АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
«ACADEMY OF NATURAL HISTORY»

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

INTERNATIONAL JOURNAL OF EXPERIMENTAL EDUCATION

Учредители — Российская Академия Естествознания, Европейская Академия Естествознания

123557, Москва, ул. Пресненский вал, 28

ISSN 1996-3947

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
105037, Москва, а/я 47

Тел/Факс. редакции – (845-2)-47-76-77
edition@rae.ru

Подписано в печать 13.05.2015

Формат 60x90 1/8
Типография ИД «Академия Естествознания»
440000, г. Пенза, ул. Лермонтова, 3

Усл. печ. л. 19,13
Тираж 500 экз.
Заказ МЖЭО 2015/5

© Академия Естествознания

№5 2015
Часть 1
Научный журнал
SCIENTIFIC JOURNAL

Журнал основан в 2007 году
The journal is based in 2007
ISSN 1996-3947

Импакт фактор (двухлетний) РИНЦ – 0,532

Электронная версия размещается на сайте www.rae.ru

The electronic version takes places on a site www.rae.ru

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
д.м.н., профессор М.Ю. Ледванов

Ответственный секретарь
к.м.н. Н.Ю. Стукова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
Курзанов А.Н. (Россия)
Романцов М.Г. (Россия)
Дивоча В. (Украина)
Кочарян Г. (Армения)
Сломский В. (Польша)
Осик Ю. (Казахстан)

EDITOR
Mikhail Ledvanov (Russia)

Senior Director and Publisher
Natalia Stukova

EDITORIAL BOARD
Anatoly Kurzanov (Russia)
Mikhail Romantzov (Russia)
Valentina Divocha (Ukraine)
Garnik Kocharyan (Armenia)
Wojciech Slomski (Poland)
Yuri Osik (Kazakhstan)

18+

В журнале представлены материалы

международных научных конференций

- «Актуальные вопросы науки и образования»,
  Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.
- «Инновационные медицинские технологии»,
  Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

«Актуальные вопросы науки и образования», Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.

Биологические науки

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГИРУСОВ КАПЧАГАЙСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА
Алексюк М.С., Алексюк П.Г., Жуманов Ж., Турмагамбетова А.С., Богоявленский А.П., Березин В.Э. 8

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА ПОЛА НА СОДЕРЖАНИЕ ДОФАМИНА И ЕГО МЕТАБОЛИЗМ У КРЫС С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ПРЕДПОЧТЕНИЯ АЛКОГОЛЯ, ГЕНЕТИЧЕСКИ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫМ ИЗМЕНЕНИЕМ ЭКСПРЕССИИ КОРОТКОЙ ИЗОФОРМЫ Д2-РЕЦЕПТОРА
Ахмадеев А.В. 9

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИРКУЛЯЦИИ ГЕТЕРОГЕННОЙ ПОПУЛЯЦИИ ХАНТАВИРУСОВ НА ЮГЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ
Кушнарева Т.В. 9

ОЦЕНКА ИНТРОГРЕССИВНЫХ ЛИНИЙ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ЛИСТОВОЙ РЖАВЧИНЕ
Лобачев Ю.В., Сибикеев С.Н., Курасова Л.Г., Панькова Е.М. 11

ЖЕЛУДОК У ДЕГУ
Петренко В.М. 12

СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ЖЕЛУДКА У НЕКОТОРЫХ ГРЫЗУНОВ
Петренко В.М. 12

ХОЛОДОВАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ В МАЛОМ КРУГУ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА В ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ ЯКУТИИ
Тимофеев Д.С., Тимофеева А.Н. 13

Географические науки

МОНИТОРИНГ ЛАНДШАФТОВ КАВКАЗСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА
Мельникова Т.Н., Османи С.А. 15

Искусствоведение

МУЗЫКАЛЬНО-СТИЛЕВЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ВКУСА
Козинская О.Ю. 16

Медицинские науки

ВОЗМОЖНО ЛИ ПРИЖИЗНЕННОЕ ОЛЕДЕНЕНИЕ ТКАНЕЙ ПРИ ОТМОРОЖЕНИЯХ
Алексеев Р.З., Алексеев Ю.Р., Семенова С.В. 18

ХАРАКТЕР ЭКСПРЕССИИ АНТИ-АПОПТОЗНОГО БЕЛКА BC1-2 В ЛЕГКИХ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ НА ФОНЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ
Быхалов Л.С. 20

ИЕРАРХИЧЕСКАЯ ДВУХУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ МЕХАНИЗМА СИСТЕМНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ГУМОРАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗА ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ
Вапняр В.В. 21

СИНДРОМ «ПУСТОГО» ТУРЕЦКОГО СЕДЛА
Вологина Н.И., Каленич Л.А. 25

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ УРАЛЬСКОГО ИНСТИТУТА КОНФУЦИЯ ТРАДИЦИОННОЙ КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЫ УГМУ КАК ИНТЕГРАЦИОННОГО МЕХАНИЗМА ОБУЧЕНИЯ ЗАПАДНОЙ И КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЕ
Гвоздевич В.Д. 26

О МЕХАНИЗМЕ ПОДАВЛЕНИЯ ФАНТОМНЫХ БОЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ АКУПУНКТУРЫ
Епифанцев А.В. 28

ТЕНДЕНЦИИ ВИЧ/СПИД В ПРИДНЕСТРОВСКОЙ МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ
Кравцова А.Г., Орешина И.А. 29

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА
Круглова Н.В. 31

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ
Кубрушко Т.В., Бартенева Т.В., Фелькер Е.В. 32

ПРОБЛЕМЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА НА АМБУЛАТОРНОМ ПРИЕМЕ
Кубрушко Т.В., Хайн С., Фелькер Е.В. 33

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ИНТЕНСИВНОСТЬ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ БЕРЕМЕННЫХ Г. КУРСКА
Кубрушко Т.И., Бартенева Т.В., Ячменева Л.А. 33

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОРТОПЕДИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ
Кубрушко Т.В., Бароян М.А., Наумова Я.Л. 34

КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ РАВНОВЕСИЕ ПОЛОСТИ РТА ПРИ НАРУШЕНИИ ЦЕЛОСТНОСТИ ЗУБНОГО РЯДА
Кубрушко Т.В., Игнатенко В.Н., Сало С.С. 35

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ В ПОСТДИПЛОМНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ
Лепёхина О.А., Лепёхина Л.И., Панкова С.Н. 36

РАЗВИТИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ БРЫЖЕЕЧНЫХ ЛИМФОУЗЛОВ В ЭВОЛЮЦИИ
Петренко В.М., Петренко Е.В. 36

СОВРЕМЕННАЯ АНАТОМИЯ И ЛИМФОЛОГИЯ
Петренко В.М. 37

ДВА ВИДА И ДВА ПУТИ РАЗВИТИЯ КРОВЕТВОРНЫХ ОРГАНОВ
Петренко В.М. 38

О СЕГМЕНТАРНОСТИ ЛИМФОИДНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА
Петренко В.М. 38

ВЛИЯНИЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ ГИПОКСИИ И ВНУТРИУТРОБНЫХ ИНФЕКЦИЙ НА РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОСОНОГРАФИИ И ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИИ У ДЕТЕЙ
Радченко Е.В. 39

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ТРОМБОЦИТОВ ПРИ ДИСФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
Ральченко Е.С., Чепис М.В., Умутбаева М.К., Ральченко И.В. 40

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ПАТОЛОГИИ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ
Сущенко А.В., Лепёхина О.А., Лепёхина Л.И. 41

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ БРУКСИЗМА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Фелькер Е.В., Винокур А.В., Мисник Ю.В. 41

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г. КУРСКА
Фелькер Е.В., Ячменева Л.А., Евдокимова Е.И. 42

ОНКОСТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПО КУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Фелькер Е.В., Бароян М.А., Винокур А.В. 43

Педагогические науки

УСИЛЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ СОХРАНЕНИИ ЕГО ФУНДАМЕНТАЛЬНОСТИ
Гадзаова Л.П. 43

ОБУЧЕНИЕ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ЛОГИКО-ДИДАКТИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА
Далингер В.А. 46

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В РОССИИ
Далингер В.А. 48

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ВУЗА
Елагина В.С. 49

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ КРЕАТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ
Жолдасбеков А.А., Жолдасбекова К.А., Аширбаев Х.А., Сихынбаева Ж.С., Сапарова Ж.И. 51

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ ЛИЧНОСТИ
Заховаева А.Г. 52

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТРЁХУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ ИСЛАМСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД
Калимуллин Р.Х. 53

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДВУХСЕМЕСТРОВОГО КУРСА ФИЗИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ
Кузнецов В.В. 54

О СИСТЕМАХ МОТИВАЦИИ НАУЧНО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО ПЕРСОНАЛА В ВУЗЕ
Левинзон В.С. 56

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИ АКТИВНОЙ ЛИЧНОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ ВОСТОЧНЫХ ЕДИНОБОРСТВ
Литвинов С.А. 58

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
Смирнов В.А., Шуваева О.В. 63

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН
Тарасова И.М. 63

Психологические науки

ПОНИМАНИЕ СВОБОДЫ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ (ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ)
Бозаджиев В.Л. 65

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ВОСПИТАНИЯ НА УРОВЕНЬ КРЕАТИВНОСТИ РЕБЕНКА
Бубновская О.В., Новикова Е.А. 67

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА 2014 ГОДА ПРИЕМА
Лавриненко С.В., Китаев Г.А. 69

РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ К ПРЕДМЕТУ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ, ЧЕРЕЗ УПРАЖНЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕАТРА ИМПРОВИЗАЦИИ
Протопопова О.И., Мухтарханова Г.Т. 71

Сельскохозяйственные науки

МНОГОЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВО ЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛЕСОСТЕПИ И ЮГА РОССИИ
Свиридов Л.Т., Синельников А.В. 72

Социологические науки

МОЛОДЕЖЬ КАК ОБЪЕКТ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Маликова Е.В. 74

Технические науки

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БИОПРОДУКТОВ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ, СИНТЕЗИРУЮЩИХ ЭКЗОПОЛИСАХАРИДЫ
Артюхова С.И., Моторная Е.В. 76

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА
Бухтояров В.Ф. 76

ЧТО НОВОГО В ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЯХ. ПЕРСПЕКТИВЫ
Левинзон С. 78

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕХНОЛОГИИ СОРБЦИОННОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ УРАНА В ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ УРАНОВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ
Самойлов В.И., Садуакасова А.Т., Куленова Н.А. 80

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»
Сидоренко Ю.В., Рогова Ю.С., Биндер В.П., Мруц Е.С., Мухатаева Л.О., Михайленко М.А. 87

Физико-математические науки

ГРАФОАНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НЕЧЕТКОГО НЕЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ
Барышевский С.О. 88

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ С++ ДЛЯ КАРТОГРАФОВ И ГЕОДЕЗИСТОВ УЧЕБНАЯ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА «НИВЕЛИРНАЯ РЕЙКА»
Заблоцкий В.Р. 89

ОЦЕНКА ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРИАЛОВ И МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМИ МЕТОДАМИ
Захезин А.М., Колосова О.П., Воителев П.Ю., Пакулев М.В. 91

РАЗРУШЕНИЕ СТРУИ ГАЗА В МАГНИТНОЙ ЖИДКОСТИ
Рунова О.А. 95

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИГУР СТЕРЕОМЕТРИИ
Увалиева С.К., Смагулова М.Г. 95

Филологические науки

АВТОРСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПОРТРЕТА ГЕРОЯ И ТИП ХУДОЖЕСТВЕННОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ «АВТОР – ГЕРОЙ»
Базылова Б.К. 96

МОДЕРНИЗАЦИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ
Гаврилина И.С. 99

CAN, MAY, WILL КАК СИСТЕМА СРЕДСТВ ВЫРАЖЕНИЯ МОДАЛЬНОСТИ ВОЗМОЖНОСТИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ
Ломаев Б.Ф. 100

ИДЕЙНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ СВОЕОБРАЗИЕ ПОЭМЫ П. ВАСИЛЬЕВА «ХРИСТОЛЮБОВСКИЕ СИТЦЫ»
Рубцова Е.В. 102

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ФИЛОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК НАЦИОНАЛЬНАЯ ИДЕЯ
Федюковский А.А. 104

Философские науки

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОБРАЗ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО
Жуковский В.И. 105

ЭКОЛОГИЯ И КОСМОЗЕМНЫЕ СВЯЗИ
Кувшинов Ю.А. 106

Химические науки

СУММЫ ВАЛЕНТНОСТЕЙ СВЯЗЕЙ В КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ СТРУКТУРАХ ТИПА ЦИРКОНА
Кучина Ю.В., Голубев А.М., Шаповал В.Н., Якушева Е.А. 107

Экономические науки

АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ ДЕТСКОГО ТУРИЗМА В РОССИИ
Золотарева Ю.В. 109

ПУТИ ФИНАНСОВОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ КАЗАХСТАНСКОЙ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ
Кучукова Н. 113

КРИЗИСНАЯ ДИНАМИКА И ПРОГНОЗ КУРСА ДОЛЛАРА
Мазуркин П.М. 118

Юридические науки

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ИНСТИТУТА УСЫНОВЛЕНИЯ В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ-ЮГРЕ
Гребнева Н.Н. 120

ДОГОВОРНАЯ ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА И ЕЕ ВОПЛОЩЕНИЕ В ДРЕВНЕРУССКИХ ЛЕТОПИСНЫХ СВОДАХ
Петров И.В. 121

КЛАССОВАЯ ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА И РУССКАЯ ПРАВДА
Петров И.В. 123

ПАТРИАРХАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА И ПРОБЛЕМА МАТРИАРХАТА
Петров И.В. 124

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА В СВЕТЕ СООБЩЕНИЙ ИСИДОРА СЕВИЛЬСКОГО И НОВГОРОДСКОЙ I ЛЕТОПИСИ
Петров И.В. 125

СЕМЕЙНЫЕ ОБЫЧАИ СЛАВЯН И РУСОВ
Петров И.В. 126

ТЕОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА И РАЗНООБРАЗИЕ ЕЕ ВОПЛОЩЕНИЙ
Петров И.В. 128

ТЕОРИЯ НАСИЛИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА И ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДРЕВНЕРУССКОЙ ДЕРЖАВЫ
Петров И.В. 131

«Инновационные медицинские технологии», Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.

Медицинские науки

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ЯЗЫКА И ГУБ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
Бритова А.А., Минина Э., Филиппова К. 133

ХАРАКТЕР ЭКСПРЕССИИ ПРО-АПОПТОЗНОГО БЕЛКА BAX В ЛЕГКИХ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ НА ФОНЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ
Быхалов Л.С. 134

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ КАЛЬЦИЯ «GC TOOTH MOUSSE» И «REMARS GEL» ДЛЯ РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КАРИЕСА В СТАДИИ БЕЛОГО ПЯТНА
Маланьин И.В., Дударева Е.Г. 135

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ГРАМИДИН НЕО» В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАРОДОНТА ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ
Маланьин И.В., Дударева Е.Г. 136

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «АМИКСИН» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА
Маланьин И.В., Дударева Е.Г. 137

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИМПЛАНТАТОВ DENTIS ДЛЯ НЕМЕДЛЕННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ С ОДНОМОМЕНТНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ
Маланьин И.В., Дударева Е.Г. 138

ПОВЫШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ИМПЛАНТАТОВ DENTIS ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ СИНУС-ЛИФТИНГА
Маланьин И.В., Дударева Е.Г. 138

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВЕНОЗНОМ ПРОИСХОЖДЕНИИ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ. ИСТОРИЯ ВОПРОСА
Петренко В.М. 139

ИНГИБИТОР АКТИВАТОРА ПЛАЗМИНОГЕНА PAI-1 В ОПУХОЛЕВОЙ И ПЕРИФОКАЛЬНОЙ ТКАНЯХ БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНОГО РАКА КОЖИ
Пржедецкий Ю.В., Францианц Е.М., Комарова Е.Ф., Позднякова В.В., Шарай Е.А. 140

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЦА УМЕРШИХ ОТ ВНЕЗАПНОЙ КОРОНАРНОЙ СМЕРТИ И ОСТРОГО ОТРАВЛЕНИЯ ЭТАНОЛОМ (ЧАСТЬ I)
Резник А.Г. 140

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ СОНОДИНАМИЧЕСКОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАКА СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА (РСПР)
Розенко Л.Я., Францианц Е.М., Гусарева М.А., Комарова Е.А., Крохмаль Ю.Н. 142

АНТИАГРЕГАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ СОСУДОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ НА ФОНЕ ЛЕЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА С ЛИЗИНОПРИЛОМ
Солдатова О.А. 142

Фармацевтические науки

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ГИПОТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ
Маль Г.С. 143

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ 144
ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКАДЕМИИ 152

«Актуальные вопросы науки и образования», Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.

Биологические науки

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГИРУСОВ КАПЧАГАЙСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Алексюк М.С., Алексюк П.Г., Жуманов Ж., Турмагамбетова А.С., Богоявленский А.П., Березин В.Э.

РГП «Институт микробиологии и вирусологии» КН МОН РК, Алматы, e-mail: anpav_63@mail.ru

Как важнейший компонент биосферы планеты и источник ресурсов гидросфера имеет глобальное экологическое, экономическое и социальное значение. Обеспеченность информацией о состоянии и динамике экосистем гидросферы все еще остается недостаточной и не отвечает современным требованиям устойчивого управления водными ресурсами, охраны окружающей среды и исследований в области глобальных изменений биосферы и климата планеты. Вирусологические исследования экосистем гидросферы являются не только неотъемлемой частью изучения биоразнообразия окружающей среды, но и важной составляющей оценки водных объектов с точки зрения биобезопасности, как возможного источника новых опасных возбудителей заболеваний человека и животных. При этом наиболее показательным может являться обнаружение гигантских ДНК-содержащих вирусов (гирусы), принадлежащих к 5 различным семействам Mimiviridae, Phicodna-, Irido-, Asfar- и Poxviridae, инфицирующих представителей разных таксономических групп, от свободно живущих одноклеточных гетеротрофов и фитопланктона до млекопитающих [1–4]. Гирусы, особенно члены семейства Mimiviridae, представляют собой потенциальный источник происхождения новых патогенов, т.к. они связываются с появлением новых возбудителей в респираторной патологии.

Целью данной работы стала молекулярная идентификация гирусов в Капчагайском водохранилище, самом большом искусственном водоеме Казахстана, созданном при строительстве гидроэлектростанции.

Пробы воды из Капчагайского водохранилища были отобраны в летнее время, что соответствовало среднему количеству микрофлоры водоема в среднесезонном значении. Отобранные пробы воды последовательно фильтровали через поликарбонатные фильтры (Millipore) с диаметром пор 1,2; 0,8; и 0,2 мкм с последующей концентрацией ультрацентрифугированием. Из полученных образцов выделили суммарную ДНК, которую затем анализировали методом полного секвенирования на ДНК секенаторе «Illumina». Риды собирали программой Edena, т.к. она позволяет варьировать минимальную длину общей части ридов, при которой они будут считаться пересекающимися. С целью нахождения наибольшего числа бактериофагов необходимое пересечение ридов было установлено в 35 нуклеотидов. Для поиска использовалась standalone версия blastn NCBI, 2.2.30. В качестве источника вирусных геномов использована NCBI nucleotide, содержащая 6079 полных геномов вирусов. Анализ полученных данных показал, что в Капчагайском водохранилище присутствуют представители по крайней мере 2-х групп гирусов: мимивирусы и иридовирусы. Анализ нуклеотидных последовательностей показал более 95 % сходства с уже известными представителями данной группы вирусов (Mimivirus, Megavirus, Moumouvirus. Lymphocystis disease virus. Cafeteria roenbergensis virus). Интересным представляется и тот факт, что, как и в других регионах мира, представители гирусов обнаружены в водоеме, тесно связанном с жизнедеятельностью человека [1–4].

Полученные данные свидетельствуют о необходимости более детального изучения вирусологической составляющей водоемов Казахстана с целью мониторинга новых представителей вирусов, способных вызывать инфекционную патологию человека и животных.

Список литературы

1. Макаров В.В., Бондаренко В.М. Гирусы // Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН (электронный журнал). – 2012. – № 2. – С. 1–12.

2. Dornas F.P., Rodrigues F.P., Boratto P.V.M., Silva L.C.F., Ferreira P.C.P., Bonjardim C.A., Trindade G.S., Kroon E.G., La Scola B., Abrahão J.S. Mimivirus Circulation among Wild and Domestic Mammals, Amazon Region, Brazil Emerging Infectious Diseases. – 2014. – Vol. 20, № 3. – С. 469–472.

3. Bela´k S., Karlsson O. E., Blomstro A., Mikael Berg, Fredrik Granberg F. New viruses in veterinary medicine, detected by metagenomic approaches // Veterinary Microbiology. – 2013. – № 165. – С. 95–101.

4. Suzan-Monti M., La Scola B., Raoult D. Genomic and evolutionary aspects of Mimivirus Virus Research. – 2006. – № 117. – С. 145–155.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА ПОЛА НА СОДЕРЖАНИЕ ДОФАМИНА И ЕГО МЕТАБОЛИЗМ У КРЫС С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ПРЕДПОЧТЕНИЯ АЛКОГОЛЯ, ГЕНЕТИЧЕСКИ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫМ ИЗМЕНЕНИЕМ ЭКСПРЕССИИ КОРОТКОЙ ИЗОФОРМЫ Д2-РЕЦЕПТОРА

Ахмадеев А.В.

Башкирский государственный университет, Уфа, e-mail: mpha@ufanet.ru

Целью сообщения является изложение результатов анализа половых различий в содержании дофамина (ДА), 3,4-диоксифенилуксусной кислоты (ДОФУК) и их соотношения путем вычисления катаболического коэффициента (КК). Исследование проведено на двух группах крыс – предпочитающих (ПА) и непредпочитающих (НА) алкоголь (общее количество 80) с помощью ВЭЖХ на приборе «Стайер» (Аквилон, Россия) и спектрофотометрического детектора (UVV-104 M). Выявлено, что в миндалевидном комплексе (МК) имеют место значимые различия в содержании ДА и ДОФУК между ПА и НА крысами, их величины выше у ПА крыс, при этом величины КК не различаются. У ПА крыс существуют значимые различия по содержанию ДА в палеоамигдале и неоамигдале, в то время как у НА крыс содержание ДА и ДОФУК ниже и различий в его содержании в указанных отделах МК не выявляется. При анализе половых особенностей у ПА и НА крыс выявлены значимые различия в содержании ДА в палеоамигдале, при отсутствии таковых в неоамигдале. У самцов ПА и НА крыс различий в содержании дофамина при сравнении его количеств в палеоамигдале и неоамигдале не определяется. У самок ПА и НА крыс обнаружены высоко значимые различия в содержании ДА палеоамигдале и неоамигдале. Различия выявляются по содержанию ДА в неоамигдале у самцов ПА и НА крыс, при этом уровень значимости близок к критическому ($t = 2{,}08$, $p = 0{,}054$).

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИРКУЛЯЦИИ ГЕТЕРОГЕННОЙ ПОПУЛЯЦИИ ХАНТАВИРУСОВ НА ЮГЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

Кушнарева Т.В.

НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова, ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Владивосток, e-mail: tatyana.kushnareva@inbox.ru

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) – острая вирусная инфекция человека – в Российской Федерации занимает первое место по заболеваемости среди всех природноочаговых инфекций, этиологически связана с хантавирусами *Puumala*, *Dobrava*, *Hantaan*, *Amur* и *Seoul* [4]. Эпидемически активные очаги ГЛПС расположены в умеренных широтах Европейской части и Дальнего Востока России. Эпидемиологическое неблагополучие по ГЛПС в лесостепных и лесных ландшафтных зонах Приморского края связано с распространением экологически разных видов мышей рода *Apodemus* – *A. agrarius* и *A. peninsulae* – резервуаров патогенных хантавирусов *Hantaan* (геновариант *FE*) и *Amur* соответственно [2, 3]. Красно-серая полевка (*Myodes rufocanus*) является содоминантом *A. peninsulae* в лесных, а дальневосточная полевка (*Microtus fortis*) – содоминантом *A. agrarius в* лесостепных и степных экосистемах края.

Цель работы – определить параметры оценки активной циркуляции хантавирусов на разных фазах эпизоотического цикла в популяциях грызунов-носителей для краткосрочного прогноза заболеваемости ГЛПС в разных ландшафтно-географических зонах.

Материалы и методы. Комплексный мониторинг эпизоотического процесса в популяциях грызунов-носителей хантавирусов и заболеваемости ГЛПС на территории Приморского края осуществлялся в течение 1999–2012 гг. Эпизоотологические наблюдения и сбор материала проводились ежегодно: весной (IV–V), летом (VI–VII), осенью (IX–X) в лесных и лесостепных ландшафтных зонах края. Всего выставлено 62240 ловушко-суток (л-с), отловлено 10233 мышевидных грызуна, из которых доля *A. agrarius* и *A. peninsulae* составила 34,5 ± 0,7 % и 32,2 ± 0,9 % соответственно. В лесостепных очагах в отловах доминировала *A. agrarius* (69,2 ± 1,3 %), в лесных очагах – *A. peninsulae* (57,2 ± 1,3 %). Детекция антигена хантавирусов проводилась в ИФА, специфических антител и их авидности – в НМФА, вирусной РНК – в ОТ-ПЦР, вирионов хантавируса – в реакции нейтрализации; для типирования сывороток крови от больных ГЛПС использовался метод РТГА [1]. Острая хантавирусная инфекция у грызунов характеризовалась наличием антигена в органах выделения и антител низкой/переходной авидности в крови зверьков.

Результаты. Очаги циркуляции вируса Hantaan (геновариант *FE*) расположены на большей части лесостепных районов края. Активные очаги отмечены на Приханкайской низменности и по долинам крупных рек. В годы высокой активности эпизоотического процесса в популяциях резервуарного хозяина *A. agrarius* основное число случаев ГЛПС отмечалось в осенне-зимний период (до 85 % от годовой заболеваемости). При этом случаи ГЛПС регистрировались в Спасском, Черниговском, Пограничном и Уссурийском районах, что свидетельствовало о широком охвате эпизоотической активностью популяций *A. agrarius*. При изучении динамики

эпизоотической активности в популяциях *A. agrarius* установлены уровни острой хантавирусной инфекции в фазы подъема – высокой – низкой активности процесса, которые составили 0,6–1,8–0,1 особи на 100 л-с. Проведен анализ связи между сезонной динамикой случаев ГЛПС и численностью инфицированных вирусом *Hantaan* (геновариант *FE*) полевых мышей. Так, в год высокой заболеваемости в лесостепных ландшафтных зонах (2007 г.) при высокой численности популяций *A. agrarius* случаи ГЛПС не регистрировались летом, что было связано с низкой численностью зверьков с острой инфекцией (0,2 особи на 100 л-с). Активный эпидемический процесс пришелся на осень, когда значительную долю в инфицированной части популяции (более 60 %) составили мыши с острой инфекцией, активно выделяющие вирус во внешнюю среду.

Очаги циркуляции вируса *Amur* расположены на лесопокрытой территории края. Активные очаги отмечены на Восточных и Западных склонах хребта Сихотэ-Алинь. В годы высокой эпизоотической активности в популяциях резервуарного хозяина *A. peninsulae* основное число случаев ГЛПС регистрируется в весенне-летний период (до 70 % от годовой заболеваемости). В период популяционного подъема и пика численности (осень 2004 г. – весна-лето 2005 г.) были отмечены два подъема заболеваемости ГЛПС: осенне-зимний и весенне-летний (37,5 и 55,2 % случаев от годовой заболеваемости). Эпизоотический цикл в ходе динамики эпизоотического процесса в популяциях *A. peninsulae* имеет более выраженные фазы подъема–высокой–спада/низкой эпизоотической активности. Период подъема/высокой активности длится не более года – с осени предшествующего до осени года высокой активности, после чего наблюдается спад эпизоотической активности. Период низкой активности процесса длится несколько лет, определяя продолжительность всего эпизоотического цикла. Уровень острой инфекции в популяциях восточно-азиатской мыши в фазы подъема – высокой – низкой эпизоотической активности составил в среднем 1,6–6,0–0,3 особи на 100 л-с. В фазу подъема активности число зверьков с острой инфекцией увеличивалось от лета к поздней осени. В фазу высокой активности весной и летом число особей с острой инфекцией составило в среднем 5,0 и 7,0 особей на 100 л-с. В фазу низкой активности особи с острой инфекцией встречались в отловах на протяжении всех сезонов. Проведен анализ связи между сезонной динамикой случаев ГЛПС в лесных ландшафтных зонах и численностью инфицированных вирусом Amur восточноазиатских мышей. Так, в летний сезон 2008 г. при высокой численности инфицированных *A. peninsulae* (7,8 особей на 100 л-с) не отмечено подъема заболеваемости ГЛПС, что было связано с низкой численностью особей с острой инфекцией в лесных очагах (0,5 особей на 100 л-с).

В результате многолетнего мониторинга природных очагов хантавирусной инфекции установлены эпидемически значимые пороговые показатели, отражающие активность циркуляции патогенных хантавирусов *Amur* и *Hantaan* (геновариант *FE*) в ходе динамики популяций экологических хозяев *A. peninsulae* и *A. agrarius*. Эпизоотологические параметры активности очага включают показатели численности всей популяции, инфицированной части популяции и особей с острой инфекцией на разных фазах эпизоотического цикла.

Разработан алгоритм оценки эпизоотической активности энзоотичных по ГЛПС территорий на основе многолетнего мониторинга биотических факторов (половой и возрастной структуры популяций грызунов), определяющих ход развития эпизоотического процесса в популяциях грызунов-носителей хантавирусов. Для оценки активности циркуляции хантавируса в каждую фазу эпизоотического цикла предложены следующие показатели: инфицированность возрастных групп в структуре популяций (*juveniles, subadultus* – молодые, *adultus* – сеголетки, *adultus* – перезимовавшие), доля возрастных групп в инфицированной части популяций, резервуарный потенциал самцов и самок.

Ниже дана характеристика популяций *A. peninsulae* на разных фазах эпизоотического цикла. ФАЗА высокой активности. Популяционная численность более 20,0 особей на 100 л-с; число всех инфицированных более 7,0 особей; число особей с острой инфекцией более 5,0. Перезимовавшие, сеголетки и молодые особи участвуют в процессе во все сезоны, при этом доля перезимовавших и сеголеток высокая во все сезоны, молодых только летом. Размножающиеся самки играют доминирующую роль весной. ФАЗА низкой активности. Популяционная численность менее 6,0 особей на 100 л-с; число всех инфицированных менее 0,5 особей; число особей с острой инфекцией менее 0,3. Взрослые зверьки участвуют в процессе весной и летом, при этом абсолютное доминирование перезимовавших весной, сеголеток осенью; участия молодых в процессе не отмечено. Половозрелые самцы доминируют во все сезоны; размножающиеся самки участвуют в процессе весной и летом; не размножающиеся особи вовлекаются в процесс только осенью. ФАЗА подъема активности. Популяционная численность более 8,0 особей на 100 л-с; число всех инфицированных более 2,0 особей; число особей с острой инфекцией более 1,5. ОСЕНЬЮ подъема активности. В процесс вовлечены все возрастные группы; уровень острой инфекции ≥ 75 %; доля subadultus в инфицированной части популяций ≥ 30 %; значимую роль играют размножающиеся особи; при этом в общем резервуарном

потенциале популяций размножающиеся самки составляют ≥ 20 %. Значительные отличия осенних показателей подъема активности, по сравнению с другими фазами, позволили использовать их в качестве краткосрочного прогноза высокой активности процесса в популяциях *A*. peninsulae и наступления возможного эпидемического неблагополучия на следующий год в лесных очагах.

Выводы. Временные и пространственные особенности эпидемиологического проявления *Hantaan*- и *Amur*-вирусной инфекций на юге Дальнего Востока России определяет асинхронность динамики эпизоотического процесса в популяциях экологически разных видов мышей *A. agrarius* и *A. peninsulae*. Представлены эпизоотологические параметры и предложен алгоритм оценки активности циркуляции гетерогенной популяции хантавирусов на основе данных мониторинга половозрастной структуры популяций грызунов-носителей и ее инфицированной части в пространственно-временных рамках.

Список литературы

1. Кушнарева Т.В., Компанец Г.Г. Идентификация вирусов и вызываемых ими инфекций в модифицированных тестах торможения гемагглютинации // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11, ч. 2. – С. 329–334.

2. Кушнарева Т.В., Слонова Р.А. Резервуарный потенциал природных хозяев хантавирусов в динамике эпизоотического процесса в экосистемах Приморского края // Сибирский экологический журнал. – 2014. – № 1. – С. 27-34.

Kushnareva T.V., Slonova R.A. The Natural Host Range of Hantaviruses and Their Reservoir Potential in the Dynamic of the Epizootic Process within the Ecosystems of Primorskii Krai // Contemporary Problems of Ecology. – 2014. – Vol. 7, Iss. 1. – P. 19–25. DOI: 10.1134/S1995425514010090 (http://link.springer.com/article/10.1134/S1995425514010090)

3. Слонова Р.А., Кушнарева Т.В., Компанец Г.Г., Максема И.Г., Симонова Т.Л., Симонов С.Б. Хантавирусная инфекция в Приморском крае – эпидемиологическая ситуация в очагах циркуляции разных серотипов вируса // Журнал эпидемиологии и микробиологии. – 2006. – № 3. – С. 74–77.

4. Ткаченко Е.А., Бернштейн А.Д., Дзагурова Т.К., Морозов В.Г., Слонова Р.А., Иванов Л.И., Транквилевский Д.В., Крюгер Д. Актуальные проблемы геморрагической лихорадки с почечным синдромом // Журн. Микробиол. – 2013. – № 1. – С. 51–58.

ОЦЕНКА ИНТРОГРЕССИВНЫХ ЛИНИЙ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ЛИСТОВОЙ РЖАВЧИНЕ

[1]Лобачев Ю.В., [2]Сибикеев С.Н., [1]Курасова Л.Г., [1]Панькова Е.М.

[1]ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова», Саратов;
[2]ФГБНУ «НИИ сельского хозяйства Юго-Востока», Саратов, e-mail: lobachevyuv@gmail.com

Пшеница является одной из важнейших злаковых культур. Это главная продовольственная культура для большинства населения Земли. В настоящее время у пшеницы нет собственных эффективных генов, контролирующих устойчивость к листовой ржавчине [1].

Целью исследований являлось изучение интрогрессивных линий на устойчивость к листовой ржавчине.

Материалом исследований служили 24 сорта и линии яровой мягкой пшеницы, содержащие различный генный материал от *Triticum durum* Desf., *Triticum dicoccoides* (Koern. ex Aschers. et Graebn.) Schweinf., *Agropyron intermedium* Host., *Agropyron elongatum* Host., *Aegilops speltoides* Tausch. и *Secale cereale* L [2].

Линии пшеницы на устойчивость к листовой ржавчине оценивали на естественном инфекционном фоне в 2014 году. Тип реакции растений определяли по шкале Stakman E.G. [3]. Растения с типом реакции «О», «;», «1» и «2» относили к устойчивым, с типом реакции «3», «4» – к восприимчивым.

В качестве стандарта использовали два сорта: Фаворит, содержащий замещение 6D ($6Ag^i$), который по результатам полевой оценки оказался полностью устойчив к листовой ржавчине, и Л 503, содержащий *Lr*19-транслокацию, поражающийся листовой ржавчиной на 3 балла. Из всех изучаемых вариантов четырнадцать интрогрессивных линий были устойчивы к листовой ржавчине: Л-195/13 (2D-2S транслокация), Л-196/13 (генный материал не идентифицирован), Л-197/13 (*Lr*19-транслокация + генный материал от *Triticum durum* Desf.), Л-198/13 (*Lr*19-транслокация + 2D-2S транслокация), Л-200/13 (*Lr*19-транслокация + генный материал от *Triticum dicoccoides* (Koern. ex Aschers. et Graebn.) Schweinf.), Л-204/13 (*Lr*19 + *Lr*26-транслокации), Л-208/13 (генный материал от *Agropyron elongatum* Host.), Л-214/13 (генный материал не идентифицирован), Л-215/13 (*Lr*19 + *Lr*26-транслокации), Л-610/13 (генный материал от *Triticum dicoccoides* (Koern. ex Aschers. et Graebn.) Schweinf. + генный материал от *Triticum durum* Desf.), Л-728/13 (*Lr*19-транслокация + генный материал от *Triticum durum* Desf.), Л-736/13 (генный материал от *Triticum durum* Desf. + замещение 6D ($6Ag^i$)), Л-747/13 (*Lr*19-транслокация + генный материал от *Triticum durum* Desf.), Л-825/13 (*Lr*19-транслокация + генный материал от *Triticum durum* Desf.). Восемь линий поражались на 3 балла: Л-359R (*Lr*19-транслокация), Л-359S (не содержит *Lr*19-транслокацию), Л-212/13 (*Lr*19-транслокация + генный материал от *Triticum durum* Desf.), Л-216/13 (*Lr*19-транслокация + генный материал от *Triticum durum* Desf.), Саратовская 29, Л-23/13 (генный материал от *Agropyron elongatum* Host.), Л-505 (*Lr*19-транслокация), Добрыня (*Lr*19-транслокация).

Устойчивые к листовой ржавчине интрогрессивные линии рекомендуются к использованию в качестве исходного материала в селекции яровой мягкой пшеницы для условий Нижнего Поволжья. Это позволит расширить генетическую основу устойчивости мягкой пшеницы к патогену и увеличить сроки использования сортов в производстве.

Список литературы

1. Лобачев Ю.В., Сибикеев С.Н., Панькова Е.М. Использование генов устойчивости к листовой ржавчине в селекции пшеницы // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 3 (часть 2). – С. 61–62.
2. Лобачев Ю.В., Панькова Е.М., Сибикеев С.Н. Селекционная оценка интрогрессивных линий яровой мягкой пшеницы // Вавиловские чтения – 2014: сборник статей межд. науч.-практ. конф., посвященной 127-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова. – Саратов, Буква, 2014. – С. 121–122.
3. Stakman E.C., Stewart D.M., Loegering W.Q. Identification of physiologic races of Puccinia graminis var. tritici // USDA – ARS Bull. E. – 617 Rev. Ed US. Gq Print. Office Washington, DC. – 1962.

ЖЕЛУДОК У ДЕГУ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Форма и топография желудка у дегу в литературе не описаны. Я изучил желудок у 10 дегу 3 мес. обоего пола (послойное препарирование и фотографирование).

Желудок имеет 4 части:

1) дно, небольшое (≈ 1/6 от общей длины органа), конусовидной формы, обращено к левому куполу диафрагмы;

2) кардиальная часть, наименьшая по размерам;

3) тело, наиболее широкая и наибольшая вообще (≈ 1/2 от общей длины органа) часть органа;

4) пилорическая часть, вторая по размерам и (наиболее) изогнутая, находится под тупым углом к небольшой малой кривизне, от луковицы двенадцатиперстной кишки отделена циркулярной бороздой.

Желудок дегу широкий, особенно в средней части. Относительная ширина органа (ширина:длина) $h/l \approx 0{,}62$, если учитывать его полную длину. Если ее измерять от кардии до привратника, то $h/l \approx 0{,}8$, что характерно для желудка человека в виде рога, когда угол желудка приближается к развернутому (Максименков А.Н. и др., 1972). С луковицей двенадцатиперстной кишки желудок дегу составляет «ложный крючок», по мере наполнения становится мешковидным. В ненаполненном состоянии желудок напоминает раннего эмбриона: кардиальная часть и дно – голова «эмбриона», тело – сердечный и печеночный выступы тела «эмбриона», пилорическая часть – хвост «эмбриона».

Пилорическая часть желудка у дегу располагается вентральнее и немного каудальнее дна, большая кривизна обращена влево и вентрально, а малая кривизна – вправо, размещается немного краниальнее большой кривизны. Поэтому желудок занимает (почти) поперечное положение в краниальной 1/3 брюшной полости, влево от средней линии, на которую примерно приходятся вход и выход из органа. Двенадцатиперстная кишка и желудок сходятся под острым углом, который расположен примерно по средней линии и открывается вентрокаудально. Пилорическая часть желудка и луковица двенадцатиперстной кишки образуют левую ветвь и вершину гастродуоденального угла, а краниальная часть двенадцатиперстной кишки – правую ветвь угла. Под этим углом (каудальнее) находится петля поперечной ободочной кишки. С краниальной стороны желудок прикрыт левой долей печени, из-под нее выступает его большая кривизна. Каудальнее желудка лежат петли подвздошной кишки. Между краниальной 1/2 желудка, краниально, и левыми почкой с надпочечником, каудально, находится сравнительно небольшая, уплощенная селезенка.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ЖЕЛУДКА У НЕКОТОРЫХ ГРЫЗУНОВ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Главным образом желудок вместе с печенью заполняют краниальную часть брюшной полости у млекопитающих: 1/2 – у белой крысы и морской свинки, 1/3 – у человека и дегу. У крысы:

1) конец пищевода смещен на середину малой кривизны желудка, что связано с крупными дорсальными, ретропортальными отделами печени;

2) привратник заходит вправо от средней линии, как у человека.

У морской свинки и дегу желудок целиком лежит влево от средней линии, на которую выступает часть луковицы двенадцатиперстной кишки.

Форма желудка белой крысы может быть расценена как крючковидная, он более изогнут, чем у человека, отличается также:

1) большей крутизной кривизн;

2) большим сближением входного и выходного отверстий;

3) местом впадения узкого пищевода в середину короткой малой кривизны, поэтому дно длиннее и шире тела (у человека – наоборот), пилорическая часть еще уже.

Желудок крыс может иметь разную абсолютную и относительную ширину на протяжении, что приводит к изменению его формы до подковообразной.

Желудок у морской свинки менее изогнут, чем у крысы, без смещения пищевода на середину малой кривизны, как у крысы, имеет форму деформированного рога или подковы. У дегу желудок имеет сходную форму, которая становится мешковидной при его плотном наполнении. Уменьшение левой доли печени у морской свинки сопровождается увеличением кривизны пилорической части желудка, который при этом отдаленно напоминает крючок.

Уменьшение печени в ряду грызунов (белая крыса → морская свинка → дегу) сопровождается расширением желудка (при полной

длине h/l ≈ 0,4 → 0,5 → 0,62), причем за счет тела, и укорочением его пилорической части (без учета дна h/l ≈ 0,63–0,69 → 0,6 → 0,8). В результате орган становится менее изогнутым, его форма изменяется в направлении «крючок» → «рог» → «мешок». При включении в систему морфогенеза желудка луковицы двенадцатиперстной кишки «крючок» желудка сохраняется у морской свинки и дегу, но как ложный. Одновременно положение желудка в данном ряду грызунов изменяется от косопоперечного до поперечного. Следует отметить, что уменьшение левой доли печени у морской свинки сопровождается перемещением желудка в обратном направлении – в сторону сагиттальной плоскости. Это обусловлено, вероятно, давлением кишечника, краниальный рост которого ограничивает в первую очередь печень.

ХОЛОДОВАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ В МАЛОМ КРУГУ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА В ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ ЯКУТИИ

Тимофеев Д.С., Тимофеева А.Н.

Министерство здравоохранения Республики Саха (Якутия), Якутск, e-mail: ugarovgs@mail.ru

При воздействии низкой температуры воздуха на организм периферические сосуды сужаются. Кровь из периферических сосудов поступает вовнутрь в жизненно важные органы, потеря тепла ограничивается. Перераспределенная кровь к органам грудной клетки создает полнокровие в малом кругу кровообращения.

На холоде животные и люди принимают позу «съеживание» (Д.С. Тимофеев, 1974, 1979). У человека при холодовой позе «съеживание» подбородок прижат к груди, плечи приподняты, руки полусогнуты, лопаточные кости приподняты. При этом на верхнем этаже дыхательного аппарата увеличивается крутизна и длина прохождения атмосферного воздуха в легкие. Крутизна завихряет холодный воздух, снижает скорость, согревает, увлажняет, очищает для безопасного газообмена в нижних полях легочной ткани. В отличии от животных человек принимает холодовую позу «съеживание» до воздействия порога температурного раздражения условно рефлекторно, поэтому сознательно может периодически менять поведенческую холодовую позу «съеживание» в зависимости от температуры окружающей среды. В позе «съеживание» уменьшается длина тела, одновременно увеличивается диаметр. По закону физики шаровидные тела с большим диаметром лучше сохраняют внутреннюю температуру. В положении холодовой позы «съеживание» газообмен преимущественно происходит в нижних полях легочной ткани. Алексеев В.П., Башарин К.Г, Игнатьева З.И. (1982) и др. в исследованиях у случайно умерших коренных жителей Якутии выявили в нижних полях легких увеличение дыхательной единицы – ацинусы, где происходит газообмен внешнего дыхания и усиление сосудистой воскулизации. В наших исследованиях у коренных жителей Якутии в условиях полярной зимы от сентябрьского уровня снижается частота и минутный объем дыхания при одновременном повышении фетального гемоглобина в крови на 8,4 % и использования кислорода организмом (в сентябре 130,0 ± 1,0 г/л, в январе 140,9 ± 2,9 г/л) у некоренных – соответственно 140,1 ± 02 г/л и 140,0 ± 0,1 г/л. (Р во всех случаях < 0,05) (Д.С. Тимофеев, 1989 и др.). В других исследованиях выявляют видоизмененные эритроциты по форме и объему (Марачев А.Г., 1977, 1977). Объемные эритроциты по калибру с высоким содержанием фетального гемоглобина в холодное время года лучше присоединяют и транспортируют кислород для окислительно-восстановительных процессов в терморегуляции из липидно-белковых источников энергии (Тимофеев Д.С., 1981, 1989). Основной обмен веществ зимой у жителей Якутии терморегуляторно увеличивается (табл. 1).

Таблица 1

Энергетическая затрата (в ККал) у жителей Якутии

Контингент	Возраст	Кол-во	Основной обмен веществ		
			лето-осень (15–22 сентября)	зимой (18–30 января)	%
некоренные					
– мужской пол	17–33	50	2500 ккал ± 10 %	3500 ккал ± 22 %	+40 %
– женский пол	17–30	45	2300 ккал ± 12 %	3000 ккал ± 28 %	+30 %
коренные					
– мужской пол	17–55	80	3800 ккал ± 8 %	4500 ккал ± 12 %	+18 %
– женский пол	17–30	41	3500 ккал ± 7 %	4200 ккал ± 19 %	+20 %
– во время физического труда на открытых площадках производства при температуре 40–45 °С	23–43	47	–	12000 ккал и более	–
– на спортивных занятиях в помещениях при температуре +18–20 °С	17–35	92	–	9000–10000 ккал	–

Примечание. Р во всех случаях < 0,04.

У детей высота спинки носа ниже и круче, чем у взрослого человека и лучше завихряет, согревает, очищает, увлажняет для безопасного газообмена в легочной ткани, но длина дыхательных путей в детском возрасте короче, чем у взрослых. Поэтому органы дыхания у детей часто воспаляются от действия холодного атмосферного воздуха. Форсированное дыхание на холоде ознобляет легочную ткань и развивается болезнь. У людей физического труда чаще обостряются хронические заболевания органов дыхания и наносят социально-экономический вред. Жители севера в холодное время года в морозные дни и в пургу воздерживаются от дальних поездок.

При температуре –45°С в школах с 1 по 5 классы, при –48°С с 6 по 8 классы, а при – 50°С и ниже – занятия во всех классах отменяются. И актируется рабочий день на открытых площадках производства. Труд работников сельского хозяйства при любых условиях погоды не актируется. Дворовое сельское хозяйство не дает права оставлять живность на произвол судьбы.

Холодовая поза «съеживание», терморегуляторное перераспределение периферической крови к внутренним органам, морфофункциональная адаптация в легких и крови способствуют гипертензии в малом кругу кровообращения и функциональным напряжениям в сердечных мышцах правого желудочка. В анатомических исследованиях у случайно умерших северян в Якутии и в г. Магадане доказано утолщение стен, увеличение веса правого желудочка сердца и сглаженность талии правой половины сердца (Алексеев В.П с соавт. 1982, Марачев А.Г., 1977, Милованов А.П., 1981 и др.). В наших анатомических исследованиях показатели Эрисмана у коренных жителей Якутии положительны. Грудная клетка широкая, цилиндрической формы, характеризует морфофункциональное адаптивное развитие организма человека в условиях севера. Показатели сердечно-сосудистой системы у коренных и некоренных жителей Якутии смотрите на таблице. Тенденция повышения артериального давления характеризует терморегуляторное удержание тепла в организме. Одновременное снижение систолического объема в крови указывает на функциональную гипертензию в малом кругу кровообращения. У некоренных жителей севера терморегуляторное повышение артериального давления с одновременным компенсаторным учащением сердечного сокращения указывает на несовершенность адаптивного процесса в условиях севера. А при сердечной недостаточности развивает отек легких.

У коренных жителей севера терморегуляторное повышение артериального давления с урежением сердечного сокращения сопровождается повышением фетального гемоглобина в крови и утилизацией кислорода в окислительно-восстановительных процессах характеризуют биологическую адаптацию организма человека в низкотемпературных условиях Якутии.

Физически активный образ жизни совершенствует процесс адаптации к условиям севера. Многие люди от боязни холода ведут малоподвижный образ жизни. В результате развивается **гиподинамия – ограничение биологически приобретенного объема интенсивности и мощности физической нагрузки, приводящее к функциональным изменениям в организме и расстройствам взаимосвязей органов и систем.**

Таблица 2

Физиологические показатели сердечно-сосудистой системы у здоровых жителей Якутии

Параметры	Население	Осенью			Зимой		
		min	Max	M	min	max	M
ЧСС, мин	1	64,5	69,5	67,0	59,9	66,1	63,0
	2	64,9	69,9	67,04	68,0	73,6	70,0
СД, мм рт.ст.	1	113,9	116,9	115,4	117,5	121,1	119,3
	2	118,7	123,1	120,9	115,0	138,4	126,7
ДД, мм рт.ст.	1	63,7	67,5	65,6	69,8	72,4	71,1
	2	74,7	77,3	76,05	75,5	99,0	87,3
ПД, мм рт.ст.	1	46,7	52,3	49,5	45,6	50,4	48,0
	2	42,8	46,8	44,8	41,7	45,2	43,5
СО, мл	1	67,9	72,7	70,3	64,2	66,8	66,5
	2	43,6	76,6	60,1	40,0	73,8	56,9
МОК, л	1	3,4	6,0	4,7	2,4	5,8	4,1
	2	2,7	5,6	4,2	2,8	5,4	4,1

Примечание. Р во всех случаях < 0,05.

Условное обозначение: 1 – коренное население, 2 – некоренное население.

Список литературы

1. Алексеев В.П., Башарин К.Г., Игнатьева З.И., Соколова Р.Г., Макарова Т.А. Эколого-морфологические исследования сердца и его кровеносных сосудов у жителей Крайнего Севера // Проблемы реактивности и адаптации. – Иркутск, 1982. – С. 11–12.
2. Марачев А.Г. Адаптационные изменения сердца у человека в условиях севера // Тезисы докл. II Всесоюзной конф. по адаптации человека к различным географическим условиям. – Новосибирск, 1977. – Т. 1. – С. 245–247.
3. Марачев А.Г. Морфофизиологические показатели красной крови у жителей Крайнего Севера // Физиология человека. – 1977. – Т. 3, № 1. – С. 106–111.
4. Марачев А.Г. Эритропоэзз и его регуляция у жителей севера // Физиология человека. – 1977. – Т. 3, № 6. – С. 1036–1048.
5. Милованов А.П. Адаптация малого круга кровообращения человека в условиях севера. – Новосибирск: Изд-во «Наука» СО АН СССР, 1981. – С. 170.
6. Тимофеев Д.С. Биомеханика передвижения человека при низкой температурной среде в Якутии // Информ. бюллетень СО АН СССР – Якутск, 1979. – С. 17–19.
7. Тимофеев Д.С. Энергозатрата организма человека в экстремальных условиях Якутии // Адаптация человека в различных климатических и производственных условиях: тез. докл. – Новосибирск, 1981. – Т.2 – С. 164–165.
8. Тимофеев Д.С. Адаптация дыхательной системы организма человека к климато-географическим условиям Якутии // Актуальные вопросы адаптации человека к климато-географическим условиям: материалы 4-й Всесоюзной научной конференции. – Т. 6. – Новосибирск, 1986. – С. 176.
9. Тимофеев Д.С. Адаптивные реакции организма человека к климато-географическим условиям Якутии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1989. – С. 17.
10. Тимофеев Д.С. Российская дорога на востоке Якутии. – Якутск, Полиграфиздат, 2007. – С. 169.
11. Тимофеев Д.С. Основы введения северной медицины в условиях Саха (Якутия) // Полярная звезда. – Якутск, 2008. – № 6. – С. 93–96.
12. Тимофеев Д.С. Внедрение северной медицины // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 3-му Международному полярному году. – Архангельск, 2009. – С. 369–373.

Географические науки

МОНИТОРИНГ ЛАНДШАФТОВ КАВКАЗСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Мельникова Т.Н., Османи С.А.

Адыгейский государственный университет, Майкоп, e-mail: melnikova-agu@mail.ru

Кавказский государственный природный биосферный заповедник (КГПБЗ) – это самый крупный горно-лесной заповедник Европы, имеющий географические координаты 44–45,5°с.ш. и 40–41°в.д. Единственный заповедник Большого Кавказа, расположенный на северном и южном макросклонах Главного Кавказского хребта, имеющий высоты 260–3360 м над уровнем моря. Общая площадь заповедника – 281,6 тыс. га. Расположен КГПБЗ на территории трех субъектов Российской Федерации – Республики Адыгея (103,6 тыс. га), Карачаево-Черкесской республики (12,6 тыс. га), Краснодарского края (65,4 тыс. га), в том числе Хостинская тисосамшитовая роща (301 га), являющаяся филиалом заповедника.

Климат заповедника разнообразен, от влажного субтропического до сурового высокогорного, что обусловлено близостью теплого Черного моря и наличием Главного Кавказского хребта, который служит климаторазделом, поэтому климат на южном склоне тёплый, субтропический, а на северном – умеренно-континентальный. На северном склоне выпадает в год до 1000–1500 мм осадков, то на южном – до 3500 мм. В пределах заповедника представлены разнообразные горные природные ландшафты. Преобладающие ландшафты – лесные. Склоны гор на высоте 600–2200 м покрыты девственными лесами, занимающие 62 % территории, субальпийские и альпийские луга – 21 %, снежноскальные и горно-ледниковые ландшафты – 16 %, реки и озера – 1 %.

Ярусность гор отражает этапы формирования горной системы, возраст отдельных её частей, характер экзогенного расчленения, климатическую дифференциацию. В пределах КГПБЗ выделяют преимущественно два ландшафтных яруса среднегорий и высокогорий. В среднегорьях выделяют высотные пояса широколиственных, хвойных и смешанных лесов, а также горных степей и субальпийских лугов; в высокогорьях – берёзовых криволесий, субальпийских и альпийских лугов, субнивальный и нивальный пояса.

1. Лесные ландшафты (на высоте 1300–1800 м над уровнем моря) представлены широколиственными лесами: дуб, граб, груша, яблоня, клен, ясень, липа, бук, которые перевиты лианами – колхидскими. К широколиственному лесу, состоящему из бука (преимущественно), примешивается пихта, ель. До высоты 1500 м над уровнем моря расположены буково-пихтовые леса, а выше до 1800 м – пихтово-еловые леса с подлеском из рододендрона, черники, падуба. Почвенный покров состоит из бурых лесных почв.

2. Ландшафтная зона криволесья расположена на высоте 1900–2000 м над уровнем моря на верхней границе лесов и представлена берёзами, высокогорным кленом, рябиной, ивами. Выше область переходит в кустарники и луга.

3. Ландшафтная зона субальпийских и альпийских кустарниковых зарослей (до 1900–2000 м над уровнем моря) состоит в основном из рододендрона разных видов, можжевельниковых и барбарисовых зарослей, чередующихся с альпийскими лугами.

4. Выше 1900–2000 м над уровнем моря расположены субальпийские ландшафты, субальпийские высокотравные луга: лилии, васильки, анемоны и др. Встречается кавказский рододендрон, черника с кавказским плющом.

5. Ландшафты альпийского пояса расположены с высоты 2300–2500 м. Альпийские луга представлены разнотравьем с яркими цветами, злаками, наличием мохово-лишайникового покрова.

6. Субнивальные ландшафты скальных осыпей расположены свыше 2800–3000 м над уровнем моря, где растительность редка, преобладают мхи и лишайники.

7. Выше 3000 м – нивальный пояс – ледники и снежники, расположенные в привершинных участках Главного Кавказского хребта, в затененных карах и других понижениях, где большие массы снега аккумулируются под воздействием ветрового переноса и схода снежных лавин. Во многих понижениях образуются фирновые поля, которые являются источниками питания ледников, разгружающих многолетние накопления снега фирновых областей. Пояс занимает верхние части Главного хребта.

Среднегорные и высокогорные ландшафты заповедника с нивальным поясом, альпийскими и субальпийскими лугами сравнительно мало изменены хозяйственной деятельностью. Коэффициенты нарушенности ландшафта от 0 до 0,2. Функционирование геосистем подчинено естественным процессам. В основном представлены природные ландшафты.

Мониторинг ландшафтов в КГПБЗ необходим для выявления степени их нарушенности и создания структурной системы, природно-охранного каркаса заповедной территории.

Искусствоведение

МУЗЫКАЛЬНО-СТИЛЕВЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ВКУСА

Козинская О.Ю.

Институт искусств Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского, Саратов, e-mail: kozinskayaolga@mail.ru

В настоящее время преподавание музыки в общеобразовательной школе полно противоречий, возникших в связи с изменившейся социальной обстановкой в нашем обществе. Создалась ситуация, при которой помимо известных программы по музыке (программы Д.Б. Кабалевского и Ю.Б. Алиева) под грифом Министерства образования появился ряд программ, которые внедряются в школьную практику. В урок музыки были введены новые пласты музыкальной культуры: фольклора, духовной (церковной) музыки, новых произведений различных форм и жанров.

Рассмотрим такое понятие как «музыкальный стиль», которое многозначно. Музыкальная энциклопедия дает несколько определений музыкального стиля. Прежде всего – это термин, характеризующий систему средств выразительности, которая служит воплощению того или иного идейно-образного содержания. Под «музыкальным стилем» понимается:

– индивидуальная особенность композиторского письма (творческий почерк, манеры);

– особенности произведений, входящих в какую-либо жанровую группу (стиль жанра);

– общие особенности письма группы композиторов (стиль школы);

– особенности творчества композиторов одной страны (национальный стиль);

– особенности исторического периода в развитии музыкального искусства (стиль направления, стиль эпохи).

Чаще всего принято говорить о стиле историческом, национальном и индивидуальном.

Исторический стиль присущ музыке определенного исторического периода. Национальный – определенной национальной композиторской школе или народу; индивидуальный – творчеству отдельного композитора. По определению В. Медушевского, стиль – это интонируемое мироощущение. Французский натуралист XVIII века Бюффон сказал еще короче: «Стиль – это человек».

Этот афоризм, по замечанию В. Медушевского, больше всего подходит к индивидуальному стилю, так как, сочиняя музыку, композитор вкладывает в нее всю душу, живет одной судьбой с героями различных произведений. И поэтому «нет ничего удивительного в том, что склад его мышления, темперамент, характер, преобладающие настроения, мироощущения, сам метод творчества находят выражение в музыке» [3].

И все же, как отмечает музыковед, содержание стиля не механический отпечаток личности творца. Создавая свои лучшие произведения в момент вдохновения, озарения, в результате напряжения всех духовных сил, композитор как бы находится ниже, чем стиль, порожденный им самим. Чтобы глубже понять стиль нужно иметь достаточный слушательский опыт и определенный багаж произведений, так как стиль выражает отношение композитора к разным жизненным явлениям, к жизни в целом, к миру. Эта мировоззренческая глубина – духовная сущность стиля – открывается лишь при знакомстве с разными произведениями.

В связи с этим хочется привести слова известного музыканта, исследователя творчества Баха Альберта Швейцера. Он отвечал на вопрос, заданный самому себе «Что такое мировоззрение?» таким образом: «Совокупность волнующих общество и человека мыслей о сущности окружающего мира, о положении и назначении

человечества и человека в нем. Что означает общество, в котором я живу, и я сам, живущий в мире? Что мы хотим видеть в нем? Чего ждем от него? В зависимости от того, к какому ответу на эти коренные вопросы бытия приходят составляющие общество индивиды, можно судить о духе соответствующей эпохи». …Связывая возрождение культуры с возрождением личности, А. Швейцер писал: «Призвание каждого человеческого существа состоит в том, чтобы, выработав собственное, мыслящее мировоззрение, стать подлинной личностью» [4].

В данной работе музыкальный стиль понимается как особое качество воспринимаемой музыки, позволяющее соотносить ее с определенным историческим периодом, направлением, национальной культурой и творчеством отдельного композитора.

В русле всего сказанного музыкально-стилевые представления можно представить в виде особых образований в музыкально-эстетическом сознании личности, формирующихся под воздействием стилевого многообразия музыки и опыта его осмысления общественным сознанием.

Формирование музыкально-стилевых представлений осуществляется в познавательной музыкально-эстетической деятельности. И как всякая познавательная деятельность невозможна без определенной мотивации, лично значимой цели, то есть без выработки эстетических потребностей, установок, интереса к музыке. Процесс формирования музыкально-стилевых представлений тесно связан со сложнейшим комплексом эстетических переживаний, эмоций, чувств.

Вместе с тем он происходит и при участии познавательных процессов и, в первую очередь, мышления, что является важной предпосылкой теоретического познания и выработки у человека эстетических идеалов и взглядов.

И, наконец, «музыкально-стилевые представления воздействуют на систему ценностных ориентаций личности, углубляя и оттачивая критерии эстетических оценок, воспитывая художественный вкус, и тем самым, влияя на формирование индивидуальной музыкально-эстетической культуры» [1, 2].

Знания о музыкальных стилях как о системах средств выразительности, направленных на воплощение того или иного идейно-образного содержания, учащиеся получают в процессе усвоения представлений о различных иерархических уровнях стилевой системы: эпохального (исторический стиль), национального, стиля художественного направления, авторского, исполнительского, жанрового.

Эмоциональная отзывчивость ребят на художественные произведения составляет основу сопереживания, избирательности, отсюда художественного вкуса, системы духовных ценностей индивида.

Формирование музыкально-стилевых представлений, как содержательного ядра художественного вкуса учащихся, осуществляется в познавательной музыкально-эстетической деятельности, важным компонентом которой являются мотивы учения, то есть те внутренние побуждения, которыми руководствуется ученик. Мотивация учения – это сложная психолого-педагогическая проблема, которой занимались Ушинский, Писарев, Добролюбов и др. Становление положительной мотивации, происходящей в ходе обучения, является сложной задачей для любого учителя, которая ставится как цель, как необходимость формирования познавательной направленности личности в обогащении кругозора и познании культуры и искусства.

Поскольку работ, прямо отражающих это направление, пока немного, то мы обращаемся, по совету А.Н. Малюкова, к наиболее фундаментальному исследованию в этой области, к работе Г.И. Щукиной и ее последователей.

Они выявляют следующее:

1. Основой развития познавательных интересов учащихся является высокий уровень обучения с научным содержанием и педагогически целесообразной организацией активного и самостоятельного познания.

2. Высшим уровнем развития познавательного интереса является творческий, который сопряжен с интересом к глубоким теоретическим проблемам, к осуществлению деятельности не по проторенным путям, а своеобразным, особым по замыслу и способам, отыскиваемым самими учащимися.

3. Под влиянием познавательного интереса деятельность протекает легче, быстрее, снимается утомляемость.

По словам В.С. Ильина, познавательные потребности выражают побуждения учащихся к знаниям.

Механизм образования и формирования познавательной потребности пока еще недостаточно изучен, но поскольку познавательные интересы и потребности сопряжены друг с другом, можно предположить, что формируя познавательный интерес, можно влиять и на становление познавательных потребностей.

Проблема познавательных задач и их решения занимают многих дидактов и психологов. Исследованиям в этой области посвящены труды Н.А. Менчинской, Е.Н. Кабановой – Миллер и др. М.А. Данилов сформулировал важнейшие правила выдвижения познавательных задач следующим образом:

1. Задача должна вытекать из предметного содержания, чтобы сохранить систему и логику знаний.

2. При постановке задачи нужно учитывать актуальный уровень развития учащихся и их подготовку, чтобы иметь реальные условия для ее выполнения.

3. Задача должна содержать информацию, развивающую ум, воображение, творческие процессы, иначе не будет развития.

4. Создание положительной мотивации.

5. Нужно приучить учащихся решать задачи самостоятельно.

Важнейшими способами познавательной деятельности являются такие мыслительные операции, как анализ, синтез, сравнение, систематизация, выделение главного, установление связей и зависимостей между изучаемыми явлениями и процессами.

Результатами музыкальных занятий в школе должны стать:

– интерес и любовь к классической, народной, духовной, современной музыке, способность оценить ее красоту; чувства сопереживания музыкальным образам, воплощенным в произведениях искусства; музыкально-эстетического отклика на произведения искусства, не утилитарного отношения к нему;

– знание закономерностей искусства;

– развитое музыкально-образное мышление, восприятие музыки, способность размышлять о ней в связях с жизнью, с другими искусствами; творческие музыкальные способности, практические умения и навыки, приобретенные в процессе слушания, исполнения и сочинения музыки (импровизации), пластического интонирования, музыкально-ритмического движения;

– развитый музыкально-эстетический вкус, потребность в общении с высокохудожественной музыкой, в музыкальном самообразовании.

Итак. Необходимым условием формирования художественного вкуса и его содержательной основы – музыкально-стилевых представлений – можно считать осуществление познавательной деятельности по накоплению опыта интонационного постижения музыкального образа того или иного произведения.

Обобщенные музыкально-слуховые представления (составляющие основу чувства стиля) углубляются в процессе усвоения знаний о музыке (музыканте, эпохе), поскольку в стиле находит выражение как индивидуальность композитора, его мироощущение, так и коллективное мироощущение эпохи. Недаром говорят, стиль – это человек, его образ, его сущность. В этом смысле формирование чувства стиля немыслимо вне широкого историко-культурного контекста.

Список литературы

1. Каган М. О месте искусства в жизни школы // Искусство в школе. – 1992. – № 1.

2. Каган М.С. Человеческая деятельность (Опыт системного анализа). – М.: Политиздат, 1984. – С. 120–126.

3. Медушевский В.В. К проблеме сущности, эволюции и типологии музыкальных стилей // Музыкальный современник. – М., 1984. – Вып. 5.

4. Солодовников Ю. Создание образа мира в себе // Искусство в школе. – 1998. – № 5. – С. 67.

Медицинские науки

ВОЗМОЖНО ЛИ ПРИЖИЗНЕННОЕ ОЛЕДЕНЕНИЕ ТКАНЕЙ ПРИ ОТМОРОЖЕНИЯХ

[1]Алексеев Р.З., [2]Алексеев Ю.Р., [2]Семенова С.В.

[1]ФГАОУ ВПО Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова;
[2]Республиканский центр экстренной медицинской помощи РБ № 2, Якутск, e-mail: arzrevo@mail.ru

Этот вопрос обсуждается в течение нескольких десятилетий и окончательного решения, у некоторых клиницистов не найден. Ведь от этого зависит способ оказания первой помощи, и первой медицинской и врачебной помощи, которая является самым решающим в лечении и определяющим исход лечения.

Для лечебной практики наиболее важно решить вопрос о том, является ли гибель клеток и тканей при отморожениях первичной, обусловленной прямым повреждающим действием низких температур, или вторичной, наступающей вследствие нарушений кровоснабжения и иннервации. Если ткани погибают только от охлаждения уже во время травмы, то поиски специфических методов лечения отморожений бессмысленны, так как некроз является необратимым патологическим состоянием.

В том случае, если гибель тканей наступает вторично вследствие растянутых по времени нарушений кровоснабжения и иннервации, есть основания рассчитывать, что рациональными своевременно предпринятым лечебными воздействиями можно предупредить развитие необратимых изменений или во всяком случае существенно уменьшить их распространенность. Некоторые соображения и факты заставляют усомниться в ведущей роли прямого повреждающего действия холода.

Проблема консервативного лечения отморожений в дореактивном периоде, а тем более с оледенением тканей до настоящего времени содержит значительное количество дискутабельных вопросов и сохраняет актуальность. Относительная редкость поступления больных в дореактивном периоде, тем более с оледенением тканей, трудности диагностики и отсутствие объективных методов наблюдения за состоянием кровообращения и эффективности лечения эту проблему доводят до жизненно необходимой и самой важной. Многие хирурги, работающие на Крайнем Севере, указывают, что иногда наступает оледенение конечностей, которые приобретают деревянистую плотность. Однако в условиях средних широт с такими отморожениями практически

не приходится встречаться. Вихриев Б.С. (1985) утверждает, что возможность распространенного оледенения тканей на значительную глубину сомнительна потому, что для его наступления необходимо длительное интенсивное охлаждение, при котором раньше наступает несовместимая с жизнью общая гипотермия.

По мнении Т.Я. Арьева, (1937) и В.С. Гамова (1946) находящаяся в клеточных и межклеточных капиллярных пространствах вода содержит значительное количество растворенных в ней солей и белков. Поэтому для оледенения тканей необходимо, чтобы их температура снизилась до уровня от –5 до –10 °С (по некоторым данным еще ниже). Такой уровень тканевой гипотермии теоретически достижим, лишь при редких контактных отморожениях, а также при воздействии воздуха, имеющего температуру около –40 °С. Даже в этих случаях возможность оледенения тканей на значительную глубину сомнительна. Теплопроводность кожи и подкожной клетчатки низка. Кроме того, поверхностный тонкий слой промороженных тканей является плохим проводником тепла и предохраняет глублежащие ткани от промерзания.

Вопрос об оледенении тканей при отморожении является спорным. В эксперименте оледенения тканей получены хлорэтилом [1, 7], аппликацией охлажденного спирта [6, 9], длительной аппликацией конечностей смеси льда, хлорида кальция и соли [5, 7]. Т.Я. Арьев (1965), Г.А. Орлов (1976) не признают вообще возможность оледенения тканей при отморожении у людей. С этим нельзя согласиться. Г.А. Бежаев (1966) отметил, что в условиях чрезвычайно низких температур наблюдается оледенение тканей. Первичное поражение кожных покровов холодом наблюдается также и при контактном отморожении, даже при кратковременной «экспозиции».

В условиях средней полосы России оледенение тканей наблюдается редко и в основном в случаях тяжелой общей гипотермии. Оледенение наступает при внутритканевой температуре, равной – 8 °С и ниже.

Green (1941) считал, что льдообразование вызывает повреждение клеток, прежде всего в силу механических причин: разъединения, разрыва клеток, сдавление протоплазматического тела, механической коагуляции протоплазмы, разрушения нервной и кровеносной систем.

Новейшие исследования отмеченного выше не подтвердили. При медленном замораживании тканей кристаллы льда начинают появляться в протоплазме клеток лишь при температуре ниже – 20 °С. Эти кристаллы, образуясь вначале вне клеток, как правило, не разрушают последних, но сжимают клеточную мембрану, приклеиваясь к ней.

Кристаллизация вне- и внутриклеточная завершается при температуре тканей от – 30 до – 45 °С.[4].

В ходе быстрого замораживания лед одновременно образуется вне и внутри клеток, возникает микрокристаллическая структура, и весь исследуемый препарат кажется «окоченевшим» от холода.

Все эти исследования основывались только на основании клинических наблюдений или эксперименте на мышах и кроликах.

Термография является ценным методом определения эффективности того или иного метода лечения. Привлекательной стороной этого метода обследования больных является его абсолютная безвредность, возможность многократных, повторных, динамических исследований и относительная простота в интерпретации полученных результатов.

В частности, детальное изучение температурных изменений в тканях охлажденного сегмента, дает возможность диагностировать наличия оледенений тканей.

Споры на эту тему начались с 1966 г., когда появилась статья Г.А. Бежаева «О хрупкости отмороженных тканей».Для того чтобы доказать наличия оледенения тканей, необходимо определить наличия минусовой температуры в тканях. Для решения этой задачи необходимо:

Измерительный прибор с возможность измерения температуры от минус 50 градусов до плюс 100 градусов.

Термодатчики, на конце инъекционной иглы

Больные в дореактивном периоде

Нами в 1972 году изготовлен термопарный термометр с датчиком на конце инъекционной иглы. В последнее время имеем возможность определить температуры в тканях и проводить мониторинг повышения температуры.

С этой целью, всем больным поступившим в дореактивном периоде проводилась измерение поверхностной температуры на ногтевых фалангах всех пальцев отмороженных конечностей. И одновременно измерялась температура тканей на глубине от 5 до 10 мм. Измерение проводилась у 238 больным с признаками отморожения тканей в дореактивном периоде. При том выяснили, что у 212 больным имелась при измерении поверхностной температуры плюсовая температура. Лишь только у 26 больным отмечали минусовую поверхностную температуру. Всего проводили измерение 2980 пальцев кистей и стоп. При измерении 440 пальцев поверхностная температура была минус 2–4 °С. При этом глубинная температура на глубине 4 мм была минус 19–28 °С. У 648 пальцев поверхностная температура была плюс 8–10 °С. При этом глубинная температура плюс 4–6 °С. У 686 пальцах поверхностная температура была плюс 4–5 градусов, а глубинная минус 8–12 °С. При измерении 1206 пальцев дореактивного периода поверхностная температура была плюс 2–3 °С при этом глубинная температура колебалась от минус 14–32 °С.

Таким образом наличия минусовой температуры в тканях подтверждает наличия оледенения тканей и сосудов, нервов. При занесении больного в приемный покой, где температура 23–27°С за время первичного осмотра, температура в поверхностных тканях всегда плюсовая. При измерении поверхностной температуры в машине скорой помощи, где температура плюс 3–4 градуса, поверхностная температура минусовая.

Таким образом, наличия оледенения тканей в отмороженных пальцах – явление доказанное и сомнению не подлежит. Во-вторых при наличии оледенения способ оказания первой помощи требует очень бережного отношения к этим тканям и нужен совершенно новый метод разогревания таких тканей.

Список литературы

1. Арьев Т.Я. Экспериментальные наблюдения над хрупкостью отмороженных конечностей // Вестн. хирургии. – 1937. – Т.52, № 7. – С. 63–66.

2. Бежаев Г.А. К вопросу о классификации отморожений // Клинич. хирургия. – 1966. – № 4. – С. 78–81.

3. Вихриев Б.С. О некоторых принципиальных вопросах патогенеза локальной холодовой травмы // Холодовая травма: первая науч. конф. по проблеме. – Л., 1985. – С. 13–14.

4. Гамов В.С. Клиника и оперативное лечение высоких степеней отморожений. – Л.: Медгиз, 1946. – 140 с.

5. Голомидов А.Я. О профилактике и лечении отморожений // Вестн. хирургии. – 1958. – Т.80, № 2. – С. 126–134.

6. Клинцевич Г.Н. Поражения холодом. – Л.: Медицина, 1973. – 215 с.

7. Котельников В.П. Патогенетические основы лечения отморожений: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Рязань, 1969. – 40с.

8. Орлов Г.А. Диагностика отморожений и других видов поражений холодом // Клинич. хирургия. – 1976. – № 1. – С. 34–41.

9. Lewis R.B. Pathogenesis of muscle necrosis due to experimental local cold injury // Am. J. Med. Sciences. – 1951. – Vol. 222. – P. 300–307.

ХАРАКТЕР ЭКСПРЕССИИ АНТИ-АПОПТОЗНОГО БЕЛКА ВС1-2 В ЛЕГКИХ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ НА ФОНЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Быхалов Л.С.

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет министерства здравоохранения России», Волгоград, e-mail: leonby-vgd@yandex.ru;
ГБУ «Волгоградский медицинский научный центр»

Клинико-морфологическими особенностями сочетанной ко-инфекции ВИЧ/ТБ являются генерализация туберкулеза с множественной гематогенной диссеминацией микобактерий туберкулеза (МБТ) с образованием творожистого (казеозного) некроза очагов и инфильтратов в различных органах, эти морфологические изменения обнаруживаются в легких в 100% случаев [1, 3, 4, 5, 6, 7]. Одним из основным механизмов гибели клеток в сочетании туберкулеза и ВИЧ-инфекции является апоптоз [2]. Несмотря на значительное число исследований, посвященных регуляции апоптоза, анти-апоптотические механизмы в иммунных клетках легких при сочетанной инфекции ВИЧ/ТБ остаются малоизученными.

В настоящее время изучение механизмов клеточной гибели при двойной инфекции сохраняет свою актуальность, и представляют большой научный и клинический интерес, так как результаты могут быть использованы в профилактике и в лечении сочетанной патологии ВИЧ/ТБ. Полученный материал окрашивали гематоксилином и эозином, иммуногистохимическое (ИГХ) исследование с целью определения экспрессии иммунореактивного материала (ИРМ) к Вс1-2 проводили с использованием крольчих моноклональных антител фирмы Spring Bioscience. Визуализацию проводили с помощью непрямого иммунопероксидазного метода с высокотемпературной демаскировкой антигенов, исследование микропрепаратов проводили на микроскопе «Micros» (Austria), производили микрофотосъемку цифровой фотокамерой «Olympus» (Japan).

При оптической микроскопии, обнаруживалась изменения в легких, характеризовавшихся наличием значительного количества гранулем туберкулоидного типа с массивными фокусами сливных казеозных некрозов окруженных незначительным количеством малых лимфоцитов единичными гигантскими многоядерными клетками Пирогова-Лангханса и различных по величине фокусов казеозного некроза, выявлялись зоны формирующегося продуктивного воспаления, представленные очагами лимфогистиоцитарной инфильтрации, локализованными чаще в периваскулярных отделах. Отмечались очаги слабовыраженной фибробластной реакции вокруг воспалительных инфильтратов.

При использовании моноклональных антител к Вс1-2 в легких вне зон воспалительного инфильтрата отмечалась выраженная и резко выраженная (3–4 балла) цитоплазматическая экспрессия иммунореактивного материала (ИРМ) в лимфоцитах, альвеолярных макрофагах, гранулоцитах, эпителиальных и эндотелиальных клетках. В зонах специфического воспаления отмечена слабовыраженная (1 балл) экспрессия ИРМ. Таким образом, выявленная нами полиморфная экспрессия Вс1-2 в различных зонах воспалительных инфильтратов легких при ВИЧ/ТБ ко-инфекции свидетельствует об активации анти-апоптозных механизмов вне зон казеозного некроза.

Список литературы

1. Быхалов Л.С., Седова Н.Н., Деларю В.В., Богомолова Н.В., Голуб Б.В., Губанова Е.И. и др. Причины смерти и патоморфологическая характеристика органов при туберкулёзе, ассоциированном с ВИЧ-инфекцией // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2013. – № 3. – С. 64–68.

2. Быхалов Л.С., Смирнов А.В. Патоморфологические изменения в легких при туберкулезе на разных стадиях ВИЧ-инфекции // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2014. – № 2. – С. 27–30.

3. Быхалов Л.С. Характеристика патоморфологических изменений в легких у умерших лиц при ко-инфекции ВИЧ/туберкулёз на фоне инъекционной наркомании // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 7–5. – С. 916–920.

4. Быхалов Л.С., Деларю В.В., Быхалова Ю.А., Ибраимова Д.И. Эпидемиологические, медико-социальные и психологические аспекты ко-инфекции ВИЧ/туберкулёз в Волгоградской области по материалам социологического исследования // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. [Электронный журнал].

5. Быхалов Л.С. Миелопероксидазная иммунопозитивная реакция в легких умерших больных при генерализованном туберкулёзе в сочетании с ВИЧ-инфекцией // Международный журнал экспериментального образования – 2015 – № 2 – С. 130–131.

6. Быхалов Л.С. Иммуногистохимическая экспрессия PAX-5 в лимфоузлах при ко-инфекции ВИЧ/туберкулёз // Международный журнал экспериментального образования. – 2015 – № 3. – С. 317–318.

7. Быхалов Л.С. Иммуногистохимическая реакция в лимфоузлах при ко-инфекции ВИЧ/туберкулёз с использованием антител к BOB.1 // Международный журнал экспериментального образования. – 2015 – № 3. – С. 312–313.

ИЕРАРХИЧЕСКАЯ ДВУХУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ МЕХАНИЗМА СИСТЕМНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ГУМОРАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗА ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ

Вапняр В.В.

МРНЦ им. А.Ф.Цыба – филиал ФГБУ «ФМИЦ им. П.А. Герцена» Минздрава России, Обнинск, e-mail: vap@obninsk.com

Предпосылка. В настоящее время использование высоких технологий в биологии и медицине позволяет выходить на принципиально новый уровень познания механизмов регуляции гуморального гомеостаза у здоровых людей, проводить уточненную диагностику больным при различных заболеваниях. Теория системной модели лежит в основе таких разработок, составляющей единый подход к изучению транспорта веществ в организме, включающей анализ квантового, атомарного и молекулярного состояния, их функционирования. Расчет молекулярной динамики позволяет углубленно изучить статическое состояние биологических систем, внутреннюю подвижность атомарной структуры.

По современным представлениям, согласно теории билипидных мембран, процессы гидратации и дегидратации включают сложный комплекс взаимодействия метаболизма, микроциркуляции, распределения объемных жидкостных сред между секторами в организме. В условиях физиологии механизмы коллоидно-осмотического и гидростатического давления, формируют величину концентрационного градиента по обе стороны полупроницаемой мембраны клеток, капилляров, способствуют поддержанию постоянства объемной регуляции воды по законам Старлинга и Фика. Основную роль выполняют электролиты (натрий, калий, хлор), а также ряд других химических элементов, которые прямо или опосредованно влияют на гуморальный гомеостаз через функцию гормонов, ферментов [1]. Однако указывается и на неприемлемость теории, поскольку капилляры постоянно подвержены механическим, химическим и другим факторам воздействия [2].

Г. Селье (1960) [3] при стрессе сводит все агрессивные агенты внешнего и внутреннего воздействия к однотипным общим неспецифическим реакциям при активном участии кортикостероидов. В наибольшей степени на стрессовую реакцию реагирует лимфоидная ткань, которая увеличивает свою массу, повышает иммунорезистентность [4], активно включает биогенные амины и метаболизм [5]. Нарушение водного обмена при стрессовых состояниях приводит к задержке воды в организме и перераспределению жидкостных сред, развитию гиповолемии, гипопротеинемии [6]. Выраженность патофизиологических сдвигов находится в прямой зависимости от локализации патологического очага, степени его прогрессирования в организме.

При раке отмечается углубленное нарастание микроотека как в самой опухоли, так и тканей опухоленосителя, что подтверждается удлинением величины времени спин-решеточной релаксации протонов воды [7]. В.С. Шапот (1975) [8] выделяет строго специфический характер системного действия опухоли, распространяющейся на весь организм, и неспецифическое действие, проявляющееся интенсивным поглощением глюкозы, азота перерожденными тканями («эффект ловушки»).

Биологическая система рассматривается как открытая камера с обменом вещества и энергии, подключением единого механизма функциональной передачи и потребления высокоэнергетических фосфатных связей, сопровождающихся транспортом энергии за счет гликолиза, характерного для всего животного и растительного мира планеты [9].

Метаболизм в системе может сводиться к цикловым реакциям Эмбдена-Мейергофа-Кребса и пентозному циклу Варбурга-Дикенса-Липмана, которые обусловливают включение основного аминокислотного состава. На заключительном этапе указанные реакции через энергетические связи ведут к выработке свободных атомов и ионов водорода [10]. Фосфатные продукты (АТФ, креатинфосфат) используются в работе так называемого «натриевого насоса», обеспечивающего через активный выброс натрия регуляцию воды в клетке [11]. Коррелированные на поверхности мембран и органов индуцированные трансмембранные токи распространяются на внеклеточное пространство и могут являться источником биоэлектрических полей, которые влияют на биологические процессы [12].

В альтернативе модель многослойной поляризованной структуры (МПС) протоплазмы эукариотов, представляет гель, включающая фиксировано-зарядную систему (ФЗС), основанную на взаимодействии молекул воды, белка

и ионов. Такая специфическая связь через электромагнитную энергию индуктивных эффектов ведет к перегруппировке больших популяций молекул по энергетическим уровням в процессе гидратации. Молекулярно-кинетический метод термодинамики в открытой системе человека исследует переход внутренней энергии в свободную энергию, влияет на энтропию, нелинейные процессы. Также отмечается, что потребность энергии АТФ клеткой на порядок больше, чем она способна производить Ling, [13, 14].

Цель работы – с помощью высокоинформативных методов исследовать эффекты взаимодействия энергии биофизических, биохимических и биологических процессов, разработать иерархическую двухуровневую модель системного действия электромагнитного поля (ЭМП) организма человека в норме и при патологии. Обосновать механизмы регуляции гуморального гомеостаза в условиях развития гидратации ионов связанной фракции воды, метаболизма молекул белка в МПС периферической лимфы и венозной крови, клетках тканей.

Материал и методы. Обследовано более 500 взрослых людей. Из них практически здоровые люди (I группа), больные воспалительными заболеваниями, доброкачественными опухолями (II группа). Больные раком легких, желудка, прямой кишки и др. (III группа), подвергнуты хирургическому, комбинированному и комплексному лечению (IV группа).

При участии ГУ МРНЦ РАМН (Обнинск), МГУ им. М.В. Ломоносова, РОНЦ РАМН им. Н.Н. Блохина, НИЦ ННТИБС (Москва) разработаны и апробированы ядерно-физические методы, ЯМР-спектроскопия с ультразвуковой обработкой биопроб, лазерная спектроскопия тестируемых растворов.

