич

магистрант
Институт информационных технологий
и инженерного образования
ФГБОУ ВО «Хакасский государственный
университет им. Н.Ф. Катанова»
г. Абакан, Республика Хакасия

Хрусталеv Виталий Игоревич

канд. техн. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Хакасский государственный
университет им. Н.Ф. Катанова»
г. Абакан, Республика Хакасия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ ARDUINO ДЛЯ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ВОДЫ

***Аннотация:** в данной статье рассматриваются возможности экологического мониторинга качества воды на примере автоматизированного аквариума с помощью автоматизированной системы на основе микроконтроллеров Arduino.*

***Ключевые слова:** микроконтроллер, экологический мониторинг, Arduino.*

На сегодняшний день вопросы касающиеся загрязнения окружающей среды стоят особенно остро. С каждым годом производительные мощности легкой и тяжелой промышленности ряда стран увеличивают свои масштабы, что напрямую влияет на загрязнение экологии. Для того чтобы отследить уровень ущерба причинённого окружающей среде необходимо производить качественный и автоматизированный мониторинг состояния воды, воздуха, земли и т. д. Более подробно рассмотрим процесс мониторинга воды, т.к. именно качество воды оказывает огромное влияние, как на человека, так и всю флору, и фауну земли.

Изучив статистическую информацию Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, англ. World Health Organization, WHO) о качественном состоянии водных ресурсов, оказалось, что ежегодно умирает около 5 миллионов человек из-за плохого качества питьевой воды. В связи с водоснабжением населения ряда стран питьевой водой ненадлежащего качества, возникает большая вероятность появления инфекционной заболеваемости населения, ежегодно преодолевающая отметку в 500 миллионов случаев.

Исходя из этого, одной из главных проблем населения является проблема водоснабжения чистой питьевой водой.

Кроме этого, при оценке экологического благополучия региона основными составляющими являются качество и доступность питьевой воды.

Выделяются 2 задачи мониторинга качества воды:

- контроль качества воды после ЧП;
- постоянный и ежедневный мониторинг качества воды.

Постоянный и ежедневный мониторинг происходит в обычном режиме по основным параметрам воды. Контроль качества после ЧП происходит в более широком спектре параметров и с быстрым принятием мер реагирования.

Исследования воды обычно проходят следующим образом: берется проба воды, затем, в зависимости от типа контроля проводят анализ на содержание в воде бактерий и различных веществ. Затем эти данные обрабатываются, а исходя из результатов делают вывод о качестве исследуемой воды. Обрабатывать результаты можно как вручную, так и в автоматическом режиме.

Для автоматического сбора и обработки информации можно использовать микроконтроллеры Arduino, как наиболее простой и удобный вариант, также этот метод не требует наличия специальных знаний и навыков в сфере контроля качества окружающей среды. В данный момент микроконтроллеры находятся на этапе развития и совершенствования, уже существует множество датчиков для анализа качества воды, воздуха, почвы и обработки всей полученной информации, а также с возможностью принимать какие-либо автоматические меры, заранее заложенные в него при настройке.

Примером может служить рассмотрение контроля качества воды в аквариуме с автоматическим выводом всех данных на специальном экране и при необходимости замены воды. Имеется также возможность управлять контролем удаленно. Также, что немаловажно, такая система следит не только за качеством воды, но и за жизнью обитателей аквариума, уже давно известно, что освещение в аквариуме также влияет на качество жизни рыб и прочей живности находящейся в нём, а значит нужен контроль и освещения, который также имеется в наборе модулей контроллера. Кроме этого система способна менять температуру воды в аквариуме, пускать пузыри со дна. Используются датчики уровня воды, расходомеры, которые измеряют потраченную воду при сливе и входящую воду при наборе в момент замены воды, датчики приближения, которые срабатывают при приближении к ним рыб, датчик температуры, датчик давления, датчик измерения pH. Всё это можно назвать «Умный аквариум».

В перспективе, можно делать «Умные трубы», которые будут сами измерять качество воды, pH, давление, температуру и при необходимости сигнализировать о проблемах качества или несоответствии каким-либо нормам, выполнять действия для предотвращения ЧП и большего загрязнения, а также своевременно сообщать данные ответственному лицу. Это важно в целях контроля качества воды, а также для предотвращения некоторых ЧП, которые могут возникать из-за человека и вредить населению и приносить ущерб.

На начальном этапе, показания можно считывать в программе-компиляторе Arduino, так как там есть «Монитор порта», который и показывает абсолютно все данные, какие только могут считать модули микроконтроллера, включая возможность снятие показаний с любого количества модулей одновременно: «Показания температуры воды и pH» и «Показания влажности воздуха, температуры и индекс жары» (рис. 1, 2). Далее мы можем под каждый показатель производить программирование своего действия и своего обработчика.

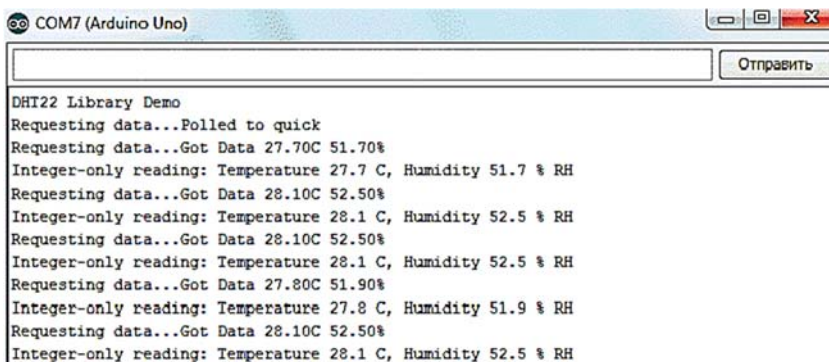


Рис. 1. Показания температуры воды и pH

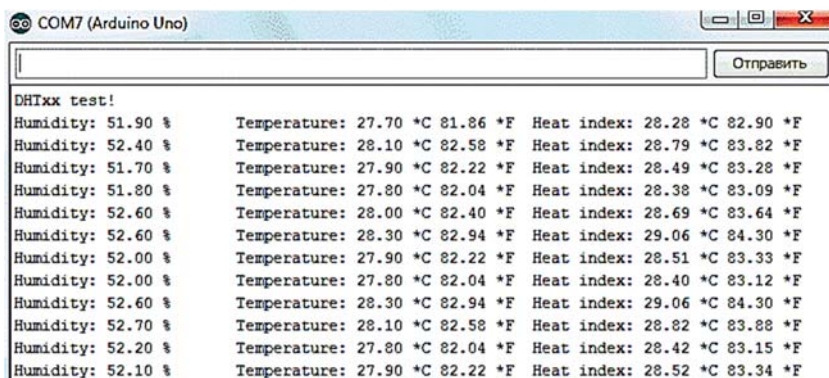


Рис. 2. Показания влажности воздуха, температуры и индекс жары

Список литературы

1. Ардуино [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://arduino.ru/> (дата обращения: 22.12.2016).
2. Радионов А.А. Электрооборудование и электроавтоматика [Текст] / А.А. Радионов. – Магнитогорск, 2011. – 126 с.
3. Афанасьев Ю.А. Мониторинг и методы контроля окружающей среды: Учеб. пособие [Текст] / Ю.А. Афанасьев, С.А. Фомин. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. – 208 с.
4. Датчики для измерения и автоматизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sensor.ru/> (дата обращения: 22.12.2016).

ФИЛОЛОГИЯ И ЛИНГВИСТИКА

Идиатуллина Лейсан Тагировна

канд. филол. наук, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
институт культуры»
г. Казань, Республика Татарстан

ПЕРВЫЙ ПЕРЕВОД ПОЭМЫ В. МАЯКОВСКОГО «ВО ВЕСЬ ГОЛОС» НА ТАТАРСКИЙ ЯЗЫК

Аннотация: в данной статье рассмотрен самый первый вариант перевода поэмы «Во весь голос», сделанный Ф. Каримом в 1933 г. Отмечены основные особенности перевода поэмы на татарский язык.

Ключевые слова: перевод, поэма, татарская литература.

Первым большим по объему произведением Маяковского, целиком переведенным на татарский язык, была поэма «Во весь голос». Перевел ее поэт Ф. Карим. Поэма была включена в первый сборник переводов произведений Маяковского, изданный в 1931 г. [2].

Интересно отметить, что этот сборник был высоко оценен современниками переводчика. Б. Бикбай упоминает о нем как об образце того, как надо переводить Маяковского [1, с. 61].

В. Тренин в своем обзоре переводов Маяковского на языки народов СССР особо отмечает переводы Карима: «К числу лучших переводов Маяковского можно отнести переводы на казанско-татарский язык, сделанные Фатыхом Керимом и собранные в книге «Стихи Маяковского» [4, с. 91].

Однако, несмотря на высокую оценку современников, переводы Ф. Карима, кроме этого сборника и нескольких публикаций на страницах периодической печати, более нигде не печатались. Это было связано с тем, что в 1937 г. Ф. Карим был исключен из Союза писателей и подвергнут травле.

Поэма «Во весь голос» – это обращение поэта к потомкам, объяснение с будущими поколениями. «Я человек решительный, я хочу сам поговорить с потомками, а не ожидать, что им будут рассказывать мои критики в будущем. Поэтому я обращаюсь непосредственно к потомкам в своей поэме, которая называется «Во весь голос», – говорил Маяковский в выступлении, посвященном двадцатилетию своей творческой деятельности [3, с. 243]. Вся поэма устремлена в будущее и закономерно начинается с обращения к потомкам:

*Уважаемые
товарищи потомки!*

Перевод Карима начинается со слов:

*Jakın kyrgan
qandaş duslar!*

В оригинале поэма – обращение к будущим поколениям, рассказ поэта «о времени и о себе». В переводе Карима поэма начинается как обращение

к друзьям и соратникам, а не к потомкам. Маяковский обращается к будущему, Карим – к настоящему.

На протяжении всей поэмы Карим заменяет обращение «потомки» на «друзья»:

<i>Слушайте,</i>	<i>Tıñaqız,</i>
<i>товарищи потомки,</i>	<i>Слушайте,</i>
<i>агитатора,</i>	<i>qandaş duslar</i>
<i>горлана-главаря.</i>	<i>друзья</i>
	<i>agıtar,</i>
	<i>агитатора,</i>
	<i>kiñ tamaklı – atamanñ.</i>
	<i>горлана – атамана.</i>

или на «соплеменники»:

<i>Потомки,</i>	<i>Nəsldeşlər,</i>
<i>словарей проверьте поплавки</i>	<i>Соплеменники,</i>
	<i>slovarlar qalqıcnıñ tikşeregez</i>
	<i>словарей проверьте поплавки</i>

Если для Маяковского важно донести свое слово до потомков, то для Карима – донести слово Маяковского до ныне живущих. Возникает закономерный вопрос: чем обусловлено подобное переосмысление текста оригинала? Для ответа необходимо осветить некоторые вопросы, связанные с оригинальным творчеством татарского поэта.

Первые творческие шаги Карима непосредственно связаны с именем русского поэта. На начальном этапе своего творчества Карим испытал сильное влияние новаторской поэзии Маяковского. Об этом свидетельствуют не только революционный пафос и гражданская патетика, что присуще большинству стихотворений данного периода, но и в строфике, принципах рифмовки, ритмике стихов, когда молодой поэт пытается писать, подражая Маяковскому.

Также в первом сборнике своих стихов («Башлангыч жыр», 1930), наряду с оригинальными произведениями, молодой поэт поместил переводы из Маяковского, в частности отрывки из поэмы «Владимир Ильич Ленин».

Отсюда становится понятным, как были важны для Карима поэтическое кредо и поэтическая программа русского поэта. Карим считает себя учеником Маяковского, посредником, несущим его идеи в татарскую литературу.

Список литературы

1. Бикбай Б. Сугыш һәм солыхның татарчасы турында / Б. Бикбай // Совет әдәбияты. – 1933. – №3/4. – Б. 61.
2. Маяковский В.В. Шигырьләр / Пер. Ф. Карим. – Казан: Татиздат, 1931. – 40б.
3. Маяковский В.В. Собрание сочинений: В 13 т. – М.: Гослитиздат, 1955–1961.
4. Тренин В.В. Маяковский на языках народов СССР / В.В. Тренин // Книга и пролетарская революция. – 1936. – №4. – С. 90–92.

Перстенева Елена Алексеевна

студентка

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет путей сообщения»

г. Новосибирск, Новосибирская область

СПОСОБЫ ДОСТИЖЕНИЯ АДЕКВАТНОСТИ И ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ТЕРМИНОВ В СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕКСТАХ

***Аннотация:** в статье затронуты проблемы, возникающие при переводе профессионально-ориентированных текстов. Раскрыты понятия «адекватность перевода» и «эквивалентность перевода». Рассмотрены пути достижения адекватности и эквивалентности при переводе терминов.*

***Ключевые слова:** перевод, специальные тексты, термины, адекватность, эквивалентность.*

Актуальность проблемы заключается в том, что при переводе специальных текстов необходимо точно и ясно передать информацию, содержащуюся в переводимом тексте. В работе рассмотрены признаки специальных текстов, классификации терминов, способы их перевода и трудности, возникающие при их переводе.

Целью данной работы является изучение способов достижения адекватности и эквивалентности при переводе терминов в специальных текстах. Специальный текст – это вид текста, примыкающий к определенной специализации. Главная функция этого вида текста – интеллектуально-коммуникативная, то есть функция сообщения, информирования. Специальные тексты предназначены для коммуникации специалистов определенной области знаний, разъяснения и изложения необходимой информации путем использования соответствующей лексики.

Эффективность межкультурной коммуникации во многом определяется степенью близости перевода к оригиналу. В связи с этим одним из центральных понятий теории перевода является понятие «эквивалентность перевода» [1, с. 57].

Эквивалентность перевода – относительная общность перевода и оригинала при отсутствии их тождества. Различается теоретически возможная эквивалентность, определяемая соотношением структур и правил функционирования двух языков, и оптимальная – близость, достигаемая в конкретном акте перевода. И в том, и в другом случае степень близости перевода и оригинала может быть различной и эквивалентность перевода устанавливается на разных уровнях. Достижение высокого уровня эквивалентности не всегда гарантирует успех межкультурной коммуникации. В связи с этим был введен термин «адекватность перевода», обозначающий соответствие перевода требованиям и условиям конкретного акта межкультурной коммуникации [1, с. 57].

Адекватность перевода заключается в том, что перевод должен оптимально соответствовать определенным коммуникативным целям и задачам, которые различаются в зависимости от жанра, стиля и вида текста [2, с. 94].

Согласно В.В. Сдобникову, под адекватным переводом подразумевается перевод, верно передающий исходное сообщение при соблюдении норм переводящего языка [3, с. 201].

В процессе написания работы были рассмотрены модели эквивалентности и возможность достижения эквивалентности на определенном уровне в зависимости от применяемой модели. Кроме того, была изучена возможность достижения эквивалентности того или иного вида, а также соответствие признакам эквивалентности при обращении к одной из моделей.

Для перевода был взят отрывок из книги «Защита окружающей среды», которая была опубликована в 2009 году в Соединенных Штатах Америки. Автор статьи – Т. Дэвид Чинн – специалист в области водоснабжения, водоподготовки, очистки сточных вод, гидравлики и в области гражданского строительства. Таким образом, источником текста является инженер-специалист, реципиентом – студент, преподаватель, инженер-специалист, – читатель, не имеющий информации по данной теме и испытывающий в ней когнитивную необходимость, или имеющий достаточно познаний о предмете повествования. Доминирующий тип информации в данном тексте – когнитивный. В тексте содержатся объективные сведения о внешнем мире и термины, которые имеют нейтральную окраску, однозначность и независимость от контекста. Поэтому при переводе необходимо использовать эквиваленты и стремиться к сохранению нейтральной письменной литературной нормы языка перевода. Доля эмоциональной информации в тексте незначительна. Текст относится к жанру научно-технической литературы. Одной из целей перевода является расширение спектра знаний в сфере водоснабжения и водоотведения. Также, в качестве цели перевода можно отметить обмен опытом в области очистки воды, и передачу информации о предъявляемых требованиях к качеству питьевой воды в Соединенных Штатах Америки и методах, применяемых при водоподготовке, для соответствия этим требованиям.

В результате выполненной работы на основании анализа переведенного текста можно сказать, что наиболее эффективным способом достижения эквивалентности является поиск и выбор наиболее подходящего эквивалента, так как при таком переводе можно достичь соответствия всем видам эквивалентности. Также следует отметить, что большинство приемов достижения адекватности при переводе терминов в специальном тексте являются лексическими трансформациями. Кроме того, для достижения адекватности используются и грамматические трансформации.