Нами также разработаны метод и способы катетеризации периферических лимфатических сосудов, приспособлений и устройства для забора лимфы (а.с. № 1017340, 1026782). Дана сравнительная оценка ряда количественных и качественных показателей лимфы и венозной крови для осуществления широкого спектра клинических исследований.

Методом биоимпедансной спектроскопии изучен состав тела взрослого человека в норме и при патологии. Недеструктивным ядерно-физическим методом в сыворотке и плазмы крови и лимфы, взятой из подкожных сосудов нижней трети голени, определяют 18 химических элементов с помощью нейтронно-активационного анализа по коротко- и долгоживущим радионуклидам, а также рентгенфлуоресцентного анализа. На малом пульсовом спектрометре РС-20 проведено ЯМР измерение времени спин-решеточной релаксации (T_1) ядер водорода воды в пробах. Параметр $*T_1$ составляет разницу времени спин-решеточной релаксации T_1 проб, не озвученных и подвергнутых ультразвуковой обработке, что позволяет изучить состояние гидратации «связанной» фракции воды (т.е. чем шире связанный слой, тем больше величина $*T_1$). Методом рэлеевского рассеяния света изучены статические и динамические параметры мелких, средних частиц, макромолекул, представленных в виде интегрального показателя G в относительных единицах водных растворов проб. Радиоиммунным методом исследован гормональный статус в пробах.

Результаты и их обсуждение. Разработано ряд способов диагностики злокачественных новообразований по показателям лимфы и крови – микроэлементам (Al, Zn, Sb), разности времени спин-решеточной релаксации протонов $*T_1$ лимфы, коэффициенту отношения гормона T_3 лимфы и T_3 крови (а.с. № № 1248421, 1096775, 1284017). Результаты диагностики на специфичность, чувствительность и эффективность (точность) методов в сухом остатке лимфы по содержанию Al, Sb, Zn составляют 93–95 %, чувствительность и точность метода по параметрам T_1 сыворотки крови и T_1 лимфы соответственно ровняется 60 и 67 %, тогда как $*T_1$ лимфы и сыворотки крови – 81–83 %. С помощью метода наименьших квадратов установлено пропорциональное увеличение параметра $*T_1$ лимфы, зависящее от стадии прогрессирования опухоли по системе TNM. Указанные способы позволили повысить точность и чувствительность по сравнению с ранее известными методами, выявить наличие опухоли в организме уже на ранних стадиях развития.

Векторная величина биоимпеданса составляет сумму электрического сопротивления R и емкостного сопротивления Xc клеточной массы тела, жира, сочетающей компьютерное программное обеспечение в динамике. Методом импедансометрии обследованы пациенты раком желудка и прямой кишки. Установлено, что общая вода в организме не претерпевает существенных изменений, относительно нормы. У мужчин исследуемые величины, за исключением жира, выше, чем у женщин. Выявлен также выход воды из клеток и накопление ее во внеклеточном пространстве.

У больных раком желудка до облучения в сухом остатке лимфы, по сравнению лиофилизированными пробами сыворотки крови, содержание Al, Cl, Zn, Na, Fe достоверно выше, а после предоперационной лучевой терапии в суммарной очаговой дозе 20 Гр содержание Zn, Cl, Na, Al, Sb, K, Co, Fe в сухой лимфы возрастает в 3–10 раз.

Сравнительная оценка величин показателя G светорассеяния плазмы крови, представленных в условных единицах, практически здоровых людей и показателей, полученных у больных раком легкого до лечения, через 3–4 недели после проведенного хирургического, комбинированного и комплексного лечения, выявил их

достоверно высокие значения. В дальнейшем динамика наблюдения через 2–3 месяца, 9 месяцев и 2–3 года указывает на стабильность поддержания показатели G на уровне величин контрольной группы, что указывает на эффективность проведенного лечения.

Для систематизации биофизических процессов в организме человека нами использована универсальная иерархическая многоуровневая модель [15]. Формализация позволяет выделить ряд подсистем с одной вышестоящей управляющей системой. Двухуровневая модель применена нами к разработке открытой камерной системе человека, где подсистема нижнего уровня заключает в отдельные пространства (камеры) гематогенную, лимфоидную и соматогенную ткань, с единственным вышестоящим координатором верхнего уровня – интерстицием. Энергия поляризованных структур, реализуемая действием пондеромоторной (механической) силы и стрикционной силы [16], определяет величину натяжения поверхности объема ЭМП в каждой камере. Такие силы позволяют обособить каждую камеру и рассматривать их, как отдельные элементы.

В разрабатываемой модели сопряженная связь биофизических процессов и цикловых биохимических реакций Эмбдена-Меергофа-Кребса и Варбурга-Дикенса-Липмана в камерах определяет мощность потока протонов. Аддитивная величина интерстициального ЭМП координирует поверхность неоднозначного натяжения объема ЭМП каждой камеры (лимфогенное ЭМП > гематогенного ЭМП > соматогенного ЭМП), регулирует их энергию, состав элементов, объемные величины воды [17]. Системный подход позволяет исследовать механизмы активного воздействия за счет пондеромоторных сил со стороны системного действия ЭМП на движущую субстанцию в подсистемных камерах I–III групп.

Концепция подтверждается высоким уровнем насыщения водой, содержанием ряда химических элементов сыворотки венозной крови и лимфы практически здоровых людей. При патологии во II и III группах больных отмечается двух-, трехкратное увеличение связанной фракции воды, найденных при ЯМР-спектроскопии ядер водорода воды, измеренных проб до и после ультразвукового воздействия. Подъем уровня мелких и средних молекул белка и других частиц, определяемых с помощью метода лазерной корреляционной спектроскопии, наличие низкого содержания гормона T_3, T_4 и высокого АКТГ преимущественно в лимфе, может указывать на интенсивное неоднозначное течение метаболизма в жидкостных средах, перераспределение энергии и частиц в средне- и хорошогидратированных слоях поляризованной структуры, высокую энтропию в камерной системе.

Таким образом взаимосвязь энергии молекул воды, ионов и белка в МПС связанной фазы воды клеток и вне клеток может быть представлено, как депо внутренней энергии хорошогидратированных «льдоподобных» слоев, ее распространение, в виде свободной энергии, на средне- и слабогидратированные слои воды.

В норме сопряженная связь между метаболизмом и плотностью потока энергии подсистемных ЭМП носит динамичный характер. При воспалительных заболеваниях на микробный химический агент, рассматриваемый как фактор агрессии и стресса, увеличенная скорость метаболизма, ведет к динамичному подъему натяжения поверхности объема подсистемных ЭМП. При раке высокая устойчивая плотность потока энергии подсистемных ЭМП переводит интенсивный метаболизм в соподчиненный автоматический режим работы. В условиях патологии подъем потока энергии сопровождается системным действием ЭМП и характеризуется выраженным гиперэлементозом, гипергидратацией лимфы больше, чем крови.

В III–IV группе больных расширение средне- и слабогидратированных слоев, насыщение их элементами, мелкими и средними частицами белка на этапах диагностики и ближайшие сроки после хирургического, комбинированного и комплексного воздействия, делает возможным разработать критерии точности диагноза, эффективности проведенного лечения в ранние и отдаленные сроки наблюдения.

Анализируя полученные данные, следует особо отметить, что в основе подъема показателей G может лежать механизм вклада мелких и средних молекул, интенсивно образующихся под воздействием лучевого и хирургического повреждающего эффекта. Выраженное состояние стресса организма реализуется расширением зон спектра молекул диаметром от 10 до 100 нм.

Найденные существенные различия в гормональном статусе крови и лимфе зависят от характера патологического процесса и указывают на неоднозначность течения интенсивного метаболизма в камерной системе. При этом выявленная закономерность изменения гормонов в наибольшей степени проявляется по содержанию гормонов T_3, АКТГ, отражающие скорость метаболизма на тканевом уровне. В частности, низкое значение гормона T_3 крови и лимфы при раке указывают на неоднозначно выраженный интенсивный метаболизм в тканях опухоленосителя [18] и может рассматриваться, как результат системного эффекта злокачественной опухоли на организм.

Достоверно высокое содержание найденных элементов в лимфе больных раком желудка, полученных при сравнении до и после предоперационного облучения, расценивается как результат повреждающего действия ионизирующей радиации, эффекта «выбивания» элементов гамма-квантами из «связанной» фракции воды. В последующем отмечается перераспределение

элементов в качестве свободных ионов между гематогенной и лимфогенной камерами. Эти данные подтверждаются регистрацией высокого уровня концентрации ряда элементов в лимфе, снижением их в плазме крови. Преимущественное привлечение элементов в лимфоидную ткань может происходить за счет увеличения плотности энергии лимфогенного ЭМП при развитии системного эффекта опухоли.

У больных раком желудка и прямой кишки выявлено прогрессивное снижение уровня общего белка сыворотки крови и подъема концентрации альбумина в лимфе в зависимости от силы воздействия гамма-квантов и хирургического вмешательства.

Предполагаемый путь перераспределения белка и альбумина между системными камерами заключается, в потере его через венозные капилляры в интерстиций с последующим «захватом» корнями лимфатической системы за счет активной работы миоцитов лимфангионов [19] с целью трофики лимфоидной ткани.

Образуемые системные ЭМП камер через пондеромоторные и стрикционные силы могут активно воздействовать на метаболизм, регуляцию химических элементов, процессы гидратации и дегидратации в тканях, микроциркуляцию, распределение объемов воды.

Таким образом, наряду с общепризнанными механизмами регуляции гуморального гомеостаза, основанными на градиенте концентрации ионов, полупроницаемых свойствах мембраны, в качестве альтернативы выдвигается концепция действия системных ЭМП, на основе токового диполя, обусловленного специфическим построением трехмерной решетки ионов, молекул воды и белка. Разработанная концепция позволяет наиболее объективно оценить процессы регуляции жизнедеятельности у здорового человека, обосновать механизмы нарушения гуморального гомеостаза у больных на этапе диагностики, разработать критерии эффективности проводимого курсового лечения.

Заключение. Научная новизна данной работы определяется тем, что на основе современных высоких технологий разработаны такие методы, как ЯМР-спектроскопия, лазерная спектроскопия, ядерно-физические методы исследования при участии ведущих научных учреждений страны, которые предлагается внедрить и использовать в отечественной клинической практике. Расширение данного комплекса с помощью радиоиммунохимических методов, импедансной спектроскопии состава тела, открывает перспективу всестороннего исследования гуморального гомеостаза, состава тела, оценки функциональной роли лимфатической системы с учетом проведения сравнительного анализа состава периферической лимфы, сыворотки и плазмы крови.

Полученные результаты позволяют разработать собственную иерархическую двухуровневую модель, обосновать механизмы регуляции гуморального гомеостаза организма человека в условиях нормы и патологии. Предлагаемая модель дает возможность исследования неравновесных стационарных состояний, сопряженных межфазных границ пространственно-поверхностного натяжения объема (тензора натяжения) системных ЭМП пондеромоторными силами, создающими неоднозначное рабочее функциональное давление на структуры тканей. Величина внутренней энергии системы определяется плотностью диэлектрика, процессами поляризации, диссипации, энтропии, теплоты. Энергия системных ЭМП, направленная на стабилизацию и регуляцию свободной, связанной фазы воды клеточного и внеклеточного (элементного, белкового) состава тела. Такие данные позволяют обосновать подходы к механизму регуляции гуморального гомеостаза, развитию системного действия ЭМП на структуры тканей человека.

Энергия лиотропных рядов возрастает по мере увеличения гидратации ионов в МПС. Заряды создают вокруг молекул белка отраженные гидратационные силы, активно воздействуют на внутреннюю конформационную структуру полипептидных цепей молекул белка. Полипептидная цепь, наделенная движением энергетической устойчивой волны (солитона), способна поляризоваться диэлектриком – водой, получать энергию от АТФ. Передача энергии сверхслабого излучения между биополимерами и от воды, образуют фрактальные кристаллы в молекулярной ячейке путем сложного нелинейного механизма [20]. Ферменты и гормоны ускоряют реакции в биополимерах, делят на отрезки, производят их самосборку и упаковку по модели «спираль-клубок», являются источником средних и мелких молекул [21]. Химические и биохимические реакции за счет энергетической накачки и совпадения углового момента реагентов в условиях преодоления энергетического барьера, существенно воздействуют на спиновые моменты электронов и ядер. Время релаксации T_1 и* T_1 при ЯМР-измерении характеризует напряженность окружающих переменных полей, заселенность энергетических уровней возбужденными спинами протонов. Воздействие квантовомеханических эффектов выявляют ряд особенностей пара-H_2O, способствующей образованию льдоподобной структуры воды, а вращение у орто-H_2O с участием электростатических сил вызывает адсорбцию на поверхности [22].

Прогрессирующий рост злокачественной опухоли в органах, производимые агрессивные методы лечения – предоперационная гамма-терапия, хирургическое вмешательство, химиотерапия, а также сочетанный их эффект

являются мощными факторами воздействия на организм, обусловливающих его экстремальное стрессовое состояние. В зависимости от силы и продолжительности их агрессивного вмешательства, организм больного отвечает на стресс общими однотипными сдвигами параметров гуморального гомеостаза, сопровождающихся развитием выраженной гиповолемии, гипокалемии.

Теоретическая разработка делает возможным обосновать активное воздействие системных ЭМП на гуморальный гомеостаз в норме, выявить основные пути патогенетической направленности транскапиллярного обмена жидкости и вещества в условиях экстремальных состояний организма больных на этапах диагностики и лечения.

Список литературы

1. Хартиг В. Современная инфузионная терапия. Парентеральное питание. – М.: Медицина, 1982. – 494 с.

2. Жданов Д.А. Общая анатомия и физиология лимфатической системы. – Л.: Медгиз, 1952. – 336 с.

3. Селье Т. Очерки об общем адаптивном синдроме: пер. с англ. – М.: Медицина, I960. – 254 с.

4. Горизонтов П.Д. Гомеостаз. – М.: Медицина, 1981. – 576 с.

5. Айнсон Х.Х., Айнсон Э.И. Особенности гормональной регуляции гемолимфоциркуляции белков // Проблемы лимфологии. – Новосибирск, 1987. – С. 4.

6. Малышев В.Д. Интенсивная терапия острых водно-электролитных нарушений. – М.: Медицина, 1985. – 192 с.

7. Ревокатов О.П., Гангардт М.Г., Мурашко В.В., Журавлев А.К. // Биофизика. – 1982. – Т. 27. – Вып. 2. – С. 336–338.

8. Шапот В.С. Биохимические аспекты опухолевого роста. – М.: Медицина, 1975. – С. 304.

9. Talbot H., Waterman T.H. oysterns theory and biology view of a biologist // Systems theory and biology. – New York, 1968. – P. 1–37.

10. Лабори А. Регуляция обменных процессов: пер. с франц. – М.: Медицина, 1970. – 383 с.

11. Filkinstein J.D. Osmoregulatory system audits role in the pathogenesis of edemas // Const.Congr.Internal; SocPathophysiol. – Moskow, 1991. – P. 168.

12. Кнеппо П., Титомир Л.И. Биомагнитные измерения. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 285 с.

13. Линг Г. Физическая теория живой клетки: незамеченная революция. – СПб.: Наука, 2008. – 376 с.

14. Ling G.N. A physical theory of the living state: the association-induction hypothesis. – New York-London, 1962. – 553 p.

15. Месарович М., Мако Д., Такаро И. Теория иерархических многоуровневых систем. – М.: Мир, 1973. – 344 с.

16. Тамм И.Е. Основы теории электричества. – М.: Наука, 1976. – 616 с.

17. Цыб А.Ф., Вапняр В.В. // Вестник лимфологии, – 2007. – № 3 – С. 9–17.

18. Верещагина Г.В. Нарушение тканевой обеспеченности организма больных раком легкого в трийодтиронине // Вопросы онкологии. – 1983. – № 7. – С. 21–24.

19. Лобов Г.И. Механизм действия внутрисосудистого давления на сократительную функцию миоцитов лимфангионов // III Всесоюзн. симпозиум. Тез. докл. Венозное кровообращение и лимфообращение. – Таллин, 1985. – С. 167.

20. Галль Л. В мире сверхслабых. Нелинейная квантовая биоэнергетика: новый взгляд на природу жизни. – СПб., 2009. – 317 с.

21. Ленинджер А. Биохимия. – М., 1976. – 957 с.

22. Дроздов А.В. V Международный конгресс. Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицин // Сб. избранных трудов. – СПб., 2009. – С. 162–169.

СИНДРОМ «ПУСТОГО» ТУРЕЦКОГО СЕДЛА

Вологина Н.И., Каленич Л.А.

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, e-mail: kalenich.lira@yandex.ru

Указанная патология – инвагинация субарахноидального пространства в интраселлярную область – состояние, обусловленное недостаточностью диафрагмы турецкого седла в результате которой мягкая мозговая оболочка и субарахноидальное пространство внедряются в полость седла, сдавливая гипофиз [2].

В центре основания черепа расположена клиновидная кость. Верхняя поверхность её тела – турецкое седло [1]. Турецкое седло в норме у взрослых имеет саггитальный (расстояние между двумя наиболее удалёнными точками передней и задней стенок седла) размер 9–15 мм. Вертикальный размер измеряется по перпендикуляру, восстановленному от самой глубокой точки дна до межклиновидной линии, которая соответствует положению соединительнотканной диафрагмы седла и в норме составляет 7–13 мм. Над седлом натянут отрог твёрдой мозговой оболочки – мембрана седла. В центре седла находится гипофизарная ямка, где лежит гипофиз. Ножка гипофиза (воронка) проходит через отверстие в мембране седла. Если отверстие в диаметре превышает 5 мм, то такая мембрана считается несостоятельной. При этом расширение субарахноидального пространства идёт за счёт интраселлярной области. Седло кажется пустым, распластанный гипофиз в виде тонкого слоя ткани обнаруживается на его дне. Над областью турецкого седла находится частичный перекрест зрительных нервов (хиазма), переходящих в зрительные тракты. Хиазма (длиной 4–10 мм, шириной 9–11 мм. толщиной 5 мм) покрыта мягкой мозговой оболочкой, снизу граничит с диафрагмой турецкого седла, сверху (в заднем отделе) – с дном III желудочка мозга, по бокам – с внутренними сонными артериями, сзади – с воронкой гипофиза. Прикрепление диафрагмы, её толщина и характер отверстия подвержены значительным анатомическим вариациям. Диафрагма может быть недоразвитой, с резко увеличенным отверстием, через которое в полость седла в разной степени пролабирует супраселлярная цистерна. Анатомически диафрагма седла и хиазма тесно связаны, поэтому нарушения хиазмально-гипоталамо-гипофизарной области приводят к расстройствам зрения.

В клинике глазных болезней Кубмедуниверситета наблюдались трое больных с синдромом «пустого» турецкого седла, двое женщин и один мужчина в возрасте 35–49 лет. У двух женщин – вторичный синдром «пустого» турецкого седла: у одной – после операции удаления аденомы

гипофиза, у второй – после облучения новообразования гипофиза. Пациент – мужчина был с первичным синдромом «пустого» турецкого седла.

Первичное «пустое» турецкое седло является результатом врождённой недостаточности диафрагмы седла (которая обнаруживается в 40–50 % наблюдений) и повышения внутричерепного давления, возникшего вследствие различных причин. Обе женщины-пациентки страдали ожирением.

У всех больных отмечены постоянные головные боли, нейроэндокринные и зрительные расстройства, повышение артериального давления, одышка, обморочные состояния, ухудшение памяти. Головные боли не имели чёткой локализации, были различной степени выраженности от лёгкой до нестерпимой, практически постоянной. Дисфункция гипоталамуса выражалась вегетативными синдромами и вегетативными кризами с ознобом, кардиалгиями, чувством страха, болями в животе, в конечностях, подъёмом температуры, обморочными состояниями. Со стороны зрения характерны выпадения полей зрения (гемианопсии и парацентральные скотомы) и сочетание с глаукомой с низким давлением. У одной пациентки вегетативные кризы, характерные для этого синдрома, привели к нарушению кровообращения в центральной артерии сетчатки. В диагностике синдрома эффективна МРТ головы с характерной триадой симптомов. При первичном синдроме «пустого» турецкого седла лечение не требуется, при вторичном синдроме необходима заместительная гормональная терапия или лечение опухоли гипофиза.

Список литературы

1. Анатомия человека / под ред. М.Р. Сапина. – М.: Медицина, 2009. – С. 118–120.

2. Бабарина М.Б., Кадашев Б.А. «Пустое» турецкое седло (ПТС) // Аденомы гипофиза: клиника, диагностика лечение / под ред. проф. Б.А. Кадашева. – М.: ООО Изд-во «Триада», 2007. – С. 173.

3. Деев А.С. О «пустом» турецком седле при доброкачественной внутричерепной гипертензии // Журнал невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 1991. – № 10. – С. 106–108.

4. Медведев А.А., Савостьянов Т.Г., Деникина О.Э. Синдром сдавления гипофиза в турецком седле, механизмы развития // Архив патологии. – 1997. – № 3. – С. 32–38.

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ УРАЛЬСКОГО ИНСТИТУТА КОНФУЦИЯ ТРАДИЦИОННОЙ КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЫ УГМУ КАК ИНТЕГРАЦИОННОГО МЕХАНИЗМА ОБУЧЕНИЯ ЗАПАДНОЙ И КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЕ

Гвоздевич В.Д.

Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, e-mail: vdgvozdevich@mail.ru

Китайская медицина насчитывает более 5000 лет и доказала свою роль в лечении различных патологических состояний.

Современные российские врачи проявляют большой интерес к достижениям китайской медицины – акупунктура, прижигание, электропунктура, акупрессура, массаж, лечебная гимнастика – цигун, китайская фармакология, диетология, лито и металлотерапия.

Однако, китайская медицина не является на сегодня утвержденной медицинской специальностью в России, хотя в США, Великобритании, Франции, Германии и других странах это официально признанная медицинская профессия. Подготовка в Китае, по данной специальности, включает – бакалавриат – 5 лет очного обучения, 2 года – магистратуры и 3 года – докторантуры. В России, для применения в клинической практике одного из элементов китайской медицины-акупунктуры, необходимо получить очное образование по специальности – «лечебное дело» или « педиатрия» – 6 лет, затем ординатура –по «неврологии» – 2 года и 1 год специализация по «иглорефлексотерапии».

Сегодня в России не существует разработанных программ по подготовке врачей всем разделам китайской медицины.

В результате дополнительной подготовки по «китайской медицине» российские врачи, в дополнения к западным методам лечения патологий, получают испытанные веками способы (акупунктура, прижигания, туйна, гуаша, вакуумный массаж, китайская фармация, китайская диетология и т.д.) лечения тяжелых заболеваний – таких как инсульты мозга. наркология, эпилепсия, детский церебральный паралич, ишемическая болезнь сердца, гипертония, неврастения, артриты, радикулиты, парезы лицевого нерва и другие болезни.

В соответствии с программой Свердловского областного общества Российско-Китайской Дружбы в июне 2014 года принято решение создания экспериментальной группы из студентов УГМУ по изучению китайской медицины в виде дополнительного медицинского образования для сочетания параллельной подготовки по западной медицине и китайской медицине, так как многие учебные дисциплины сходны. Предполагается объединенная вечерняя (в России – в вечернее время) и очная форма обучения (в Китае – летняя практика).

Уральский государственный медицинский университет является постоянным членом Ассоциации Российско-Китайских медицинских университетов, созданной под эгидой 1 Московского медицинского университета имени И.М. Сеченова в 2014 году.

На основе рабочей программы Пекинского Университета Китайской медицины, разработана и утверждена Ученым советом Уральского государственного медицинского института учебная рабочая программа подготовки по «традиционной китайской медицине», рассчитанная на 5 лет.

Дополнительное образование планируется получить в течение 5 лет с последующей сдачей квалификационного экзамена по китайской медицине.

В сентябре 2014 года 53 студента лечебно-профилактического факультета, педиатрического факультета, стоматологического факультета, медико-профилактического факультета УГМУ записались в экспериментальную группу «китайская медицина».

Однако, освоение китайской медицины крайне затруднительно без знания китайского языка, китайской культуры и преподавания китайской медицины китайскими профессорами. Освоение китайского языка и китайской культуры в России проводится по программе Правительства Китая на базе институтов Конфуция.

В России, в настоящее время, создано 22 Института Конфуция, один в УРФУ (Екатеринбург), поэтому СООРКД и УГМУ приняли решение подготовку по общеобразовательному китайскому языку проводить на базе Уральского федерального университета имени Б.Н. Ельцина, в котором институт Конфуция создан в 2007 году.

После оглашения Уральским федеральным университетом стоимости обучения китайскому языку для студентов – медиков в размере 1,5 тысячи долларов в год (студенты УРФУ обучаются бесплатно) осталось только 10 человек, которые самостоятельно оплачивают обучение.

1 год

Обучение общеразговорному китайскому языку.

Учебные часы: 180 часов из них – 30 часов лекции, 150 практические занятия, 60 занятий по 3 часа (8 месяцев, 8 занятий в месяц, 2 занятия в неделю).

Разделы:

1) фонетика – 90 часов;

2) китайская письменность – 10;

3) лексика – 10;

5) практика устной речи – 80.

Летняя школа-практика в Пекинском университете – 180 часов.

2 год

Программа подготовки по китайской медицине (базовый курс) – 1 год

Учебные часы: 180 часов из них – 30 часов лекции, 150 практические занятия

60 занятий по 3 часа (8 месяцев, 8 занятий в месяц, 2 занятия в неделю).

Разделы:

1) китайский общеразговорный и медицинский язык – 30 часов;

2) ТМК-медицинская история – 10;

3) базовые теории ТМК – 30;

4) система каналов и коллатералей китайской медицины 1–80;

5) китайский массаж – 10;

6) цигун – 20.

Летняя – школа практика в Пекинском университете – 180 часов.

3 год

Учебные часы: 180 часов из них – 30 часов лекции, 150 практические занятия, 60 занятий по 3 часа.

Разделы:

1) китайский общеразговорный и медицинский язык – 90 часов;

2) система каналов и коллатералей китайской медицины – 30 часов;

3) акупунктурные точки (системная анатомия) – 1–40;

4) цигун – 20.

Летняя школа-практика в Пекинском университете – 180 часов.

4 год

Учебные часы: 180 часов из них – 30 часов лекции, 150 практические занятия, 60 занятий по 3 часа.

Разделы:

1) китайский общеразговорный и медицинский язык – 30 часов;

2) акупунктурные точки (топографическая анатомия) – 2 60;

3) прижигания и банки – 20;

4) техника акупунктуры – 30;

5) китайский массаж – 10;

6) цигун – 10;

7) диагностика в ТКМ – 1–10.

Летняя школа-практика в Пекинском университете – 180 часов.

5 год

Обучение китайскому языку до 8 уровня с 1 сентября 2017 по 1 июня 2018 года.

Учебные часы: 180 часов из них – 30 часов лекции, 150 практические занятия, 60 занятий по 3 часа.

Разделы:

1) китайский общеразговорный и медицинский язык – 30 часов;

2) китайская медицинская классика – 10;

3) диагностика в ТКМ – 2 10;

4) формулы в ТКМ – 20;

5) специальные техники акупунктуры уха, головы, электропунктура – 10;

6) прижигания – 10;

7) китайская фармация – 50;

8) китайская диетология – 30;

9) цигун – 10.

Летняя школа-практика в Пекинском университете ТМК во внутренних болезнях, травматологии, онкологии, гинекологии, педиатрии, хирургии, стоматологии, дерматологии – 180 часов.

Экзамен по китайской медицине.

Для создания института Конфуция традиционной китайской медицины нужно пройти ряд этапов, которые строго прописаны в уставе Международного сообщества институтов Конфуция и процесс занимает до 2 лет.

1. Подписание договора с Уральским федеральным университетом им. Ельцина о совместной деятельности. Подписан в июле 2014 года.

2. Подписание договора с Китайским университетом Китайской медицины о сотрудничестве и выработка совместных учебных планов.

3. Получение разрешения Министерства образования России о создании Уральского института Конфуция традиционной китайской медицины УГМУ.

4. Представление материалов по созданию Уральского института Конфуция традиционной китайской медицины УГМУ в штаб-квартиру институтов Конфуция Ханьбань.

Организация Уральского института Конфуция традиционной китайской медицины УГМУ планируется в несколько этапов:

1 этап – образование на базе Уральского государственного медицинского университета факультета «китайской традиционной медицины» для освоения основ китайской медицины.

2 этап – создание отделений «языковой подготовки по общеобразовательному и медицинскому китайскому языку для медиков» в составе Институт Конфуция Института социальных и политических наук ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» и СООРКД для освоения общеразговорного и медицинского китайского языка по следующим направлениям:

– организация занятий по китайскому языку силами преподавателей китайского языка, направляемых Штаб-квартирой Институтов Конфуция и сотрудниками СООРКД, согласно графику: 6 академических часов в неделю с целью достижения студентами УГМУ уровня знания китайского языка HSK-4;

– организация приема экзамена HSK-4 в Институт Конфуция;

– информирование о существующих образовательных программах и проектах Института Конфуция;

– содействие в организации методических и консультационных услуг по изучению китайского языка в КНР в рамках стипендий Института Конфуция.

3 этап – разработка учебных программ по дополнительному обучению студентов «китайской медицине» совместно с Пекинским университетом Китайской медицины, Уральского НИИ Традиционной Китайской медицины и прохождение практики в клиниках Екатеринбурга, Пекина, на русском и китайском языках.

4 этап – создание на базе отделения «китайской медицины» УГМУ Уральского института Конфуция традиционной китайской медицины УРФУ.

В августе 2014 года председателем СООРКД проф. В.Д. Гвоздевичем в Пекине:

1. Проведены переговоры в штабе институтов Конфуция – Ханьбань о создании на базе Уральского государственного медицинского университета Уральского института Конфуция традиционной китайской медицины.

В переговорах участвовали – директор Европейского департамента институтов Конфуция Хуей Хуей и директор департамента развития институтов Конфуция Мао Янчен.

Получено согласие об организации первого в России Уральского института Конфуция традиционной китайской медицины и утвержден порядок оформления необходимых документов.

2. Проведены переговоры в Пекинском университете Китайской медицины об участие его в качестве китайского партнера в создании первого в России института Конфуция Традиционной Китайской медицины.

В переговорах принимали участие директор международного департамента Пекинского университета Китайской медицины, профессор Липин Жан и координатор по развитию Аманда Ван.

Получено согласие китайского партнера на участие в данном проекте и утвержден список документов для его реализации.

В сентябре в Екатеринбурге проведены переговоры о сотрудничестве с директором Пекинского НИИ Китайской медицины « Кундавелл» Сюи Мин таном.

Планируется подписание договора о совместной работе с Гуанчжоуским университетом Китайской Медицины.

Таким образом, создание института Конфуция традиционной китайской медицины УГМУ позволить:

1) объединить усилия правительств России и Китая, Министерств образования и науки обеих стран по международной программе развития культурных, образовательных и медицинских программ;

2) снизить стоимость дополнительных образовательных медицинских программ для российских студентов медиков и врачей за счет привлечения финансов Китая;

3) внедрить в практику российского здравоохранения, разработанные китайскими врачами легко доступные методики обезболивания онкологических больных, лечения инвалидов, пенсионеров.

О МЕХАНИЗМЕ ПОДАВЛЕНИЯ ФАНТОМНЫХ БОЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ АКУПУНКТУРЫ

Епифанцев А.В.

ГБУ РО «Областная детская больница», Ростов-на-Дону, e-mail: kastenka4@rambler.ru

Борьба с болью в практике акупунктуры является повседневной составляющей, а оказание помощи больным с фантомными болями может оказаться единственным средством снятия нестерпимых ощущений в утраченной конечности.

По современным представлениям в формировании алгогенного чувства участвует как ноцицептивная афферентация, так и неболевая, поступающая в спинной и головной мозг по нервным волокнам от раздражения проприорецепторов,

а также тактильных, температурных, обонятельных, зрительных анализаторов. В результате этого формируется антиноцицептивная реакция в виде интенсивной выработки биологически активных веществ: эндоморфинов, энкефалинов, серотонина, субстанции Р, которые перекрывают болевые импульсы и снимают чувство боли.

При ампутированной конечности имеется выраженный дефицит данной афферентной импульсации и, следовательно, дефицит выработки антиноцицептивных веществ, в результате которого и формируется фантомная боль.

Восстановить утраченное равновесие помогает акупунктура. Как показали исследования (Ю.Н. Васильев, 1982, Калюжный Л.В.,1984, Качан А.Т., 1990), раздражение биологически активных точек акупунктурными иглами вызывает накопление энкефалинов, эндоморфинов, серотонина, субстанции Р. Происходит это на разных этажах ноцицептивной иерархии: в желатинозной субстанции спинного мозга, в области центрального серого околоводопроводного вещества, ядер шва, таламуса. Г.И. Барашков (1995) утверждает, что акупунктура первично возбуждает нейроны гипоталамуса, где выделяются опоиды, поступающие в спинномозговую жидкость и блокируют ноцицептивную импульсацию на участках её переключения от задних рогов спинного мозга до коры больших полушарий. В.Г. Овсянников (2003) справедливо сравнивает патогенез фантомных болей и абстинентной реакции у наркоманов, поскольку в первом и во втором случае имеется выраженный дефицит эндоморфинов и энкефалинов.

На сеансе акупунктуры на контралатеральной здоровой конечности подбираются точки, которые анатомически соответствуют локализации боли на отсутствующей конечности, а также добавляются точки общеукрепляющего свойства и противоболевые точки соответствующих меридианов. Воздействие производят тормозным методом 25–30 минут. Подобный подбор точек позволяет в первую очередь запустить сегментарный механизм антиноцицептивной реакции, с последующим подключением центральных звеньев. Курабельность процедуры достаточно высокая, через 15–20 минут боли затихают.

ТЕНДЕНЦИИ ВИЧ/СПИД В ПРИДНЕСТРОВСКОЙ МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Кравцова А.Г., Орешина И.А.

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь, e-mail: med.fac.pediatrics@mail.ru

ВИЧ-инфекция распространена во всем мире. Согласно статистике Всемирной организации здравоохранения, с данной инфекцией живет более 40 млн человек. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) присутствует в крови, спинномозговой жидкости, сперме и вагинальных выделениях инфицированных людей; передаваться другим людям может только в результате попадания этих жидкостей в их организмы. Таким образом, основными путями передачи ВИЧ являются половой, парентеральный и вертикальный.

Пандемия инфекции, вызываемой вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), является в истории человечества крупнейшим событием конца XX века, которое можно поставить в один ряд с двумя мировыми войнами, как по числу жертв, так и по тому ущербу, который она наносит обществу. Считается, что количество больных и инфицированных в мире умножается на 2 ежегодно. Но в последние годы в нашем государстве были приняты меры по сокращению числа больных, потому увеличение количества заболевших замедлилось.

Если в 2000–2007 годах, 70–90 процентов новых случаев заражения было связано с инъекционной наркоманией, то с 2009 году доля случаев ВИЧ-инфекции, непосредственно связанных с употреблением наркотиков, снизилась до 20 процентов, тогда как доля случаев, возникших в результате гетеросексуальной передачи вируса, увеличилась до 25–50 процентов.

Инфицирования плода происходит гематогенным (заражение вирусами через кровь) и восходящим путем (через шейку матки и оболочки плодного яйца). В случае проведения профилактики вертикального пути заражения риск инфицирования плода составляет 5–8 %, при отсутствии терапии во время беременности и при родоразрешении естественным путем ребенок инфицируется ВИЧ в 25–30 % случаев.

Актуальность проблемы ВИЧ-инфекции в Приднестровской Молдавской Республике (ПМР), как и в России не вызывает сомнений.

Цель исследования – изучить эпидемиологическую ситуацию ВИЧ/СПИД в регионе у детей и взрослого населения за последние 3 года.

Материалы и методы. Изучение эпидемиологической ситуации ВИЧ/СПИД проводилось на архивном материале лаборатории ВИЧ/СПИД ГУ РКБ г. Тирасполь.

Данная статистическая таблица свидетельствует об неуклонном росте числа ВИЧ-позитивных людей взрослого и детского населения. Распространение синдрома приобретенного иммунодефицита человека приняло характер пандемии. Пандемия ВИЧ-инфекции характеризуется непрекращающимся ростом заболеваемости взрослого населения, новорожденных, детей и подростков.

Число ВИЧ-позитивных жителей за период 2012–2014 гг.
в Приднестровской Молдавской Республике и Российской Федерации

	2012 г.		2013 г.		2014 г.	
	Всего ВИЧ-инфицированных	Всего детей ВИЧ-инфицированных	Всего ВИЧ -инфицированных	Всего детей ВИЧ-инфицированных	Всего ВИЧ-инфицированных	Всего детей ВИЧ-инфицированных
Россия	664 976	5 935	798 866	7 524	907 607	9 004
ПМР	1446	21	1 689	27	1 935	36

В исследовании ВИЧ-статуса нами применялись тесты ИФА третьего, четвёртого поколения. Применялась качественная ПЦР (ДНК-ПЦР) для определения ВИЧ-статуса и количественная ПЦР (РНК-ПЦР) для прогнозирования течения ВИЧ и эффективности АРТ-терапии. Биологические жидкости, в которых определялись антитела к ВИЧ в нашей лаборатории Центра ВИЧ/СПИД:

а) сыворотка крови, полученная путем центрифугирования цельной крови;

б) цельная капиллярная кровь (взятая из пальца);

в) транссудат слизистой полости рта, собранный с помощью специального приспособления (тесты «Oral Fluid», «OMT-EIA»);

г) моча.

Согласно данным Центра ВИЧ/СПИД г. Тирасполь, в Приднестровской Молдавской Республике в 2012–2014 гг. половой путь передачи преобладает и составляет 90–91,1 % среди других путей (6,5 % – при употреблении наркотиков, 2,4 % – составил вертикальный путь инфицирования).

Возрастная структура инфицированных ВИЧ – это преимущественно лица детородного возраста:

– 20–29 лет составляют 49 %;
– 30–39 лет составляют 31,5 %;
– 40–49 лет составляют 10,5 %;
– 15–19 лет составляют 7 %;
– 0–14 лет – 1 %.

Количество ВИЧ-позитивных беременных в ПМР:

2011 г. – 41 женщина;
2012 г. – 67 женщин;
2013 г. – 48 женщин;
2014 г. – 46 женщин.

С 2010 по 2014 гг. в ПМР функционировала государственная целевая программа «Профилактика ВИЧ-СПИД-инфекции и инфекций передающихся половым путём». В рамках этой программы всего в 2013 году было проведено 30495 исследований на ВИЧ-инфекцию.

На территории республики функционируют 3 неправительственные организации, работающие по грантам Глобального Фонда в сфере программы «Снижения вреда», оказывая поддержку людям, живущим с ВИЧ-инфекцией (ЛЖВ): ОО «Информационный центр «Здоровое будущее», ОО «Милосердие», ОО «Тринити».

Регистрация случаев ВИЧ/СПИД-инфекции в ПМР за период с 1989 по 9 мес. 2014 гг. (абс.)

При выборе метода родоразрешения врач и беременная женщина должны знать, что:

1. Плановое кесарево сечение и одновременное лечение снижает риск вертикальной передачи до 2 % и менее.

2. Плановое кесарево сечение рекомендуется проводить в 38 недель беременности.

3. При проведении кесарева сечения после начала родов или после разрыва плодных оболочек вертикальная передача вируса не снижается, но инфекционные осложнения в послеродовом периоде возрастают в 5–7 раз в сравнении с родами через влагалище.

4. Никакое лечение или его комбинация не гарантирует отсутствия вертикальной передачи.

Выводы

1. В ближайших десятилетий число людей, живущих с ВИЧ/СПИД в Приднестровской Молдавской Республике, России, как и в мире будет продолжать расти, даже не смотря на то, что уже сегодня реализуются эффективные профилактические программы.

2. ВИЧ-инфицированная беременная должна знать, что беременность не несет повышенного риска прогрессирования заболевания, что при отсутствие тяжелых форм заболевания (СПИД) риск неблагоприятных исходов беременности не повышается, и что существует риск передачи заболевания плоду и новорожденному, который можно снизить противовирусным лечением.

3. Тревожные тенденции в динамике заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП), также указывают на высокую потенциальную опасность распространения ВИЧ в общее население. ИППП существенно увеличивают вероятность передачи ВИЧ, а их наличие указывает на то, что сексуально активные люди не пользуются защитными средствами.

4. Увеличение доступа к дородовой и послеродовой помощи ВИЧ-позитивным женщинам является ключевым элементом в обеспечении профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку.

5. Необходимо постоянно расширять и увеличивать мероприятия по информации и воспитанию населения, молодежи и групп с высоким риском инфицирования по профилактике ВИЧ/СПИД, учитывая, что самый высокий процент ВИЧ-инфицированных – среди молодёжи.

6. Дальнейшее совершенствование нормативной базы ПМР и значительное увеличение финансирования закупок тест-систем для диагностики ВИЧ с целью расширения охвата тестированием на ВИЧ-инфекцию различных категорий населения, особенно в возрасте 20–45 лет.

7. Формирования толерантного отношения к проблеме ВИЧ в ПМР путем обеспечения всеобщего доступа населения к тестированию (в идеале на бесплатной основе).

Список литературы

1. Ярославцева Н.Г. Генно- и серотипирование – два подхода к изучению изменчивости ВИЧ-1 // Гематология и трансфузиология. – 2000. – № 2. – С. 19–25.

2. Ветров В.П. ВИЧ-инфекция в перинатологии // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. – 2000. – № 5. – С. 55–56.

3. ВИЧ-инфекция у детей // Российский медицинский вестник. – 1998. – № 1. – С. 18–22

4. ВИЧ-инфекция у детей. По страницам зарубежных изданий // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 1997. – № 5. – С. 72.

5. Волкова К.И.и др. ВИЧ/СПИД наркомания и их влияние на материнство // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2000. – № 5. – С. 38–45.

6. Выписка из решения коллегии Минздрава РФ от 25.03.97 «О заболеваемости ВИЧ-инфекцией в России и мерах по ограничению ее распространения» Официальная хроника // Здравоохранение. – 1997. – № 5. – С. 27–31.

7. ИППП у ВИЧ-инфицированных // ИППП. – 2000. – № 4. – С. 60–61.

8. Церенова Э.Б. и др. Клинико-морфологическая характеристика ВИЧ-инфекций у детей // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. – 2000. – № 5. – С. 35–38.

9. Учайкин В.Ф. СПИД у детей // Педиатрия. – 1989. – № 8. – С. 71–79.

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА

Круглова Н.В.

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России, Нижний Новгород, e-mail: kruglov_37@mail.ru

В современном мире критерием эффективности лечения является качество жизни пациента – интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования больного, основанная на его субъективном восприятии. Цель: оценить влияние комплексного лечения на качество жизни пациентов с заболеваниями пародонта. Материалы и методы: На основании клинико-рентгенологических данных сформирована группа из 60 человек с диагнозом по МКБ-10 (ВОЗ, 1997) – хронический генерализованный пародонтит легкой степени тяжести. Средний возраст пациентов – 39,2 ± 1,04 года (18 мужчин и 42 женщины). Контрольную группу составили 20 практически здоровых человек без признаков воспаления пародонта. Исследуемым была проведена профессиональная гигиена полости рта ультразвуковым аппаратом Vector (Германия), противовоспалительное лечение, санация полости рта, рациональное протезирование. Эффективность лечения определялась клинически по индексу РМА (Parma C., 1960). Качество жизни пациентов определялось с помощью опросника OHIP-14 (Slade G.D., 1997). Статистическая обработка проводилась по программе Biostatistica, достоверность – по t-критерию Стьюдента (при $p < 0,05$). Результаты: Индекс РМА после лечения уменьшился с 27,51 ± 0,09 % до 13,51 ± 0,02 %. До лечения

пациенты испытывали затруднения при произношении слов, боль при приеме пищи. Мужчины чаще женщин испытывали болевые ощущения в полости рта (3,5 ± 0,01 и 1,6 ± 0,25, соответственно, при $p < 0,05$). Пациенты с частичной адентией чаще испытывали трудности из-за проблем с зубами при своей работе, чем пациенты с полноценной окклюзией (3,7 ± 0,15 и 2,5 ± 0,05, соответственно, при $p < 0,05$). Вывод: Комплексное лечение современными аппаратами и препаратами позволяет улучшить качество жизни пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта.

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Кубрушко Т.В., Бартенева Т.В., Фелькер Е.В.

Курский государственный медицинский университет, Курск, e-mail: kub1950@bk.ru

Профилактическая роль гигиены полости рта убедительно доказана в современных исследованиях. Так в исследованиях Федорова Ю.А. отмечено, что у школьников, регулярно чистивших зубы, было в два раза меньше кариозных зубов. При анкетировании, проводимом во время амбулаторного приема, установлено, что регулярно проводят профилактические гигиенические мероприятия не более 40 % обследованных.

В своих исследованиях (Сунцов В.Г., Леонтьев В.К. и др.) рекомендуют вовлекать родителей в обучение детей, так как в этом возрасте дети слишком малы, чтобы понять необходимость ухода за полостью рта. Установлено, что именно приобретённые в этом возрасте навыки становятся особенно прочными и усвояемыми на всю жизнь. И самое главное, в этом возрасте закладываются основы формирования личности. В исследованиях Л.М. Лукиных отмечено, что этапы развития формирующейся психики ребёнка можно разделить на моторный (длится до года), сенсомоторный (с 6 месяцев и до 6–7 лет), аффективный (с 6 месяцев до 6–7 лет, формирование индивидуального сознания), рассудочный (с 12-летнего возраста – одновременно понимая важность и необходимость проведения профилактики).

Следует отметить, что знакомство с элементами гигиены полости рта ребёнок может получать в семье в 1 год и 6месяцев и закреплять в младшей ясельной группе (2-3года). Очевидно, что как ребёнка обучат в детстве, какие привьют ему навыки, так он и будет относиться к уходу за своими зубами.

Цель исследования. Разработать алгоритм организации проведения гигиенического обучения и воспитания детей дошкольного возраста.

Первым этапом гигиенического обучения первой младшей группы (2–3 года) является изучение эпидемиологической ситуации в этой группе. Изучается распространённость и интенсивность заболеваний твёрдых тканей зубов, структура заболеваемости в данной возрастной группе, проводится анкетирование родителей. Следует отметить, в разработанной анкете должны быть вопросы, отражающие знания родителей о гигиенических навыках полости рта самих родителей, о режиме питания ребенка, диете ребенка и о значение гигиены полости рта для здоровья ребенка. Проводится статистическая обработка полученных данных, результаты докладываются на родительском собрании. Стоматолог на основании полученных данных говорит о критериях стоматологического здоровья по рекомендации ВОЗ. Основная цель занятия – убедить родителей, что правила гигиены должны прививаться в семье.

В группе необходимо создать уголок гигиены, где собраны все атрибуты по уходу за телом и полостью рта для занятий и проведения игр (зубные щётки-детские, зубные пасты-детские, стаканчик для ирригации полости рта, мыло жидкое, шампунь, полотенце, зеркало и т.д.). Итог работы будет выражаться в самостоятельном выполнении полученных знаний.

Воспитатель организует занятия с детьми по гигиене полости рта, совместно с родителями. Занятие проводит старшая медицинская сестра и врач стоматолог. Контроль над гигиеной полости рта осуществляет старшая медицинская сестра каждые 10 дней. Дошкольное учреждение несёт профессиональную гражданскую ответственность по организации гигиенического воспитания за детьми.

При проведении санитарно-просветительной работы среди родителей, необходимо уделить внимание своевременному выявлению и устранению факторов риска, способствующих возникновению заболеваний органов полости рта у детей.

Тактика врача-стоматолога при выявлении фактора риска должна включать следующие мероприятия: консультацию и лечение ребенка у ЛОР – специалиста. Консультация и лечение ребенка у педиатра необходима при нормальной проходимости носовых путей и наличии признаков аллергоза дыхательных путей и бронхолегочных заболеваний.

Список литературы

1. Управление эпидемиологической ситуацией и профилактикой патологий полости рта у подростков, проживающих в различных климатогеографических зонах: монография / Т. В. Кубрушко [и др.]. – Воронеж, 2009.

2. Кубрушко Т.В., Карлаш А.Е., Бартенева Т.В., Хайн С.С. Антенатальная и ранняя постнатальная профилактика развития стоматологических заболеваний (учебное пособие для самостоятельной работы студентов медицинских вузов по специальности «стоматология») // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 6. – С. 92–94.

ПРОБЛЕМЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА НА АМБУЛАТОРНОМ ПРИЕМЕ

Кубрушко Т.В., Хайн С., Фелькер Е.В.

Курский государственный медицинский университет, Курск, e-mail: kub1950@bk.ru

Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) – неотъемлемая часть челюстно-лицевой области. Особенности строения ВНЧС, взаимосвязи его составляющих зависят от внутрисуставных связей, состояния челюстной лицевой области (ЧЛО), тонуса окружающих тканей. Исследования многих авторов свидетельствуют о том, что патология ВНЧС, среди заболеваний ЧЛО занимает, третье место после кариеса и заболеваний пародонта.

Дистрофические процессы в суставе развиваются в результате нарушений равновесия между нагрузкой на ВНЧС и физиологической выносливостью его тканей. В норме нагрузка, которую развивают жевательные мышцы, равномерно распределяется на два сустава, все зубы и периодонт, перегрузки суставов не происходит.

Нарушения функционирования височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) наблюдаются у большей части больных, нуждающихся в протезировании зубов. В ряде случаев пациенты предъявляют жалобы на дискомфорт и хруст в области ВНЧС при жевании, широком открывании рта и «заклинивание» нижней челюсти, В тоже время, несмотря на наличие клинических проявлений дисфункции ВНЧС, пациенты не обращают внимания на проблемы со стороны сустава. В свою очередь врач-стоматолог при клиническом обследовании больного зачастую не проводит дополнительных исследований ВНЧС, если больной не предъявляет жалоб, или не всегда фиксирует в истории болезни клинические признаки дисфункции, не во всех случаях предупреждает больного о проблемах со стороны височно-нижнечелюстного сустава до начала стоматологического лечения. Рассматривая результат лечения, получаем либо успех в виде восстановления функции, эстетики и хорошей адаптации к протезам, либо неудачу, приводящую к конфликту и жалобам со стороны больного.

Клиническая картина различных форм патологии височно-нижнечелюстного сустава сложна и разнообразна: в одних случаях поражение ВНЧС сопровождается невралгическими болями с иррадиацией в ухо, висок, затылочную область, шею, ключицу, в других случаях – головными болями, болью в суставах, мышцах, спине. С такими жалобами больные обращаются к врачам интернистам (оториноларингологу, невропатологу, психиатру, хирургу, терапевту и др.). Врачи интернисты недостаточно знакомы с хроническими заболеваниями ВНЧС и часто ограничиваются симптоматическим лечением. Кранио-мандибулярную систему необходимо рассматривать не изолированно, а комплексно, вместе с шейно-плечевым поясом и всем опорно-двигательным аппаратом. Гипертонус мышц на стороне больного тазобедренного сустава может передаваться краниально вплоть до жевательной мускулатуры и компрессии ВНЧС или неправильного положения головы и нижней челюсти. Это означает дисбаланс в осанке тела, как например непараллельность линии плеч, зрачковой линии к горизонтальной линии и заставляет задуматься врача стоматолога о функциональных нарушениях ВНЧС и прямом взаимодействии с врачами – ортопедами и физиотерапевтами.

Таким образом, диагностика патологии ВНЧС должна включать обследование общего состояния организма, органы полости рта и челюстно-лицевой области.

При несвоевременной диагностике заболеваний ВНЧС в детском и юношеском возрасте, могут проявляться более тяжелые функциональные нарушения в височно-нижнечелюстном суставе.

В таких случаях тактика стоматолога должна быть направлена на раннее выявление больных с патологией ВНЧС во время диспансерного наблюдения организованного контингента, подростков и юношей. Рациональная организация лечебной – профилактической помощи подросткам позволит исключить у них развитие более серьёзных поражений ВНЧС, требующих соответственно более обширных лечебных мероприятий со стороны не только стоматологов, но и врачей интернистов.

Список литературы

1. Батраев Р.Р., Бароян М.А., Евдокимова Е.И., Кубрушко Т.В. Дисфункции ВНЧС у лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 6. – С. 25–26.

2. Кубрушко Т.В., Коробкин В.А., Милова Е.В., Лунев М.А., Хайн С.С. Синдромно-сходные заболевания органов полости рта и челюстно-лицевой области // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 6. – С. 94–95.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ИНТЕНСИВНОСТЬ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ БЕРЕМЕННЫХ Г. КУРСКА

Кубрушко Т.И., Бартенева Т.В., Ячменева Л.А.

Курский государственный медицинский университет, Курск, e-mail: kub1950@bk.ru

Одной из приоритетных задач отечественной медицины является увеличение рождаемости и укрепление здоровья беременных женщин.

За последние десятилетия, по мнению акушеров – гинекологов, отмечается значительное ухудшение здоровья беременных. Увеличилось число осложнений во время беременности – на 40% выросли поздние гестозы, резко сократилось число нормальных родов, удельный вес которых в некоторых субъектах РФ не достигает

25%. Одним из факторов, вызывающие осложнения беременности является и обострение хронической одонтогенной инфекции.

Беременные женщины имеют высокий риск возникновения основных стоматологических заболеваний – кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта. Повышение стоматологической заболеваемости в период беременности обусловлено не только изменениями, происходящими в организме женщины в целом, но и ухудшением состояния твердых тканей зубов, что связано с изменением микрофлоры полости рта, понижением резистентности эмали зуба к воздействию кислот. По данным ряда авторов, при физиологическом течении беременности распространённость кариеса составляет 91,4%, заболеваний тканей пародонта – 90%, поражение ранее интактных зубов (преимущественно острое течение кариозного процесса) выявлено у 48% беременных пациенток.

Цель исследования. Изучить распространённость и интенсивность основных стоматологических заболеваний у беременных женщин г. Курска.

Задачи исследования: определить распространённость и интенсивность кариеса, структуру интенсивности кариеса, распространённость заболеваний тканей пародонта, нуждаемость беременных в ортопедическом лечении.

Материал и методы исследования. Объект исследования – беременные женщины. Осмотрено 108 беременных женщин, обследование проводили по методике с учётом рекомендаций ВОЗ в соответствии с картой массовых осмотров во время планового профилактического осмотра.

Результаты исследования. Проведённые исследования показали, что распространённость кариеса составила 98%, нуждаемость в лечении – 52%. Интенсивность кариеса соответствовало 8,0 на одну обследованную. В структуре КПУ выявлен кариес у 56% беременных (при этом глубокий кариес составил 42%), 86% имеют раннее поставленные пломбы, у 60% женщин отмечены раннее удалённые зубы. У 45% беременных и рожениц так называемые гингивиты беременных наблюдались при нормальном течении уже на 2–3 месяце беременности. Следует отметить, что 56% беременных женщин нуждаются в ортопедическом лечении, из них у 44% определилась необходимость в восстановлении целостности зубного ряда.

Вследствие особенностей течения стоматологических заболеваний у беременных женщин, их склонности к прогрессированию и обострению резко возрастает роль профилактических стоматологических мероприятий.

Профилактика кариеса зубов и болезней пародонта у беременных преследует двойную цель: улучшить стоматологический статус женщины и осуществить антенатальную профилактику кариеса зубов детей.

Именно медицина профилактическая, принципами которой является не пассивное ожидание болезни, а проведение предупреждающих и корригирующих мероприятий задолго до развития болезни, ориентирована в первую очередь на поддержание здоровья, улучшения её качества.

Список литературы

1. Бахмудов М.Б., Бахмудов Б.Р., Алиева З.Б. Распространённость и структура экстрагенитальной патологии у беременных женщин, обращающихся за стоматологической помощью в г. Деребенте // Российский стоматологический журнал. – М.: Медицина, 2009. – № 5. – С. 32–35.

2. Косенко И. Б. Организация стоматологической помощи беременным и критерии удовлетворённости // Научные Ведомости Белгородского государственного университета. Медицина и фармация. – 2011. – № 16 (111). – Вып. 15/1. – С. 30–36.

3. Кубрушко Т.В., Карлаш А.Е., Бартенева Т.В., Хайн С.С. Антенатальная и ранняя постнатальная профилактика развития стоматологических заболеваний (учебное пособие для самостоятельной работы студентов медицинских вузов по специальности «стоматология») // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 6. – С. 92–94.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОРТОПЕДИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Кубрушко Т.В., Бароян М.А., Наумова Я.Л.

Курский государственный медицинский университет, Курск, e-mail: kub1950@bk.ru

В последние годы сахарный диабет, уступая только сердечно-сосудистым и онкологическим заболеваниям, устойчиво занял третью позицию среди непосредственных причин летальности больных. В настоящее время в мире насчитывается более 150 миллионов больных сахарным диабетом, и это число постоянно растет.

Риск развития пародонтита у лиц страдающих сахарным диабетом в 2,8–3,4 раза выше, чем у лиц с не отягощенным анамнезом. В большинстве случаев сахарный диабет развивается незаметно. Одним из ранних признаков сахарного диабета является сухость во рту, жжение слизистой оболочки полости рта, потеря нитевидных сосочков языка, повышается жажда и аппетит.

Высокая частота поражений органов полости рта (до 90%) при сахарном диабете обусловлена поражением микрососудистой системы, резорбцией костной ткани, снижением местных иммунных реакций. Это приводит к снижению выносливости пародонта и порой обычная жевательная нагрузка становится для опорных зубов травматичной. На фоне гипоксии и снижения устойчивости тканей пародонта к действию местных неблагоприятных факторов возрастает роль микроорганизмов, а высокая концентрация глюкозы в десневой жидкости у больных сахарным диабетом способствует размножению микроорганизмов и быстрому образованию зубного камня.

Важность выявления и лечения пародонтита заключается в том, что снижение воспаления тканей пародонта благоприятно сказывается и на органы полости рта больного, и на уровне глюкозы в его крови. Поэтому эндокринолог должен уделять особое внимание ротовой полости пациента, своевременно направляя его на стоматологическое обследование. При декомпенсированном сахарном диабете всегда наблюдается ухудшение минерального обмена в организме больного. Это мгновенно ведет к быстро прогрессирующему кариесу. Инфекционный процесс способен быстро прогрессировать.

При подготовке больных сахарным диабетом к стоматологической реабилитации основной задачей является максимально полная компенсация заболевания – нормализация не только углеводного, но и липидного обмена.

Выбор конструкции зубного протеза должен производиться с учетом протяженности дефекта, состояния пародонта опорных зубов, целостности твердых тканей зуба, а также степени компенсации диабета.

Стоматологи – ортопеды, подбирая конструкции зубных протезов для пациента с сахарным диабетом порой недооценивают (или переоценивают) состояние пародонта у больного. Врачу необходимо помнить, что при повышенном уровне сахара в крови желательно отложить ортопедическое лечение до фазы компенсации. В таких ситуациях лечение должно сводиться к изготовлению зубных протезов, отвечающих требованиям к правильному перераспределению нагрузки.

В связи с вышеизложенным актуальным является разработка комплексного подхода к стоматологическому протезированию больных сахарным диабетом. Для выполнения данного подхода необходимо разработать систему оказания стоматологической помощи больным сахарным диабетом, алгоритм диагностики и планирования ортопедического стоматологического лечения с учетом иммунного и стоматологического статусов на основе применения современных достижений диабетологии и стоматологии.

Планирование стоматологического лечения необходимо проводить при обязательной консультации врача-эндокринолога, каждый клинический этап должен сопровождаться контролем уровня глюкозы. В последующем после протезирования рекомендуется проводить контрольные осмотры один раз в полгода.

Список литературы

1. Румянцева Е.В., Наумова Я.Л., Кубрушко Т.В. Стоматологическое здоровье у больных сахарным диабетом 2 типа // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 6. – С. 58–59.

2. Кубрушко Т.В., Коробкин В.А., Милова Е.В., Лунев М.А., Хайн С.С. Синдромно-сходные заболевания органов полости рта и челюстно-лицевой области // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 6. – С. 94–95.

КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ РАВНОВЕСИЕ ПОЛОСТИ РТА ПРИ НАРУШЕНИИ ЦЕЛОСТНОСТИ ЗУБНОГО РЯДА

Кубрушко Т.В., Игнатенко В.Н., Сало С.С.

Курский государственный медицинский университет, Курск, e-mail: kub1950@bk.ru

Из множества факторов, способных нарушить функцию зубочелюстного аппарата, наиболее частым является потеря зубов, которая, нарушая гомеостаз организма, вызывает формирование компенсаторных процессов, направленных на восстановление нарушенного физиологического равновесия. С одной стороны, при потере зубов происходит изменение состава слюны, которое отражает сдвиги гомеостаза в тканях полости рта, с другой – от состояния кислотно-основного равновесия (КОР) в полости рта существенно зависит состояние твердых тканей зубов и пародонта.

Сдвиг pH в ту или иную сторону может быть обусловлен алиментарными факторами, профессиональными и экологическими вредностями, использованием средств гигиены и лекарственных препаратов, протезами, пломбами, состоянием макроорганизма. Наиболее актуально изучение вопросов регуляции кислотно-основного баланса в полости рта в плане ранней диагностики и прогнозирования стоматологических заболеваний: кариеса зубов, воспалительных заболеваний пародонта, в том числе и при потере зубов.

Одним из методов функциональной диагностики состояния гомеостаза в полости рта является pH-метрия, которая остается наименее разработанной и почти не используется в практике ортопедической стоматологии. Это обусловлено тем, что плохо изучен механизм изменений pH в полости рта у пациентов до и после ортопедического лечения, роль экзо- и эндогенных факторов, влияющих на эти изменения. Недостаточно изучены закономерности функциональных изменений pH в полости рта при протезировании съемными протезами. До настоящего времени не разработаны диагностические тесты на основе изменений pH для ранней диагностики, прогнозирования и разработки принципов профилактики стоматологических заболеваний, возникающих при пользовании съемными протезами.

Установлено, что секреция слюны у пациентов с дефектами зубного ряда снижена, причем, чем больше зубов отсутствует, тем меньше скорость слюноотделения, а фактором, влияющим на скорость слюноотделения, является локализация дефекта. Слюноотделение при дефектах в области верхних первых моляров значительно выше, чем при дефектах в дистальных отделах у выхода протока околоушной слюнной железы. Более значимо отсутствие передних зубов, что связано с их мощной иннервацией. Величина вязкости слюны у лиц с дефектами зубных

рядов повышается, а электропроводность и показатели секреции слюны уменьшаются, что говорит о резком снижении функции слюнных желёз. Показатель pH ротовой жидкости у этих больных до протезирования находился в щелочном диапазоне.

Лечение дефектов зубов и зубных рядов, сопровождающееся введением в полость рта инородных тел – зубных протезов, необходимо проводить с учетом комплексного влияния их на все составляющие зубочелюстной системы, т.к. протез помимо лечебно-профилактического обладает и побочным действием по отношению к окружающим тканям и органам полости рта.

Таким образом, изучение состояния кислотно-основного равновесия в полости рта у пациентов с потерей зубов до и после протезирования и возможность ранней диагностики и профилактики у них побочного действия протезов, является одной из актуальных проблем ортопедической стоматологии.

Список литературы

1. Воложин А.И., Алексеева И.В. Петрикас А.Ж., Румянцев В.А. Патофизиология кислотно-щелочного равновесия: метод, пособие. – М., 1991. – 60 с.

2. Кубрушко Т.В., Коробкин В.А., Милова Е.В., Лунев М.А., Хайн С.С. Синдромно-сходные заболевания органов полости рта и челюстно-лицевой области // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 6. – С. 94–95.

3. Сабуров Б.А. Клинико-лабораторное исследование влияния стоматологических материалов, используемых при протезировании на состав слюны и функцию слюнных желез: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1991. – 21 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ В ПОСТДИПЛОМНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ

Лепёхина О.А., Лепёхина Л.И., Панкова С.Н.

ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Воронеж, e-mail: olgastorm@inbox.ru

Преподавание терапевтической стоматологии интернам и ординаторам ставит своей целью подготовку специалистов, обладающих основами клинического мышления, способных провести обследование больного, обосновать диагноз, составить план ведения больных и овладения основными навыками при проведении терапевтического лечения стоматологических заболеваний. Контроль теоретических знаний на практических занятиях наряду с устным опросом и тестированием включает решение ситуационных задач, в которых моделируется клиническая ситуация и предлагается ответить на вопросы по различным ее аспектам (дообследовать больного, поставить и обосновать диагноз, провести дифференциальную диагностику, рассказать об этиологии, патогенезе предполагаемого заболевания, наметить план лечения и т.д.). Используя принцип преемственности, в поставленные вопросы включают предусматривающие знания анатомии, гистологии, физиологии, патофизиологии, патанатомии, фармакологии и других дисциплин, изученных интернами и ординаторами в вузе и являющимися ориентировочной основой их учебно-познавательной деятельности.

Профессионально-проблемные ситуации и задачи способствуют формированию мотивации к приобретению необходимых общекультурных и профессиональных компетенций. В процессе диалога создаются благоприятные условия для приобретения нового опыта, ревизии полученных и накопленных знаний, видения своей тактики в определенной профессионально-коллизийной ситуации. В данном контексте приемлемой формой обучения наряду с «диалогическим взаимодействием» может быть использована игровая технология, использование элементов проблемного обучения (проблемная ситуация), которые не только развивают умения клинически мыслить, формируют навыки самостоятельной творческой работы, стимулируют профессиональный рост, но и имеют деонтологическую направленность, оттачивают личностные и коммуникативные качества будущего врача.

РАЗВИТИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ БРЫЖЕЕЧНЫХ ЛИМФОУЗЛОВ В ЭВОЛЮЦИИ

Петренко В.М., Петренко Е.В.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Основная масса брыжеечных лимфоузлов (ЛУ) находится в брыжейках тонкой и правой половины толстой кишок – это верхние (краниальные) брыжеечные ЛУ. По разным данным они являются самой многочисленной группой ЛУ у человека: Г.М. Иосифов (1930) находил 180–200 ЛУ в брыжейке тонкой кишки, а Г.Т. Красовский (1963) – 120–140. До принятия Парижской номенклатуры брыжеечные ЛУ разделяли на собственно брыжеечные ЛУ и ЛУ толстой кишки. Первые располагаются в 3 ряда – вокруг начала верхней брыжеечной артерии, около ее главных ветвей или проксимальных артериальных дуг, между тонкой кишкой и дистальными артериальными дугами (Poirier P., Cuneo B., 1902; Barthels P., 1909; Иосифов Г.М., 1930; Rouviere H., 1932) или в 4 ряда – еще и около промежуточных или средних артериальных дуг (Ottaviani G., 1932). ЛУ толстой кишки H.Rouviere (1932) разделил на 3 подгруппы – ЛУ слепой кишки и аппендикса (еще 6 подгрупп около подвздошно-ободочной артерии и ее 5 ветвей), ободочной и прямой кишок. По данным З.А. Махмудова (1981), число верхних брыжеечных ЛУ у взрослых людей колеблется от 66 до 404 (в 77,5% случаев – 100–250), в т.ч. периферических – от 11 до 280 у 97,5% людей

(30–86 – у 64%). Международная анатомическая терминология (1998) различает следующие группы верхних брыжеечных ЛУ:

1) центральные;

2) юкстакишечные, околоободочные и несколько подгрупп ЛУ около слепой кишки (ранее – периферические, к ним следовало бы отнести еще и нижние панкреатодуоденальные ЛУ по их общему происхождению);

3) ободочные и подвздошно-ободочные (~ средняя группа).

По сравнению с человеком, у грызунов число краниальных брыжеечных ЛУ по крайней мере на один порядок меньшее:

1) всех ЛУ у крысы – 13–16, у морской свинки – 9–12, у дегу – 5–7;

2) центральных ЛУ у крысы – 9–11, у морской свинки – 6–9, у дегу – 4–5;

3) периферических ЛУ (подвздошно-ободочные, илеоцекальный) у крысы – 3–5, у морской свинки – 3, у дегу – 1–2 (илеоцекальный ЛУ – непостоянный).

Новые периферические ЛУ появляются в результате истинного новообразования (юкстакишечные, около слепой кишки) или путем смещения ранее центральных ЛУ на периферию (панкреатодуоденальные, околоободочные). Но при этом удельный вес периферической группы в структуре краниальных брыжеечных ЛУ в процессе эволюции у млекопитающих (грызуны → человек) существенно не изменяется и колеблется около 30% (±5%).

СОВРЕМЕННАЯ АНАТОМИЯ И ЛИМФОЛОГИЯ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Фундаментальная лимфология возникла в XX веке. Она «выросла» из функциональной анатомии лимфатической системы (ЛСи), которая изучает строение ЛСи в связи с ее функциями, в т.ч. в развитии (эволюции и онтогенезе). Именно анатомы, начиная от O. Rudbeck и T. Bartolinus (XVII век), сформировали классические представления о ЛСи как системе лимфатических сосудов и узлов (ЛС, ЛУ). Позднее к анатомам присоединились другие морфологи, физиологи и клиницисты. Исторически сложилось так, что гистологи не изучают структурные основы лимфотока на тканевом и клеточном уровнях организации. Этим также занимаются анатомы. В последние годы наблюдается кризис классических представлений о ЛСи, крайние точки зрения:

1) классическая – ЛСи организует иммунитет (Жданов Д.А., 1940), сопряжена с ретикуло-эндотелиальной системой – селезенкой и др. (Лысенков Н.К., Бушкович В.И., 1933; Иванов Г.Ф., 1949);

1а) неоклассическая – все лимфоидные образования входят в состав ЛСи (Привес М.Г. и др., 1974; Коненков В.И. и др., 2007),

1б) однако еще Г.М. Иосифов (1914) отмечал, что из лимфоидной ткани состоят многие органы, сходные по значению с ЛУ, но они, в отличие от ЛУ, не стоят на пути крупных ЛС. Соответственно лимфоидные (точнее – кроветворные) образования можно подразделить на лимфатические (ЛУ, лимфоидные бляшки и узелки) и экстралимфатические (костный мозг, тимус, селезенка, миндалины, лимфоидные узелки) – с афферентными ЛС и без них (Петренко В.М., 2011);

2) современная, отражена в Международной анатомической (1998) и гистологической (2005) терминологиях, где термин «ЛСи» отсутствует;

2а) ЛСи – это часть лимфоидной системы, ЛС выполняют лишь роль «трубок», по которым тканевая жидкость (лимфа) поступает в ЛУ для очистки (Сапин М.Р., 1997, 2007).

Я считаю, что ЛСи и лимфоидная система являются специализированными отделами сердечно-сосудистой системы (Петренко В.М., 1998). Если в основе лимфоидной системы находятся кровеносные сосуды, пути (ре)циркуляции лимфоидных клеток, то в основе ЛСи – ЛС, важный путь оттока антигенов из органов. ЛСи устроена как цепь межклапанных сегментов с разным строением стенок. Они организуют коллатеральный к венам, дополнительный дренаж органов, особый путь оттока из них антигенов. Лимфоидная система – это специальная приставка сердечно-сосудистой системы: лимфоидные муфты с разной сложностью строения окружают тканевые каналы и сосуды, как насадки-биофильтры регулируют клеточный и белковый состав внутренней среды организма. Тканевые каналы осуществляют горизонтальные связи между ЛСи и лимфоидной системой. Их структуры вместе составляют иммунные комплексы лимфоидного типа – блоки противоточной лимфогемодинамической системы: интерстициальные каналы рыхлой соединительной ткани объединяют микроЛС и кровеносные микрососуды в единую циркуляционную систему организма, образуют таким же образом функциональные анастомозы в ЛУ (и не только), органах и лимфатических (лимфоток), и лимфоидных (иммунопоэз в лимфоидных муфтах лимфатического русла как особая форма его сцепления с кровеносным руслом).

Сосуды играют роль выводных протоков для «секретов» лимфоидных органов, как в эндокринных железах, а в периферические из них могут приносить антигены. Лимфоидная система и ЛСи объединяются на периферии в лимфоидно-лимфатический аппарат. Он служит анатомической основой иммунитета: пути лимфооттока из органов и периферические кровеносные сосуды кооперируются различным

образом для обеспечения генотипического гомеостаза организма, их посредником и конъюгатором становится межсосудистая соединительная ткань, местами она преобразуется в лимфоидную ткань, в т.ч. между лимфатическими синусами и кровеносными микрососудами ЛУ. Этот орган принадлежит и ЛСи, и лимфоидной системе, устроен как емкостный лимфангион лимфоидного типа (его интима гиперплазирована и инфильтрирована лимфоцитами), вставлен в цепь сосудистых лимфангионов, функционирует и как транспортный сегмент, и как биофильтр / противоточная лимфогемодинамическая система: по афферентным ЛС и синусам в вещество ЛУ поступает периферическая лимфа с антигенами, по кровеносным сосудам – макрофаги и лимфоциты. В экстралимфатических лимфоидных образованиях роль афферентов могут выполнять тканевые каналы или специальные кровеносные микрососуды. Лимфатические пути непрерывны, в т.ч. в ЛУ, выстланы эндотелием разной толщины и плотности. Эндотелий является барьерной тканью эпителиального типа и способен к фагоцитозу (Погорелов Ю.В. и др., 1986), в т.ч. лимфатический (Жданов Д.А., 1940, 1952; Бородин Ю.И. и др., 1990, 1992). В ЛУ его дополняют ретикулярная и лимфоидная ткани, значительно усиливающие барьерные функции лимфатических путей, переводящие их на качественно новый уровень организации. В таком плане ЛСи – это комплекс ЛС (пути оттока тканевой жидкости в виде лимфы из органов в вены) и ЛУ (биофильтры внеорганной лимфы), а также более простых лимфоидных образований (лимфоидные бляшки и узелки).

Заключение. ЛСи организует лимфоотток из органов в вены по ЛС разного типа, включая синусы ЛУ, но участвует также (вещество ЛУ) в организации иммунитета индивида, поскольку лимфа является источником антигенов. Поэтому в основе современной лимфологии находится функциональная анатомия ЛСи в ее связи с лимфоидной системой.

ДВА ВИДА И ДВА ПУТИ РАЗВИТИЯ КРОВЕТВОРНЫХ ОРГАНОВ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Я считаю, что следует различать «кроветворные органы», а их разделять на смешанные, миелоидно-лимфоидные (красный костный мозг, селезенка) и лимфоидные (тимус, ЛУ – лимфоузлы, миндалины). Миелоидно-лимфоидные органы являются экстралимфатическими, поскольку их паренхима не связана с лимфатическим руслом (ЛР). Лимфоидные органы можно разделить по этому признаку на экстралимфатические, без афферентных лимфатических сосудов (тимус и миндалины, а также лимфоидные узелки и предузелки) и (интра)лимфатические (ЛУ, а также лимфоидные бляшки и узелки). Кровеносные сосуды являются путями (ре) циркуляции клеток крови, в т.ч. лимфоцитов. Корни ЛР отделены от круговой системы кровообращения, для их подключения к кровеносным путям и рециркуляции лимфоцитов в организме используются тканевые каналы. Все три вида путей циркуляции клеток крови могут служить путями поступления антигенов или других стимуляторов лимфоцитопоэза в органы, иные очаги кроветворения. По этому признаку их можно разделить на три группы:

1) кровеносные сосуды – костный мозг, тимус, селезенка;

2) лимфатические пути – ЛУ, лимфоидные бляшки и узелки;

3) тканевые каналы – миндалины, лимфоидные узелки и предузелки.

В онтогенезе все очаги кроветворения формируются около кровеносных сосудов. Экстралимфатические органы кроветворения возникают и развиваются вне прямой связи с ЛР, причем селезенка и тимус – еще до появления лимфатических мешков (закладка) и ЛУ (формирование паренхимы), миндалины – на этапе массовой закладки и дифференциации ЛУ. ЛУ и лимфоидные бляшки изначально возникают в тесной связи с ЛР, в его просвет вместе с его эндотелиальными стенками инвагинируют кровеносные сосуды. Во вторичных экстралимфатических лимфоидных образованиях / органах афферентные пути представлены тканевыми каналами. В большинстве вторичных лимфоидных органов / образований они дополняются лимфатическими микрососудами (лимфоидные бляшки) и сосудами (ЛУ) – происходит усложнение афферентных путей. Изучение топографии формирующихся лимфоидных образований показало, что уже на этапе закладки они используют существующие циркуляционные каналы как афферентные пути. Интралимфатические лимфоидные образования возникают там, где большой объем дренажа из органа обусловливает значительное развитие (и расширение) ЛР.

О СЕГМЕНТАРНОСТИ ЛИМФОИДНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Лимфоидная система (ЛдСи), согласно Международной анатомической терминологии (1998), включает костный мозг, тимус, селезенку, глоточное лимфоидное кольцо (небные, глоточная и язычная миндалины) и лимфатические узлы (ЛУ). Если быть точным, то миндалины не являются самостоятельными органами, поскольку не имеют истинной капсулы. Это части органов (небо, глотка, язык), в толще которых определяются крупные скопления лимфоидной

ткани, подобно «кишечной миндалине» слепой кишки. К ЛдСи относят также лимфоидные бляшки, узелки, предузелки и т.п. – лимфоидная ткань, ассоциированная с поверхностью (Международная гистологическая терминология – 2008).

По моему определению (2007–2010), ЛдСИ – это специализированный отдел сердечно-сосудистой системы, тесно связанный с кровеносными сосудами, по которым происходит циркуляция и (ре)циркуляция лимфоидных клеток. Поэтому кровеносные сосуды являются системообразующим фактором для ЛдСи. Они же, в первую очередь – артерии как наиболее стабильные сосуды, детерминируют, по моим представлениям, вторичную сегментацию тела человека, разделение на дефинитивные корпоральные сегменты (ДКС). Квазисегментарное устройство тела человека (Петренко В.М., 2014) распространяется и на его ЛдСи, поскольку все лимфоидные образования формируются вокруг кровеносных сосудов:

1) красный костный мозг как часть костей берет начало в своем развитии от сомитов – первичных сегментов тела (эмбриона) которые лучше всего сохраняются в дефинитивном туловище, особенно – в грудной клетке (ребра; межреберные мышцы, нервы и сосуды);

2) остальные иммунные (лимфоидные) образования входят в состав ДКС позднее, прежде всего это относится к ЛУ и всем лимфоидным частям органов (миндалины, бляшки, узелки);

2а) ЛУ – лимфоидные лимфангионы в составе генеральных / периартериальных сегментов лимфатической системы, вокруг ветвей аорты рассеяны по всему телу человека;

2б) тимус берет начало от III–IV жаберных карманов и щелей – шейно-грудные / подключичные сегменты ЛдСи (в связи с тимусными ветвями внутренних грудных артерий);

2в) селезенка начинает развитие в дорсальном мезогастрии, между желудком и дорсальным зачатком поджелудочной железы – чревный сегмент (желудочно-поджелудочный / селезеночный субсегмент) ЛдСи.

ВЛИЯНИЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ ГИПОКСИИ И ВНУТРИУТРОБНЫХ ИНФЕКЦИЙ НА РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОСОНОГРАФИИ И ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИИ У ДЕТЕЙ

Радченко Е.В.

Республиканский центр матери и ребенка, Тирасполь, e-mail: med.fac.pediatrics@mail.ru

Сегодня ультразвуковая диагностика быстрыми темпами движется вперед, отвоевывая у рентгенологии все новые и новые области. Нейросонография является ультразвуковым методом визуализации, позволяющей через роднички, швы и прочие естественные акустические окна оценить состояние структур головного мозга, паренхимы, ликворных путей. Нейросонография стала частью традиционного обследования всех детей, особенно родившихся от матерей с отягощенным акушерским анамнезом, осложнениями беременности и родов, травмами головного мозга. Данная методика позволяет выявить структурные изменения в головном мозге, наблюдать за динамикой лечения.

Электроэнцефалография – неинвазивный метод исследования функционального состояния головного мозга путем регистрации его биоэлектрической активности.

Материалы и методы исследования. Нейросонография в стандартных проекциях осуществлена у 107 детей в возрасте от одного дня до 12 месяцев, находящихся на стационарном лечении в ГУ «РЦМиР» города Тирасполь с диагнозом «Церебральная ишемия I–II степени». Мамы этих детей были с отягощенным акушерским и гинекологическим анамнезом, урогенитальной инфекцией. В последствии дети были поставлены в поликлинике на «Д» учет для наблюдения дальнейшей динамики неврологом. В возрасте от 3 до 5 лет этим детям была проведена электроэнцефалография для контроля биоэлектрической активности головного мозга.

Результаты исследования. Ультразвуковое исследование позволило выявить: перивентрикулярные кровоизлияния I степени (субэпендимальные) у 16 (15%) детей; перивентрикулярные кровоизлияния II степени у 10 (9,4%); перивентрикулярные кровоизлияния III степени у 3 детей (2,8%).

Изолированные кровоизлияния на уровне сосудистых сплетений, с последующим образованием кист, зарегистрированы у 13 детей (12,3%). Гипоксически – ишемические поражения головного мозга, в том числе наличие кальцификатов в области зрительных бугров, отмечено у 24 детей (22,4%). Расширение межполушарной щели и умерено выраженная вентрикуломегалия выявлены у 29 детей (27,8%), врожденная гидроцефалия определена у двух детей (1,9%). Признаки выраженной морфологической незрелости головного мозга отмечены у 9 (8,4%) новорожденных.

Из 107 детей, которым проводилось нейросонография у 58 (54%) матерей во время беременности была обнаружена урогенитальная инфекция, у 23 (21,5%) матерей хроническая фетоплацентарная недостаточность. У женщин с урогенитальной патологией определялись уреоплазмы, хламидии, микоплазмы, герпес, цитомегаловирус, смешанные инфекции.

В последствии этим детям с изменениями на нейросонографии в возрасте от 3 до 5 лет была проведена электроэнцефалография. Из 107 детей у 16 (14,9%) обнаружены диффузные изменения по резидуально – органическому типу; у 23 (21,5%) признаки ирритации корковых

структур; у 32 (30%) признаки дисфункции стволовых структур; у 5 (4,7%) обнаружена локальная активность; у 2 (1,9%) детей – специфическая эпилептиформная активность. Из них у 28 (26%) детей снижен порог судорожной готовности. У 29 (27%) на электроэнцефалограмме – норма.

Выводы

1. Данные исследования свидетельствуют, что отягощенный акушерский и гинекологический анамнез, урогенитальная инфекция у беременных женщин влияют на поражение ЦНС в период внутриутробного развития плода, с последующими изменениями со стороны нервной системы, проявляющиеся в различном возрасте у детей.

2. Нейросонография и электроэнцефалография являются доступными, достаточно информативными методами, позволяющими своевременно выявить различные изменения головного мозга у новорожденных, детей младенческого и старшего возраста, что позволяет осуществлять и диспансерное наблюдение за лечением у новорожденных, грудных детей, детей старшего возраста.

Список литературы

1. Зубарева Е.А., Улезко Е.А. Нейросонография у детей раннего возраста. – М.: НИИ неврологии РАМН, 2003. – 188 с.

2. Колкер И.А., Михайленко В.Е., Шмакова И.П. Детский церебральный паралич. Инструментальная диагностика. Лечение – О.: Пласке ЗАО, 2006. – 312 с.

3. Зенков Л.Р. Клиническая эпилептология. – М.: МИА, 2002. – 416 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ТРОМБОЦИТОВ ПРИ ДИСФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Ральченко Е.С., Чепис М.В.,
Умутбаева М.К., Ральченко И.В.

Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень, e-mail: i.ralchenko@mail.ru

Актуальность. Ранее установлено, что связь между состоянием щитовидной железы и гемостазом является двусторонней: первично возникающие изменения в гемостазе сказываются на функции щитовидной железы, а первично вызываемые изменения функциональной активности щитовидной железы влекут за собой гемостатические сдвиги [А.Ш. Бышевский, 2006]. Так показано, что экзогенная гипергепаринемия угнетает способность щитовидной железы накапливать йод [Ф.Н. Киричук, 1975], а тиреоидэктомия сопровождается фазными изменениями уровня гепарина [С.А. Георгиева, 1973]. Такое представление согласуется со сведениями о состоянии свертываемости при гипотиреозе. С.А. Георгиева (1969), А.И. Гурьянова (1973) находили при гипотиреозе и атиреозе гипокоагулемию, обусловленную снижением концентрации факторов I, V, и VII, а также повышением уровня гепарина. У большей части пациентов с явлениями тиреотоксикоза находили пониженный уровень протромбина, у меньшей части – снижение уровня факторов I, V и VII, снижение количества тромбоцитов в периферической крови и изменение их функциональной активности, удлинение времени рекальцификации, активацию фибринолиза, снижение концентрации фибронектина. Вместе с тем, описанная выше совокупность гемостазиологических сдвигов не исключает и гипокоагулемии, обусловленной ускоренным потреблением циркулирующих прокоагулянтов. Со снижением числа тромбоцитов согласуются полученные значительно позже данные о повышении при гипертиреозе их способности к агрегации [Masunaga e.a., 1997], данные о снижении агрегационной активности тромбоцитов при гипотиреозе, а также тот факт, что по достижении эутиреоза способность тромбоцитов к агрегации восстанавливается [Silberbauer e.a., 1977]. Kuhn e.a. [1984] не находили изменения активности тромбоцитов при увеличенном содержании тиреоидных гормонов в крови. Неизменной сохранялась у больных и активность тромбоцитарной моноаминооксидазы, активация которой является признаком перехода тромбоцитов в активную форму. Позволим себе детальнее остановиться на результатах наблюдений агрегационной активности тромбоцитов при дисфункции щитовидной железы. Целью нашей работы явилось – изучение агрегационной активности тромбоцитов при гипотиреозе (субклиническом и манифестном) и диффузном токсическом зобе. Материалы и методы. В данной работе представлены результаты клинико-лабораторного исследования 40 пациентов с гипофункцией щитовидной железы и 20 пациентов с диффузным токсическим зобом. Для решения поставленных задач нами были использованы биохимические методы исследования. Для оценки агрегационной функции тромбоцитов у пациентов использовали агрегометр «Биола», устанавливая на агрегатограммах значения максимальной агрегации (МА). Расшифровывая агрегатограммы, устанавливали: значение максимальной агрегации (МА), максимальную скорость агрегации, максимальный размер тромбоцитарных агрегатов (МРА) оценивали по результатам их динамического измерения на агрегометре. Активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) по Г.Н. Детинкиной и др. (1984 а, б). Содержание тромбоцитов определяли унифицированным методом [В.В. Меньшиков и др., 1987]. В качестве группы сравнения использовалась группа здоровых доноров в количестве 40 человек. Результаты. По данным исследованиям установлено, что отмечается удлинение АЧТВ, отражающее наклонность к гипокоагуляции, снижение общего количества тромбоцитов и их агрегационной активности. Несколько заметнее снизилась спонтанная агрегация тромбоцитов,

АДФ – индуцированная агрегация, скорость образования агрегатов и максимальное значение величины тромбоцитов. Еще более выраженными были показатели у больных диффузно токсическим зобом: наблюдалось ослабление тромбоцитарного компонента гемостаза (снижение общего количества тромбоцитов максимального значения величины тромбоцитов, значительное снижение скорости достижения максимального значения величины тромбоцитов и их агрегационной активности. Выводы. Наши данные подтверждают, что при дисфункции щитовидной железы наблюдается постоянное напряжение гемокоагуляционных процессов, выражающееся развитием признаков ДВС-синдрома с хроническим течением, данные изменения проявляются более глубоко у больных с диффузным токсическим зобом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ПАТОЛОГИИ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ

Сущенко А.В., Лепёхина О.А., Лепёхина Л.И.

ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Воронеж, e-mail: olgastorm@inbox.ru

Исследование проводилось с 2009 по 2011 годы в школах города Воронежа, расположенных в разных районах, и включало оценку состояния тканей десны у 1282 детей (из них 611 девочек и 671 мальчик) в возрасте от 6 до 17 лет, которые были разделены на следующие группы: I – младшая группа (6–9 лет); II – средняя группа (9–12 лет); III – старшая группа (12–17 лет). Для исследования были использованы общепринятые в пародонтологии методики.

По итогам проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

● Патология пародонта у школьников города Воронежа в различных возрастных группах встречается у 64,1–94,1 % из них, что свидетельствует о неблагоприятном состоянии профилактической работы с этой категорией населения, наличии общих и местных факторов, влияющих на ее возникновение и развитие.

● Среди этиологических факторов риска ведущую роль играет плохая гигиена полости рта, аномалии зубочелюстной системы, высокая распространенность кариеса, соматические заболевания, несбалансированное питание, неблагоприятная экологическая обстановка.

● Уровень гигиенических знаний детей и их родителей требует коррекции, как и степень мотивации в сохранении стоматологического здоровья, как составной части здоровья всего организма.

● В структуре патологии тканей пародонта учащихся школ ведущее место занимает хронический катаральный гингивит (62,6 %), с возрастом увеличивается не только распространенность патологии пародонта, но и ее интенсивность. У детей старшей возрастной группы появляются признаки пародонтита (5,5 %).

● Для улучшения пародонтологического статуса школьников необходима интегрированная программа взаимодействия врачей (школьных стоматологов, ортодонтов, стоматологов-хирургов, педиатров, эндокринологов и др. специалистов), медицинских работников среднего звена (гигиенистов стоматологических), а также родителей учащихся и учителей.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ БРУКСИЗМА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Фелькер Е.В., Винокур А.В., Мисник Ю.В.

Курский государственный медицинский университет, Курск, e-mail: a-milova@mail.ru

Бруксизм – пароксизмальный скрежет зубами, возникающий вследствие спазма жевательных мышц, стискивания челюстей и их интенсивного движения относительно друг друга. Данное заболевание может возникнуть у любого человека и в любом возрасте. В основе развития бруксизма может лежать комплекс различных причин и их сочетание, и именно поэтому данное патологическое состояние изучается не только в рамках стоматологии, но также психологии, неврологии, отоларингологии, гастроэнтерологии.

Цель исследования – выявить распространенность бруксизма среди населения Курской области, провести анализ заболеваемости и обращаемости в зависимости от возраста и пола.

Исследования проведены у 116 больных, которые получали лечение в ОСП г. Курска, в возрасте от 20 до 65 лет.

К началу обследования больные находились в следующих возрастных группах: 20–29 лет – 10 (8,6 %), 30–39 лет – 20 (17,2 %), 40–49 лет – 35 (30,2 %), 50–59 лет – 36 (31 %), 60 лет и старше – 15 (12,9 %).

У 42 больных (36 %) были отмечены те или иные признаки бруксизма. Из них 17 (40,5 %) больных отмечали, что «ночным скрежетанием» страдают с раннего детства, 18 (42,9 %) имели давность появления признаков заболевания до 10 лет и только 7 больных (16,6 %) – 1–2 года. 23 пациента заметили первые признаки заболевания после перенесенного стресса: сотрясение головного мозга – 31,3 %, профессиональный стресс – 56 %, испуг – 43,7 %, инфекционное заболевание с подъемом температуры до 40 °С – 31,4 %, токсикоз – 23,1 %, стрессы в семье – 18,6 %, поступление и обучение в вузе – 4 %.

В структуре основных жалоб больных бруксизмом наибольший удельный вес занимает хруст и щелканье в области височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) – 76 %, периодические болевые ощущения в области ВНЧС – 84 %,

патологическая стираемость твердых тканей зубов – 82%, кровоточивость десен и подвижность зубов – 52%, утомляемость и боль в жевательных мышцах – 48,3%, ограничение открывания рта – 4,8%, «ночное скрежетание» – 83,3% больных. При этом только 19 (45,2%) больных ранее обращались к стоматологу по поводу бруксизма.

Из отягощающих анамнез факторов отмечены: операция на щитовидной железе у 2, бронхиальная астма у 3, язва желудка у 7, сахарный диабет у 9, патология ЦНС у 2 больных, наличие наследственной отягощенности с эпилепсией отмечено у 2 больных.

Список литературы

1. Кубрушко Т.В., Коробкин В.А., Милова Е.В., Лунев М.А., Хайн С.С. Синдромно-сходные заболевания органов полости рта и челюстно-лицевой области // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 6. – С. 94–95.

2. Гайдарова Т.А. Бруксизм – болезнь стресса // Сибирский медицинский журнал. – 2003. – № 6. – С. 72–73.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г. КУРСКА

Фелькер Е.В., Ячменева Л.А., Евдокимова Е.И.

Курский государственный медицинский университет, Курск, e-mail: a-milova@mail.ru

Частичное отсутствие зубов является одним из распространенных заболеваний. По данным ВОЗ, распространенность среди населения в различных регионах земного шара достигает 75%.

Частичное отсутствие зубов непосредственным образом влияет на качество жизни пациента, обусловливая нарушение, вплоть до полной утраты, жизненно важной функции организма – пережевывания пищи, что сказывается на процессах пищеварения и поступления в организм необходимых питательных веществ, а также нередко является причиной развития заболеваний желудочно-кишечного тракта воспалительного характера. Не менее серьезными являются последствия для социального статуса пациентов: нарушения артикуляции и дикции сказываются на коммуникационных способностях пациента.

Несвоевременное лечение частичного отсутствия зубов ведет к развитию таких заболеваний зубочелюстной системы, как болезни пародонта, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, патологическая стираемость, а в отдаленной перспективе – к полной утрате зубов.

Цель работы – изучить распространенность и топографо-анатомические особенности частичного отсутствия зубов среди населения г. Курска.

Материал и методы исследования. На базе «МУЗ городская поликлиника № 6» г. Курска было проведено комплексное обследование 160 пациентов в возрасте от 21 до 50 лет. Из них 89 женщин и 71 мужчин. Исследование проводилось посредствам опроса, анкетирования и объективного обследования.

При объективном обследовании тщательно исследовались: состояние пародонта, поражение твёрдых тканей зубов, дефекты зубных рядов, ортопедические конструкции. Так же для каждого пациента был посчитан индекс SBI для более точного отражения состояния пародонта. Анкета заполнялась во время обследования первичного пациента, отмечалось наличие соматической патологии, вредных привычек, профессиональных вредностей.

Результаты и их обсуждение. После проведенного исследования было выявлено, что среди 160 обследованных у 15% пациентов дефекты зубных рядов отсутствовали, 77% имели дефекты зубных рядов различной локализации и 8% с полным отсутствием зубов. При этом на возрастной контингент 21–40 лет приходиться до 43% от всего количества пациентов с дефектами зубных рядов. Это достаточно высокий показатель, характеризующий стоматологический статус населения Курской области.

Топография дефектов зубных рядов верхней и нижней челюстей согласно классификации Кеннеди представлена следующим образом: на нижней челюсти: I класс (двусторонний дистально неограниченный дефект) – 23,25%, II класс (односторонний дистально неограниченный дефект) – 18,36%, III класс (односторонний дистально ограниченный дефект) – 22,44%, IV класс (дефект во фронтальном отделе) – 15,3%; на верхней челюсти: I класс – 19,38%, II класс – 17,37%, III класс – 21,45%, IV класс – 15,3%.. Таким образом, можно говорить о преобладании дефектов зубных рядов связанных с отсутствием прежде всего жевательных зубов. Этот факт напрямую сказывается на эффективности пережевывания пищи.

Потеря жевательных зубов нижней челюсти в наибольшей степени снижает эффективность жевания и как следствие способствует возникновению или отягощает патологию со стороны желудочно-кишечного тракта. По данным анкетирования у 63% исследуемых с частичным отсутствием зубом имелись те или иные проявления заболеваний желудочно-кишечного тракта. Рациональное протезирование в этом случае необходимо считать обязательным этапом лечения и заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Список литературы

1. Кубрушко Т.В., Коробкин В.А., Милова Е.В., Лунев М.А., Хайн С.С. Синдромно-сходные заболевания органов полости рта и челюстно-лицевой области // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 6. – С. 94–95.

2. Рыжова И.П., Милова Е.В. Результаты комплексной подготовки тканей протезного ложа к ортопедическому лечению съемными конструкциями зубных протезов // Российский стоматологический журнал. – 2008. – № 3. – С. 45–47.

3. Рыжова И.П., Милова Е.В. Результаты комплексной подготовки опорных тканей протезного ложа к рациональному ортопедическому лечению // Вестник развития науки и образования. – 2010. – № 1. – С. 14–19.

ОНКОСТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПО КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Фелькер Е.В., Бароян М.А., Винокур А.В.

Курский государственный медицинский университет, Курск, e-mail: a-milova@mail.ru

В Российской Федерации в структуре заболеваемости опухолей головы и шеи рак органов полости рта и глотки занимает второе место после рака гортани. Среднегодовой темп прироста данной патологии составляет 1,51%. Ежегодно во всем мире регистрируется 10 миллионов новых случаев раковых заболеваний. Риск заболеть раком имеет каждый 5-й россиянин.

Цель работы – проанализировать заболеваемость онкостоматологической патологией по Курской области.

По данным «Состояния онкологической помощи в России в 2013 году» (по ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой, 2013) по Курской области за 2013 год зарегистрирован 42 случаев злокачественных новообразований (ЗНО) губы (С00) и 98 случаев полости рта (С01-09; 46.2). При этом показатель активной выявляемости (на профилактических осмотрах) злокачественных новообразований губы составил 42,5%, а полости рта 33,3%. Показатели ЗНО в полости рта: I стадия – 8,2%, II стадия – 23,5%, III стадия – 55,1% и IV – 13,3%.

Данные показатели по Курской области и в целом показатели активного выявления злокачественных новообразований в России свидетельствуют о настоятельной необходимости, повышения знаний врачей стоматологов по проведению осмотра полости рта с целью выявления злокачественного процесса и необходимость разработки и внедрения специальных скрининговых программ онкостоматологической патологии на амбулаторном стоматологическом приеме в Курской области.

Список литературы

1. Бароян М.А., Милова Е.В., Винокур А.В., Дударь Е.В. Актуальность внедрения программ онкоскрининга в стоматологии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 8–1. – С. 156.

Педагогические науки

УСИЛЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ СОХРАНЕНИИ ЕГО ФУНДАМЕНТАЛЬНОСТИ

Гадзаова Л.П.

ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет» им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, e-mail: gadzaova@list.ru

Россия всегда славилась стремлением к образованности. Сейчас наша страна переживает не лучшие времена, но перелом, на наш взгляд, наступил. Российские вузы становится привлекательнее. Система высшего образования объединяет 607 государственных и 358 негосударственных вузов, в которых обучается 4,7 млн человек. Преподавательский состав государственных вузов включает 265 000 человек, из которых 153 000 – специалисты высшей квалификации (кандидаты и доктора наук). В негосударственных вузах занято более 42 000 преподавателей [7].

Россия намеревается занять достойные позиции научного потенциала, подтверждая его фундаментальность и практико-ориентированность. Такой оптимизм внушает новый импульс в связи с принятием Федеральной целевой программы «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в РФ на 2008–2015 годы» [5].

Важным показателем, отражающим международное признание и конкурентоспособность любого вуза на мировом рынке, является количество иностранных студентов, обучающихся в нем. В мировой конкурентной борьбе за лучшие умы Россия по некоторым направлениям в числе лидеров.

Приведем слова главы Россотрудничества Глебовой Л.: «Не может не радовать, что на фоне непростой политической ситуации в мире интерес к гуманитарному сотрудничеству только растет. Мы получили 16 тыс. заявок на текущий учебный год из 160 стран, поэтому и попросили увеличить квоту. Для нас важно, что выпускники хороших вузов у себя на родине становятся известными врачами, влиятельными бизнесменами, даже министрами. И такой человек всегда будет хорошо относиться к России» [6]. Современные условия востребованности специалистов - это суперкачество подготовки, новые специальности, все больше программ «бакалавриат» и «магистратура» и сопровождение передовых научных исследований практическими занятиями, т.е. единство науки и обучения, что позволяет непосредственно передавать научные знания на лекциях и семинарах студентам. Очевидно, что это невозможно без развития прикладных наук, наукоемких технологий, связанных с коммерциализацией фундаментальных знаний, представляющих собой гигантский рыночный ресурс. В этой связи и система образования должна усилить практико-ориентированное содержание.

Российское фундаментальное образование создавалось на знаниевой парадигме. Образовательный процесс в системе общего и профессионального образования строился на дедуктивной основе в соответствии с дидактической

триадой «Знания – умения – навыки». Но изучение послевузовской практики выпускников выявило, что в рыночных условиях помимо знаний востребованы *умения применять* их на практике. В 2001 году в журнале «Народное образование» появилась статья «Что знает Иван, чего не знает Джон? Что умеет Джон, чего не умеет Иван?», где академик А. Новиков говорит: «Что знает Иван, уже знает Джон, а что умеет Джон, еще не умеет Иван» [3]. По данным разных исследований, выпускники российских высших учебных заведений показывают очень высокие результаты по критериям «знание» и «понимание» и уступают западным коллегам в практико-применяемости теоретических знаний.

Одно из важнейших преимуществ, на наш взгляд, в мире образованности представляют не только когнитивные способности, но и социальные умения вроде убеждения в возможности приспособиться и изменяться вместе с ситуацией. Речь идет не только о новом самосознании в области уровня образованности, но о межкультурной компетентности и культурологической информированности студентов вуза.

Гуманитарные науки в последнее время находятся под угрозой вытеснения, как, якобы, не дающие конкретных результатов, в пользу естественнонаучных и технических отраслей. А истинная причина кризиса знаниевой парадигмы лежит глубже, а именно, в существующем сегодня противоречии между укладом профессионального образования и современным бизнес-подходом. Работники гуманитарных отраслей несут на своих плечах огромные преподавательские нагрузки, готовя, в основном, будущих учителей. По словам Вильгельма фон Гумбольдта, одного из братьев, чье имя носит Берлинский университет, величайшего немецкого филолога и языковеда, «гуманитарные науки должны составлять ядро высшей школы, понимаемой как универсальная, и призванной не только передавать знания, но и готовить людей, имеющих свое суждение» [1]. И, несмотря на триумфальное шествие естественных наук, идеал гуманитарного образования сохранил свое значение. Гуманитарные науки для общества высоких технологий - путь к улучшению знания других культур и умению строить на этой основе взаимоотношения. Полагаем, что дело не в том, как человек движется, а в том, что им движет. Инициатива сегодня принадлежит молодым и хорошо образованным людям со знанием иностранных языков, они чувствуют, что могут изменить ситуацию, оказывать влияние на изменения в мире, на социальный порядок.

Российским Правительством, Министерством образования и науки РФ предпринимаются конкретные шаги в этом направлении. Постановлением Правительства РФ № 36 от 21.01.2005 г. утверждены «Правила разработки и введения в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования» [3], предусматривающие участие в их разработке работодателей. Приказом Министерства образования и науки России № 152 от 30.11.2004 г. создан Совет по государственным образовательным программам профессионального образования, в состав которого введены представители объединения работодателей. Наиболее важным моментом здесь является разработка работодателями Квалификационных требований к специальностям, которые будут учитываться в создании стандартов третьего поколения, что обсуждалось затем и в ходе работы VIII съезда Российского союза ректоров, 8–9 июля 2006 года. Было также подписано Соглашение о стратегическом партнерстве между Российским союзом ректоров, Российским союзом промышленников и предпринимателей и Торгово-промышленной палатой РФ, в котором были достигнуты договоренности, с одной стороны, об участии работодателей в разработке вузовских программ, чтобы они стали практико-ориентированными, с другой стороны, об участии бизнес-сообщества в финансировании высших учебный заведений.

Выполняя положения «Повестки 21-го века», в поддержку практико-ориентированности образования, 57-я сессия Генеральной Ассамблеи ООН, объявила десятилетие (2005–2014 гг.) декадой *Образования для устойчивого развития* [1]. Ведущей организацией Декады, как известно, является ЮНЕСКО. Образование для устойчивого развития – это процесс и результат прогнозирования и формирования человеческих качеств – знаний, умений и навыков, отношений, стиля деятельности людей и сообществ, качеств личности, компетентностей, обеспечивающих постоянное повышение качества жизни. Концепцией модернизации российского образования предусмотрено создание механизма устойчивого развития. Поставлена задача обновления профессионального образования на компетентностной основе путем усиления практической направленности профессионального образования при сохранении его фундаментальности, что предполагает изучение традиционных для российского образования фундаментальных дисциплин в сочетании с прикладными дисциплинами технологической или социальной направленности.

Решение этой задачи предполагает большее внимание упреждающим образовательным и жизненным установкам школьников. И вузы проводят активную профориентационную работу в довузовских образовательных учреждениях. В системе высшего образования существует несколько подходов к практико-ориентированному образованию:

– практико-ориентированное образование с организацией учебной, производственной и преддипломной практики студента с целью

привести в соответствие его представления о профессии с требованиями, предъявляемыми реальным бизнесом, осознания собственной роли в социальной работе;

– внедрение профессионально-ориентированных технологий обучения и создание психолого-педагогических условий для их эффективной реализации, способствующих формированию у студентов значимых для будущей профессиональной деятельности качеств личности, а также знаний, умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение функциональных обязанностей по избранной специальности;

– междисциплинарную связь практико-ориентированного образования с использованием возможностей профессионально направленного изучения профильных и непрофильных дисциплин.

Для осуществления эффективного практико-ориентированного образования необходим комплексный *деятельностно-компетентностный подход*, т.к., как показывает практика преподавания, формирование профессиональных компетентностей ускоряется, опираясь на практико-ориентированный опыта деятельности, определяемый методами компетентностного подхода, ориентированного, прежде всего, на достижение конкретных результатов, приобретение значимых компетенций. Деятельностный подход направлен на организацию процесса обучения, технологий практико-ориентированного образования, целью которого является профессиональная компетентность. В этих условиях процесс обучения приобретает новый смысл, он превращается в процесс *учения,* т.е. в процесс приобретения знаний, умений, навыков и опыта деятельности с целью достижения профессионально и социально значимых компетентностей.

Практико-ориентированность обучения иностранному языку студентов неязыковых вузов преследует цель овладения ими лингвокультурологической и межкультурной компетентностями, позволяющими им использовать иностранный язык как средство межкультурного общения в своей профессиональной деятельности (чтение научной и профессиональной литературы, навыки оформления документов на иностранном языке, навыки разговорной речи, реферирование, аннотирование текстов профессиональной направленности, доступность информации в иноязычных источниках.

Проводимая нами в течение многих лет преподавательская работа – пропаганда знания иностранного языка, в нашем случае немецкого, включающая культурологический аспект. Знакомство с известными личностями – писателями, поэтами, журналистами – изучение их трудов, наиболее привлекательных для современных студентов, переводы текстов с русского языка на иностранный и с иностранного на русский, сравнение собственных подстрочных и художественных переводов с работами профессиональных переводчиков открывает для обучающихся новые возможности пополнить свои мировоззренческие знания, расширить кругозор и одновременно овладеть на определённом уровне иностранным языком, приобрести навыки, формирующие у них способность:

1) самостоятельно накоплять знания (элемент самообразования);

2) извлекать интересующую информацию из объёмного материала и классифицировать все ценностные моменты изучаемого материала (ценностный подход);

3) распознавать важное из множества второстепенного (многомерное освоение учебного материала);

4) проявить интерес к работе с преподавателем и без него (элемент самовоспитания);

5) осознанно и грамотно их анализировать и уметь принимать решение об их приемлемости или осуждении (опыт активного освоения учебного содержания во взаимодействии с учебным окружением);

6) развивать коммуникабельность, необходимую в профессиональной работе и полезную в повседневной жизни (формирование личностной рефлексии).

Достижению указанной цели будет способствовать создание комплексной системы практико-ориентированных технологий обучения иностранному языку.

Мы придерживаемся вполне обоснованного, на наш взгляд, подхода к текстам из классической литературы как собранию истинных гуманитарных ценностей общечеловеческого масштаба, источнику духовной и интеллектуальной координации содержательной информации о жизни общества в целом и отдельных личностей. Ценностно-содержательное качество обеспечивается, прежде всего, соотношением лингвистических, эмпирических, ценностно-нравственных практико-ориентированных знаний. Стимулирование когнитивной активности студента, как субъекта учебно-воспитательной деятельности в процессе иноязычной подготовки в неязыковом вузе, мы рассматриваем в качестве общей цели. Обеспечение же функционируемости образовательного процесса в практико-ориентированном направлении определяется как специфическая цель.

В 2011 году Российская система высшего образования перешла на новые федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения, одной из отличительных особенностей которых в сравнении со стандартами второго поколения является отсутствие жестких требований к содержанию подготовки. Раздел стандарта, включающий требования к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы (ООП),

заменен разделом, описывающим требования к структуре ООП. Для описания результатов освоения ООП используется перечень общекультурных и профессиональных компетенций.

Интерактивные методы обучения и образовательные технологии в свете изучения иностранных языков направлены на повышение собственной активности студентов и их мотивации к учебно-профессиональной деятельности и реализации вариативной части образовательной программы, содержание которой определяется в соответствии с определенным профилем подготовки (презентации, написание рефератов, эссе, переводческих упражнений, заданий, требующих от студентов разных вариантов применения коммуникативных умений и навыков). Они позволяют перейти от пассивного усвоения знаний студентами к их активному применению в текстовых или реальных ситуациях; интенсифицировать процесс понимания, усвоения и творческого применения знаний при решении обучающих задач что, безусловно, повышает качество подготовки будущих специалистов, дает эмоциональный толчок к увлеченности иностранным языком, стимулирует их заинтересованность, и процесс обучения становится более осмысленным.

Список литературы

1. Гумбольдт В. Фон. Избранные труды по языкознанию: пер. с нем. / общ. ред. Г.В. Рамишвили; послесл. А.В. Гулыги и В.А. Звегинцева. – М.: ОАО ИГ «Прогресс», 2000. – 400 с.

2. Декада ООН по образованию для устойчивого развития (2005–2014) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.unesco.kz/ education/ 2004/ esd_brochure.pdf.

3. Новиков А.М. «Что знает Иван, чего не знает Джон? Что умеет Джон, чего не умеет Иван?» // Народное образование, № 1. – 2001. – С. 8–9.

4. Постановление от 21 Января 2005 г. № 36 «Об утверждении правил разработки, утверждения и введения в действие государственных образовательных стандартов начального профессионального, среднего профессионального, высшего профессионального и послевузовского профессионального образования».

5. Программа развития наноиндустрии в Российской Федерации до 2015 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.portalnano.ru/read/documents/met/mon-sm-538_16_16072010/program_2015.

6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://m.rosbalt.ru/main/2015/04/24/1392179.html.

7. Электронный ресурс – Режим доступа: http://stat.edu.ru/stat/vis.shtml.

ОБУЧЕНИЕ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ЛОГИКО-ДИДАКТИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Далингер В.А.

Омский государственный педагогический университет, Омск, e-mail: dalinger@omgpu.ru

Умение проводить логико-дидактический анализ учебного материала – одно из основных методических умений учителя математики. На это умение по существу опираются все другие методические умения.

К сказанному следует добавить: существование большого числа различных учебников и учебных пособий по математике для школы требует от учителя их дидактико-методической оценки. Можно сказать, что если мы хотим определить качество учебника заранее, нужна наука, а не комиссия, где голосуют.

Сразу следует оговориться, что отмеченный анализ всегда проводится в зависимости от поставленной цели. Но в любом случае он должен проводиться с позиции методологического положения педагогики и психологии о роли деятельности в развитии человека вообще и в обучении, в частности.

В процессе логико-дидактического анализа учебного материала активизируются знания и способы деятельности, полученные при изучении психологии, педагогики, математики, информатики, методики обучения математике, методики обучения информатике, школьных программ и учебных пособий по математике, научно-методической литературы по проблемам обучения математике. Таким образом, налицо интеграция теоретических знаний и профессиональных умений, усвоенных студентом в процессе обучения.

Е.И. Лященко [5] считает, что полный анализ учебного материала по математике состоит из: анализ теоретических знаний; анализ математических задач; анализ возможных взаимосвязей теоретических знаний и математических задач.

И.М. Низамов [6] работу над учебным материалом видит в следующем:

1) определить объем знаний, практических умений и навыков, которые ученики должны приобрести в процессе изучения темы;

2) определить круг ранее изученных вопросов, знание которых потребуется для изучения данной темы;

3) выяснить, какие части учебного материала целесообразно изучать дедуктивным методом и какие – индуктивным;

4) расчленить тему на подтемы;

5) выбрать способы сообщения учебного материала (рассказ учителя, демонстрация опытов, экскурсия, самостоятельная работа и др.);

6) определить приемы систематического контроля усвоения учебного материала;

7) выбрать систему упражнений.

Мы, следуя В.Г. Гилеву [2], будем под логико-дидактическим анализом учебного материала понимать «деятельность учителя по выявлению структуры и логики учебного материала и выполнению его методической обработки, подчиняющейся логике процесса обучения, целям и задачам обучения определенным программой по математике и вытекающим из содержания этого материала» [2, с. 7].

В.Г. Гилев [2] в логико-дидактический анализ учебного материала по математике включает следующие шесть компонентов (этапов):

1) ознакомление с учебным материалом;

2) структурный и логический анализ учебного материала;

3) выявление целей и формулировка задач обучения, фиксированных в учебном материале;

4) методическая обработка учебного материала (определение методов, средств и организационных форм обучения);

5) обобщение и систематизация знаний, умений и навыков, фиксированных в учебном материале;

6) выявление содержания и форм контроля знаний, умений и навыков, содержащихся в учебном материале.

Рассмотрим каждый этап более подробно.

На этапе ознакомления с учебным материалом следует ставить и решать такие методические задачи: изучение нормативных документов Министерства образования и науке РФ; изучение программы школьного курса математики (структура, назначение и содержание каждого раздела программы, развертывание содержательно-методических линий и т.д.); анализ содержания школьных учебников; изучение методических рекомендаций и инструктивных писем Министерства образования и науке РФ по изучению математики в текущем году.

На этапе структурного и логического анализа учебного материала ставятся и решаются такие методические задачи: выявление логической организации учебного материала; выявление способа определения вводимых понятий; выявление логической структуры понятий и их определений; выявление связей и отношений между понятиями; выявление логической структуры теорем; выявление структур задач; выбор методов доказательства теорем и решения задач; анализ доказательства теорем и решения задач; установление функций задач в обучении; анализ формул и правил.

На этапе выявления целей и формулировки задач обучения, фиксированных в учебном материале, ставятся и решаются такие методические задачи: определение цели изучения учебного материала; формулирование задач обучения, установление уровней усвоения знаний, формирование умений и навыков; выявление возможностей учебного материала в осуществлении воспитательных целей; выявление возможностей учебного материала в осуществлении развивающего обучения.

На этапе методической обработки учебного материала ставятся и решаются такие методические задачи: выбор методики изучения нового материала; выбор методики решения задачи; выбор методики доказательства теорем; установление основных дидактических функций средств обучения, выбор и изготовление необходимых средств обучения; выбор рационального сочетания форм организации учебной работы учащихся на уроке; выбор содержания и методов домашней работы учащихся.

На этапе обобщения и систематизации знаний, умений и навыков, фиксированных в учебном материале, следует ставить и решать такие методические задачи:

– выделение основных элементов знаний, умений и навыков, которыми должны овладеть учащиеся по теме;

– выбор объекта обобщения и содержательного уровня повторяемого материала.

На этапе выявления содержания и форм контроля знаний, умений и навыков, содержащихся в учебном материале, следует ставить и решать такие методические задачи:

– составление различных видов самостоятельных и контрольных работ;

– анализ решения контрольных работ и оценка их выполнения.

Детализируем логико-дидактический анализ учебного материала, который содержит теорему и ее доказательство. И это мы сделаем специально, ибо в настоящее время учителя слабо учат учащихся доказывать теоремы и это связано, в первую очередь, с тем, что в ЕГЭ по математике не предлагаются задания, в которых надо доказывать (правда, в последние два года такие задания, пусть и мало, но появились).

Следует проделать такую работу.

1. Провести анализ формулировки теоремы и выяснить ее значение в системе других теорем.

2. Построить аналитические рассуждения, облегчающие понимание доказательства теоремы.

3. Определить ведущий метод доказательства, исследовать особенности доказательства.

4. Исследовать математические ситуации, возникающие при доказательстве.

5. Произвести поиск других методов и способов доказательства теоремы.

6. Определить рациональную запись доказательства теоремы.

7. Подобрать задачи, решение которых облегчит доказательство теоремы.

8. Подобрать задачи, закрепляющие доказываемую теорему.

9. Подобрать для внеклассной работы материал, связанный с изучаемой теоремой.

10. Продумать различные приемы закрепления знаний, полученных в ходе доказательства теоремы.

Более обстоятельный разговор об этом ведется в нашей работе [5].

Готовить студентов к проведению логико-дидактического анализа учебного материала по математике следует на занятиях по теории и методике обучения математике, в период педагогических практик и посредством индивидуальных домашних заданий.

Список литературы

1. Гилев В.Г. Методический анализ учебного материала в профессиональной подготовке учителя математики: монография. – Ишим: Изд-во ИГПИ им. П.П. Ершова, 2009. – 228 с.
2. Далингер В.А. Методические рекомендации к проведению обобщающих повторений // Математика в школе. – 1983. – № 1. – С. 10–14.
3. Далингер В.А. Методика реализации внутрипредметных связей при обучении математике: книга для учителя. – М.: Просвещение, 1991. – 80 с.
4. Далингер В.А. Методика обобщающих повторений при обучении математике: пособие для учителей и студентов. – Омск: Изд-во ОГПИ, 1992. – 92 с.
5. Далингер В.А. Методика обучения учащихся доказательству математических предложений: книга для учителя. – М.: Просвещение, 2006. – 256 с.
6. Лященко Е.И., Зобкова К.В., Кирильченко Т.Ф. Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики: учебное пособие для студентов физ.-мат. специальностей педагогических институтов. – М.: Просвещение, 1988. – 233 с.
7. Низамов И.М. Методический анализ учебного материала и выбор приемов его изучения // Физика в школе. – 1966. – № 4. – С. 44–48.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В РОССИИ

Далингер В.А.

Омский государственный педагогический университет, Омск, e-mail: dalinger@omgpu.ru

Объективные факторы, определяющие необходимость повышения конкурентоспособности вузов, определены современными условиями, среди которых [1]:

– переход от экономики товаров к экономике знаний;

– старение населения;

– качество и стоимость жизни в стране;

– применение современных технологий в образовании;

– создание и развитие системы стандартизации образовательных программ на международном и национальном уровнях;

– форсированное развитие исследований и разработок в университетах.

Отмеченные условия оказывают существенное влияние на конкурентоспособность российских вузов, прежде всего, на международных рынках образования.

Правительством России инициирована амбициозная программа с рабочим названием «5-100-2020», которая стартовала летом 2013 года. Эта программа предусматривает, что к 2020 году в сотню ведущих мировых университетов должно войти не менее 5 российских вузов.

Лучшие вузы в мировом рейтинге университетов отбираются по разным основаниям, например, QS-рейтинг, формируемый мировым аналитиком высшего образования и трудоустройства − британская компания QS (Quacquarelli Symonds). Эта компания выбирает лучшие вузы по шести критериям: репутация в академической среде (40% вклад в рейтинг), цитируемость публикаций сотрудников вуза (20% вклад в рейтинг), соотношение числа преподавателей и студентов (20% вклад в рейтинг), репутация среди работодателей (10% вклад в рейтинг), относительна численность иностранных преподавателей (5% вклад в рейтинг) и студентов (5% вклад в рейтинг).

Для повышения конкурентоспособности вузов и продвижения их в международных рейтингах Министерством образования и науки РФ объявлен конкурс вузов на право получения субсидий. В июле 2013 года Международный совет, созданный правительством России, из 36 вузов по персональным докладам их ректоров определил 15 вузов-победителей:

1. Дальневосточный федеральный университет.
2. Казанский (Приволжский) федеральный университет.
3. Московский физико-технический институт.
4. Национальный исследовательский технический университет (МИСиС).
5. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».
6. Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».
7. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского.
8. Новосибирский государственный университет.
9. Самарский государственный аэротехнический университет им. С.П. Королева.
10. Санкт-Петербургский государственный политехнический университет.
11. Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина).
12. Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики.
13. Томский государственный университет.
14. Томский политехнический университет.
15. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

Московский (МГУ) и Санкт-Петербургский (СПбГУ) государственный университеты в этот список не вошли, так как «автоматически» рассматриваются участниками борьбы за вхождение в сотню лучших вузов мира.

Заметим, что в число перечисленных вузов-победителей не вошел ни один педагогический вуз России.

Следует отметить, что правительством России пятнадцати вузам-победителям была предоставлена значительная материальная и финансовая поддержка для того, чтобы занять им достойное место в международном рейтинге. Другие вузы такой мощной поддержки не получили.

Практика показывает, что ко всем российским вузам Министерством образования и науки РФ в настоящее время предъявляются те же требования, что и к вузам, выделенных для вхождения в сто лучших мировых. Отметим эти показатели:

– количество статей, опубликованных в изданиях, индексируемых в Scopus и Web of Science на одного научно-педагогического работника;

– средний показателей цитируемости;

– доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности вуза;

– доля иностранных студентов;

– средний бал ЕГЭ абитуриентов, поступивших в вуз;

– доля доходов от внебюджетных источников в структуре дохода вуза.

Априори ясно, что предъявлять к «рядовым» вузам те же требования, что и к вузам получившим мощнейшую материальную и финансовую поддержку, не реально. К числу требований, которые не следует предъявлять, в равной мере, к «рядовым» вузам можно отнести: число иностранных студентов; доля зарубежных профессоров в числе профессорско-преподавательского состава вуза; количество статей, опубликованных в изданиях, индексируемых в Scopus и Web of Science.

Известно, что сегодня в пятнадцати вузах-победителях уже не берутся во внимание статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК МОиН РФ, и в изданиях, регистрируемых в РИНЦ, что столь значимо в «рядовых» вузах. Критерий Хирша в этих ведущих пятнадцати вузах считается на международном уровне, в то время как в рядовых вузах довольствуются на более низком уровне.

Может ли «рядовой» вуз угнаться за таким показателем, как публикационная активность – публикация статей, которые индексируют международные базы? Например, в ведущем Санкт-Петербургском государственном политехническом университете в базе Scopus представлено 9411 статей, что в 11,4 раза меньше, чем в сотом вузе в QS-рейтинге – University of California, Davis, где имеется 107000 таких публикаций.

Конечно, вузам России следует более активно регистрировать вузовские издания, индексируемые Scopus и Web of Science.

Многие, так называемые, «рядовые» вузы во многих географических местах являются градообразующими, так следует ли по итогам рейтинга столь активно их закрывать и укрупнять?

Вряд ли целесообразно к «рядовым» вузам России применять почти QS-рейтинг. Целесообразно Министерству образования и науки РФ разработать другой набор критериев, по которым возможна объективная оценка деятельности вузов.

Список литературы

1. Кожевников Н.М. Программа повышения конкурентоспособности российских вузов // Образование, наука и экономика в вузах и школах. Интеграция в международное образовательное пространство: труды международной научной конференции, 24–29 марта 2014 года, Республика Армения. – Т. 1. – Цихкадзор, 2014. – С. 45–49.

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ВУЗА

Елагина В.С.

Военный учебно-научный центр военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия», филиал, Челябинск, e-mail: V_275@mail.ru

Самостоятельная работа является важной составляющей образовательного процесса военного вуза, способствующей развитию у курсантов учебных умений и навыков, познавательного интереса к предмету.

Четко спланированная самостоятельная подготовка курсантов во внеаудиторное время позволяет им более глубоко и прочно овладеть системой научных знаний, опытом практической деятельности, развить такие важные качества, как самостоятельность, организованность и ответственность.

Организуя самостоятельную работу важно сформировать у курсантов понимание того, что знания приобретаются не только в процессе обучения, но и в процессе учения, самостоятельной познавательной деятельности. Только в этом случае они имеют личностный смысл, становятся достоянием курсанта.

В педагогической науке до сих пор нет однозначного толкования сущности самостоятельной работы. Ученые-дидакты определяют понятие «самостоятельная работа» как прием учения (А.В. Усова); как метод обучения или форма организации деятельности учащихся, раскрывая её сущность через описание путей руководства деятельностью или форм организации учебных занятий с учащимися (Б.П. Есипов, М.И. Скаткин); как любую организованную активную деятельность учащихся, направленную на достижение дидактической цели (П.И. Пидкасистый).

Самостоятельную работу курсантов мы будем рассматривать как активную познавательную деятельность, организованную преподавателем и направленную на достижение дидактической цели и выполнение комплекса заданий в специально отведенное для этого время (в нашем случае это время, отведенное для обязательной самоподготовки курсантов). Содержание заданий включает в себя поиск необходимых знаний, их осмысление, закрепление, формирование и развитие умений и навыков, обобщение и систематизацию знаний.

Признаками самостоятельной работы являются:

1) выполнение самостоятельной работы курсантом без непосредственной помощи преподавателя;

2) опора на собственные знания и умения, убеждения и субъектный (жизненный) опыт, мировоззрение, выражение личного отношения, высказывание собственной аргументации, проявление инициативы и творчества;

3) напряжение мышления, его развитие, воспитание воли и целеустремленности курсанта, вызванные содержанием самостоятельной работы.

В процессе самостоятельной работы курсанты устанавливают сущность фундаментальных (предметных) понятий; привлекают дополнительный учебный материал; самостоятельно применяют те или иные логические операции, осуществляют их выбор при выполнении заданий; развивают умения использовать знания в качестве инструмента для анализа проблем.

Работая самостоятельно, курсанты не только прочно и глубоко усваивают предметный учебный материал, но и развивают навыки исследовательской и профессиональной деятельности, умения работы с учебной и научной литературой, способность принимать ответственные и конструктивные решения в различных кризисных ситуациях.

Организация самостоятельной работы курсантоов осуществляется с учетом дидактических принципов, отражающих специфику данного направления деятельности в военном вузе. Рассматривая принцип, как руководящую идею, рекомендации, направляющие деятельность преподавателя и курсанта на достижение поставленных целей, мы предлагаем следующую систему принципов, которые способствуют формированию у курсантов умений и навыков самостоятельной работы:

Принцип единства учебной, аудиторной и самостоятельной, внеаудиторной деятельности курсантов. Аудиторные занятия должные обеспечивать выполнение обязательного минимума самостоятельной работы всеми курсантами, при этом задания, разрабатываемые преподавателем, должны быть разного уровня сложности. Аудиторная самостоятельная работа осуществляется под контролем преподавателя, у которого в ходе выполнения задания можно получить своевременную консультацию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется курсантом в часы самоподготовки в учебной аудитории, лаборатории, учебной мастерской, в читальном зале библиотеки. Для успешности ее выполнения преподавателем разрабатываются методические рекомендации и указания, алгоритмы и предписания, обеспечивающие успешное выполнение заданий и направленные на развитие самостоятельности студентов. Методические рекомендации должны указывать последовательность изучения учебного материала по предмету, обращать внимание на особенности изучения отдельных вопросов, ориентировать курсантов на более важные и необходимые сведения, давать объяснения вопросам программы курса, которые обычно вызывают затруднения. При этом преподавателю следует помнить, что не следует перегружать курсантов творческими заданиями; необходимо чередовать творческую работу на занятиях с заданиями во внеаудиторное время; давать студентам четкий инструктаж по выполнению самостоятельных заданий.

Принцип индивидуализации и дифференциации, позволяющий максимально учитывать познавательные возможности, способности и интересы курсантов. Реализация данного принципа предполагает разработку разноуровневых заданий, необходимость использования которых объясняется тем, что курсанты имеют различные интеллектуальные способности. Курсантам, отлично успевающим по предмету, следует предлагать индивидуальные задания повышенной сложности, участие в научно-исследовательской деятельности, в работе над исследовательскими, творческими, междисциплинарными проектами. Для более «слабых» курсантов необходимо организовывать дополнительные консультации. В военном вузе существуют различные виды индивидуальной самостоятельной работы – подготовка к семинарам, практическим и лабораторным работам, зачетам и экзаменам, работа над рефератом и (или) курсовым и квалификационным проектами.

Принцип профессиональной направленности, способствующий переводу учебно-познавательной деятельности курсантов в военно-профессиональную. Военно-профессиональная направленность характеризуется личностными качествами будущего офицера, формируется и развивается на основе интереса к военно-профессиональной деятельности, теоретических знаний, подкрепляется собственным опытом, приобретаемым будущими офицерами в процессе профессионально ориентированных практик.

Подготовка будущего офицера не ограничивается формированием комплекса необходимых военно-профессиональных качеств и совокупности профессиональных умений и навыков, а ставит задачу постоянного накопления опыта творческого решения военно-профессиональных задач, постоянного повышения уровня познавательной и организационной самостоятельности, как в учебной деятельности, так и в процессе самообразования.