Список литературы

1. Комиссаров В.Н. Введение в современное переводоведение: Учебное пособие [Текст] / В.Н. Комиссаров. – М.: ЭТС, 2002. – 424 с.
2. Реформатский А.А. Введение в языкознание [Текст] / Под ред. В.А. Виноградова. – М.: Аспект Пресс, 1996. – 275 с.
3. Сдобников В.В. Теория перевода: Учебник для студентов лингвистических вузов и факультетов иностранных языков / В.В. Сдобников, О.В. Петрова. – М.: АСТ, Восток-Запад, 2007. – 448 с.

Плескач Юлия Игоревна
студентка

Власова Дарья Васильевна
студентка

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
педагогический университет им. В.П. Астафьева»
г. Красноярск, Красноярский край

СПОСОБЫ СЛОВООБРАЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ НЕСТАНДАРТНОЙ ЛЕКСИКИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ПРИМЕРЕ АМЕРИКАНСКОГО СЛЕНГА

Аннотация: статья посвящена исследованию нестандартной лексики английского языка с помощью различных способов словообразования. Выделены стили английского языка. В данной работе рассмотрено образование американских сленгизмов с помощью лексических способов словообразования. Перечислены основные лексические способы словообразования.

Ключевые слова: нестандартная лексика, лексикология, словообразование, английский язык, сленг, американский сленг.

Современный английский язык – один из богатейших языков мира по своему лексическому запасу. Среди многих других характеристик рассмотрение словарного состава английского языка включает в себя описание различных типов слов и способов их словообразования, описание и анализ различных слоёв лексики в постоянно развивающемся английском языке: разговорной и книжной лексики, неологизмов, сленгизмов, архаизмов и т. д.

Современные лингвисты традиционно выделяют два основных стиля английского языка: функциональный и экспрессивный. В данной работе для нас имеет значение экспрессивный стиль, который определяется как сниженный стиль. Одним из низших стилей является сленг. Существуют две основные точки зрения на его толкование. Во-первых, это особая речь подгрупп или субкультур общества, а, во-вторых, лексика широкого употребления для неформального общения. Вторая точка зрения наиболее поддерживаема в современной науке: «Сленг занимает промежуточное положение между всем известными словами и выражениями для неформального общения и лексикой узких социальных групп» [2]. Э. Партридж выделяет среди них общий и специальный сленг [3]. Последний включает в себя жаргонизмы и аргонизмы, характерный для специфических слоёв населения или социальных групп. Под непосредственно же сленгом понимают разновидность разговорной речи, рассматриваемую обществом как абсолютно неофициальную, бытовую.

В данной работе мы рассматриваем только образование американских сленгизмов с помощью лексических способов словообразования. Н.М. Прохорова выделяет четыре основных способа словообразования:

derivation (словообразование при помощи аффиксов), conversion (через изменение парадигмы и функции слова), composition (словосложение) и shortening (сокращение) [4].

1. Деривация (или аффиксация).

Деривация является одним из продуктивных способов словообразования в английском языке. Под аффиксацией понимают создание новых слов путём присоединения к основе тех или иных словообразовательных элементов [1]. Под элементами подразумеваются суффиксы и префиксы, использующиеся для изменения значения слова или получения из него слова, относящегося к другой части речи. Примеры деривации при образовании новой лексики, относящейся к американскому сленгу:

- *to sleep* (спать) – *sleeper* (курс лекций);
- *a fish* (рыба) – *fishy* (подозрительный);
- *to charm* (очаровывать) – *charmer* (привлекательная женщина);
- *to loose* (проиграть) – *a looser* (неудачник);
- *barber* (парикмахерская) – *barbatorium* (парикмахерская – шуточный оттенок);
- *to meet* (встречаться) – *a meetie* (участник собрания).

2. Конверсия (безаффиксное словообразование).

Конверсия – такой тип словообразования, при котором новые слова возникают без изменения структуры слова, т. е. без добавления или изменения каких-либо морфем, но которые меняют свою принадлежность к части речи, а следовательно и свою словоизменительную парадигму, получают новые синтаксические функции и сочетаемость, а также новое лексико-грамматическое значение:

- *an agent* (агент) – *to agent* (быть агентом);
- *an altar* (алтарь) – *to altar* (поженившись);
- *ancient* (древний) – *an ancient* (старожил);
- *a lunch* (обед) – *to lunch* (свихнуться);
- *a bust* (полицейский налёт) – *to bust* (арестовывать);
- *a соор* (укрытие полицейского) – *to соор* (спать во время дежурства в патрульной машине);
- *a horse* (лошадь) – *to horse around* (дурачиться).

3. Словосложение.

Словосложение подразумевает создание сложных слов из более простых. Сложным словом называется объединение двух или трёх основ, обладающее семантическим единством и выделяющееся в составе предложения как особая лексическая единица. В американском сленге встречаются следующие примеры образования слов путём словосложения:

- *a big-boy* – крупнокалиберная пушка;
- *a belly-acher* – тот, кто вечно жалуется;
- *a cut-throat* – убийца;
- *cannonball* – очень энергичный человек;
- *thirst-aid-station* – место, где можно купить спиртное;
- *to greenwash* – «отмывать» деньги;
- *sour-faced* – «кислое» лицо.

4. Сокращение.

Сокращение (или аббревиация) есть морфологический способ словообразования, при котором некоторая часть звукового состава слова опускается. Существует в английском языке достаточно давно (с XIII века) и отличается особой продуктивностью в наше время ввиду убыстряющегося темпа жизни и большого количества заимствованных слов, ассимилирующихся в языке, т.е. приближающихся по своему звуковому облику к исконно английским словам. Приведем несколько примеров таких американских сленгизмов:

- *humbug* – *hum*;
- *a pizza* – *za*;
- *a family* – *fam*;
- *fundamentals* – *fundas*;
- *basic subjects* – *basics*;
- *cigarette* – *cig*;
- *pepperoni* – *rony*.

В заключение можно отметить, что словообразование довольно продуктивно при создании новых единиц лексики американского сленга, а потому не исключено образование новой лексики молодежного американского сленга с помощью перечисленных способов.

Список литературы

1. Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка: Учеб. пособие / И.В. Арнольд. – 2-е изд., перераб. – М.: Флинта: Наука, 2012. – 376 с.
2. Береговская Э.М. Молодежный сленг: формирование и функционирование // Вопросы языкознания. – 1996. – №3. – С. 32.
3. Partridge E. The World of Words. – London, 1938.
4. Prokhorova N.M. English lexicology (lectures and practical guide) / N.M. Prokhorova; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2008. – 240 с.

Пылайкина Вера Петровна

канд. филол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»

г. Екатеринбург, Свердловская область

DOI 10.21661/r-117043

MARITAL TERMS AND LINGUACULTURAL GENDER

Аннотация: грамматическая категория рода превратилась в лингво-социокультурную в современном английском языке. Семантический анализ существительных, которые закреплены за лицами определённого пола, выявляет отношение общества к людям. В современном английском языке представители обоих полов оцениваются отрицательно. В результате семантического анализа терминов родства выявлены новые тенденции в обществе, гендерные асимметрии, сопутствующие коннотации.

Ключевые слова: грамматический род, биологический пол, социальные роли, отношение общества, пейоративная оценка, негативные коннотации.

Abstract: *grammatical category of old English nouns has transformed into a linguacultural category in modern English. Semantic analysis of the lexical meaning of nouns denoting human beings reveals the covert attitude of society to them. In modern English the attitude is mostly negative to both men and women. Semantic analysis of terms denoting fathers and mothers reveal new trends in the society, gender asymmetries, connotations and hidden implications.*

Keywords: *grammatical gender, biological sex, social roles, attitude of society, pejorative meaning, negative connotations.*

It is a scientific fact that modern English noun has no grammatical category of gender. At the same time, there are words that are used to name only men (*boy, man, sister*) or women (*girl, woman, brother*). Gender language studies that began last century provide an opportunity to classify these numerous words into a category. This category has little to do with the real biological sex of human beings. It reflects mainly the social roles that people have to play. We provided evidence in our research paper that former grammatical category of gender has gradually transformed into a linguacultural category. It falls into three main groups: nouns of dual gender (*lawyer, doctor*), words with feminine suffixes (*actress, heroine*), feminine or masculine nouns in accordance with their lexical meaning (*alpha male, femme fatal*). It was revealed that gender distinctions in modern English serve to express an attitude of society to men and women. This attitude turned out to be mostly negative [1].