Безусловно, реализация рассмотренных принципов требует создания определенных условий: обеспечение курсантов необходимыми методическими материалами для самостоятельной работы; использование методов активного обучения; контроль за организацией и ходом самостоятельной работы; обеспечение методическими разработками тем для самостоятельного изучения, списками специальной литературы, создание комфортных условий для работы в аудиториях.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ КРЕАТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

Жолдасбеков А.А., Жолдасбекова К.А., Аширбаев Х.А., Сихынбаева Ж.С., Сапарова Ж.И.

Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Шымкент; Международный гуманитарно-технический университет, Шымкент, e-mail: abeke56@mail.ru

На сегодняшний день одним из основополагающих принципов обновления содержания образования становится личностная ориентация, предполагающая развитие креативных способностей студентов, индивидуализацию их образования с учетом интересов и склонностей к креативной деятельности.

Стратегия современного образования заключается в том, чтобы дать возможность всем без исключения студентам проявить свои таланты и весь свой креативно-творческий потенциал, подразумевающий возможность реализации своих личных планов. Эти позиции соответствуют гуманистическим тенденциям развития современной высшей школы, для которой характерна ориентация преподавателей на личностные возможности студентов, их непрерывное «наращивание». При этом на первый план выдвигаются цели развития личности, а предметные знания и умения рассматриваются как средства их достижения.

Анализируя компоненты содержания образования, включающие умения, которые должны быть сформированы в процессе обучения, следует сказать, что в педагогической литературе последних лет умение рефлексировать включается в число общеучебных умений, обязательных для овладения учащимися как средний, так и высшей школы. Очевидно, что представленный перечень умений не раскрывает всех возможностей рефлексии и полностью раскрыть проблему в рамках одного параграфа вряд ли возможно. Нам представляется целесообразным обсудить более подробно такой важный аспект рефлексии, как креативный стиль мышления. Креативное осмысление фрагментов вузовской педагогической действительности преподавателям должно происходить в контексте соотнесения реальности с системой ценностей – «миром должного», нравственными и эстетическими идеалами, различными феноменами сознания, объектами из «мира сущего», имеющими ту или иную мировоззренчески-нормативную значимость для субъекта и общества в целом. Среди них нам важны ценности образования: знание, понимание, размышление, креативность, основные нормы и цели обучения, его конкретные формы и проявления.

Процесс формирования креативно-критического мышления является неотъемлемой составной частью его непрерывного образования [1]. На лекционных занятиях реализуется мотивация к формированию креативно-критического мышления, развивается интерес к методологическим проблемам.

Особую роль играют тренинги, лабораторно-практические занятия, на которых обучающиеся овладевают видами деятельности, связанными с формированием как собственного креативно-критического мышления, так и креативно-критического мышления студентов с помощью специальных заданий [2].

В цикле психологических дисциплин, в особенности в креативной психологии требуется иллюстрация необходимости креативно-критического осмысления структуры учебного материала на уровне программы учебного курса, ее элементов, отдельных разделов, глав и параграфов исходя из степени их соответствия психологическим принципам и критериям отбора учебного материала.

На этапе восхождения к конкретному в процессе обучения предполагается включение в осмысление структуры учебного материала конкретного курса на различных уровнях; включение в выполнение заданий на оценку соответствия малых фрагментов учебного материала критериям содержательной насыщенности и содержательной корректности учебной информации, а также задания на корректировку учебного материала в направлении максимального соответствия этим критериям; включение в выполнение заданий на определение оптимальной последовательности изложения, глубины рассмотрения отдельных блоков учебного материала; включение в выполнение заданий на разработку средств контроля степени усвоения студентами различных блоков учебного материала.

Интерактивно-креативные технологии активизируют не только когнитивный компонент образовательного процесса, но совершенствуют еще аспект, связанный с формированием и креативным развитием личностных качеств студентов [3].

Полученные данные свидетельствуют о недостаточном внимании к проблеме развития креативных способностей в организации учебного процесса. Кроме того, недостаточная теоретическая и практическая подготовка педагогов-психологов для целенаправленного развития креативных способностей не позволяет преподавателям самостоятельно контролировать динамику развития и является одной из причин отсутствия контроля развития креативных способностей. Другой причиной, на наш взгляд, является невостребованность наблюдений за ростом креативных способностей студентов в учебном процессе.

Таким образом, современная интерактивно-креативная образовательная технология обучения представляет собой целостную систему, которая предоставляет студенту возможность

персонализации обучения по оптимальной программе, учитывающей в полной мере его когнитивные и креативные способности, мотивацию и личные предпочтения.

Интерактивные технологии обучения следует рассматривать как инструмент, с помощью которого новая образовательная парадигма может быть претворена в жизнь. Тенденция развития современных образовательных технологий напрямую связана с модернизацией и глобализации системы образования, способствующей самоактуализации и самореализации личности.

Следовательно, использование интерактивно-креативных технологий обучения подразумевает личностный подход, фундаментальность образования, креативно-акмеологическое начало. Только таким образом можно сформировать профессиональную готовность вузовского преподавателя к инновационной деятельности в процессе подготовки конкурентоспособного, креативно-востребованного специалиста.

Из выше изложенного следует, что в современных условиях специалист превращается в решающий фактор материально-производственной деятельности, поэтому значительно возрастают требования к его профессиональной подготовке, интеллектуальной культуре в целом. Чтобы отвечать им, специалист должен, прежде всего, обладать необходимым запасом как общекреативных, так и специальных знаний, вариативной методологией и приемами эвристической работы, гибкостью и адаптированностью мышления, способностью быстрой ориентировки в проблематике научного исследования и производственного процесса. Перечисленные качества составляют интеллектуальную культуру специалиста, которая обеспечивает овладение им средствами предметно-материальной деятельности.

Списое литературы

1. Пузеп Л.Г. Креативность как аспект деятельности педагога // Социальная роль образования в современном обществе: сб. ст. – Тара, 2005. – С. 96–98.

2. Оспанова Б.А. Технология формирования креативности будущего специалиста в условиях университетского образования. – Туркестан, 2006.

3. Поварёнков Ю.П. Психологическое содержание профессионального становления человека. – М.: Изд-во УРАО, 2002.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ ЛИЧНОСТИ

Заховаева А.Г.

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия», Иваново, e-mail: ana-zah@mail.ru

Что способствует развитию интеллекта? В какой степени тот или иной человек способен к познанию?

Художественный фильм «Область тьмы» режиссера Н. Бергера (США, 2011 г.) рассказывает фантастическую историю некого господина Моро, у которого оказались пилюли, способные активизировать работу мозга практически на всё 100%. Перед ним открылись невероятные возможности познания, но когда действие «допинга» прекращалось, он снова превращался в обычного человека со средним уровнем интеллекта. Это чудо-лекарство становится для него, своего рода наркотиком, без которого уже ему не жить. За каждым новым знанием для него открывались границы еще непознанного.

Познание – есть процесс интеллектуальной, творческой деятельности людей, формирующий их знания, на основе которых возникают цели и мотивы действий. Познание процесс избирательного действия, т.е. всё знать невозможно. Еще в античности был поставлен вопрос о сущности познания, было указано на два источника познания – чувства и разум, их гармония и предполагала мудрость, согласно Сократу. Для современной философии, прежде всего герменевтики, познание неотъемлемо от понимания. Понимание – это процесс поиска смыслов, движение к истине, это диалог личностей, текстов, культур. Понимание всегда происходит в общении людей, а осуществляется в «стихии языка».

Феномен познания в том, что в познании всегда содержится оценка, которая опирается на предыдущее знание и опыт. Таким образом, любая мысль есть результат суммы нескольких идей.

Так каковы же факторы, влияющие на интеллектуальные способности?

1. **Физиологически здоровый мозг** (отсутствие травм, инсультов и т.д.).

2. **Нормально функционирующая центральная нервная система** (ЦНС).

3. **«Идолы рода»** (Ф.Бэкон), в данном контексте – это тот интеллектуальный, физиологический, генетический базис, который человек получает от родителей.

4. **Мотив** («жажда знаний»). При этом высшим мотивом является получение наслаждения от самого факта познания.

5. **Внимание** (интенция), концентрация. Способность полностью сосредоточиться на объекте познания.

6. **Память**. Точность, быстрота запоминания и забывания, объем запоминаемой информации.

7. **Скорость обработки информации**, чем быстрее обрабатывается информация, тем больше возможностей для анализа данных, их классификации, и выхода на результат.

8. **Способность к логическому мышлению**. Владение методами: индукции и дедукции, анализа, системности, моделирования, аналогии и др.

9. **Гибкость,** умение быстро сориентироваться в ситуации, найти пути её решения в нескольких плоскостях, уметь адаптироваться в предложенных обстоятельствах.

10. **Творческий подход.** Творчество – это процесс объективации внутреннего мира человека, проявление индивидуальности, выражение интегральной работы всех функций человеческого мышления и его чувственной сферы. Не следует «идти» протоптанными дорогами, надо найти свой уникальный «путь». Важна оригинальность мышления, всплеск интуиции. Посредством творчества познание выходит на свою высшую ступень, становится «интеллектуальным искусством».

Предложенный анализ факторов, влияющих на интеллектуальные способности Личности, не являются безусловными, это субъективный взгляд. Кроме того, невозможно объяснить через них гениальность. Гений рушит все стереотипы познания, преодолевает устаревшие догмы, творчески переосмысливает факты и события. В гении заложена особая способность к саморазвитию, своего рода «иррациональное озарение», дар инвариантности, потенциал в случайности найти закономерность. Чтобы родилась идея, мозгу необходимо генерировать ее. Мозг, лишенный способности генерировать идеи, обречен лишь на повторение. Гений – всегда генератор идей, создатель нового.

Проблема познавательных способностей с каждым днем обретает всё большую актуальность. Современный человек замкнут в «информационном круге».

А способен ли каждый человек, в силу своего интеллекта, понять и осознать происходящее в мире высоких скоростей и высоких технология? Что он должен знать? Что значит знать?

Доминирование, так называемого «клипового мышления», ведет к поверхностности знаний. Человек мыслит фрагментами жизни, без связей и закономерностей, тем самым падает уровень интеллекта в целом. Объективность истин ставится под сомнение.

Важно осознать проблему, её решение, прежде всего, в творческом потенциале Личности, оригинальности, системности мышления, умении и желании учиться.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТРЁХУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ ИСЛАМСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД

Калимуллин Р.Х.

Российский исламский университет ЦДУМ России, Уфа, e-mail:254512@mail.ru

Глобализация образовательной системы предусматривает реализацию многоуровневой системы образования, позволяющей учитывать интересы личности и потребности общества. Особенностью многоуровневой системы является гибкость при создании образовательных программ, учёт уровня подготовленности обучающихся, творческого потенциала преподавателей, учебно-материального уровня учебного заведения, формирования в человеке способности и готовности продолжать образование в течение всей своей профессиональной деятельности, повышения конкурентоспособности, самореализации личности. Объём информации в современных условиях удваивается каждый год. Традиционная система образования, в виде формального образования, недостаточно эффективно реализует потребности общества и человека. Возникают противоречия между необходимостью постоянного обновления знаний, развития человека и возможностями современной системы образования.

В Федеральном Законе об образовании в Российской Федерации наряду с традиционным общеобразовательным, профессиональным, дополнительным образованием приводятся положения, раскрывающие особенности организации религиозного образования.

Развитию исламского образования уделяется должное внимание на государственном уровне. На заседании Совета по межнациональным отношениям, на встрече с Российскими муфтиями, проходившем в г. Уфе 22 октября 2013 г. президент В.В. Путин сказал: «Воссоздание отечественной исламской богословской школы является одной из важнейших задач, стоящих сегодня перед российскими мусульманами»; «Российский ислам имеет все возможности, опираясь на многовековой отечественный опыт в системе религиозного образования и богатейшее богословское наследие, сказать свое слово в развитии». Полномочный представитель президента РФ в Приволжском федеральном округе Михаил Бабич, развивая позицию президента В.В. Путина, заявил, что в исламском образовании получит развитие трехуровневая система, включающая в себя медресе, исламские вузы и центры повышения квалификации. Развиваемая в России система исламского образования предусматривает уровневую, структурированную систему организации образовательного процесса. Однако полноценно развить личность посредством организации образовательного процесса в условиях образовательных учреждений не представляется возможным. Мы считаем, что совершенствование качества религиозного образования станет возможным, если образовательный процесс строить на интегрированной основе. В данной работе рассматривается интегрированная структура трёхуровневого исламского образования:

I уровень – обеспечивается развитием общего исламского образования, который формируется воспитанием в семье, в религиозной группе при мечетях, в медресе.

II уровень – профессиональное исламское образование обеспечивается в медресе и в вузе (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура, интернатура, докторантура).

III уровень – развивающее исламское образование обеспечивается организацией образования в центрах повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров.

Совершенствование трёхуровневого исламского образования становится эффективным, если образовательный процессе учитывает интеграцию формального, неформального, дополнительного и информального образования. Рассмотрим сущностные основы указанных форм образования. Под формальным образованием понимается образовательный процесс, осуществляемый образовательными организациями, имеющими жёсткую уровневую структуру, с организацией обучения в соответствии с образовательными стандартами, с выдачей соответствующего документа об образовании.

Неформальное образование – образовательный процесс, осуществляемый образовательными, общественными организациями по специализированным программам, не требующим стандартизации, уровневого подразделения, обязательной выдачи документов об образовании. Формальное и неформальное образование обеспечивают развитие интеллектуальной, физической, социальной, и в меньшей степени духовно-нравственной составляющей личности. Введение в школьную программу дисциплины «Основы религиозных культур и светской этики» недостаточно повлияло на развитие духовно-нравственного потенциала школьников, так как при преподавании данной дисциплины в основном рассматриваются исторические, культурологические вопросы и в малой степени обращается внимание на формирование внутреннего мира детей. Человек многогранен по своей природе и его потребности индивидуальны. Потребности родителей, социума, работодателей рассматриваются в Законе об образовании в Российской Федерации, но недостаточно отражены вопросы развития внутреннего мира личности. В Советском союзе формальное и неформальное образование реализовывалось в основном в школе. После уроков в школе действовали кружки, секции, студии, группы продлённого дня, клубы по интересам и т.д. С распадом Советского Союза данная деятельность пошла на убыль и стали развиваться услуги в виде дополнительного образования, обеспечивающие личностно-ориентированное развитие человека, учитывая его потребности, интересы, склонности, способности. Реализация дополнительного образования осуществляется через предметные кружки, секции, студии, факультативы, конкурсы, экскурсий, предметные недели и т.д. Дополнительное образование – целенаправленный процесс обучения и воспитания, ориентированный на развитие личностных, профессиональных качеств человека и реализуемый через творческие образовательные программы, не входящие в содержание установленных государственных стандартов образования. Дополнительное образование позволяет дополнить, расширить, углубить те области личности, которые невозможно развить в рамках основного образования. Наряду с формальным, неформальным, дополнительным образованием в системе исламского образования приобретает важную роль информальное образование. Информальное образование обеспечивает возможность осуществления непрерывного образования и связано не столько с организаций образовательной деятельности во внешнем окружении, сколько с постоянным желанием и реализацией внутреннего самообразования, самореализации, совершенствования своего внутреннего мира. Информальное религиозное образование – это образование, получаемое верующими людьми в виде знаний, компетенций, ценностей, отношений из повседневного опыта, неразрывной связи с Всевышним, реализации законов и правил гуманистического шариатского образа жизни, изложенных в Коране и высказываниях (суннах) Пророка Мухаммада (с.а.с.), совершенствованием духовно-нравственного потенциала, проявлением добропорядочности, реализацией добродеяний, выстраиванием толерантных отношений. Информальное религиозное образование формирует образ жизни мусульманина и является подпитывающим потенциалом его духовного мира.

Таким образом, интеграция формального, неформального, дополнительного и информального образования позволяет реализовывать трёхуровневую систему исламского образования, включающую общее развитие личности, которое обеспечивается воспитанием в семье, в религиозной группе при мечетях, в медресе, профессиональную подготовку через образование в медресе, вузе (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура, интернатура, докторантура), через развивающее образование посредством совершенствования внутреннего мира человека, обеспечивающего высокий духовно-нравственный уровень, возможность следования срединному пути ислама, выполнению предписаний Всевышнего, реализации гуманистического шариатского образа жизни.

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДВУХСЕМЕСТРОВОГО КУРСА ФИЗИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Кузнецов В.В.

Уфимский государственный авиационный технический университет;
Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, e-mail: kuzmaggy@mail.ru

Одна из концепций модернизации современного образовательного процесса в нашей стране предполагает выработку способностей творческого мышления в рамках изучаемой

дисциплины, а также практических навыков в использовании полученных знаний [1]. Физика, как известно, изучается студентами на 1–2-м курсах технического вуза. Основной задачей этого предмета является не только овладение базовыми понятиями и законами, слагающими основу обсуждаемой дисциплины, но и выработка творческого подхода к полученным знаниям, приобретение способности к самостоятельному логическому мышлению, дающему возможность анализировать и обобщать фактический материал и, в конечном счете, самостоятельно применять полученные знания в новых ситуациях [2]. Практика показывает, что абитуриенты, поступающие в технические вузы, далеко не всегда в полной мере владеют основами физики в объеме школьной программы. В особенности это касается специальностей, не требующих обязательной сдачи ЕГЭ по физике, (например, для поступающих на ФИРТ). Положение усугубляется также невозможностью своевременного исправления ситуации из-за существенного сокращения времени, связанного с введением для ряда специальностей двухсеместрового курса физики [3].

Целью настоящего исследования является анализ динамики семестровой успеваемости по физике и ее взаимосвязи с итоговой оценкой на зимней экзаменационной сессии 2014–2015 учебного года на примере одной из групп первого курса факультета ИРТ Уфимского государственного авиационного технического университета (УГАТУ), проходящей обучение по программе двух семестров. В представленной ниже таблице указаны результаты трех семестровых самостоятельных работ (СМ), итоговый рейтинг (ИР) и оценка на экзамене. Итоговый рейтинг формировался на основе бально-рейтинговой системы УГАТУ [4], а также учитывал своевременность и корректность выполнения студентами самостоятельных заданий. Необходимо отметить, что из 32 студентов списочного состава группы 13 не были допущены к экзамену из-за задолженностей по лабораторному практикуму и поэтому в таблицу не включены (а это – потенциальные «двоечники»).

Полученные результаты показывают, что, несмотря на отдельные случайные отклонения как в худшую (студенты № 4 и 19), так и в лучшую (студенты № 5, 8 и 13) стороны, общий тренд подтверждает взаимозависимость семестровой успеваемости и оценки на сессии. При этом основная причина относительно невысокой успеваемости у данной группы обусловлена низким уровнем школьной подготовки по физике.

Основной путь решения проблемы связан с повышением требований к уровню знаний абитуриентов. Для этого представляется необходимой организация собственных вступительных испытаний в вузе. И (или) необходимость наличия сертификата о сдаче ЕГЕ по физике, который с абитуриентов, поступающих на специальности факультета ИРТ, сейчас не требуется.

Работа выполнена при финансовой поддержке Минобрнауки России в рамках базовой части госзадания образовательным организациям высшего образования.

Результаты семестрового и сессионного контроля знаний по физике одной из групп факультета ИРТ УГАТУ в зимней экзаменационной сессии 2014–2015 учебного года

№ п/п	СМ-1 (из 7 баллов)	СМ-2 (из 5 баллов)	СМ-3 (из 10 баллов)	ИР (из 20 баллов)	Оценка на сессии
1	4	4	4	8	Удовлетворительно
2	5	3	3	9	Удовлетворительно
3	2	3	1	4	Неудовлетворительно
4	2	4	8	11	Удовлетворительно
5	3	3	2	6	Хорошо
6	3	2	–	5	Удовлетворительно
7	1	0	–	1	Неудовлетворительно
8	–	2	2	3	Хорошо
9	2	3	7	8	Хорошо
10	1	3	8	11	Хорошо
11	2	4	8	10	Отлично
12	2	2	2	4	Неудовлетворительно
13	0	0	–	0	Удовлетворительно
14	6	4	7	18	Отлично
15	2	3	5	7	Хорошо
16	3	4	5	8	Удовлетворительно
17	1	2	1	3	Удовлетворительно
18	2	4	7	9	Хорошо
19	2	1	4	10	Удовлетворительно

Список литературы

1. Чумак Н.Ф. Современные наукоемкие технологии. – 2007. – № 4. – С. 37–38.
2. Шалавина Т.И., Канторович Н.Я. Межвузовский сборник. – Петрозаводск, 1983. – С. 70–73.
3. Шуваева О.В. Альманах современной науки и образования. «Грамота». – Тамбов, 2008. – С. 246.
4. Александров И.В., Тучков С.В., Строкина В.Р., Афанасьева А.М., Рабчук Л.В. // Проблемы качества образования: материалы XXI Всероссийской научно-практической конф. – Уфа-М.-СПб.: УГАТУ, 2011. – С. 140.

О СИСТЕМАХ МОТИВАЦИИ НАУЧНО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО ПЕРСОНАЛА В ВУЗЕ

Левинзон В.С.

Калужский филиал Российской правовой академии Минюста РФ, Калуга, e-mail: vlev2007@yandex.ru

В докладе рассматриваются вопросы, связанные с системами мотивации и объединённые понятием «Ориентация на работу». Рассматриваются количественные и качественные параметры этого понятия, а также вопросы профессиональной аттестации российских специалистов по международным стандартам.

Работа преподавателя в вузе это не только аудиторные часы непосредственной связи со студентами, но и время совершенствования по специальности, подготовки к занятиям, участие в круглых столах. Все большее значение имеет также проблема соотношения работы и досуга.

Проблема «Ориентация на работу» имеет ряд аспектов и содержит как количественные, так и качественные показатели [1–4]. К количественным показателям можно отнести суммарное время, потраченное на работу, семейный статус, соотношение работы и досуга. Большое значение имеет место, которое работа занимает в жизни. Семейный статус даёт возможность определить влияние семьи на работу. Т.е. чем большее значение имеет семья (если она есть), тем меньшее внимание уделяется работе, и наоборот. Сюда же относится проблема соотношения работы и досуга. В большинстве стран значение работы в жизни имеет тенденцию к снижению, поскольку наблюдается увеличение роли досуга, повышение роли семьи.

Основным является такое понятие, как «работа для вознаграждения». Для преподавательского состава, как и для любых работающих людей, существуют три основных типа ожиданий от работы – инструментальные, ценностные и социальные. К инструментальным прежде всего, можно отнести различного рода материальные стимулы, например обеспечение нормальных условий существования; к ценностным – разного рода желания, которые в целом можно охарактеризовать как моральное удовлетворение, а к социальными – желание, работая, выполнять определенную функцию в обществе. Одним из существенных показателей в системе качественных параметров является оплата труда. Существует множество типов гибких схем оплаты труда. Вот некоторые из них. В данном случае речь не идёт о зарплате по штатному расписанию.

1. Денежные выплаты за выполнение поставленных целей. Это наиболее распространенный тип выплат. Такие выплаты в целом осуществляются при соответствии работника некоторым заранее установленным критериям. Среди них могут быть экономические показатели, показатели качества, оценка сотрудника другими лицами, оплате труда преподавателей в зависимости от успеваемости их студентов.

2. Специальные индивидуальные вознаграждения в качестве признания ценности того или иного работника. Во-первых, это могут быть специальные премии, выплачиваемые сотрудникам за владение навыками, остро необходимыми в настоящий момент для подготовки новых курсов. Во-вторых, это могут быть премии за выслугу лет, которые получают сотрудники, проработавшие в организации определенное количество времени.

Критика подобных систем заключается в том, что сомнению подвергается тот факт, что вознаграждение сотрудника во многом определяется субъективным мнением руководителя, которому сложно установить и описать значимые различия между хорошо выполняющими свою работу подчиненными. Это, безусловно, одна из главных трудностей. Чтобы преодолеть ее, используются взвешенные методы оценки, но полностью исключить субъективный фактор не удается.

Существенным фактором являются нефинансовые вознаграждения. Под нематериальными, а точнее, нефинансовыми вознаграждениями в данном случае подразумевают все методы, не касающиеся непосредственно оплаты труда, которые используются для вознаграждения своих сотрудников за хорошую работу и повышения их мотивации. Примером могут быть:

– льготы, связанные с графиком работы. Прежде всего, это меры, связанные с оплатой нерабочего времени сотрудника (праздничные дни и отпуск, период временной нетрудоспособности, перерывы на обед и отдых). Кроме того, это предоставление сотруднику гибкого графика работы;

– материальные нефинансовые вознаграждения. В этот блок входят все материальные стимулы, которые использует учебное заведение. Это могут быть небольшие сувениры, более крупные подарки как символ важности сотрудника ко дню рождения, билеты в театр, подарки по случаю рождения ребенка, оплата медицинской страховки, а также ссуды по льготной программе;

– различные общеинститутские мероприятия, не касающиеся непосредственно работы. Это внутренние праздники, посвященные значимым событиям (например, юбилею вуза). Кроме того, различные мероприятия, на которые работники имеют право приглашать свои семьи;

– «вознаграждениями-признательности». Эта категория нематериальных вознаграждений является самой значимой. Прежде всего, это элементарные комплименты сотрудникам за их работу;

– вознаграждения, связанные с изменением статуса сотрудника. В этот блок входит не только повышение в должности, но и обучение сотрудника, за которым часто следует повышение в должности; приглашение сотрудника в качестве выступающего или лектора, Такой вид вознаграждения говорит о высокой оценке его профессиональных качеств и предоставляет ему возможность попробовать свои силы в новом качестве.

В-шестых, вознаграждения, связанные с изменением рабочего места. В этот блок входят все те меры, которые ведут к изменению технической оснащенности рабочего места сотрудника и его эргономики, выделение отдельного кабинета, предоставление дополнительного офисного оборудования.

Ещё одним существенным моментом является делегирование полномочий. Это мощный стимул для повышения мотивации сотрудников: они, с одной стороны, чувствуют, что администрация внимательна к ним и доверяет их компетентности, а с другой, удовлетворяют потребности за счет расширения объема своих полномочий при сохранении прежнего должностного статуса. Кроме того, это эффективный способ повышения потенциала сотрудников путем реализации их способностей не только в основной деятельности. Делегирование полномочий также необходимо для эффективного функционирования организационной структуры в современной динамичной среде.

Остановимся на таком важном вопросе, как профессиональная аттестация российских специалистов по международным стандартам [5]. В России главным органом аттестации является ВАК – Высшая Аттестационная Комиссия, которая в очередной раз находится в стадии реформирования. Напомним, что аналогов ВАК нет ни в США, ни в Великобритании, ни в Германии. Там нет никакой необходимости в том, чтобы специальный орган на всю страну осуществлял контроль над выдачей дипломов, проверку правильности присуждения ученых степеней и т.д. Государственные университеты сами в состоянии справляться с этими функциями, выдавая дипломы кандидатов и докторов наук, отвечая при этом своей репутацией и деньгами. Плюс такой новой системы аттестации очевиден: одни вузы будут дорожить своей репутацией, осуществлять контроль качества защищаемых диссертаций; их научный рейтинг будет только расти, привлекая все новых аспирантов и ведущих ученых (сработают законы конкуренции), другие, снизив планку качества, со временем потеряют свой вес в научном мире.

Профессиональная аттестация специалистов с присуждением профессиональных степеней – широко распространенный в современном мире вид аттестации. Профессиональные докторские степени, такие как доктор права (DL), медицины (DM), доктор делового администрирования (DBA) активно используются для аттестации специалистов, как в развитых, так и в развивающихся (особенно азиатских) странах. Вместе с тем следует отметить, что системе аттестации научно-педагогических кадров в гуманитарных науках, в частности, в науках юридических, накопилось много опросов, не решенных до сих пор. В их числе:

а) возможно ли совместить потенциал исторически сложившейся российской высшей школы с двухуровневым образованием (бакалавриат и магистратура);

б) нужно ли реформировать систему российской аспирантуры и как приравнять российские ученые степени (кандидат наук и доктор наук) к зарубежным, в частности, PhD и Grand PhD;

в) как эффективно развивать систему научной аттестации в России с учетом зарубежного опыта;

г) необходимо ли реформировать ВАК, и нужна ли такая общественная структура при государственном органе вообще?

Согласно ряду подписанных соглашений между странами двухуровневая система – PhD и Grand PhD – признается в 198 странах. В Америке и части стран Европы принята одноуровневая система степеней, после защиты диссертации присуждается только научная степень доктора философии, PhD. В отдельных странах существуют и другие, а также уточняющие названную систему научных степеней, в частности, по отраслям науки [6].

В настоящее время во многих зарубежных странах диссертация является квалификационной научной работой, на основе которой оценивается уровень и качество подготовленности научного работника к ведению самостоятельной исследовательской работы, его научная зрелость [7]. Обобщение отечественного и зарубежного опыта позволяет выделить ряд факторов, определяющих эффективное развитие системы подготовки и аттестации научных и научно-педагогических кадров:

– участие научной общественности в процедурах защиты диссертаций, строгая оценка качества научных исследований;

– этапность в процедурах подготовки диссертаций;

– практика общественного обсуждения порядка защиты диссертаций;

– различные уровни государственного (федеральный или региональный) регулирования системы аттестации;

– внешняя экспертиза подготовленных научных работ.

Существенным вопросом является требования к научным публикациям [8]. Наверно

достаточно, чтобы требования Перечня ВАК соответствовали требованиям международных систем цитирования. В настоящее время критерии Перечня ВАК практически совпадают с критериями WEB of Science и SCOPUS, за исключением следующих:

В международных системах имеется жесткий запрет на формирование редакционных коллегий из представителей одной организации – это барьер против «келейных» изданий. К сожалению, в российской научной практике это самый распространенный вариант формирования научных журналов, три четверти журналов Перечня ВАК это Вестники, Известия и прочие университетские (ведомственные) издания.

В международных системах установлено требование, чтобы издания кроме англоязычного перевода библиографического списка приводили также транслитерацию заголовков статей и названий изданий. В российском Перечне ВАК существуют требования обязательного наличия подписных индексов и бесплатной публикации для аспирантов. Вероятно, наличие подписных индексов должно подтверждать, что издание настолько авторитетное и уважаемое, что его финансирование осуществляется за счет подписки, а не за счет средств авторов, тем более аспирантов.

В российском перечне ВАК для электронных научных журналов установлено требование, чтобы они были зарегистрированы в Информрегистре. Регистрация в нём предполагает периодическую отправку им электронных версий опубликованных статей. Так как аналогичные данные необходимо также загружать в РИНЦ, система Информрегистра является дублирующей. Идентификация статьи, опубликованной в электронном научном журнале, осуществляется на основании ссылки на постоянный адрес размещения и номера Digital object identifier (DOI www.doi.org). Международные системы цитирования не принимают электронные журналы без DOI.

Сейчас в Минобрнауки России происходит доработка данных критериев, развития их в соответствии с новыми условиями. Необходим общий документ о системе научных публикаций и распространения научной информации. И, исходя из общей системы, определить в ней место национального индексирования, соотношение различных источников информации, связь с международными системами цитирования. Отдельно в этой системе должно быть определено положение электронных научных журналов. Даже, скорее всего, они должны стать центральной платформой для развития научной информации и научных публикаций.

Из сказанного выше следует, что мотивация является многослойным явлением и требует дальнейшей систематизации и совершенствования.

Список литературы

1. Левинзон В.С. Аспекты практического применения системы ранжирования высших учебных заведений РФ // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 3 (часть 2). – С. 51–53.

2. Левинзон В.С. К вопросу стандартизации деятельности преподавателей школ и ВУЗов РФ // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 11 (часть 1).

3. Левинзон В.С. К вопросу о мотивации деятельности работников высшей школы // Актуальные вопросы образования и науки: сб. науч. тр. по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф. 30 сентября 2014 г. – Тамбов, 2014. – Часть 2.

4. Дряхлов Н., Куприянов Е. Системы мотивации персонала в Западной Европе и США.URL http://www.cfin.ru/management/people/motivation_sys.shtml (12.02.2015).

5. Профессиональная аттестация российских специалистов по международным стандартам. URL http://www.iaacc.ru/_Press/serg-1.php (17.02.2015).

6. К вопросу о реформировании системы аттестации научных и научно-педагогических кадров URL http://www.finexg.ru/k-voprosu-o-reformirovanii-sistemy-attestacii-nauchnyx-i-nauchno-pedagogicheskix-kadrov/ (20.02.2015).

7. Грудцына Л.Ю. Реформирование системы аттестации научных и научно-педагогических кадров: некоторые предложения // Образование и право. 2012. № 12(40).URL www.edu.law-books.ru/uploads/images/statya1.doc (20.02.2015).

8. Изменения требований к научным публикациям в соответствии с Концепцией модернизации системы аттестации научных кадров высшей квалификации в Российской Федерации. URL http://www.ingnpublishing.com/rig/metodicheskaya_pomow/changes-of-requirements-to-scientific-publications-according-to-the-concept-of-modernization-of-system-of-certification-of-scien/ (24.02.2015).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИ АКТИВНОЙ ЛИЧНОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ ВОСТОЧНЫХ ЕДИНОБОРСТВ

Литвинов С.А.

Московский городской педагогический университет, Москва, e-mail: lisean@ya.ru

В настоящее время, наиболее существенной проблемой образования является развитие творческих способностей человека, позволяющее уйти от шаблонного решения проблем и дающее возможность гибкости мышления, адаптации и ориентации в современных условиях, расширенно и разносторонне рассматривать существующие проблемы. С приобретением умения находить решения в постоянно меняющихся нестандартных ситуациях появляется осознание происходящего и нацеленность на открытие нового. Следует заметить, что общекультурные достижения человечества является результатом работы творчески одаренных людей.

Для решения данной задачи необходимо создание педагогических условий для воспитания, становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного, компетентного представителя миролюбивого сообщества. Следует отметить ряд условий, наиболее соответствующих поставленным задачам [3, с. 112–119]:

– физическое и интеллектуальное развитие в раннем возрасте;

– создание среды и системы отношений, стимулирующие разнообразную творческую деятельность;

– постоянное успешное проявление творческих способностей и планирование творческих заданий оптимальной сложности, их включение во все виды деятельности занимающихся, что позволяет укрепляться положительной самооценки, повышаться уровню творческих идей, и таким образом порождает уверенность в себе и чувство удовлетворения от достигнутых успехов, при этом немаловажным является избегать переутомления;

– предоставление свободы в выборе деятельности, чередование дел для саморазвития, повышения желания и поддержания интереса, эмоционального подъёма. При этом важно, чтобы социальная среда не подавляла, а питала личность ребенка, особенно, в дошкольном возрасте.

Педагог помогает выбрать посильные ребенку задания, с которыми тот может справиться, и дать возможность ему продемонстрировать достигнутый успех среди сверстников. Существует мнение, что только творческий человек может воспитать творческую личность [14, с. 325], поэтому подготовка творческих педагогов в системе дополнительного образования и, особенно, в боевых искусствах является немаловажной проблемой в настоящее время.

Под творческими способностями человека понимаются: уверенность в себе; чувство, понятие и восприятие общечеловеческих ценностей; умение замечать плохое и хорошее; в жизнедеятельности действовать самостоятельно и творчески; создавать что-то новое. Компонентами творческих способностей являются развитое воображение и творческое мышление [6, с. 89–120].

Считается, что воображение является психическим процессом, состоящим в образовании новых представлений, посредством переделывания среды и познаний, приобретённых ранее. Вдобавок к этому воображение не только повышает качество учебного процесса, но и само прогрессирует в последствие обучения.

Творческое мышление – разновидность мышления, которое квалифицируется рождением субъективно нового творения и появлением новых форм непосредственно в познавательной деятельности.

Особенностями этого мышления, необходимыми для развития творческих способностей являются: быстрота или легкость мышления, гибкость мышления, оригинальность мышления, законченность мышления или детализация образов [2, с. 21–23].

Быстрота или лёгкость мышления рассматривается, как способность высказывать максимальное количество идей, способов; количественные данные, выражающая способность к образованию множества идей, где важно не их качество, а их количество.

Гибкость мышления – способность высказывать широкое многообразие и разнообразие идей, перебрасываться от одной толчки зрения проблемы к другим, применять разнообразные стратегии решения

Оригинальность мышления – способность порождать новые нестандартные идеи, которая может проявляться в ответах, решениях, несовпадающих с общепринятыми, очевидными, нормативными.

Законченность мышления или детализация образов свидетельствует способность к изобретательству, совершенствовать своё «творение» или придавать ему законченный вид.

Таким образом, способность к творчеству складывается в развитии человека постепенно, проходя цепочку взаимосвязанных естественных стадий онтогенеза. Делают акцент на трёх стадиях развития творческого мышления в раннем возрасте: наглядно-действенную, причинную и эвристическую. К детям в возрасте 5 лет, приходят способности, связанные с творчеством на основе зрительных представлений, в 6 лет – со словообразованием, в 9–10 лет – со способностью к аналогиям, в 10–11 лет – со способностью к созданию фраз. К 12–14 годам формируется эвристическое мышление, нацеленное на нахождение эффективных возможностей и способов для открытия новых идей в решении неизвестных задач [11, с. 75–85].

Выделяют две фазы процесса творческого становления, т.е. развития креативности, где креативность определяется как уровень творческой одаренности, способности к творчеству, образующий условно прочную характеристику личности.

Вначале формируется «первичная» креативность как целостная творческая способность, непривязанная к какой-либо области жизнедеятельности. Сенситивный период этого процесса – 3–5 лет. В течение этого времени двигателем создания креативности является подражание авторитетному взрослому как креативному образцу. Литературное и художественное творчество детей выражается в данном возрастном периоде сильнее, дефицит знаний ребенок должен компенсировать, используя фантазию. У дошкольников отмечается массовое выражение «наивной» креативности, которая показывает натуральное поведение детей, не имеющая связи с прохождением стереотипов. Таким образом, основа развития творчества дошкольника состоит в формировании особой структуры его опыта, т.е. эвристической, которая выступает как продукт организованной деятельности в основном поисковой [10, с. 253–255].

Затем, в возрастном периоде с 13 до 20 лет формируется «специализированная» креативность, т.е. способность к творчеству в установленной области деятельности как дополнение и альтернатива «первичной» креативности,

которая относится к определенному типу мышления, постепенно формируемому в ходе развития личности [4, с. 107]. На данном этапе важное значение принимает профессиональный пример, содействие семьи и сверстников, у ряда субъектов наблюдается отвержение подражания с переходом к оригинальному творчеству. В противном случае, человек навсегда остается на фазе подражания.

Повзрослевшая, культурная креативность предъявляет требование деятельного преодоления стереотипов. Эта креативность – многообразное психологическое формирование, в котором характеристики познавательной деятельности и потребность к ней объединяются с отдельными личностными характеристиками. В следствии, на базе культурной креативности, имеющей менее массовый вид, образуется творческая личность.

Характеристиками креативности принято считать:

– эмоциональность к проблеме, выбор сложностей, способность ощущать тонкие, неопределенные, противоречивые стороны окружающего мира;

– способность выставлять и обозначать множество разнообразных идей, образов, гипотез, вариантов;

– использование различных стратегий решения проблемы, способность предоставлять разнообразные виды, типы, категории идей;

– способность дополнять идею различными деталями, разрабатывать, усовершенствовать идею-образ;

– оригинальность, нестандартность мышления и поведения, уникальность результатов деятельности, индивидуальный стиль;

– способность к преобразованиям, развитию образов и идей, динамичность, изобретательность, способность структурировать;

– эмоциональная заинтересованность в творческой деятельности, чувство юмора, потребность, творческая мотивация;

– независимость мышления, оценок; ответственность за нестандартную позицию; манера поведения с опорой на себя; самостоятельное поведение.

Умение уходить от привычных и общепризнанных ответов, оригинальность и самостоятельность мышления, игра воображения и идей, т. е. свойство креативного мышления может созреть лишь при том обстоятельстве, когда у ребенка имеется шанс упражняться на задачах и заданиях «открытого типа». Данные задачи предусматривают абсолютную самостоятельность в подборе метода решения и дают возможность рекомендовать какие-либо целесообразные решения проблем. Полученные положительные данные, при организации специальных условий развития креативности путем постановки и решения проблем, показывают их влияние на нее. Для развития креативности могут быть использованы некоторые популярные методики [7, с. 251–252; 13, с. 29–31; 12, с. 617–618.; 15, с. 193–196].

В методике Элиса Пола Торренса (1964) предполагается поэтапная система развития творческого мышления, когда вначале проходящему испытания человеку предоставляются задачи и анаграммы, где ему нужно в максимально короткое время отобрать среди множества гипотез только одну достоверную и сформулировать правило, определяющее решение задачи. После проходящему испытание предоставляются картинки, где ему следует охарактеризовать наиболее непохожие и необычайные обстоятельства, при которых возникла данная ситуация и различные ее последствия. Далее проходящему испытание предоставляют предметы, содержащие обусловленное значение, и задание перечислить разнообразные способы их применения.

Методика Эдварда де Боно, (1967) заключается в том, при развитии креативного мышления следует придерживаться пяти принципам. Во-первых, при решении возникшей проблемы не маловажно сделать акцент на необходимые и сносные условия, т.к. процесс решения данной ситуации усложняется, при использовании всех предложенных условий без проверки их необходимости. Во-вторых, следует сделать установку не использовать свой предыдущий опыт решения похожих проблем, т.к. похожие проблемы часто бывают подобными только внешне. В-третьих, следует развивать умение видеть вещи многофункционально. В-четвертых, для решения проблемы нужно сформировать умение соединять и использовать альтернативные идеи из разнообразных сфер знания. В-пятых, при решении конкретной проблемы следует развивать способности к осознанию основной идеи в данной области знания и избавления от ее влияния.

В методике Ричарда Крачфилда (1973) развитие креативности мышления происходит путем решения творческих задач на основе детективных историй, что приводит к постоянной смене предположений о происшедшем случае, когда в процессе поиска выдвигаются самые неожиданные версии, перед тем как появляется правильная версия. Так же в предположениях должно иметься множество рекомендаций по развитию творческого мышления.

В настоящее время предлагаются различные методы развития креативности. Н.В. Рождественская (2004) опробовала метод импровизации в действиях на сценической площадке, где через год занятий значительно улучшились результаты выполнения контрольного импровизационного упражнения и теста «Несуществующее животное». Творческим подходом обладает метод проблемного обучения М.И. Махмутова (1975), где целью обучения является изучение учащимися учебного материала через решение

особых когнитивных задач – проблем и моделирования проблемных ситуаций.

Данные методики следует проводить в игровых с положительными эмоциями условиях, естественных и увлекательных для учащихся, а не унизительных и пугающих с целью проверки их способностей. При этом нужно прослеживать, чтобы дети находились в радостном состоянии от старательно выполненной работы. При изучении жизнедеятельности 64 известных ученых было замечено, что в раннем возрасте они познакомились с творчеством, приобретением знания своими силами и самостоятельным мышлением, занимаясь в тех или иных кружках.

В последние десятилетия восточные единоборства продолжают привлекать внимание множества людей своим потенциалом, включающим самозащиту, направленность к самосовершенствованию, спортивную деятельность и морально-волевую подготовку. Следует обратить внимание, что восточные единоборства все больше превращается в спортивную дисциплину, и таким образом, все больше удаляются от своего прямого предназначенья, но некоторые методики подготовки в традиционном обучении могут значительно влиять на развитие творчески активной личности человека в сочетании с боевым арсеналом, способным противостоять различным негативным проявлениям социальной среды.

Таким образом, анализируя деятельность спортивного отделения по видам восточных единоборств в учреждениях дополнительного образования детей, можно проследить соответствие факторам, способствующим развитию креативности [1, с. 80–81]:

– большая сфера общения с инициативными и творческими людьми;

– окружение коллектива педагогов, как примера для подражания;

– доброжелательное общение родителей и детей;

– дозволение детям выразить свою индивидуальность в какой-либо деятельности;

– знакомство детей в раннем возрасте с физическими упражнениями и спортом;

– знакомство с творчеством через занятия в различных секциях;

– знакомство с удовольствием приобретения знания своими силами;

– положительная позиция к познавательной деятельности детей.

Создание педагогических условий развития творческой активной личности занимающихся восточными единоборствами является на данный момент актуальным и может оказать положительное влияние на развитие подрастающего поколения, что на современном этапе развития восточных единоборств практически не решается.

В традиционном обучении восточных единоборств используется принцип, который состоит из отдельных и взаимосвязанных периодов «Сю–Ха–Ри». На начальном периоде обучения «Сю – уважение традиции» идет точное изучение и выполнение технических приемов как показывает преподаватель, без какой-либо импровизации. На следующем «Ха – отступление от традиции» допускается отклонение от классических норм. На третьем «Ри – преодоление традиции» следует продвижение вперед при полной самостоятельности, т.е. последователь должен достичь в обучении высшего уровня мастерства и быть способным создать свою школу. Традиционное обучение предусматривает изучение технических уровней ученических «кю» (цветные пояса) и мастерских «дан» (черный пояс) с последующей аттестацией, где каждый уровень содержит техническую, тактическую, физическую и психологическую подготовку [8, с. 32–35].

В системе дополнительного образования для детей 5–6 лет занятия проводятся в течение 45 минут, содержание которых направлено на изучение базовых технических действий с последующей проработкой их в игровой обстановке [9, с. 34–37]. На занятиях может использоваться методика рассказа о легендарных мастерах восточных единоборств, с последующим пересказом и фантазией дошкольниками по поводу отдельных историй их жизнедеятельности, а также объяснения своими словами заповедей старых мастеров, что непосредственно способствует формированию воображения и гибкости мышления.

Преподавателю следует стремиться, чтобы на занятиях в группе во взаимодействии друг с другом среди занимающихся детей не было споров и обидчивости, только существовало повышенное понимание друг друга, обсуждение определённых ситуаций с последующим заданием на дом.

В возрастном периоде от дошкольников до старшеклассников возможно проведение моделирования ситуаций из жизнедеятельности, рассматривая тактику поведения из восточных боевых искусств. В связи с чем, на первых этапах обучения наиболее важно уделять больше внимания на развитие гибкости мышления, а с занимающимися более старшего возраста – на оригинальность и завершенность.

С 9–10 лет становится возможным рассмотрение и решение тактических задач в спортивном поединке и проблемных ситуациях, возникающих в социальной среде, которые влияют на формирование гибкости мышления.

Выполнение юными спортсменами восточных единоборств по команде преподавателя атакующих и защитных действий с последующим заданием создать комбинации по 2–3 технических действия могут способствовать развитию легкости мышления.

Проведение медленного поединка, с последующим заданием рассказать какие удары, защита и передвижение не использовались, даёт возможность проявляться гибкости мышления.

Применение заданий, которые нужно решать в трудных ситуациях, например: проведение поединка в ограниченном пространстве, на возвышенности, спиной к солнцу и т.д., способствует формированию гибкости, а с повышением технического мастерства и оригинальности мышления.

Решение задач об использовании технических действий в формальном комплексе «ката», позволяет взглянуть на решение проблем с разных сторон и, таким образом, гармонизировать работу двух полушарий мозга, что в свою очередь приведет к развитию законченности мышления.

Упражнения по формированию эмоциональной выразительности, включающие выражение лица, голоса, ускорения и замедления движений, задания показать свое превосходство или спокойствие, незаинтересованность перед противником с целью предотвратить конфликт, вырабатывают гибкость мышления.

В возрасте 13–14 лет, при изучении судейской работы, рассматриваются различные ситуации поединка «кумитэ» и показательных выступлений «ката» с последующим оцениванием зачетных технических действий и нарушений правил соревнований, где могут использоваться мультимедийные программы и пособия, что способствует формированию законченности мышления [5, с. 45].

Задание пересказать и анализировать ощущения, полученные в соревновательной деятельности при выступлении в ката и кумитэ, предложить возможные варианты, комментирование определенной ситуации даёт возможность развитию видения причинно-следственной связи и прогнозирование различных вариантов развития ситуаций, способствует формированию детализации образов.

Педагогом создаётся проблемная ситуация, организуется поиск её решения, затем учащиеся направляются на принятие нестандартного решения для использования практических навыков в экстремальной ситуации. Например: выполнение технических действий в ката на скользком полу, в глубоком снегу, при сильном ветре; проведение поединков «кумитэ» в стесненных условиях, против двух–трёх и более противников и т.д.

Создание, под редакцией педагога, юными спортсменами боевых театрализованных композиций в парах «эн-бу», в тройках «бункай-ката», своего формального комплекса «ката» с последующим объяснением применения технических действий, подбор музыки для показательных выступлений развивает оригинальность и законченность мышления.

Импровизация технических действий по команде преподавателя, бой с тенью с последующим анализом, выполненных приёмов, развивает гибкость мышления.

Просмотр соревновательных видов программ с последующим обсуждением, что было упущено и что можно было сделать развивает легкость и законченность мышления.

Таким образом, на этапах многолетней подготовки юных спортсменов восточных единоборств можно использовать упражнения, направленные на решение развивающих задач. В группах этапа предварительной подготовки 5–6 лет можно рекомендовать упражнения, направленные на формирование воображения и легкости мышления. В группах начальной подготовки с 7 до 9 лет следует выполнять упражнения, направленные на формирование легкости и гибкости мышления. В группах учебно-тренировочного этапа с 10 до 15 лет – упражнения, направленные на развитие гибкости и оригинальности мышления. На этапе спортивного совершенствования с 15 до 17 лет – упражнения, направленные на развитие оригинальности и законченности.

Исходя из чего, следует, что внедрение педагогических условий на основе использования средств восточных единоборств, обеспечивающих развитие творческой личности детей и подростков, в систему дополнительного образования детей значительно повысит уровень их креативности.

Список литературы

1. Банзелюк Е.И. Диагностические показатели креативности и их динамика // Материалы IV Всероссийского съезда Российского психологического общества. – М., 2007. – Т. 1. – С. 80–81.

2. Белова Е.С. Выявление творческого потенциала дошкольников с помощью теста П. Торренса // Психологическая диагностика. – 2004. – № 1. – С. 21–40.

3. Белова С.С. Творчество: психологические и компьютерные модели // Журнал Высшей школы экономики. – 2008. – № 4. – С. 112–119.

4. Богоявленская Д.Б. Этапы диагностики творческих способностей детей // Материалы IV Всероссийского съезда Российского психологического общества. – М., 2007. – Т. 1. – С. 107.

5. Дмитриев О.Б. Методика подготовки судей, тренеров и спортсменов по правилам и судейству с помощью мультимедиа системы «Соревнования по каратэ»: дис. … канд. пед. наук: 13.00.04. – Ижевск, 2003. – С. 45.

6. Дорфман Л.Я. Дивергентное мышление и дивергентная личность: ресурс креативности: Личность, креативность, искусство. – Пермь, 2002. – С. 89–120.

7. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. – СПб.: Притер, 2012. – С. 137–138.

8. Литвинов С.А. Каратэ в системе физического воспитания студента: учебное пособие. – М.: МГПУ, 2015. – 196 с.

9. Литвинов С.А. Методика применения средств восточных единоборств на занятиях с детьми 5–6-летнего возраста // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2013. – № 6. – С. 34–37.

10. Мординсон Е.М. Особенности творчества дошкольников в изобразительной деятельности // Ананьевские чтения, 2002: Тезисы научно-практической конференции. – СПб., 2002. – С. 253–255.

11. Ожиганова Г.В. Диагностика и формирование креативности у детей в процессе учебной деятельности // Психологический журнал. – 2001. – № 2. – С. 75–85.

12. Рождественская Н.В. Развитие креативности методами арт-терапии и импровизации // Ананьевские чтения, 2004: материалы научно-практической конференции. – СПб., 2004. – С. 617–618.

13. Сафиуллин И.А. Концепция проблемного обучения М.И. Махмутова как дидактическая система: дис. … канд. пед. наук: 13.00.01. – Казань, 2001. – С. 29–31.

14. Тихомирова Т.Н. Влияние обогащенной образовательной среды на развитие интеллекта и креативности. Психология XXI века: материалы научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – СПб., 2008. – С. 325.

15. Gruszka A., Necka E. Priming and Accertance of Close and Remote Associations by Creative and Less Creative People // Creative Research Journal. – 2002. – Vol. 14. – № 2. – P. 193–205.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Смирнов В.А., Шуваева О.В.

Тульский государственный университет, Тула, e-mail: veld071@rambler.ru

В статье обсуждаются некоторые особенности целеполагания и целедостижения на примере организации самостоятельной работы студентов специальности «Приборостроение» Института высокоточных систем и комплексов им. В. Грязева Тульского государственного университета.

Одной из важных тенденций современного высшего образования, как уже отмечалось ранее [1, 2], является необходимость представления лекционного материала в виде презентаций и анимированных демонстрационных экспериментов, а также необходимость расширения самостоятельной работы студентов вследствие уменьшения количества аудиторных занятий и одновременного возрастания требований к подготовке.

При организации самостоятельной работы студентов можно выделить следующие ключевые моменты:

1. При постановке задачи студентам важным условием является высокая степень конкретности и детализации задачи. Необходимо показать примеры решения задач, подобных поставленной, поскольку прежде, чем требовать выполнения работы надо дать инструмент для ее выполнения.

2. Важно возбудить интерес к поставленной задаче, указав на практическое применение рассматриваемых явлений, приборов, устройств.

3. Корректировка направления работы в процессе ее выполнения: даже при исходной тщательной постановке задачи в силу недостаточного багажа накопленных знаний у студента возможны ошибки и неправильное понимание задачи.

4. Предоставление достаточных сроков для выполнения самостоятельной работы.

5. Публичное представление работы перед группой с организацией защиты работы, разбор ошибок и неполноты представления материала.

Эффективность предлагаемого плана организации самостоятельной работы можно показать на следующем примере.

В связи со значительным уменьшением материала, отводимого на аудиторное изучение дисциплин, по курсу «Электроника и микропроцессорная техника» в разделе «Цифро-аналоговые преобразователи» (ЦАП) на лекции подробно разбирается принцип работы одного типа ЦАП. Показываются примеры его использования в различных устройствах, в частности, в составе цифровых регуляторов громкости современной бытовой аппаратуры. В качестве самостоятельной работы каждому студенту предлагается на выбор сделать доклад по какому либо другому виду ЦАП, причем каждому студенту – свой вид. На предварительную подготовку презентации (3–4 слайда) отводится одна неделя, после чего студенты показывают преподавателю свои презентации для корректировки направления работы, содержания презентации, представления и ошибок. Еще через неделю каждый студент докладывает материал перед группой, отвечает на вопросы одногруппников и преподавателя по материалу доклада. По результатам доклада группа каждому докладчику выставляет оценку с ее обоснованием преподавателю.

При выдаче задания особо подчеркивается, что время доклада жестко ограничено, и если студент не уложился в отведенное время, работа не засчитывается. Это стимулирует студента выделить главное в материале и тренироваться в докладе.

Список литературы

1. Смирнов В.А., Шуваева О.В. Использование современных компьютерных обучающих технологий в организации самостоятельной работы по курсу «Физика, математика» для студентов специальности «Лечебное дело» // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 6. – С. 42–43.

2. Смирнов В.А., Шуваева О.В. Использование современных наукоемких технологий в курсе «Физика» для студентов медицинских специальностей вузов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 11, Часть 1. – С. 39–40.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

Тарасова И.М.

Российская таможенная академия Владивостокский филиал, Владивосток, e-mail: tarasova.im1008@yandex.ru

В статье описывается формирование профессиональных компетенций преподавания естественнонаучных дисциплин на примере информатики с использованием интерактивных методов обучения у студентов непрофильных направлений подготовки. Сформулированы общие принципы интерактивного обучения как специальной формы организации познавательной деятельности. В данном виде обучения необходимо применение интерактивных технологий, как улучшение качества образования, создание комфортных условий обучения с активным взаимодействием всех участников образовательного процесса на основе творческого задания. Предложена методика выбора творческого задания, которое составляет содержание, основу любого интерактивного метода обучения.

В настоящее время система высшего профессионального образования в нашей стране находится в ситуации, когда возникла необходимость пересмотра подходов к воспитанию молодежи. Совершенствование качества российского

образования исходит из необходимости подготовить выпускников к активному участию в жизни общества, профессиональной и личностной самореализации, способности решать те задачи, которые ставит перед ним современная действительность. Будущий специалист должен обладать профессиональной мобильностью, уметь оперативно реагировать на постоянно возникающие изменения в научной и практической деятельности, быть открытым новому опыту, иметь творческое отношение к действительности. Для этого необходимо активизировать творческий потенциал личности, развивать её творческие способности. Развитие человека как активного, творческого субъекта деятельности стало целью современного высшего профессионального образования. Потребность педагогической практики в программах развития творческой личности требует целостного теоретического обоснования ее механизмов и принципов.

В Государственных образовательных стандартах третьего поколения выпускник по направлению подготовки «Таможенное дело» с квалификацией (степенью) «специалист» в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы должен владеть обще-профессиональными и информационно-аналитическими компетенциями, которые развивает информатика.

Под компетенцией понимаем наперед заданное социальное требование (норму) к образовательной подготовке специалиста, необходимое для его качественной продуктивной деятельности в соответствующей сфере, которую развиваем при помощи следующих методов обучения: пассивный, активный и интерактивный.

Остановимся более подробно на интерактивном методе обучения. Интерактивный означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с чем-либо (например, компьютером) или кем-либо (человеком). Следовательно, интерактивное обучение – прежде всего обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель, студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Причем происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знаний, но и развивает саму познавательную деятельность [1].

Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности. Она имеет в виду вполне конкретные и прогнозируемые цели: повышение эффективности образовательного процесса, усиление мотивации к изучению дисциплины; формирование и развитие профессиональных навыков обучающихся; формирование коммуникативных навыков; развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями восприятия и обработки информации; формирование и развитие умения самостоятельно находить информацию и определять ее достоверность; сокращение доли аудиторной работы и увеличение объема самостоятельной работы студентов.

Особенности интерактивного обучения:

1. Образовательный процесс организован таким образом, что практически все учащиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлектировать по поводу того, что они знают и думают. Совместная деятельность студентов в процессе познания, освоения образовательного материала означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности.

2. Основные методические принципы интерактивного обучения: тщательный подбор терминов, учебной, профессиональной лексики; всесторонний анализ конкретных практических примеров управленческой и профессиональной деятельности, в котором обучаемые выполняют различные ролевые функции; поддержание всеми обучаемыми непрерывного визуального контакта между собой; активное использование технических учебных средств; оперативное вмешательство преподавателя в ход дискуссии в случае возникновения непредвиденных трудностей, а также в целях пояснения новых для слушателей положений учебной программы; интенсивное использование индивидуальных занятий и индивидуальных способностей в групповых занятиях; осуществление взаимодействия в режиме строгого соблюдения сформулированных преподавателем норм, правил, поощрений (наказаний) за достигнутые результаты.

3. Интерактивное обучение предполагает: регулярное обновление и использование электронных учебно-методических изданий; использование для проведения учебных занятий современные мультимедийные средства обучения; формирование электронных лекций с кейсами; проведение аудиторных занятий в режиме реального времени посредством Интернета, когда студенты и преподаватели имеют возможность не только слушать лекции, но и обсуждать ту или иную тематику, участвовать в прениях и т.д.

Применение интерактивных технологий становятся необходимой составляющей в любом образовательном процессе, в том числе и в преподавании информатики. Интерактивные технологии открывают уникальные возможности в самых разных отраслях профессиональной деятельности, предлагают простые и удобные средства для решения широкого круга задач, в том числе и в сфере образования [2].

Интерактивные технологии как совокупность средств и методов взаимодействия между преподавателями и обучающимися, целью которого является помочь каждому студенту посредством современных информационных

технологий преобразовать информацию общего характера в личные знания и умения, для дальнейшего формирования компетенций [3].

Главная задача применения интерактивных технологий – это улучшение качества образования, создание комфортных условий обучения с активным взаимодействием всех участников образовательного процесса. При постоянном использовании интерактивных технологий в учебно-воспитательном процессе улучшается обратная связь со студентами, которая при традиционном преподавании сводится только к проверке знаний, умений и навыков. Элементы интерактивной модели обучения должны включать приемы и методы, делающие занятия насыщенными и интересными.

В данном исследовании описывается специфика использования интерактивных методов в преподавании дисциплины «Информатика» для студентов специальности 036401.65 – «Таможенное дело» с использованием творческого задания.

Под **творческими заданиями** будем понимать такие учебные задания, которые требуют от студентов не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов. Творческое задание составляет содержание, основу любого интерактивного метода. Творческое задание (особенно практическое и близкое к жизни обучающегося) придает смысл обучению, мотивирует студентов. Неизвестность ответа и возможность найти свое собственное «правильное» решение, основанное на своем персональном опыте своего коллеги, друга, позволяют создать фундамент для сотрудничества, сообучения, общения всех участников образовательного процесса включая педагога. Выбор творческого задания сам по себе является творческим заданием для педагога, поскольку требуется найти такое задание, которое отвечало бы следующим критериям: не имеет однозначного и односложного ответа или решения; является практическим и полезным для студентов; связано с жизнью студента; вызывает интерес у студента; максимально служит целям обучения.

Таким образом, изучение информатики с использованием интерактивных методов позволяет активизировать познавательную активность студентов, развивать способности к самостоятельному обучению, вырабатывать навыки работы в коллективе, развивать и формировать коммуникативные навыки, а самое важное повышать учебную мотивацию и формировать обще-профессиональные и информационно-аналитические компетенции.

Список литературы

1. Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Сыманюк Э.Э. Модернизация профессионального образования: Компетентностный подход. – М.: МПСИ, 2005. – 216 с.

2. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–42; Компетентностный подход… // Высшее образование сегодня. – 2006. – № 6. – С. 20–26.

3. Орлова В. А., Балова Н. И., Шилина С. Н., Скрипниченко С. С. О компетентностном подходе в обучении // Развитие лидерства – ресурс модернизации образования. Материалы научно-практической конференции. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2002.

4. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты // Интернет-журнал «Эйдос». – 2002. – 23 апреля. http://eidos.ru/journal/2002/0423.htm.

Психологические науки

ПОНИМАНИЕ СВОБОДЫ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ (ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ)

Бозаджиев В.Л.

Челябинский государственный университет, Челябинск, e-mail: bvl_psy@inbox.ru

Проблема свободы и ответственности – одна из ключевых в экзистенциальной психологии. Именно в подростковом возрасте человек впервые переживает свою свободу не только ситуативно, но в контексте всей своей жизни, где чувство реальности собственного Я дает человеку достоинство и уверенность в наличии у него своего места среди людей.

Один из парадоксов подростничества – несоответствие потребности подростка в свободе и степени доступной ему ответственности. Разумеется, соотношение свободы и ответственности должно быть по силам подростку как по его психическим, так и по физическим возможностям. Если родители не дают подростку свободы и не требуют ответственности, он не стремится стать взрослым.

Под нашим руководством было проведено исследование с целью выявить представление о понимании свободы и ответственности в подростковом возрасте. Предмет исследования: гендерные особенности понимания свободы и ответственности в подростковом возрасте. Гипотеза заключалась в том, что существуют отличия в понимании свободы и ответственности у подростков различного пола.

В трактовке ключевых понятий исследования мы придерживались точки зрения Д.А. Леонтьева, рассматривающего свободу как разновидность активности, которая контролируется в каждой своей точке, а ответственность, как осознание способности выступать причиной изменений в себе и в мире и осознанное управление этой способностью [1; 2].

В качестве испытуемых выступили 60 подростков в возрасте 14–16 лет, среди которых 30 мальчиков и 30 девочек. В эмпирическом исследовании применялись методики: опросник

«Шкала экзистенции» А. Лэнгле и К. Орглер, модифицированная нами методика «Семантический дифференциал» Ч. Осгуда, как измерительная процедура для оценки значений, а также разработанная нами анкета, направленная на выявление у испытуемых осознанного понимания значимости понятий свободы и ответственности в реальной жизни и умения действовать сообразно нравственным законам человеческого существования. Для выявления различий между выборками был использован критерий t-Стьюдента для независимых выборок.

Данные, полученные по методике «Шкала экзистенции», показали, что и у мальчиков, и у девочек преобладает средний уровень показателя «Свобода» (F) (способность принимать решения) – 56,7 и 43,3% соответственно. Это значит, что испытуемые характеризуются определенностью и ясностью в формировании суждения и принятия решения. Математические расчеты показали ($t_{Эмп}$ = 0,1), что между мальчиками и девочками по способностям находить реальные возможности действия и создавать из них иерархию в соответствии с их ценностью (и таким образом приходить к персонально обоснованному решению) нет существенных различий.

По данным субшкалы «Ответственность» у подростков мужского и женского пола преобладает показатель «Сдержанность» – соответственно 33,3 и 40%. В целом, преобладают средние, выше среднего и высокие показатели: доводить принятые решения до конца, обязательности перед кем-то, уверенности в правильности своих действий. Математические расчеты показали ($t_{Эмп}$ = 1,8), что эмпирическое значение находится в зоне незначимости.

Обобщая эти, а также данные, полученные по шкале «Экзистенциальность», можно заключить, что между подростками мужского и женского пола по способностям ориентироваться в окружающем мире, принимать решения и ответственно воплощать их в жизнь, существенных различий не выявлено.

Обработка данных, полученных при анкетировании испытуемых показала, что при ответе на вопрос «Считаете ли вы себя свободным человеком?» подростки (как мальчики, так и у девочки) ответили утвердительно, что соответствует данным, полученным по методике «Шкала экзистенции» (субшкала «Свобода»). Отвечая на вопрос «Считаете ли вы себя зависимым от чего-либо?», подавляющее большинство мальчиков (73,3%) ответили отрицательно. У девочек этот процент оказался гораздо ниже – 40%, в то же время одна треть девочек затруднились ответить на этот вопрос. При ответе на вопрос «Считаете ли вы себя ответственным человеком?» большинство мальчиков и девочек ответили утвердительно, что соответствует данным, полученным по методике «Шкала экзистенции» (субшкала «Ответственность»). Испытуемым также было предложено ответить на вопрос «Можно ли поставить знак равенства межу понятиями «свобода» и «ответственность?» Большинство мальчиков (53,3%) ответили утвердительно. Что же касается девочек-подростков, то большинство из них, также чуть более половины (52%) ответили отрицательно и почти одна треть из них (30%) затруднились ответить на этот вопрос.

Ответы испытуемых на вопрос «Чем, на ваш взгляд, определяется поведение человека?», распределились следующим образом. 46,7% девочек ответили – собственным выбором, 30% – обстоятельствами, 13,3% – окружающей средой и 10% предложили свои варианты ответов – образованностью, наличием самообладания, воспитанием и др. Большинство мальчиков (56,7%) ответили, что поведение человека определяется окружающей средой, 23,3% – обстоятельствами и 20% – собственным выбором.

Мы поинтересовались у испытуемых, что значит для них свобода. Для 40% девочек и 43,3% мальчиков свобода – это возможность делать выбор, для 26,7% девочек и 30% мальчиков – это возможность отстаивать свое мнение, для 20% девочек и 10% мальчиков – независимость от общества.

Как видим, существенных различий во взглядах подростков мужского и женского пола в ответах на поставленные вопросы нет.

Результаты, полученные с помощью методики «Семантический дифференциал» показали:

– семантический профиль понятия «свобода» – 86,7% испытуемых девочек относятся к данному понятию положительно, 13,3% – отрицательно. 93,3% мальчиков относятся к этому понятию положительно, 6,7% – отрицательно.

– семантический профиль понятия «ответственность» – 76,7% девочек относятся к данному понятию положительно, 23,3% – отрицательно. 70% мальчиков относятся к этому же понятию положительно, 30% – отрицательно.

Обобщив полученные в ходе исследования результаты, мы пришли к выводу, что выдвинутая нами гипотеза не нашла своего подтверждения. В процессе математической обработки данных, отличий в понимании свободы и ответственности подростками мужского и женского пола не выявлено.

Полученные данные позволяют увидеть особенности понимания современными подростками разного пола таких важных понятий как «свобода» и «ответственность», что позволяет, на наш взгляд, адекватно выстраивать учебно-воспитательный процесс в условиях действия новых образовательных стандартов, проектировать психологическое сопровождение образовательного процесса, а также работу с родителями.

Список литературы

1. Леонтьев Д.А. Очерк психологии личности. – М., 1997.

2. Леонтьев Д.А. Психология свободы: к постановке проблемы самодетерминации личности // Психологический журнал. – 2000. – № 1. – С. 21–45.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ВОСПИТАНИЯ НА УРОВЕНЬ КРЕАТИВНОСТИ РЕБЕНКА

Бубновская О.В., Новикова Е.А.

ФГБОУ ВПО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Владивосток, e-mail: olesya.fareast@gmail.com

В представленной статье рассматривается взаимосвязь креативности с условиями воспитания. Участниками исследования выступают учащиеся реабилитационного центра и общеобразовательной школы. Сравнительный анализ с помощью статистического U-критерия Манна – Уитни показывает достоверные различия по показателю «креативность» данных групп на 1% уровне значимости, демонстрирует роль воспитания в формировании и развитии творческих способностей личности. Выдвинутые гипотезы подтвердились, продемонстрировав, что креативность имеет средовую обусловленность.

Одной из последних тенденций в современной психологической науке является возросший интерес к проблеме креативности личности.

Актуальность данной исследовательской работы состоит в том, что креативность способствует развитию творческой личности и индивидуальности, является основой концептуальных психологических принципов креативного обучения и воспитания.

В широком смысле, креативность охватывает некоторую совокупность мыслительных и личностных качеств, «необходимых для становления способности к творчеству и творческому началу» [5, с. 228; 8].

Большинство исследователей влияния семейного окружения на способности детей сходятся во мнении, что семьи, в которых родители проявляют внимание и интерес к развитию ребенка, эмоционально общаются с ним, где поощряется нестандартное поведение без жесткого контроля со стороны родителей, способствуют наибольшему развитию креативных способностей детей.

А если в семьях присутствует жесткий контроль за детьми, полное устранение от воспитания, то такие условия в одинаковой степени неблагоприятны для развития креативности [3].

Тормозящее воздействие на развитие креативных черт личности оказывает негармоничное семейное воспитание [4, 6].

Также В.С. Юркевич пишет о важном «стратегическом средстве», влияющем на познавательную потребность, как детерминанте способностей. Это средство – климат в семье [7].

Таким образом, семейное воспитание рассматривается как специально организованный и управляемый процесс формирования личности ребенка в семье.

Психолог В.Н. Дружинин [2] считает, что креативность является свойством, которое актуализируется лишь тогда, когда это позволяет окружающая среда.

Формированию креативности в наибольшей степени способствуют следующие факторы воспитательного воздействия: повышение самооценки ребенка со стороны взрослых, положительное отношение к исследовательской деятельности ребенка, разрешение эмоционального самовыражения ребенка, удовлетворение потребностей и желаний ребенка, отсутствие наказаний и жёстких требований к ребенку.

В основу исследования легли следующие теоретические положения:

1. Креативность составляет относительно устойчивую характеристику личности, способную к творчеству. При этом развитие всех творческих процессов связано с самореализацией личности в семье.

2. Креативность имеет большую средовую обусловленность.

3. Подростковый возраст является сенситивным периодом развития креативности, оказывающим влияние на становление личности в целом.

Целью исследования является выявление влияния условий воспитания на уровень креативности детей.

Для реализации поставленной цели выдвинуты следующие задачи:

1. Проанализировать феномен креативности и факторы формирования креативных способностей ребенка в психологии.

2. Сформировать выборки испытуемых; подобрать методики для определения уровня креативности подростков и провести диагностику.

3. Проанализировать результаты исследования, провести сравнительный анализ, используя методы математической статистики.

4. Обобщить результаты и сделать выводы.

Для реализации поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

1. Методики диагностики уровня развития креативности: объективный тест Дж. Рензулли, опросник креативности Д. Джонсона.

2. Методы статистической обработки данных: критерий U-Манна – Уитни.

Объектом эмпирического исследования являются: группа 1 – учащиеся общеобразовательной школы № 4 с. Монастырище Черниговского района Приморского края, группа 2 – дети, воспитывающиеся в реабилитационном центре «Парус Надежды» (г. Владивосток). Средний возраст испытуемых – 14–15 лет. Группы уравнены по половому признаку, по 10 человек в каждой.

В ходе исследования была выдвинута гипотеза о том, что условия воспитания влияют на уровень креативности ребенка.

При диагностике креативности был проведён анализ показателей самооценки и экспертной оценки уровня креативности, а затем определён средний уровень данных показателей, выявлен уровень креативности. Данные представлены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Показатели уровня креативности (по методике Дж. Рензулли)

№ исп.	Учащиеся реабилитационного центра				№ исп.	Учащиеся общеобразовательной школы			
	Я (самооценка)	Экспертная оценка	Итоговый балл	Уровень креативности		Я (самооценка)	Экспертная оценка	Итоговый балл	Уровень креативности
1	17	26	22	Средний	1	30	27	29	Высокий
2	23	30	27	Высокий	2	30	33	32	Высокий
3	32	28	30	Высокий	3	25	23	24	Средний
4	32	26	29	Высокий	4	37	35	36	Очень высокий
5	34	24	29	Высокий	5	33	32	33	Высокий
6	19	25	22	Средний	6	36	32	34	Очень высокий
7	30	24	27	Высокий	7	29	35	32	Высокий
8	33	25	29	Высокий	8	33	24	29	Высокий
9	17	26	22	Средний	9	33	29	31	Высокий
10	19	19	19	Низкий	10	36	22	29	Высокий

Таблица 2

Показатели уровня креативности (по опроснику Д. Джонсона)

№ исп.	Учащиеся реабилитационного центра				№ исп.	Учащиеся общеобразовательной школы			
	Я (самооценка)	Экспертная оценка	Итоговый балл	Уровень креативности		Я (самооценка)	Экспертная оценка	Итоговый балл	Уровень креативности
1	20	25	23	Средний	1	30	28	29	Высокий
2	30	30	27	Высокий	2	36	31	34	Очень высокий
3	31	28	30	Высокий	3	22	27	25	Средний
4	31	25	28	Высокий	4	33	36	35	Очень высокий
5	15	22	19	Низкий	5	37	34	36	Очень высокий
6	24	23	24	Средний	6	39	34	37	Очень высокий
7	31	25	28	Высокий	7	30	36	33	Высокий
8	31	26	29	Высокий	8	35	25	30	Высокий
9	11	26	19	Низкий	9	28	24	26	Средний
10	8	20	14	Очень низкий	10	31	24	28	Высокий

Анализируя данные из табл. 1, отметим, что в обеих группах диагностируются высокий и средний уровень креативности, но очень высокий уровень выявлен только у учащихся общеобразовательной школы, а у воспитанников реабилитационного центра при этом диагностирован низкий уровень креативности.

Проанализировав результаты, представленные в табл. 2, можно сказать, что 40 % учащихся общеобразовательной школы имеют очень высокий уровень креативности. У воспитанников реабилитационного центра такого уровня не выявлено, но у них диагностируется креативность на низком и очень низком уровне (20 и 10 % соответственно).

На этапе обработки результатов исследования для проверки выдвинуты гипотезы:

H_0 – группа детей из благополучных семей не превосходит группу детей из неблагополучных семей по уровню креативности.

H_1 – группа детей из благополучных семей превосходит группу детей из неблагополучных семей по уровню креативности.

Для проверки гипотез был использован непараметрический статистический критерий U Манна-Уитни, который позволил выявить достоверные различия между показателями уровня креативного развития у испытуемых из благополучных (группа 1) и неблагополучных семей (группа 2) по показателю «креативность» на 1 % уровне значимости ($U_{эмп} = 13{,}5$; $U_{кр} \leq 19$, $p \leq 0{,}01$ и $U_{эмп} = 17{,}5$, $U_{кр} \leq 19$, $p \leq 0{,}01$ соответственно). У детей первой группы креативность значимо выше, чем у детей второй группы.

Таким образом, креативность имеет средовую обусловленность. Реализация различных компонентов творческого потенциала может быть затруднена, если для ребенка не создаются соответствующие условия: благоприятный стиль семейного воспитания, помощь и поддержка взрослых.

Полученные результаты подчёркивают практическую значимость проблемы влияния семейной микросреды и являются отправной точкой для дальнейших исследований в области изучения социальных причин, которые приводят к развитию способностей детей.

Список литературы

1. Алфеева Е.В. Креативность и личностные особенности детей дошкольного возраста, 4–7 лет: дис. ... канд. психол. наук. – М., 2000. – 196 с.
2. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. – М.: Академия, 1996. – 249 с.
3. Ермолаева-Томина Л.Б. Опыт экспериментального изучения творческих способностей // Вопросы психологии. – 1977. – № 4. – С. 74–84.
4. Хямяляйнен Ю. Воспитание родителей: Концепции, направления и перспективы: пер. с фин. – М., 1993. – 112 с.
5. Шапарь В.Б. Новейший психологический словарь / В.Б. Шапарь, В.Е. Рассоха, О.В. Шапарь; под. общ. ред. В.Б. Шапаря. – 4-е изд. – Роснов н/Д. Феникс, 2009. – С. 228–229.
6. Эйдемиллер Э.Г., Юстицкий В.В., Александрова Н.В. Семейная психотерапия. – Л.: Медицина, 1989. – 192 с.
7. Юркевич В.С. Развитие начальных уровней познавательной потребности у школьников // Вопросы психологии. – 1980. – № 2. – С. 83–93.
8. Creativity: A handbook for teachers. Singapore: World Scientific. A.-G. Tan (Ed.). 2007.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА 2014 ГОДА ПРИЕМА

Лавриненко С.В., Китаев Г.А.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», Томск, e-mail: serg86@tpu.ru

В работе представлены результаты тестирования студентов первого курса Энергетического института. Тестирование прошло 250 человек. Тестирование включало тест «Конструктивный рисунок человека из геометрических фигур» и «Социотип». Описаны психофизиологические особенности основной массы студентов. Также сделан вывод о возможных проблемах и успехах в дальнейшей работе студентов.

Развитие всех сфер современного общества требует роста и приумножения высококвалифицированного кадрового, интеллектуального потенциала, что призваны делать системы образования, и в частности вузы.

В процессе образования компетентностный подход предусматривает совершенно новую роль студента. Это моделирование, работа с информацией, а так же рефлексия. Студент должен уметь самостоятельно мыслить и быть готовым к реальным жизненным ситуациям, а не просто воспроизводить информацию.

Одной из основных причин недостаточного качества обучения и качества подготовки специалистов в вузе является выстраивание учебного процесса без учета индивидуально-психологических особенностей учащихся [1], тогда как именно с психофизиологическими особенностями связаны различия в восприятии и переработке информации. Организация учебного процесса с учетом этих различий обеспечивает активность познавательной деятельности студентов и ее эффективность.

Недостаточная психологическая готовность студентов к обучению в вузе, слабая направленность на будущую профессиональную деятельность, недостаточная самоорганизация студентов, причиной чего часто является обучение специальности, не соответствующей склонностям студентов к той или иной профессиональной деятельности.

Для адаптации студентов первого курса в новых условиях психологи ежегодно в рамках часа куратора [2, 3] проводят ряд психологических тестов. Со студентами 2014 года приема были проведены следующие тесты: «Социотип» и «Конструктивный рисунок человека из геометрических фигур». Тестирование прошли 250 человека Энергетического института.

Для определения социотипа был использован тест института им. К. Юнга, включающий несколько пар взаимоисключающих словосочетаний. Тесты, где требуется выбирать одно слово из пары, дают более точный результат, чем тесты-опросники, поскольку, например, на вопрос «Вы обладаете сильным логическим и аналитическим мышлением?», большинство опрашиваемых, не зависимо от ТИМа, давали положительный ответ. Тест показал, что наибольшая по численности группа студентов, порядка 18%, обладает социотипом «Советник». Остальные типы личности не превысили порога в 10% (рис. 1). Так следующей по численности соционической группой студентов является «Инспектор» с 9% (22 человека).

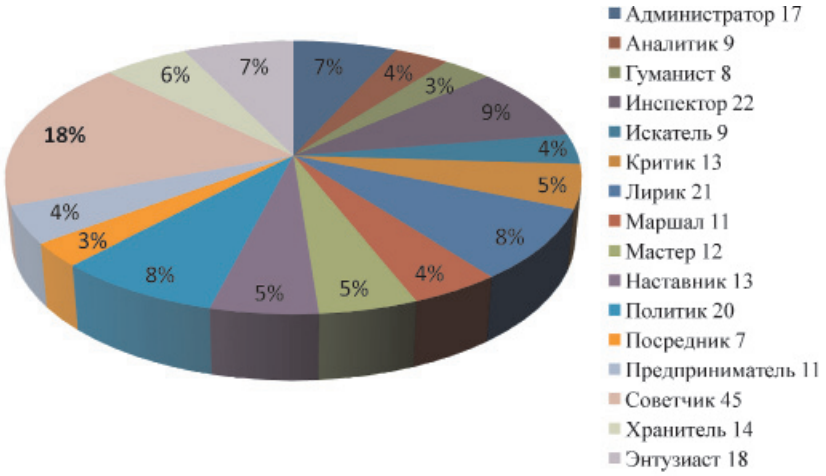


Рис. 1. Группы соционических групп студентов 1 курса 2014 года приема

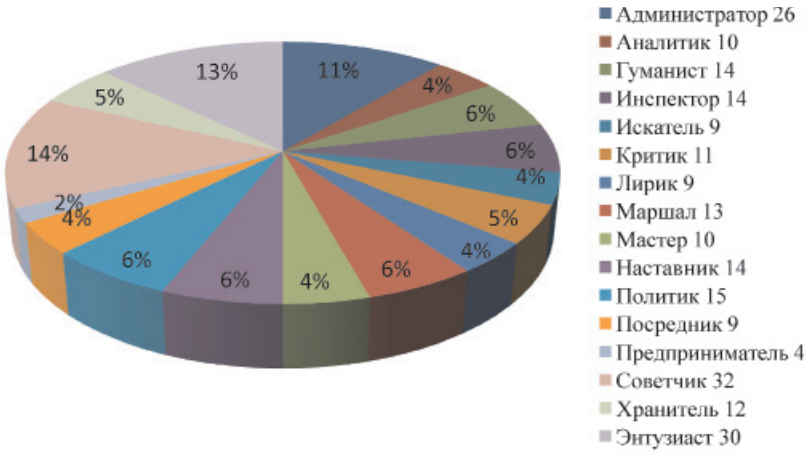


Рис. 2. Группы соционических групп студентов 1 курса 2013 года приема

Если посмотреть результаты тестирования студентов 2013 года приема (рис. 2) [4], то становиться очевидно, что и в прошлом году самая многочисленная группа студентов обладала соционическим типом «Советчик». Однако, в прошлом году численность этой группы не была столь велика, по отношению к остальным группам. Группа «Энтузиастов» (30 человек) и «Администраторов» (26 человек) были сопоставимы «Советчикам» (32 человека). Среди студентов 2014 года приема, разница между этими группами довольно существенна, более чем в 2 раза.

Также был проведен тест «Конструктивный рисунок человека из геометрических фигур». Цель этого теста – выявить индивидуально-типологические особенности испытуемого, важные для выбора профессии. Интерпретация теста основана на том, что геометрические фигуры, использованные в рисунках, различаются по семантике. Треугольник обычно относят к «острой», «наступательной» фигуре, связанной с мужским началом. Круг – фигура обтекаемая, более созвучно с сочувствием, мягкостью, округлостью, женственностью. Из элементов квадратной формы строить что-либо легче, чем других, поэтому квадрат, прямоугольник интерпретируются как специфически техническая конструктивная фигура, «технический модуль». Результаты теста (рис. 3) свидетельствуют о том, что большая часть студентов 2014 года приема обладают II (ответственный исполнитель) и IV типом (ученый), порядка 20%. Меньше всего студентов с VII (эмотивным) и противоположным ему VIII типом.

Основываясь на результатах тестов можно сделать вывод, что студенты 2014 года набора более ориентированы на умение «делать дело», высокий профессионализм, обладают высоким чувством ответственности и требовательности к себе и людям, высоко ценят правоту, легко абстрагируются от реальности, обладают «концептуальным умом». Отличаются способностью разрабатывать на все «свои теории», что приветствуется в рамках обучения в Национальном исследовательском университете. Скорее всего, будут проблемы с дисциплиной «Начертательная геометрия», т.к. они с трудом выполняют кропотливую работу счетно-оформительского характера. Должны довольно комфортно чувствовать себя в новых условиях обучения в вузе, где им предоставляется большая свобода действий, и нет такого жесткого контроля, как в системе среднего образования.

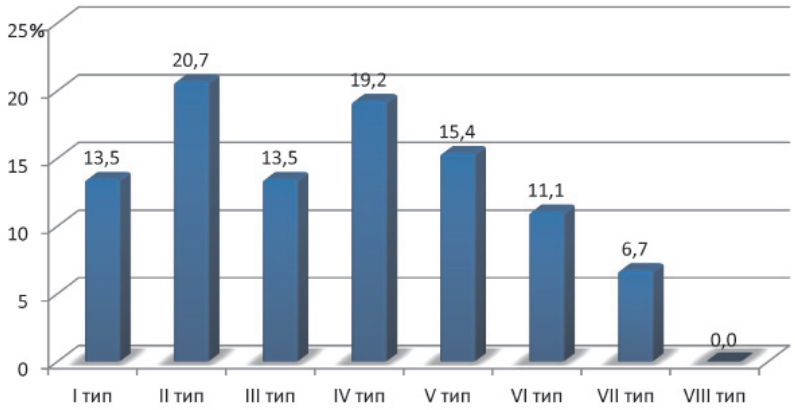


Рис. 3. Типы личности по тесту «Конструктивный рисунок человека»

Результаты тестов важны как для студентов, так и для преподавателей. Зная сильные и слабые стороны типа личности гораздо проще выработать методику и технологию обучения в вузе.