One of the semantic groups that reflects various social roles of people is linked with their marital status. Words denoting a father and a mother are of Anglo-Saxon origin. They have been in the stock of the English vocabulary since Old English – *fæder* (masculine), *modor* (feminine). The analysis of family terms helps to trace some changes in the life of modern society. Many European countries encounter the problem of teenage pregnancies. There appeared a term «*gymslip mother*» which denotes a girl of school age, who gave birth to a child (*gymslip* is a part of schoolgirl uniform). Mothers in their teens are often viewed as a family or even national disgrace. Though the word is neutral the implications are negative. A *surrogate mother* agrees to give birth to a child on behalf of another woman, who is unable to do that herself.

Family relations and matrimony is a sphere of life in which women dominate. The status of a married woman is much higher than that of a single woman. The nouns «*spinster*» and «*old maid*» are disparaging and offensive and are perceived as insulting. The implications are that women of this kind are fussy, unable to find a husband being advanced in age. «*Bachelorette*» was coined in 1935 from «*bachelor*» but was not actively used. Now it is labelled as humorous and denotes a young unmarried professional woman. It is often used in a combination «*bachelorette party*» in the meaning of «*hen party*» or «*hen night*» (a party for a woman who is getting married to which only women are invited).

«*Bridezilla*» is a blend of a «*bride*» and «*Godzilla*» (a monster in Japanese horror films). A woman is so obsessed with her own coming wedding ceremony that she becomes a real monster. She terrorizes family members and friends, because this is the most important day in her life and it should be perfect. She becomes intolerable and the connotations are strongly negative.

Women are traditionally treated as objects. This is a long-established gender metaphor. A «*trophy wife*» denotes a young attractive woman who is married to an older man and thought of as a trophy, which shows that this man is successful. Her main duty is to impress other people. Online Collins English Dictionary labels the word as pejorative.

The relations between mothers and work have always been strained. «*Full-time mothers*» devote themselves wholly to children, family and their home. Some women try hard to combine both family and work: *mumpreneur*, *supermom*, *WHAM* (work at home mum). Many women find the terms offensive, because they minimise their achievement, centre on their activities as mothers, not as professionals. «*Superdad*» reveals gender asymmetry. He either shouts profanities at baseball games or watch from a distance little girls playing in the sand. A not so often used noun «*returner*» denotes mainly a woman who returns to her working place after having children. It is difficult for mothers to find a job, to be promoted, to get a higher salary. They are stopped by a «*maternal wall*» or have to follow a «*mommy track*».

Parents in the 21st century are overprotective of their children. A whole collection of terms proves the statement. The idea of parents who are over-anxious about their responsibilities is not new. The term «*helicopter parent*» was first used in 1969 but it became a dictionary entry only in 2011. The term is mainly associated with parents of high-school or college students. They would call colleges and arrange meetings with teachers, discuss schedules, grades, training exercises, etc. Similar terms are «*hover(ing) parents*», «*blackhawk parents*», «*curling parents*», «*lawnmower parenting*», «*cossetting parent*», «*bulldoze parenting*». There are correlating pairs of nouns: *hover/helicopter mother* and *hover/helicopter father*. Behavioral gender differences between them are uncovered and described. Mothers dominate and manipulate all spheres of life of their kids but they are more subtle and help behind the scene. Fathers are not interested in details. They are straightforward, go to authorities with requests and even threats. The effect on children varies from low self-esteem and underdeveloped life skills to the sense of entitlement. Celebrities take management of their children in their own hands and become «*stage parents*». The nouns «*stage father*» and «*stage mother*» were coined. Stage mother can become a «*momager*» (mom + manager) and is more aggressive in her attempts to advance a child's career.

«*Soccer mom*» is an American term for a caring parent. It was coined to denote a mother who lives in the suburbs and is driving her children to some sports activity (soccer practice) after school. She should drive a minivan or an SUV. In Canada and Northern states of the USA the word «*hockey mom*» is used as mothers take their children to hockey rinks. «*Soccer dad*» reveals gender asymmetry as he allows his children everything soccer mom forbids – TV and the Internet, swearing, etc.

The lexical meaning of «*soccer mom*» has changed considerably. It developed in two ways. The first trend is linked with American politics. Soccer moms represented a voting demographic and were targeted as a potential swing group in electoral campaigns of several politicians. The noun is loaded with senses; no woman would like to be called like that. It began to mean a family-focused, middle-class woman, occasionally used as a demographic. She is now mainly a coveted consumer and is a target for advertisers. Politicians relied on «*security*

moms', who were concerned with the war in Iraq, domestic terrorism and security of their children. Alaska governor and candidate for vice president Sarah Palin coined and successfully employed «*mama grizzly*» metaphor. The plural form was used later about female candidates whom she supported in the 2010 electoral campaign.

Several correlating masculine nouns were created to match the term «*soccer mom*» in this political sense: «*NASCAR dad*» (working class, high school-educated father with no political affiliation) and «*office park dad*» (a married, suburban-living father, who has a white-collar job). Both groups were seen as an important political demographic for the electoral campaigns.

Another development of «*soccer mom*» has nothing to do with politics. «*Tiger mom*» is pushy, drives her children very hard to succeed at school and in extra-curricular activities. The term became popular in 2011 when Amy Chua, a Yale professor of law, published her book «*Battle Hymn of the Tiger Mother*».

Inept parents are also stigmatized. «*Deadbeat dads*» and moms neglect their duties. It should be noted that the term is more often used with masculine gender nouns. Fathers are not responsible; do not provide financial support for their children. In addition to this definition «*deadbeat husbands*» mentally abuse their wives and act as authorities in the household. «*Sunday dads*» choose to communicate with their children on Sundays. Fathers fail their duties.

Women's appearance cannot be left unnoticed. «*Yummy mummy*» denotes an attractive mother. Food metaphor is often used with feminine nouns. Many women think it is offensive.

The analysis of marital and family terms proves that they hide a covert attitude of society to its members. Parents of either sex are overprotective of their children. Mothers can be more aggressive and persistent in carrying out their duties. Fathers can neglect their duties. Both are a target for American politicians in their electoral campaigns, though feminine terms were coined first, are more numerous and have more implications and connotations. Additionally mothers are viewed by advertisers as potential consumers of a wide variety of goods. Gender asymmetries are found in this group of terms. Food and instrumental metaphors are used about women. Many feminine nouns are perceived as humorous, pejorative or even offensive.

Список литературы

1. Пылайкина В.П. Категория гендера в английском языке в сопоставлении с русским: Дис. ... канд. филол. наук / В.П. Пылайкина; Уральский гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2004. – 187 с.
2. Collins English Dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.collinsdictionary.com> (дата обращения: 29.12.2016).
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.yourdictionary.com> (дата обращения: 29.12.2016).

Радь Эльза Анисовна
д-р филол. наук, доцент, профессор
Сидорова Ирина Александровна
студентка

Стерлитамакский филиал
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»
г. Стерлитамак, Республика Башкортостан

DOI 10.21661/r-116672

РОЛЬ МЕТАФОРЫ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КАРТИНЕ МИРА Н.В. ГОГОЛЯ (НА МАТЕРИАЛЕ ПОВЕСТЕЙ ЦИКЛА «ВЕЧЕРА НА ХУТОРЕ БЛИЗ ДИКАНЬКИ»)

***Аннотация:** данная статья посвящена описанию метафоры как способа концептуализации мира. Метафора выступает языковым механизмом, влияющим на формирование картины мира в цикле Н.В. Гоголя «Вечера на хуторе близ Диканьки». Исследовано функционирование метафор в гоголевских повестях и порождение ими символических образов, получающих трансцендентные смыслы.*

***Ключевые слова:** метафора, картина мира, способ концептуализации, Гоголь.*

Метафора как языковое отражение когнитивной деятельности человека – часть языковой картины мира. «Это способ наименования, характеристики, оценивания сущностей одного рода через представления о сущностях другого рода, уже сформированных в сознании человека, репрезентация знания в языковой форме» [3, с. 55].

Метафора в данном направлении рассматривается как важнейший способ когнитивного моделирования действительности, способ непрямого отражения мира в сознании, репрезентированный в языке в системах образных номинаций [6, с. 26]. Метафора как смысловая структура, обладает особым интерпретационным потенциалом. Рождение метафоры связано с концептуальной системой человека, соответственно метафорические значения отражают концептуальный мир писателя, его мировосприятие. Таким образом, метафора как один из инструментов концептуализации мира позволяет определить смысл, вложенный автором в свое произведение.

В «Вечерах на хуторе близ Диканьки» Н.В. Гоголь обращается к метафорам, выражающим поэтичность народной жизни; благодаря метафорам образы становятся наглядными, конкретными и живописными. Творчество любого художника слова нередко определяется через характерные для него метафоры.

Как отмечал Ю.М. Лотман: «Гоголь – писатель, синтезировавший самые различные стихии национальной жизни. Острая современность его произведений сочеталась со способностью проникать в глубинные пласты архаического сознания народа <...>. Произведения Гоголя могут служить основой реконструкции мифологических верований славян, восходящих к глубочайшей древности и на уровне самосознания Гоголя не известных» [4, с. 167].

Живописная яркость красок, великолепная роскошь придают пейзажу долю нереальности, граничащую с фантастичностью. Гоголь создаёт в своём художественном мире определённый идеал, где всё ярко и крупно до грандиозности: «Как томительно жарки те часы, когда полдень блещет в тишине и зное и *голубой неизмеримый океан*, сладострастным куполом нагнувшийся над землею, кажется, заснул, весь потонувши в неге, обнимая и сжимая прекрасную в воздушных объятиях своих!», «Земля вся в серебряном свете; и чудный *воздух* и прохладно-душен, и *полон неги*, и движет *океан благоуханий*» [1, с. 2].

Также в повестях восполнена семантика хаоса через детали описания: «...продолжала Ганна, указывая на *пруд*, угрюмо обставленный темным кленовым лесом и *оплакиваемый вербами*, потопившими в нем жалобные свои ветви», «девственные чащи черемух и черешен пугливо протянули свои корни в ключевой холод и изредка лепечут листьями, будто сердясь и негодуя, когда прекрасный *ветреник* – *ночной ветер*, подкравшись мгновенно, целует их» [1, с. 45], «...боже ты мой, какая ночь! ни звезд, ни месяца; вокруг провалы; под ногами *круча без дна*; над головою свесилась гора и вот-вот, кажись, так и хочет оборваться на него!» [1, с. 168].

Знаковые слова «пруд», «чаща», «ветреник», «сладострастный», «круча без дна» содержат в себе хаотические начала, которые сменяются в дальнейшем образами с семантикой заполненности, порядка, видности: «И чрез несколько минут все уже уснуло *на селе* (как указано в повести, село находилось на возвышении, что характерно для сакрального места), один только месяц так же блистательно и чудно плыл в необъятных *пустынях* роскошного украинского *неба*», «блестящие при месяце *толпы хат*». Так, в повести реализуется мифологема о рождении космоса из хаоса путем прояснения его свойств.

Рассмотрим описание солнечного, летнего дня на Украине: «Лениво и бездумно, будто гуляющие без цели, стоят подоблачные дубы, и ослепительные удары солнечных лучей зажигают целые живописные массы листьев, накидывая на другие темную, как ночь, тень, по которой только при сильном ветре *прищёт золото*. *Изумруды, топазы, яхонты эфирных насекомых* (курсив наш – С.И.) сыплются над пестрыми огородами, осязаемыми статными подсолнечниками. *Серые стога сена и золотые снопы хлеба* станом располагаются в поле и кочуют по его неизмеримости. Нагнувшиеся от тяжести плодов широкие ветви черешен, слив, яблонь, груш; *небо, его чистое зеркало* – *река* в зеленых, гордо поднятых рамках... как полно сладострастия и неги малороссийское лето!» [1, с. 9]. Природа полна гармонии, идиллии, красоты, поэтому мир природы у Н.В. Гоголя живой, радостный, даже сказочный. В этой картине слились воедино небесное, земное и водное пространства.

В описании природы много цвета, роскоши. Зелёный цвет связан с водой, дождем и плодородием. Синий цвет, означающий бесконечность, вечность, чистоту, символизирует духовное начало. Красный цвет – цвет праздничности, жизненной силы и молодости [7, с. 108, 167, 334] – традиционно на Руси синоним красоты.

Отметим, что автором неоднократно подчёркивается зеркальная, все отражающая роль реки, которая, «удерживая» в себе небесные светила,

создаёт цельную фантастичную картину мира, сопрягающую все три космические стихии – воду, небо и землю. Как верно отмечает И.В. Карташова, фантастично-прекрасны не только пейзажи, но и вся природа «Вечеров на хуторе близ Диканьки» [2, с. 60].

Другая метафора-олицетворение: «Сквозь темно- и светло-зеленые листья небрежно раскиданных по лугу осокоров, берез и тополей засверкали огненные, одетые холодом искры, и река-красавица блистательно обнажила *серебряную грудь* свою, на которую роскошно падали *зеленые кудри деревьев*» [1, с. 10] – в фольклорном выражении серебряной груди и зеленых кудрей дерев репрезентирует женское и одновременно материнское начало («серебряный» в значении «белый»). Серебряный цвет выступает отражением солнечного блеска на реке, а потому имеет гармонирующую функцию, объединяя верхний мир с нижним, земным. И вновь небо и земля едины, не обособлены, вся природа – дышащий живой организм, не просто очеловеченный, а принявший женский облик. Неслучайно образ «река – зеркало» связан с идеей самораскрытия природы как прекрасной и животворящей силы.

Важно заметить, что в повестях «Вечеров» семантика хаоса восполнена через детали описания: «Небо, зеленые и синие леса, люди, возы с горшками, мельницы – все опрокинулось, стояло и ходило вверх ногами, не падая в *голубую прекрасную бездну*» [1, с. 10]. Метафора опрокинутости стирает грани между небом и землею, совмещая в себе цвета, и одновременно сигнализирует о состоянии пограничности – через четкое обозначение границы голубой бездны-неба – и о неслиянности с небом. «Бездна в мифопоэтической традиции имеет двойственную символику: это точка, откуда все происходит, а с другой стороны, место, куда все возвращается. Это и творящее, деятельное начало, вечность и бесконечность (божественное, абсолютное Время), божественное совершенство, Мировой разум, символ силы, спасения, но также и путь в потусторонний мир, дверь, проходящая между двумя мирами» [5, с. 34].

Происходит мена верха и низа («ходило вверх ногами»), что указывает на карнавальную основу повести.

Народ, полностью погруженный во всеобщий ярмарочный разгул (принимая мировые масштабы), отождествляется с водной стихией: «Гром, хохот, песни слышались тише и тише. Еще слышалось где-то топанье, что-то похожее на *ропот* отдаленного *моря*, и скоро все стало пусто и глухо» [1, с. 30].

В основе метафоры «*ропот моря*» лежит звук – ропот, «невнятный и заунывный шум». Метафора представляет толпу людей, прекращающих веселье, связывает народ с огромным хаотическим потоком, передающим всеобщее состояние тревожности.

Состояние тревожности «прочитывается» и на примере метафоры «*серебряный серп*»: «День клонится к вечеру. Уже солнце село. Уже и нет его. Уже и вечер: свежо; где-то мычит вол; откуда-то навеваются звуки, – верно, где-нибудь народ идет с работы и веселится; по Днепру мелькает лодка... кому нужда до колодника! Блеснул на небе *серебряный серп*. Вот кто-то идет с противной стороны по дороге. Трудно разглядеть в темноте. Это возвращается Катерина» [1, с. 126]. Выстраивается ассоциативно-смысловой ряд: серебро луны (в алхимии луна означает серебро) – месяц, напоминающий по форме серп (согласно мифопоэтической традиции,

серп и коса стоят рядом и ассоциируются со смертью), – серп, коса, жатва. Как атрибут Кроноса, серп и коса стали символами смерти. Внезапное появление месяца на небосклоне предвещает скорую угрозу в сюжете повести.

Итак, метафора в гоголевском цикле повестей «Вечера на хуторе близ Диканьки» выступает лаконичным средством создания образности речи, передает авторскую концепцию мировосприятия и миропонимания, конструирует новые смыслы, выполняя внутритекстово функции смыслопорождающего устройства.

Список литературы

1. Гоголь Н.В. Вечера на хуторе близ Диканьки [Текст] / Н.В. Гоголь. – Новосибирск: Сиб. ун-в. изд-во, 2009. – 175 с.
2. Карташова И.В. Гоголь и романтизм [Текст] / И.В. Карташова. – Калинин: Изд-во КГУ, 1975. – 124 с.
3. Краткий словарь когнитивных терминов [Текст] / Е.С. Кубрякова, В.З. Демьянков, Ю.Г. Панкрац, Л.Г. Лузина; под общ. ред. Е.С. Кубряковой. – МГУ, 1997.
4. Лотман Ю.М. Гоголь и соотнесение «смеховой культуры» с комическим и серьезным в русской национальной традиции [Текст] / Ю.М. Лотман // Новый круг. – 1993. – №1. – С. 167–168.
5. Маковский М.М. Сравнительный словарь мифологической символики в индоевропейских языках: Образ мира и миры образов [Текст] / М.М. Маковский. – М.: Гуманит. изд. центр Владос, 1996. – 416 с.
6. Резанова З.И. Метафорический фрагмент русской языковой картины мира: идеи, методы, решения [Текст] / З.И. Резанова // Вестник Томского государственного университета. Филология. – 2010. – №1 (9). – С. 26–43.
7. Тресиддер Дж. Словарь символов [Текст] / Дж. Тресиддер; пер. с англ. С. Палько. – М.: Фаир-Пресс, 1999. – 448 с.

Тузова Елена Николаевна

аспирант

ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева»
г. Самара, Самарская область

О «ПЕНЬКАХ» И «ДЕРЕВЬЯХ» (ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПЬЕСЫ А.П. ЧЕХОВА «ВИШНЕВЫЙ САД» В ФИЛЬМЕ С. ОВЧАРОВА)

Аннотация: в статье рассмотрен фильм С. Овчарова «Сад» как интерпретация пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад». Отмечены основные особенности фильма, ключевые моменты в сюжете.

Ключевые слова: кинометафора, фильм, театральная эстетика баллада.

Сергей Овчаров (автор фильмов «Небывальщина», «Оно» и др.) в картине «Сад» указал, что он снят *по мотивам* пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад». Таким образом, режиссер обезопасил себя от вероятных нападок – обвинений в искажении шедевра.

С такими фильмами зритель всегда играет в игру «Чехов – не Чехов». По-моему, это Чехов. Причем, Чехов современный, потому что в картине сохранены все основные мотивы пьесы, а наиболее актуальные укрупнены и акцентированы. Кроме того, при всей конкретности происходящего, в этом фильме многое дано в намеках, которые интересно расшифровывать и домысливать. А это яркая чеховская черта.

Замечательно сформировано пространство в начале фильма. Под чудесную музыку в духе начала 20 века (композитор А. Сигле) на экране открывается удивительная красота бескрайнего звездного неба, которая плавно переходит в красоту бескрайнего белого сада, окружающего макет барской усадьбы. Эту кинометафору можно прочесть так: «Все мы живём под одним небом». Красота вертикали – небо – сад – дом – какая-то игрушечная. Этот сад не отвечает никогда. Его красота – нарочитая, преувеличенная – окружает людей, которые прячут за ней свои низкие устремления. В итоге эта красота так никому и не нужна.

Мы проникаем в дом через коморку Фирса (И. Ясулович). Здесь он сначала лежит, как покойник, но потом встает и начинает уморительные манипуляции с предметами: камзол надевает с вешалки-палки, разматывает клубок и движется по дому с нитью, чтобы не заблудиться. Дуняша и Епиходов, пробираясь друг к другу в темноте, спотыкаются о натянутую Фирсом нить; комнатная дверь, оторванная конторщиком, движется и накрывает Епиходова с его скрипучими сапогами. Такие трюки вводят в фильм театральную эстетику балагана. Фарсовость, некая обманчивая комедийность, стилизация кадра под немое кино начала 20 века – титры вместо произносимых фраз, убыстренный кадр, нарочито экспрессивная мимика и жестикация, фронтальные мизансцены, когда герои выстраиваются в ряд, – всё это подчеркивает кукольную природу большинства героев. Для чего это нужно авторам? На мой взгляд, все это очередной раз подчеркивает «недотепистость» героев. Недотепы – это определение, подхваченное из лексикона Фирса, – можно отнести к каждому из героев «Сада» Овчарова. Недотепы именно в представлении современного человека. Все они балансируют на грани – между одной из двух ролей – либо марионетки, либо кукловода. «Человек, – как отмечает Хализев, – прибегая к шутовству, игровой эксцентрике, клоунаде, обману, преобразует себя и демонстрирует окружающим совсем не то, что являет собой на самом деле» [2, с. 66–67]. За яркостью и комедийностью кроется глубоко трагедийное начало. Герои беседуют, танцуют, показывают фокусы, рьдают, в общем, занимаются чем угодно, только не самым главным – спасением своего дома.

Вначале слова Раневской (А. Вартанян) о невыносимых переживаниях звучат фальшиво. Это не мешает ей быть и куклой, и кукловодом одновременно. Однако после фразы Раневской «Фирс, а если продадут имение, куда же ты пойдешь?» – возникает ощущение, что она действительно способна страдать всерьёз, и, когда Раневская разговаривает с Петей Трофимовым и с дочерью, мы понимаем, что она живая. Живой выглядит и Аня в исполнении С. Щедриной. Эта наивная девушка сумела первой понять и осмыслить тот факт, что имение и прекрасный вишневый сад будут проданы. И возникает невольный вопрос: как это чистая нежная девушка переживет грядущие перемены? Вопрос, на который нет ответа...

Важной особенностью фильма является указание на время, когда происходят все описанные события. В титрах читаем: «1904 г.» С. Овчаров в одном из своих интервью отмечал: «С 1904 года в России начинается время вырубki садов, и «пеньки» наступают на «деревья» [1]. Это время «перед». Авторы картины мысленно достраивают этот временной ряд: 1905 г., 1907, 1914, 1917, 1937 и т. д. И для персонажей готовятся «роли» на других «площадках», причём, кем они там будут – марионетками или кукловодами – покажет время. Именно поэтому фигура Пети Трофимова «достроена» до члена подпольной организации, а образ Епиходова – до «сверхчеловека», постоянно цитирующего Ницше.

В фильме «выпячен» мотив нищестанства. И мы понимаем почему: из-за того, что многие войны 20 века и такое явление, как терроризм, вышли из этой теории. В картине любая подробность превращается в символ эпохи. Епиходов порвал струну у гитары, а получается, что мелкий нелепый человек порвал нить времени. Замечательная кинометафора рукотворной катастрофы.

В этом фильме всё происходит «с оглядкой на будущее» – на предстоящие революции, смертельную борьбу всех со всеми за власть и за выживание. Как известно, Чехов определил жанр «Вишневого сада», как комедию. Режиссер вслед за писателем предлагает с иронией взглянуть на историческое развитие страны. И от этого взгляда становится грустно. «Пеньки» наступили на «деревья» в этом кукольном мире.

Список литературы

1. Вишневый сад снова продается! [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.inoekino.ru/prod.php?id=6009
2. Хализев В.Е. Драма как род литературы [Текст]. – М.: Изд-во МГУ, 1986. – 260 с.

Юсупова Ляля Гайнулловна

канд. пед. наук, доцент, заведующая кафедрой

Гусельникова Марина Львовна

канд. филол. наук, доцент

Гавриленко Римма Ильгизовна

старший преподаватель

Великжанина Нина Аркадьевна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Уральский государственный

горный университет»

г. Екатеринбург, Свердловская область

К ВОПРОСУ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО В УГГУ, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ

Аннотация: статья посвящена методике преподавания русского языка как иностранного в Уральском государственном горном университете. В данной работе рассмотрены принципы, подходы организации преподавания русского языка как иностранного. Представлены особенности смоделированного многофункционального учебного текста и возможности работы с ним в конкретных условиях профессионального образования в университете. Методический прием «текст – таблица – текст» рассмотрен в плане информативного, коммуникативного и личностно-ориентированного подхода в преподавании русского языка как иностранного. Предложена практика составления дотекстовых и послетекстовых таблиц. Охарактеризованы возможности составления таблицы к тексту для развития языковой, речевой, а также коммуникативной компетенции в таких видах, как страноведческая и лингвокультурологическая.

Ключевые слова: методика преподавания, русский язык, иностранный язык, учебный текст, таблица, компетенция.

В «Концепции модернизации российского образования» отмечено, что содержание образования должно содействовать взаимопониманию и сотрудничеству между людьми и народами, вне зависимости от их расовой, этнической, культурной и религиозной принадлежности, способствовать формированию общечеловеческих качеств личности будущего специалиста на основе усвоения универсальных ценностей мировой культуры [8].

Преподавание русского языка как иностранного в Уральском государственном горном университете имеет более чем тридцатилетнюю традицию, начиная с систематической профессиональной подготовки монгольских специалистов на совместном горнообогатительном предприятии, студентов из Гвинеи, Алжира (с привлечением французского языка), из Лаоса, Македонии, среднеазиатских республик. Обучение русскому языку проводится в разнообразных формах и на разном уровне – в зависимости от требований образовательной программы по основной специальности и строится на основе следующих принципов:

– принцип культуросообразности, требующий включать в содержание языкового образования не только практические знания, но и культурный социальный опыт, культурные достижения страны изучаемого языка;

– принцип «диалога культур» как способ одновременного обучения русскому языку и русской культуре при сопоставлении с родным языком и культурой иностранных студентов;

– принцип мультикультурности, требующий сохранения и умножения всего многообразия культурных ценностей, норм, образцов поведения и форм деятельности в образовательных системах [7–9].

На данном этапе основной поток иностранных студентов – это студенты из Китая, прошедшие два года обучения русскому языку в китайском вузе (и ранее) и обучающиеся на нескольких специальностях Уральского государственного горного университета (УГГУ) в включенной форме на третьем и четвертом курсах, с получением диплома УГГУ. Кроме того, курс русского языка как иностранного (РКИ) предлагает лингвистическое сопровождение подготовки выпускной работы бакалавра и магистра через дополнительные консультативные занятия. Существуют также индивидуальные формы обучения начинающих студентов с дальнейшим включением в полный курс вуза, индивидуальные программы обучения стажеров, магистрантов и аспирантов из УГГУ и других вузов.

Такая неоднородная картина преподавания РКИ обуславливает такие особенности, как «повышенная концентрация» изучаемого материала, активизация его усвоения, интенсификация практической работы. Вполне понятно, что за два последних года иностранный студент должен усвоить не собственно русский язык, а программу курса по конкретной специальности, а далее – подготовиться к написанию выпускной научно-исследовательской работы (бакалавра или магистра).

Очевидно, что средством активизации занятий по русскому языку становится профессиональная мотивация:

1) потребность в коммуникации на русском языке на протяжении нескольких лет учебы;

2) необходимость усвоения профессиональной информации и профессиональных навыков в рамках выбранной специальности;

3) потребность в освоении сложных форм научного стиля при подготовке выпускных работ.

Обучение русскому языку как иностранному осуществляется в Уральском государственном университете через формирование следующих компетенций:

– коммуникативная компетенция определяется как овладение всеми видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной речи, умениями и навыками использования языка в различных сферах и ситуациях общения, соответствующих опыту, интересам, психологическим особенностям студентов;

– языковая компетенция представляет собой освоение знаний о языке как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; общих сведений о овладении основными нормами литературного языка, обогащение словарного запаса и грамматического строя речи студентов, формирование способности к анализу и оценке языковых явлений и фактов, умение пользоваться различными лингвистическими словарями;

– лингвокультурологическая компетенция определяется как способность и готовность к адекватному взаимопониманию и взаимодействию с представителями другого лингвокультурного социума на основе овладения знаниями о мире и особенностях межкультурной коммуникации.

Одним из наиболее важных инструментов формирования лингвокультурологической компетенции является текст, выступающий не только как материал, на основе которого отрабатываются определенные умения и навыки, но и как средство духовного и эстетического воспитания и обучения речевому общению студентов. Кроме того, текст – это база для формирования выше названных видов компетенций [4, с. 259].

Вот один из примеров текста:

Новый год

«С Новым годом! С Новым счастьем!» Раньше всех эти слова говорят жители Камчатки и Дальнего Востока. И только через девять часов поздравляют друг друга с праздником москвичи. В Сибири в это время суровые морозы, а в южных районах страны тёплый дождь падает на вечно-зелёные растения. Но одинаково тепло, уютно и празднично во всех домах. Новогодний праздник празднует вся страна, каждая семья, каждый ребёнок или взрослый. Это самый любимый, самый оптимистический праздник, праздник надежд. Дети ждут Деда Мороза, главного героя праздника, подарков, зимних каникул, а взрослые – новой мирной и радостной жизни в новом году. К Новому году все готовятся заранее. В праздничные дни город необычен. В витринах магазинов, на площадях и в парках стоят нарядные ёлки. На улицах много людей. Они спешат закончить дела старого года, подготовиться к празднику – купить подарки детям, родным, друзьям. Но самое главное – купить красивую новогоднюю ёлку. Каждый хочет встречать Новый год около ёлки, поэтому самые многолюдные места в городе – это ёлочные базары. Опытные люди знают, что хорошую ёлку нужно купить заранее. Конечно, можно купить и искусственную ёлку. Но можно ли её сравнить с настоящим деревом! Каждый день дети задают один и тот же вопрос: «Когда мы будем наряжать ёлку?»

Украшение ёлки – это огромное удовольствие для взрослых и детей, поэтому во многих домах ёлку наряжают всей семьёй. Ёлочные игрушки хранятся почти в каждом доме. Целый год они лежат в коробках и ждут своего часа. Каждый год покупается несколько новых игрушек; так, иногда в доме есть игрушки, которые подарили бабушке ещё в её детстве. Ёлочные игрушки часто покупают в магазинах, но можно сделать их и своими руками. Некоторые родители считают, что украшение ёлки – дело взрослых. Они украшают её, когда дети спят, чтобы сделать им сюрприз. А утром дети просыпаются и видят красавицу-ёлку. На ней разноцветные шары, серебряный дождь, яркие игрушки, конфеты и фрукты. Но самый главный сюрприз – под ёлкой. Там подарки, которые принёс Дед Мороз [6].

Однако, несмотря на несомненный интерес к освоению русского языка, преподаватели постоянно находятся в поиске «встречных предложений» – методов оптимизации и актуализации преподавания РКИ. Такие задачи требуют особого подхода к выбору изучаемого языкового материала, центральным средством которого является текст.

Учебный тест уже традиционно рассматривается как явление, вмещающее и совмещающее все аспекты обучения иностранному языку. В

настоящее время в обучении принято выделять информативный, коммуникативный и личностно-ориентированный подходы [2; 3].

В плане информативного подхода (развитие языковой компетенции) текст рассматривается как структурно-содержательное целое, единица, «интегрирующая значение всех языковых единиц» база усвоения грамматических знаний; основа для выявления словарного и контекстного значения при переводе; источник определения смысловых особенностей, отражающих национальную языковую картину мира [1, с. 479].

В плане коммуникативного подхода (развитие языковой и коммуникативной компетенций) текст рассматривается как категория, показывающая «язык в действии», конкретное проявление речевой деятельности, речевого общения. Работа над текстом дает возможности развития всех четырех видов речевой деятельности.

Наконец, в плане личностно-ориентированного подхода сравнительно большее значение приобретают упражнения к тексту, основанные на его анализе. В этих упражнениях могут развиваться исследовательские и творческие способности студентов, способность к сопоставлению и сравнительным наблюдениям, к оценке и самооценке при сравнении двух языков и культур.

Тексты, соответствующие таким требованиям, должны создаваться специально как многофункциональные, способные быть перестроенными в самых разных аспектах, в зависимости от конкретной группы учащихся, дающие материал для анализа и воспроизведения в форме дотекстовых и послетекстовых таблиц.

Задание на заполнение дотекстовой таблицы, как правило, ориентировано на формирование и развитие лексико-грамматических навыков.

Например, понятие о грамматическом роде иллюстрируется через рубрики следующей таблицы.

Таблица 1

Существительные

Мужской род (он_, мой)	Женский род (она, моя)	Средний род (оно, мое)

При этом выделяются соответствующие окончания, а это одновременно задает модели поиска соответствующих слов при дальнейшем чтении текста. Эта же таблица может быть предложена как послетекстовая, если сформулировать задание заполнить таблицу примерами.

Дальнейшее развитие грамматических навыков может осуществляться через составление новых таблиц на основе данной (таблица 2).

Таблица 2

Существительные – Прилагательные

Мужской род (он, мой) – какой?	Женский род (она, моя) – какая?	Средний род (оно, мое) – какое?
-ой, -ый, -ий	-ая, -яя	-ое, -ее

В виде последующих таблиц, безусловно, могут быть заданы модели склонения существительных, затем – соответствующих им прилагательных; модели спряжения и т. д.

К дотекстовым таблицам могут быть отнесены и популярные в учебниках по РКИ синтаксические модели научного стиля типа.

Таблица 3

Кто/ Что? Им. п.	– (это) есть – значит	Кто/ Что? Им. п.
Кто/ Что? Им. п.	является считается называется	Кем/ Чем? Тв. п.

Вполне очевидно, что текст должен быть сконструирован так, чтобы эти модели могли быть проиллюстрированы (через заполнение соответствующих таблиц) несколькими примерами.

Приведем пример такого многофункционального текста.

Символика цвета

В России золотой цвет считается очень важным положительным символом, *потому что* золото – это самый ценный металл, источник богатства. *Кроме того*, золотое вместе с красным является традиционным цветом императоров Византии, *поэтому* золотой цвет – это символ власти. *Также* известно, что золотой цвет имеет особое символическое значение в христианстве, и *особенно* в русской православной культуре. Иконы писались на золотом фоне (ярким примером является Невьянская школа иконописи на Урале). Купола церквей покрывались золотом и «горели» на солнце, как пламя свечи. В бытовой речи подчеркивается ценность этого металла: своего дорогого малыша мамы называют «моё золотко».

В Китае золотой цвет – «яркий, чистый желтый» – уже давно используется как символ благородства и богатства. Он выражает императорское предназначение – вспомним Хуан-Ди, легендарного Желтого Императора. Сказать о ком-то «носит желтые одежды» – *значит* признать, что человек взошел на трон, узурпировал власть. Древние правители резервировали желтый цвет только для своего использования, каждый посторонний, осмелившийся его носить, немедленно предавался смерти.

Существует, *казалось бы*, одинаковое выражение в русском и китайском языке – «золотая рыбка». *Однако* по значению они не совсем совпадают: русская золотая рыбка – это исполнение желаний, а китайская – символизирует богатство и процветание. Сочетание имеет дословно два значения: «золото в избытке» (в китайском языке слово «рыба» и слово «изобилие» совпадают) или «вид золотая рыбка». *Следовательно*, отношение к цвету объясняется отношением к ценному металлу.

Кстати, металл в целом является символом одной из пяти стихий в культуре Китая. *При этом* металл соответствует западу: на *западе* – высочайшие горы, а в предгорьях когда-то добывали металлы. Для китайцев долгое время запад ассоциировался с опасностью: в горах жили воинственные племена. А холодные снежные вершины определили *белый* цвет: оттуда дуют холодные ветра, это цвет траура, смерти.

В российской традиции, *напротив*, белый – торжественный, возвышенный цвет. Всему миру известны белые русские храмы (об их золотых

куполах мы уже упоминали), родные белые березы, чистые белые снега, светлые белые ночи. *Таким образом*, белый для россиян – цвет святости и чистоты.

Составление таблиц после текста, очевидно, не отменяет таких традиционных заданий по тексту, как вопросы к тексту, составление плана, поиск конкретных слов и т. д. Однако таблица представляется относительно более наглядной и структурированной формой анализа текста. Приведем примеры послетекстовых таблиц.

Таблица 4

Символика цвета	
Цвет – золотой/желтый < золото «ценный металл»	
Россия	Китай
власть	власть
император	император
православие	–
деньги	деньги
богатство	богатство
самое близкое и дорогое	–
–	здоровье
–	солнце
Цвет – белый	
–	металл
запад (ср. Беларусь)	запад
снег	холод, снег
–	опасность, смерть
–	траур
торжество	–
чистый	–
святой	–
родной	–

Подобную таблицу можно далее составить на символику черного цвета. Количество столбцов можно увеличить, добавив другие страны (в зависимости от родного языка иностранных студентов. Внутри полученных списков можно отметить совпадения и различия. В дальнейшей работе можно прокомментировать их в собственном тексте. Другим примером послетекстовой таблицы может быть схема построения текста-описания в рамках научно-популярного стиля. Студентам предлагается определить языковые средства, формирующие структуру текста-описания (в примере они уже выделены курсивом), выписать их на соответствующих местах на чистом листе и «заполнить пропуски» собственным текстом подобного содержания (например, о красном или черном цвете). Составление подобных таблиц формирует компетенции в области владения научным стилем русского языка.

Вариантов послетекстовых таблиц существует множество (в них предлагается установить соответствия, заполнить лакуны, выбрать вариант, восстановить порядок и т. д.). Показательно, что подобные таблицы к тексту очень популярны, например, в современных учебниках английского языка – значит преподавание РКИ соответствует международным стандартам преподавания иностранного языка.

В целом можно сказать, что составление таблицы по тексту структурирует мышление, отражает такие методы научного исследования, как

анализ, классификация, сравнительно-сопоставительный подход. В свою очередь, составление текста по таблице соответствует методу научного синтеза. Таблица, безусловно, является приметой письменного текста научного стиля.

Использование методического приема «текст – таблица – текст» предоставляет следующие возможности в обучении русскому языку как иностранному:

Во-первых, умение работать с таблицей повышает интерес иностранных студентов к восприятию иноязычного текста, поскольку предполагает творческий подход, выборочное исследование, установление конкретных связей элементов текста, определение моделей и их реализацию на новых примерах. Все это представляется актуальным на любом этапе и для любой формы изучения русского языка как иностранного.

Во-вторых, сам процесс заполнения таблицы является практикумом письма на русском языке. При этом письменная речь концентрируется в отдельных фрагментах (происходит компрессия текста), что повышает эффективность работы с текстом – студент получает зримый результат своей работы. К тому же процесс произведения письменной речи идет совместно с чтением как процессом восприятия. Заполненная таблица может быть основой для устного построения текста, т.е. говорения. При комментарии преподавателя к этому подключается и аудирование – таким образом, в этой форме работы с иностранными студентами задействуются все виды речевой деятельности.

В-третьих, заполненная таблица становится средством контроля и самоконтроля чтения, а также опорным планом (конспектом) для письменного или устного произведения самостоятельного текста, т.е. для конкретных форм дотекстового и послетекстового исследования. Таблица, как правило, составляется на базе учебного текста, сконструированного в соответствии с заданиями, но готовит к восприятию оригинального русского текста в любом из сложных письменных стилей (научного, официально-делового публицистического, художественного). Это особо касается студентов выпускных курсов, получающих навыки изучения научной литературы и составления бакалаврских и магистерских работ в рамках научного стиля.

Таким образом, использование сконструированного многофункционального текста и составленных к нему таблиц соответствует всем возможностям текста в плане репродуктивной и продуктивной деятельности учащихся. Такая работа с текстом и упражнениями может оптимизировать и активизировать изучение русского языка как иностранного в сложных условиях конкретного профессионального вузовского образования. Перспектива данного исследования – в составлении подобных текстов с упражнениями для учебной хрестоматии по дисциплине РКИ для иностранных студентов Уральского государственного горного университета.

Список литературы

1. Евтушенко С.Я. Текст как объект изучения (в аспекте русского языка как иностранного) // Молодой ученый. – 2015. – №16. – С. 478–481.
2. Жофкова Г. Роль и место учебного текста в концепции учебника русского языка как иностранного // Стереотипность и творчество в тексте: Межвуз. сб. науч. трудов. – Пермь, 1999. – С. 2–9.

3. Марков В.Т. Лингводидактическое описание учебного текста и технология обучения речевому общению иностранных студентов гуманитарного профиля: Дис. ... д-ра пед. наук. – М., 2004.
4. Редькина О.Ю. Требования к учебному тексту в сфере обучения русскому языку как иностранному // Вестник Челябинского государственного университета. – 2011. – №33 (248). – Вып. 60. – С. 258–260.
5. Соломонова А.А. «Компетенция» в образовательном стандарте и «коммуникативная компетенция» в методике преподавания РКИ: сопоставление понятий // Рус. язык за рубежом. – 2010. – №4. – С. 43.
6. Финагина Ю.В. Русский язык как иностранный. Пособие по чтению: Учеб. пособие / Под ред. Н.А. Дмитренко. – СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2014. – 81 с.
7. Юсупова Л.Г. Развитие готовности студентов неязыковых специальностей вуза к межкультурной коммуникации: Автореф дис. ... канд. пед. наук / Л.Г. Юсупова. – Челябинск, 2008. – 24 с.
8. Юсупова Л.Г. Развитие готовности студентов неязыковых направлений университета к межкультурной коммуникации: Монография. – Уфа: РИЦ Башкирского государственного университета, 2012. – 104 с.
9. Юсупова Л.Г. Развитие готовности студентов неязыковых специальностей вуза к межкультурной коммуникации: Дис. ... канд. пед. наук / Л.Г. Юсупова. – Челябинск, 2008. – 177 с.

Для заметок

Научное издание

**НОВОЕ СЛОВО В НАУКЕ:
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Том 1

Сборник материалов

X Международной научно-практической конференции
Чебоксары, 31 декабря 2016 г.

Редактор *Т.В. Яковлева*

Компьютерная верстка и правка *Н.А. Митрюхина*

Подписано в печать 31.01.2017 г. Формат 60×84/16
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Times.
Усл. печ. л. 16,275. Заказ К-182. 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