Список литературы

1. Соколова И.Ю. Педагогическая психология: учебное пособие; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 328 с.

2. Лавриненко С.В. Перспективы кураторской деятельности в современных условиях развития технических вузов // В мире научных открытий. – 2014. – № 3 (51). – С. 278–282.

3. Лавриненко С.В. Контекстно-компетентностный подход к кураторской деятельности в исследовательском университете // Уровневая подготовка специалистов: Государственные и международные стандарты инженерного образования: сборник трудов Научно-методической конференции. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – 2013. – С. 360–361.

4. Kitaev G.A. Personality types first year students of the Energy institute National research Tomsk polytechnic university 2012–2013 / G.A. Kitaev, S.V. Lavrinenko // The International Scientific Conference Science and Society Held by SCIEURO in London, 25–26 November 2014. – P. 176–180.

РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ К ПРЕДМЕТУ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ, ЧЕРЕЗ УПРАЖНЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕАТРА ИМПРОВИЗАЦИИ

Протопопова О.И., Мухтарханова Г.Т.

Назарбаев Интеллектуальная школа, Усть-Каменогорск, e-mail: oliaprotopopova@mail.ru

Актуальность. Природа – источник всех знаний и мировоззрений. Накапливание знаний увеличивает влияние человека на природу. Но всегда нужно стремиться не властвовать над природой, а только познавать её законы и стараться правильно их применять [1, с. 133]. Эта прописная истина, которая знакома с детства. Но если мы присмотримся, то увидим, что люди пользуются дарами природы с чудовищной силой. Исследования ученых подтверждают, что природа, будь то животные или растения, тоже приспосабливается к меняющимся условиям жизни и обитания. Но исчезают многие виды живой природы, которые тысячелетиями радовали людей своей красотой. И это не всегда слабые экземпляры. Цивилизация рождает всё новые условия жизни для человека, этот процесс не остановить. А мы задаём всё новые вопросы. Чем напитаются умы и души детей, постигающих мир знаний и природы? Будет ли беспокоить их вопрос: Кто есть человек на земле? Создатель или разрушитель? Какое царство человек выберет для себя: доброго, культурного, образованного дитя Матери Природы или нерачительного хозяина? И как воспитать в детях неравнодушие, привить настоящую любовь и уважение к природе, чтобы не такое уж и далёкое будущее стало бы для нас радостным и гармоничным? Как способствовать воспитанию свободной, гуманной, духовной, самостоятельной личности, обогащенной научными знаниями, готовой к сознательной творческой деятельности? Ответы на эти вопросы подтверждают актуальность данной темы исследования. Современный педагог, на наш взгляд должен нести огромную ответственность перед миром за воспитание будущего поколения людей, которое придёт на смену сегодняшнему поколению.

В основе естествознания лежит эксперимент и связанные с ним практические знания [2, с. 6]. В условиях экономических и политических проблем у школы не всегда есть возможность проводить уроки на природе. А как услышать и почувствовать природу?

Творческий поиск новых форм и интересных мотивирующих фактов при изучении предмета «Естествознание» и занятий в психологическом театре импровизации, на основе данного предмета, привел нас к идее проведения совместных занятий педагога и психолога. Через чувства, эмоции, которые дети испытают во время участия в упражнениях, мы обратимся к истокам души ребёнка. Предмет «Естествознание» послужил поводом к проведению данного эксперимента с учащимися 5 класса.

Цель: активизация познавательной активности средствами упражнений психологического театра импровизации, с использованием звуков природы и классической музыки.

Гипотеза. Наше предположение, что повышение активности в изучении предмета «Естествознание» будет эффективным при условии развития мотивации к изучению данного предмета средствами психологического театра импровизации по темам учебного предмета.

Методика. В процессе естественного эксперимента использованы методы наблюдения за эмоциями, движениями и положением каждого ученика в рамках класса, а так же: анкеты по исследованию познавательных интересов, чувств, ощущений и мыслей. Появилась мини лаборатория учителя «Естествознания» и психолога, программа которого основана на принципе «Экология природы – экология души».

Ожидаемые результаты помогли выбрать подход к данной методике.

1. Выполняя действие или импровизируя в предлагаемых обстоятельствах, ученики будут прилагать определённое волевое усилие, при котором они будут определять цель, которую надо достичь.

2. Кроме этого дети приобретут новый опыт работы на уроке.

3. Через танцевальную импровизацию с использованием звуков природы, инструментальнойи классической музыки дети будут познавать степени свободы своего тела, эмоций, мыслей, воли.

4. Произойдёт осознание красоты природы и себя, как части природы.

5. Через прочувствованные образы и явления природы дети придут к пониманию законов

природы, к поиску собственных природных ресурсов и развитию нравственных качеств.

В эксперименте психологическому театру импровизации отводилась заключительная часть урока, всего 15 минут. Участниками эксперимента стали 21 ученик 5 класса, более половины, из которых занимались в театральном кружке с 3 класса. Через образы природы, её звуки и музыку проходило обучение импровизации. Очень важным моментом было обсуждение выполненных упражнений, так как это помогало детям понять, что чувствуют другие дети, а педагогам – что происходит с детьми во время выполнения упражнений, и понимают ли дети важность выполнения правил работы в группе. Несмотря на то, что дети принимали правила работы в группе и условия выполнения упражнения, всё же, время от времени, они (правила) нарушались. Это связано в большей мере с психологическими особенностями данного возраста (11–12 лет) и особенностями психического состояния самих детей.

Упражнения выполнялись под аудио записи звуков природы, а потом эти же упражнения проводились с использованием классической или инструментальной музыки.

Результаты:

1. Наблюдения за выполнением упражнения «Я расту» (тема «Грибы») показало, что когда включался звук дождя – дети выполняли упражнение одновременно, то есть росли все вместе, а когда включалась музыка, каждый двигался по своему, не повторяя движений другого участника.

2. В основном дети активно включались в творческий процесс, за исключением 2 человек (девочка и мальчик), которые не могли выбрать образ растения. С этими учениками была проведена индивидуальная работа и в дальнейшем они могли выполнять подобные задания (Темы: «Многообразие растений и их значение», «Культурные растения нашей страны», «Культурные сообщества» и др. по разделу – «Жизнь в природе»).

3. Во время обсуждения, дети уточняли своё новое понимание явлений природы, заданных темой урока: почему перестала расти (тема: «Грибы»), какое значение имеет свет для растений (тема: «Культурные растения нашей страны»), какое значение имело музыкальное сопровождение для восприятия научных понятий (сообщества, симбиоз, паразитизм и др.), какие чувства при этом возникали, как эти чувства различали восприятие дерева и цветка, каким образом мы разговариваем с растениями (Сказки О.И. Протопоповой «Я дерево», «Я – Река»).

4. При исследовании познавательных интересов рейтинговый статус предмета «Естествознание» поднялся (с 5-го места на 2-е).

Выводы

1. Занятия по предмету «Естествознание» с использованием упражнений психологического театра импровизации способствуют повышению мотивации не только к данному предмету, но и к другим учебным предметам, познавательной активности, улучшают память эмоций и чувственную сферу, более четко представляется образ явлений природы и улучшается осознание мира природы.

2. Учащиеся свободно импровизируют, что способствует качественному усвоению материала урока.

3. В процессе занятий происходит рефлексия на собственные чувства, ощущения, мысли, которые помогут им отличить хорошее от плохого, доброе от злого, формируя духовный стержень будущего взрослого человека.

Таким образом, творчество на уроке «Естествознания» должно быть непрерывным, ибо, познавая предметы и пропуская их через чувственный мир ребёнка, мы можем быть уверенными в будущем природы земли.

Список литературы

1. Абдиманапов Б.Ш., Прищепина А.В., Фокина Л.М. Естествознание – Алматы «Атамура», 2010. – С. 133.

2. Карпенков С.Х. Концепции современного естествознания: практикум. – М.: Высшая школа, 2002. – С. 6.

3. Протопопова О.И. Программа «Моя сказка» // Профилактика девиантного поведения; материалы научно-практической конференции. – Усть-Каменогорск, 2012. – С. 103–105.

Сельскохозяйственные науки

МНОГОЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВО ЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛЕСОСТЕПИ И ЮГА РОССИИ

Свиридов Л.Т., Синельников А.В.

ФГБОУ ВПО «Воронежская государственная лесотехническая академия», Воронеж, e-mail: gpnvrn@mail.ru

В настоящее время, в связи с большой остротой экологических проблем в локальном, региональном и глобальном масштабах, все большую актуальность приобретает значение леса как компонента биосферы, выполняющего комплекс экологических (защитных) функций: средообразующих, природоохранных, водорегулирующих, мелиоративных, санитаро-гигиенических и др. В связи с интенсивным техногенным и антропогенным воздействием лесные насаждения как естественного, так и искусственного происхождения, произрастающих в различных лесорастительных условиях (в нагорных комплексах, поймах больших и малых рек, в овражно-балочных системах, в предгорьях и на горных склонах, на обширных песчаных территориях) утрачивают механизмы саморегулирования. Леса, произрастающие в обширном регионе Центральной лесостепи

и Юга России, отнесены к I группе, высшей категории защитности с особым режимом лесопользования. Пользование древесиной осуществляется как часть многоцелевого пользования лесом в виде рубок ухода, рубок переформирования, обновления, реконструкции малоценных насаждений, санитарных рубок, ландшафтных и др. рубок промежуточного пользования, направленных на сохранение, повышение, восстановление экологических (защитных) функций путем создания, выращивания, формирования смешанных, сложных разновозрастных, высокопродуктивных насаждений.

Поэтому возрастает актуальность не только объективной оценки, диагностики, прогнозирования состояния, продуктивности, устойчивости и экологических функций лесных насаждений, но и необходимость разработки новых технологий и технологических решений при производстве лесных культур, формировании и выращивании лесных насаждений, проведении рубок ухода и других лесохозяйственных мероприятий.

Необходима разработка перспективных высоких технологий и рекомендаций предприятиям лесного комплекса Центрального региона и других территорий России по многоцелевому использованию и воспроизводству защитных лесных насаждений, лесовосстановлению и поддерживанию устойчивого экологического равновесия лесных экосистем на основе современного менеджмента, международных стандартов качества и экологии, ресурсосберегающих технологии и методов селекции.

Для реализации этих проблем требуется решение следующих задач:

1) разработка селекционно-генетических и эколого-лесоводственных основ создания защитных лесных насаждений и целевых плантаций;

2) оптимизация многоцелевого использования лесных ресурсов;

3) разработка современной концепции агролесомелиорации ландшафтов на зональной биогеохимической основе;

4) сохранение и восстановление нарушенных земель и ландшафтов;

5) сохранение и повышение биологического разнообразия;

6) разработка эколого- и ресурсосберегающих технологий и средств механизации лесохозяйственных работ для выращивания укрупненного посадочного материала при лесовосстановлении;

7) разработка и использование компьютерных природоохранных технологий ускоренного выращивания древостоев.

В ходе предварительных исследований определена необходимость перехода к неистощительному многоцелевому использованию лесных ресурсов. Для определения текущих и перспективных объемов лесопользования, приоритетности освоения лесных ресурсов и рациональной организации лесопользования, приоритетности освоения лесных ресурсов и рациональной организации лесопользования необходимо завершить разработку территориальных программ использования и воспроизводства лесных ресурсов в субъектах Российской Федерации, а в экономическом районировании территорий лесного фонда – выделить зоны:

а) интенсивного;

б) хозяйственного освоения и резервных лесов.

На этой основе разработаны теоретические основы устойчивого управления лесным хозяйством регионов. Выбор стратегии лесопользования и лесовыращивания обоснован при наличии требований, предъявляемых к целевой структуре лесов, и методов их достижения. Целевая структура лесов включает в себя набор требований оптимальных показателей лесного фонда: лесистость, пространственное размещение древостоев, породный состав, товарная структура, производительность, состояние и целый ряд других показателей. Наиболее перспективным в этом направлении представляется математическое моделирование сценария развития лесного хозяйства определенного региона и конкретного объекта, содержащего информацию о современном состоянии и возможных вариантах будущего развития. Сценарий должен основываться на общих стратегических положения национальной политики государства и быть направлен на формирование целевой структуры лесного фонда, наиболее отвечающей принципам устойчивого управления лесами.

Необходимо разработать и внедрить автоматизированную систему управления процессом лесопользования предприятий лесного хозяйства регионов России на основе ГИС-технологий, используя математическую модель процесса принятия решений по лесопользованию и обладающая четкой территориальной принадлежностью и организационной характеристикой данного района. Система обеспечивает автоматизацию информационных процессов с учетом сырьевых, технических и трудовых ресурсов, используемых в процессе лесопользования, и формирует отчеты в виде стандартных форм.

Требуется механизм разработки региональных программ лесовосстановления для организации устойчивого управления лесами, построенный по принципу максимального использования потенциальной способности различных типов леса к естественному возобновлению с учетом применения оптимальных для этой цели рубок ухода.

Проведено эколого-ландшафтное районирование Центрально-Черноземного региона и Воронежской области позволяющее на основании сочетания геоморфологического облика и экологически негативных природных и антропогенных факторов выявить оптимальное

природосберегающее соотношение между сложившимися типами местности и лесной растительностью.

Установлено, что на энергию роста и устойчивость быстрорастущих пород в лесных полосах существенное влияние оказывают экологические условия, подбор перспективных видов, сортов и гибридов, агротехнические приемы выращивания и формирования оптимальных параметров защитных лесных насаждений.

Ускорить и провести исследования по выращиванию укрупненного посадочного материала хвойных пород без перешколивания для Центральной лесостепи, Юга и других регионов России при лесовосстановлении из фракционированного лесосеменного материала с использованием эколого- и ресурсосберегающих технологий и новых средств механизации. Опытные и производственные посевы в Правобережном лесничестве Учебно-опытного лесхоза ВГЛТА, Подгоренском лесничестве Семилукского лесхоза Воронежской области показали, что высота сеянцев сосны, ели, лиственницы во всех случаях из рассортированных семян крупной, среднекрупной и средней фракции выше, чем из мелких и контрольных семян. Установлено, что в конце второго вегетационного периода можно получить укрупненные стандартные сеянцы.

Разработаны, теоретические основы создания комплексных защитных лесных насаждений (КЗЛН) высокого качества. Установлена необходимость в завершении реконструкции и создания «зеленого» кольца защитных леечных насаждений вокруг городов, которые соединятся с защитными лесными полосами вдоль магистральных автодорог. Созданные защитные лесные насаждения, облесенные овражно-балочные системы, поймы рек, озер и искусственных водоемов и техногенных зон, а также лесополосы вдоль автомобильных дорог соединятся в единую лесную эколого-ресурсную систему «лес – лесные ресурсы – лесная продукция», управляемую по качеству и объемам лесопользования.

Научно-технические результаты решения проекта будут перспективны для расширенного использования в реальной секторе экономики России, будут способствовать ускоренной реализации научных и научно-технических достижений в области лесного хозяйства и охраны природы не только в Центральной лесостепи и на Юге России, но и в других регионах страны.

Список литературы

1. Уилсон, Эдвард О. На пороге глобальной катастрофы // Курьер. Биоразнообразие. Человек и природа. – май 2000. – С. 14–15.

2. Свиридов Л.Т. О Сохранении биоразнообразия лесных экосистем и устойчивом их развитии // Вестник Центрального Черноземного регионального отделения наук о лесе РАЕН Воронеж. лесотехн. академии. – Воронеж: ВГЛТА, 2007. – С. 48–54.

3. Таранков В.И. Мониторинг лесных экосистем: учебное пособие. – Воронеж: ВГЛТА, 2006. – 300 с.

Социологические науки

МОЛОДЕЖЬ КАК ОБЪЕКТ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Маликова Е.В.

Чеченский государственный университет, Грозный, e-mail: kusik82@mail.ru

Принято считать, что в качестве особой социальной группы общества молодежь выделяется лишь в конце XVII – начале XVIII в., период, связанный с началом индустриальных революций. Развитие фабрик и мануфактур привели к процессу усложнения производства, а в связи с этим и необходимости профессионального обучения вне семьи. В традициях общества того времени подростка было принято считать взрослым как только он приступал к работе, то есть происходил прямой переход от детского возраста к взрослому, в связи с чем молодые по возрасту люди не выделялись в особую социальную группу. В период индустриализации большое развитие получили различные социальные институты, ориентированные на внесемейный тип образования, к которым относились ремесленные училища, университеты, что привело к необходимости выделения особой социальной группы, состоящей из молодого поколения. Представители данной группы отрывались от семьи, получали образование, осваивали новые профессии разного уровня, тем не менее, не обретая полной независимости, что не давало права считать их взрослыми людьми. Все свидетельствовало о том, что их положение и социальный статус находились в переходном состоянии, то есть они уже не могли считаться детьми, но в то же время еще и не были взрослыми. Именно такую группу с социологической точки зрения принято рассматривать в качестве молодежи. Несмотря на широкое применение термина «молодежь» и на широкое использование данной социальной группы в качестве объекта изучения и исследования, общепринятого понятия термина «молодежь» не существует. Конечно, существует огромное множество различных толкований, но все они зависят от методик изучения и принадлежности исследователя к различным наукам. Используя в повседневной разговорной речи термин «молодежь», как определение той или иной группы людей, мы зачастую ориентируемся на возраст, не задумываясь о том, что данное понятие указывает не только на биологические и временные, но и также на психологические и социальные характеристики личности.

Молодежь принято определять как социально-демографическую часть общества, обладающую определенными специфическими

характеристиками, к которым можно отнести: отсутствие жизненного опыта, наличие большого энергетического потенциала, максимализм, а также присутствие в действиях характерных черт радикализма, который может быть направлен как на созидательный, так и на деструктивный тип поведения. На основании данных национальной энциклопедической службы «молодежь выступает динамично развивающимся ресурсом общества, в определенных социальных обстоятельствам быстро становящейся активной силой экономических, социально-политических и культурных трансформаций, ценностных и технологических сдвигов [1]». Включая в себя всевозможные подсистемы социальных взаимодействий, молодежь является одним из ключевых элементов социальной структуры общества.

Для понимания молодежи как объекта исследования в социологии, С.О. Елишев выделяет три основных подхода к ее определению [2]. Первый подход опирается на: определение молодежи как возрастной группы (психофизиологический аспект), как определенный этап в жизни человека, который условно можно разделить на два направления. Первое направление возвышает возраст, не учитывая влияние других факторов на развитие личности, таких как культура, экономика и политические условия жизни общества. Второе направление подходит к рассмотрению молодежи как определенному этапу жизни, а приобретенные в процессе нее опыт, знания и навыки являются следствием происходящих социальных и культурных процессов.

Второй подход опирается на: нестабильность положения молодежи, ввиду отсутствия у нее социального статуса, который определяется возрастом.

Третий подход ориентируется на: социальную культуру и рассматривает молодежь как носителя ценностей, идеалов и собственной культуры.

Для идентификации молодежи как особой социальной группы среди остальных групп общества используют определенные критерии. К ним относятся: возраст, положение в обществе, социально-психологическая ориентация.

Рассмотрим первый критерий выделения молодежи – возраст. На основании данных общественных организаций (ООН, ЮНЕСКО), к группе молодежи принято относить молодое поколение в возрасте от 17 до 25 лет. Американский социологический подход к изучению молодежи разделяет период молодости на «юношество» и «возраст молодых взрослых», определяя границы возраста с 12 до 18 лет. В 1970–1980-е гг. возрастные границы определения молодежи существенно раздвинулись, что было прежде всего связано с усложнением производственных процессов, которые привели к возрастанию периода нахождения молодых людей в процессе образования. В связи с этим усложнился и процесс социализации личности в обществе, что привело к следующему разделению: нижняя граница возраста находилась между 14–16 годами, верхняя – между 25–30, а в некоторых странах – между 30–35 годами. В Советском союзе, а именно в то время в России научная и образовательная дисциплина «Социология молодежи» начала свое развитие, возрастные границы молодых людей определялись с 14–28 лет. Границы определения молодежного возраста связаны, в первую очередь, со вступлением юношей и девушек во взрослую жизнь, с появлением прав самостоятельно заниматься профессиональной деятельностью, и прежде всего, нести ответственность за свои поступки перед государством. Советское законодательство определяло возраст, необходимый для получения вышеперечисленных прав в диапазоне 16–18 лет, определяя тем самым нижнюю границу молодежного возраста. Обращая внимание на различные значения верхней границы в разных странах, необходимо отметить, что ее определение напрямую зависит от социально-экономического развития страны и общества в целом.

Второй критерий на основании которого выделяют молодежь – это положение в обществе, которое напрямую зависит от степени включенности молодых людей в трудовую деятельность и производство. В связи с тем, что период молодости тесно связан с периодом получения образования, социальное положение молодежи определяют как промежуточное, связанное с неполной экономической активностью и отсутствием социального определения своего статуса в обществе.

Третий критерий выделения молодежи-особенности ее психологического развития. Психологи считают, что начало осознания своего места в обществе начинается к 14 годам, а к 18 заканчивается формирование основных психофизиологических особенностей. Следует отметить, что изменения в психике полностью заканчиваются лишь к 24 годам, так как к этому времени в организме завершаются все процессы роста. Если рассматривать молодость в психологическом плане, то в первую очередь необходимо отметить что начало формирования характера приводит к необходимости самоидентификации, как следствие этого, в период молодости происходит формирование его основных черт: самосознания, мировоззрения и чувства ответственности.

Подводя итог, можно отметить, что все существующие подходы и теории определения сущности молодежи взаимосвязаны между собой и органично дополняют друг друга, что приводит к возможности наиболее полного изучения и понимания этого социального феномена.

Список литературы

1. Электронный ресурс. Режим доступа: http://voluntary.ru/dictionary/568/word/sociologija-molodezhi.

2. Елишев С. О. Молодежь как объект социализации и манипуляций. – 2-е изд., с изм. и доп. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2015. – С. 9–10.

Технические науки

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БИОПРОДУКТОВ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ, СИНТЕЗИРУЮЩИХ ЭКЗОПОЛИСАХАРИДЫ

Артюхова С.И., Моторная Е.В.

Омский государственный технический университет, Омск, e-mail: asi08@yandex.ru

Одним из перспективных направлений пищевой биотехнологии является использование молочнокислых бактерий, синтезирующих экзополисахариды (ЭПС) в технологии производства биопродуктов для функционального питания. Особый интерес к ЭПС-синтезирующим микроорганизмам обусловлен тем, что на Международном уровне молочнокислым бактериям, которые используются in situ, присвоен статус безопасности – GRAS, что подтверждает возможности применения этих микроорганизмов в производстве безопасных продуктов питания. ЭПС молочнокислых бактерий могут придавать пище функциональные свойства и полезное оздоровительное воздействие. Это направление особенно перспективно в связи задачей обеспечения населения необходимым количеством биологически полноценных, натуральных, экологически чистых пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям науки о питания [1, 2].

В настоящее время качество и безопасность пищевых биопродуктов является одним из основных условий сохранения здоровья населения России. При производстве биопродуктов в промышленности существует проблема предотвращения инфицирования бактериофагами стартовых культур молочнокислых бактерий, которые используются на биопредприятиях. Согласно литературным данным, экзополимерная капсула штаммов молочнокислых бактерий является фактором, участвующим в механизме резистентности клетки к адгезии фаговых частиц, выполняя защитную функцию клетки от лизиса бактериофагов. Следовательно, используя ЭПС-штаммы молочнокислых бактерий можно повысить устойчивость стартовых культур к бактериофагам.

Существует мнение различных ученых о том, что ЭПС-штаммы молочнокислых бактерий обладают повышенной устойчивостью к агрессивной среде благодаря наличию экзополисахаридной капсулы, которая, вероятно служит связующим звеном при их заселении и адгезии в кишечнике. Таким образом, это свойство повышает вероятность накопления таких штаммов молочнокислых бактерий в пищеварительном тракте человека.

Полисахариды способны проявлять такие лечебно-профилактические свойства, как противоязвенная активность, снижать содержание холестерола в крови, выступать в качестве активных антагонистов против раковых клеток, способствовать снижению давления при гипертонии. Экзополисахариды, продуцируемые молочнокислыми бактериями, интенсифицируют процесс ферментации молока, сокращая время образования сгустка, улучшают реологические свойства и текстуру ферментированных молочных биопродуктов, а также стимулируют рост самих бактерий и синтез ими других полезных метаболитов (аминокислот, летучих жирных кислот, витаминов). ЭПС выполняют функции саморегуляторов процессов роста и размножения микроорганизмов, служат барьером между клетками и окружающей средой, обеспечивают адаптацию в различных экстремальных условиях, защищают клетки от фагов, препятствуют высушиванию клеток, повреждениям при заморозке и денатурации белка, а некоторые ЭПС используются их продуцентами и в качестве источника углерода.

Биопродукты на основе микробных консорциумов обладают большей устойчивостью к неблагоприятным факторам среды и более высокой биохимической активностью по сравнению с закваскими, приготовленными с использованием чистых культур. Поэтому актуальным и целесообразным является получение биопродуктов на основе микробных консорциумов отечественных штаммов молочнокислых бактерий, синтезирующих ЭПС, внесение которых будет способствовать наибольшему сохранению полезных природных свойств получаемых биопродуктов, их конкурентоспособности при заданных показателях качества и безопасности.

Список литературы

1. Артюхова С.И. Анализ отечественных и зарубежных исследований в области молочнокислых бактерий, синтезирующих экзополисахариды / С.И. Артюхова, Е.В. Моторная // Биотехнология в интересах экологии и экономики Сибири и Дальнего Востока: материалы III Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). – Улан-Удэ: Изд-во ВСГУТУ, 2014. – С. 23–25.

2. Ганина В.И. Анализ зарубежных исследований в области молочнокислых бактерий, синтезирующих экзополисахариды / В.И. Ганина, Т.В. Рожкова // Известия вузов. Пищевая технология. – 2005. – № 5–6. – С. 65–66.

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА

Бухтояров В.Ф.

Челябинский институт путей сообщения, Челябинск, e-mail: bvf@is74.ru

По данным Международной организации труда, ежедневно в мире около 5–6 тысяч человек лишаются жизни в результате несчастных случаев и заболеваемости на производстве,

в год же число погибших доходит до 2,3 миллиона человек и более. Свыше 300 миллионов работников ежегодно становятся инвалидами из-за полученных производственных травм. Кроме того, каждый год 160 миллионов человек теряют здоровье вследствие профзаболеваний.

С учетом сказанного проблема безопасности и охраны труда работников в процессе их трудовой деятельности является весьма актуальной и имеет глобальное значение для всего человечества.

Согласно Конституции Российской Федерации (ст. 7, 37 и др.) каждый имеет право на труд, отвечающий требованиям безопасности и охраны труда. В то же время труд должен быть обязанностью каждого трудоспособного члена общества, который обязан трудиться и на себя, и на благо всего общества. Одновременно труд не должен использоваться в качестве только средства извлечения прибыли в целях узкокорыстных интересов.

В России труд и здоровье людей охраняются федеральными законами. Труд не должен убивать и калечить человека, вредить его здоровью. Сохранение здоровья и жизни работников, создание безопасных и комфортных рабочих мест, строгое соблюдение требований охраны труда на производстве – сфера повышенной ответственности работодателей и государства. Впрочем, и работник должен ответственно относиться к выполнению требований охраны труда, не допуская халатности, пьянства и т.п., он должен помнить, что своей безответственностью подчас ставит под угрозу жизнь и здоровье других людей.

Труд, являясь единственным источником всех благ и ценностей на Земле, дает возможность для существования и развития как самого работающего, так и многих (до 60 %) других людей. Поэтому работники, занятые производительным трудом по созданию материальных и иных благ, а также работники образования, культуры, здравоохранения, науки, военнослужащие и т.д., которые обеспечивают гражданское воспитание нового поколения, профессиональную подготовку людей к труду и защите отечества, охрану их здоровья, инновационное развитие страны и ее обороноспособность, защиту от внешних и внутренних угроз, должны получать за свою работу достойное вознаграждение, а сохранение их жизни и здоровья должно стать одним из национальных приоритетов государственной политики в области безопасности и охраны труда.

От состояния безопасности рабочих мест и уровня производительности труда людей, прежде всего занятых созданием материальных и интеллектуальных благ, напрямую и непосредственным образом зависит устойчивое развитие экономики, ее конкурентоспособность и, в конечном счете, качество жизни населения в целом и состояние обороноспособности. В майских указах 2012 года Президента России В.В. Путина были намечены конкретные меры, направленные на динамичное развитие страны во всех сферах. В частности, должно быть создано 25 млн инновационных высококвалифицированных рабочих мест.

Важнейшей задачей государства является разработка и осуществление на практике принципов и систем справедливого распределения произведенных материальных ценностей (продуктов) в интересах всего общества. От того, насколько это распределение будет справедливым среди членов социума, согласно их трудовому вкладу, и какой будет разница в оплате по труду между ними, зависят социальная стабильность, общественное согласие и духовно-нравственный климат в обществе.

Несовершенство существующих систем оплаты труда в производственной и бюджетной сферах, науке, образовании привели к высокому уровню социального и имущественного неравенства населения, расслоению общества на богатых и бедных, бегству сотен тысяч высококвалифицированных специалистов, ученых и рабочих за рубеж, что в условиях демографического кризиса, высокой смертности и ежегодной убыли экономически активного населения, его депопуляции создает прямую угрозу национальной безопасности страны, ее будущего и безопасности каждого индивидуума. Существующее расслоение на богатых и бедных порождает отчуждение людей друг от друга, нарушает принципы справедливости и солидарности.

Для сохранения и расширенного воспроизводства российского народа как главного богатства страны нужна парадигма развития, основанная не на погоне за максимальной и быстрой прибылью и личном обогащении (хремастике), а на нравственно ориентированном законодательстве (ценностях) в сфере социально-трудовых отношений, высоком образовательном уровне кадров и на новой, более эффективной концепции обеспечения безопасности.

В России, преодолевшей последствия системного политического и социально-экономического кризиса конца XX века, возрождается духовность, укрепляется общественное согласие на основе общих ценностей – свободы и независимости Российского государства, гуманизма, межнационального мира и единства культур многонационального народа Российской Федерации, уважения семейных традиций, патриотизма и любви к своему отечеству. Однако эти идеалы вытесняются из сознания современного человека пропагандой моральной безответственности, эгоизма, потребительства, отрицания греха как основной проблемы человеческого существования. Именно подменой истинных ценностей ценностями ложными в основном и объясняется все возрастающее значение так называемого «человеческого

фактора» в трагических событиях, уносящих сотни жизней. Этим же и объясняются и кризисы, которые в масштабе всей планеты сотрясают экономику, политику, окружающую среду, семейную жизнь, отношения между поколениями и многое другое.

С человеческим фактором связаны причины многих (80–90%) бедствий, катастроф, несчастных случаев, проблем безопасности и в значительной мере носят рукотворный и духовно-нравственный характер, находятся в самом человеке, в его нравственном и духовном состоянии, от которого зависит отношение человека к обеспечению собственной безопасности и безопасности других людей, а следовательно, их устранение невозможно без оздоровления духовного и нравственного климата в обществе, без использования богатого культурного и духовного наследия нашего народа, без преодоления кризиса в человеческих душах, без повышения культуры поведения человека, его образованности и компетентности в вопросах безопасности.

Таким образом, первопричины всех бед и риски для здоровья и безопасности сокрыты внутри самого человека, в области его внутренних духовных и профессиональных качеств (нравственности, этики, морали, профессионализма, интеллекта и т.д.), которыми он руководствуется в своем поведении и профессиональной деятельности.

Поэтому одним из приоритетных путей обеспечения безопасности человека труда является развитие и укрепление нравственных основ жизни и поведения. Нравственные нормы поведения работника и работодателя должны предусматривать взаимную ответственность и взаимное соблюдение интересов каждого из участников трудового процесса, исходя из известного принципа: безопасность каждого есть необходимое условие безопасности всех. То есть должна быть гармонизация интересов всех участников трудового процесс, а безопасность в нем должна обеспечиваться не в одиночку, а совместными усилиями и работников, и работодателей.

ЧТО НОВОГО В ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЯХ. ПЕРСПЕКТИВЫ

Левинзон С.

Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Калуга, e-mail: svlev@web.de

С развитием технологий современный мир нуждается во все большем количестве энергоресурсов, однако среди источников энергии по-прежнему львиная доля принадлежит таким источникам, как нефть, газ и каменный уголь, запасы которых не безграничны. Основной альтернативой углеводородам являются вода, ветер, Солнце, – все они способны бесперебойно предоставлять человеку экологически чистую и фактически неисчерпаемую энергию. Однако доля возобновляемых источников пока еще не так велика вследствие высокой стоимости и сложности преобразующих установок. Поэтому огромное значение приобретает совершенствование энергосбережения. Данные вопросы неоднократно рассматривались автором [1–4]. Но жизнь не стоит на месте, ей свойственны, как и всему изменяющемуся, свои приливы и отливы. Вместе с тем следует отметить, что без альтернативных источников энергии – у человечества нет будущего. Энергосберегающие технологии – довольно широкое понятие. К ним относятся новые или усовершенствованные технологические процессы, характеризующиеся более высоким коэффициентом полезного использования топливно-энергетических ресурсов. В общем, можно отметить следующие особенности результативности энергосберегающих процессов, проявляющихся в виде:

– экономических эффектов у потребителей (снижение стоимости приобретаемых энергоресурсов);

– эффектов повышения конкурентоспособности (снижение потребления энергоресурсов на единицу производимой продукции, энергоэффективность производимой продукции при ее использовании);

– эффектов для электрической, тепловой, газовой сети (снижение пиковых нагрузок, минимизация инвестиций в расширение сети);

– экологических эффектов;

– связанных эффектов (внимание к проблемам энергосбережения приводит к повышению озабоченности проблемами общей эффективности системы – технологии, организации, логистики на производстве, системы взаимоотношений, платежей и ответственности в жилищном секторе, отношении к домашнему бюджету у граждан).

Следует отметить два принципиально разных, но имеющих прямое отношение к рассматривающей теме процесса – собственно усовершенствование энергосберегающих процессов и нормативно-правовое обеспечение энергосбережения. Собственно энергосберегающие технологии являются важнейшим направлением реализации энергетической стратегии. В мировом энергетическом балансе доля носителей для традиционной энергетики сегодня составляет порядка 74%. При современном уровне потребления открытых запасов нефти хватит на 40 лет, газа – на 56 лет, угля – на 197 лет. Что касается других источников энергии, то на возобновляемые (в основном на биомассу и гидроэнергию) приходится 19,5%, а на ядерную энергию – 6,3% [5].

Если в течение некоторого периода времени гидроэнергетика и биомасса будут доминировать над другими видами возобновляемых источников энергии, то в дальнейшем первенство на энергорынке будет принадлежать солнечной энергии и ветроэнергетике, которые сейчас активно развиваются. Кроме того, не следует забывать и об атомной энергетике.

Инженерные проблемы	Экономические проблемы	Экологические проблемы	Нравственные проблемы
Гелиоэнергетика (гелиоконденсаторы, солнечные батареи)			
● Стохастический характер получения и отсюда – необходимость аккумулирования энергии. ● Повышение КПД солнечных батарей. ● Защита батарей от загрязнений	● Высокая стоимость технологий получения энергии	● Утилизация солнечных батарей не экологична. ● Огромные площади под «солнечные плантации»	
Биоэнергетика (производство биомассы, биосинтез водорода, жидкое топливо – этанол, масло и т.д.)			
● Выбросы ацетона, метана и азотсодержащих органических веществ	● Использование пахотных земель под засев культур; ● Рост цены на фуражное зерно и продовольствие.	● Выращивание соответствующих культур и производство из них топлива требует немалых энергетических затрат.	● Чрезвычайно быстро расширяющееся производство биотоплива в тропических районах (в Бразилии, Индонезии, Малайзии) приводит к уничтожению девственных лесов или распахиванию своеобразных бразильских саванн
Ветроэнергетика			
● Стохастический характер получения и отсюда необходимость аккумулирования энергии. ● Непостоянство ветровых потоков создает проблемы надежности производства электроэнергии. ● Необходимость резерва мощности в энергосистеме и механизмов сглаживания неоднородности выработки	● Основная часть стоимости ветроэнергии определяется первоначальными расходами на строительство сооружений ВЭУ (стоимость 1 кВт установленной мощности ВЭУ ~$1000). ● Высокая стоимость аккумуляторных батарей – около 25% стоимости установки (используются в качестве источника бесперебойного питания при отсутствии внешней сети). Экономичность зависит от месторасположения ВЭУ	● Ветрогенераторы изымают часть кинетической энергии движущихся воздушных масс, что приводит к снижению скорости их движения. При массовом использовании ветряков (например, в Европе) это замедление теоретически может оказывать заметное влияние на локальные (и даже глобальные) климатические условия местности	● Визуальное воздействие ветрогенераторов – субъективный фактор. Для улучшения эстетического вида ветряных установок во многих крупных фирмах работают профессиональные дизайнеры. Ландшафтные архитекторы привлекаются для визуального обоснования новых проектов
Гидроэнергетика и альтернативная гидроэнергетика			
● Зависимость от сезонных колебаний производимой и потребляемой мощностей. ● Необходимость резервных мощностей	● Удорожание навигации. ● Убытки сельскохозяйственного, лесного и рыбопромышленного хозяйств. ● Удорожание транспорта (мосты, объездные пути и т.п.)	● Создание гидротехнических сооружений препятствует рыбоходу. ● Приводит к значительному затоплению плодородных земель, так как требуют большого «зеркала» воды	● Изменение ландшафта – затопление деревень и поселков, мест естественного обитания диких животных и птиц
Водородная энергетика			
● Чтобы выделить водород из воды, необходимо затратить энергию в 3,5 раза большую, чем потом можно получить от водорода в химической реакции окисления. ● Отсутствие развитой инфраструктуры. ● Использование водорода потребует сложной технологии и системы обеспечения безопасности	● Процесс получения водорода дорогостоящ, себестоимость – $10–30 за килограмм водорода. В будущем прогнозируется снижение до $3–4	● Сжигание водорода экологически чисто. ● Водород взрывоопасен	● Чувство страха в связи с известным феноменом повышенной пожаро- и взрывоопасности

Согласно прогнозу Мирового Энергетического Совета (МИРЭС), на долю альтернативных источников энергии в 2020 г. будет приходиться 1150–1450 млн т условного топлива (5,6–5,8% общего энергопотребления). При этом прогнозируемая доля их отдельных видов составит: биомасса – 35%, солнечная энергия – 13%, гидроэнергия – 16%, ветроэнергия – 18%, геотермальная энергия – 12%, энергия океана – 6%. К 2030 г. альтернативные источники могут

дать энергию, эквивалентную 50–70% современного уровня потребления энергии. Такие источники, преимущественно биомасса и гидроресурсы, удовлетворяют сейчас примерно 20% мировой потребности в энергии, а энергия биомассы – 35% энергетических потребностей развивающихся стран. Прогноз до 2050 г. основан на мировом сценарии развития возобновляемой энергии, которая, при условии ее эффективного использования, сможет удовлетворить потребность в энергии более 9 млрд человек [6].

Кроме того, большую роль играет нормативно-правовое обеспечение энергосбережения, важнейшими инструментами реализации которой являются нормативно – правовая база и ценовая и налоговая политика, направленная на экономическое стимулирование энергосбережения.

Подробно перечисленные выше вопросы, а также конкретные новейшие способы энергосбережения приведены в докладе.

Все виды преимуществ и недостатков возобновляемых источников энергии можно свети в следующую таблицу [7].

Имеются три основные движущие силы, заставляющие страны использовать возобновляемые источники энергии:

– энергетическая безопасность, направленная на обеспечение независимости от стран – экспортеров энергоресурсов;

– экологическая безопасность, связанная с беспокойствами по поводу глобального изменения климата. Источники возобновляемой энергии дают возможность обеспечивать энергетические потребности, сокращая при этом выбросы парниковых газов в атмосферу;

– себестоимость возобновляемых источников энергии, которая должна сокращаться по мере совершенствования энергосберегающих технологий.

Неравномерное распределение возобновляемых ресурсов по странам мира и даже внутри отдельных стран затрудняет выработку единой широкомасштабной политики в этой сфере.

Список литературы

1. Левинзон С.В., Фейгин Л.З. и др. Эффективные способы и устройства энергосбережения // Современные наукоёмкие технологии. – М., 2009. – № 1. – С. 23–24. 2. Левинзон С.В. Новые тенденции в энергосберегающих технологиях // Международный журнал экспериментального образования. – М., 2011. – № 6. – С. 78–79.

3. Левинзон С.В. Энергосберегающие технологии: плюсы и минусы // Международный журнал экспериментального образования. – М., 2012. – № 4. – С. 75–77.

4. Levinzon S.V. New in energy saving technologies. International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2014. – № 2. URL: http://www.science-sd.com/457-24549 (27.11.2014).

5. Волостнов Б.И., Поляков В.В., Косарев В.И.Энергосберегающие технологии и проблемы их реализации. URL: http://www.aselibrary.ru/digital_resources/journal/irr/2010/number_2/number_2_2/number_2_21552/ (25.01.2015).

6. Энергосбережение и энергосберегающие технологии, приводящие к экономии электроэнергии. URL: http://zeleneet.com/cat/chistaya-energiya/energosberezhenie/ (26.02.2015).

7. Просвирнов А. Водородная энергетика – афера века или панацея от всех бед человечества. URL: http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=3440, (15.02.2015).

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕХНОЛОГИИ СОРБЦИОННОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ УРАНА В ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ УРАНОВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ

Самойлов В.И., Садуакасова А.Т., Куленова Н.А.

Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева, Усть-каменогорск, e-mail: a_saduakasova@mail.ru

В 50–60-х годах была разработана и получила широкое применение технология сорбционного извлечения урана при переработке рудного сырья в гидрометаллургических урановых производствах. Данный технологический процесс отличается высокой производительностью, селективным извлечением урана на смоле. Технология сорбционного извлечения урана предусматривает замкнутую схему водооборота, исключающую сбросы в открытую гидрографическую сеть [1].

В гидрометаллургии урана применяется кислотное или карбонатное выщелачивание урана из рудного сырья.

Достаточно подробно процесс сорбционного извлечения урана из кислых растворов со стадии выщелачивания рудного сырья описан Матвеевым Ю.Н. и Стрижко В.С. [2]. В урановой промышленности применение ионообменной технологии на базе ионитов обусловлено тем, что уран в растворах после выщелачивания находится в виде различных комплексных анионитов уранила $[UO_2(SO_4)_2]^{2-}$, $[UO_2(SO_4)_3]^{4-}$ (в сернокислой среде) и $[UO_2(CO_3)_3]^{4-}$ (в карбонатной). В этом случае процесс сорбции описывается уравнениями:

$$4[R_4N]^+Cl^- + [UO_2(SO_4)_3]^{4-} \longrightarrow [R_4N]_4[UO_2(SO_4)_3] + 4Cl^-; \quad (1)$$

$$2[R_4N]^+Cl^- + UO_2(SO_4)_3]^{2-} \longrightarrow [R_4N]_4[UO_2(SO_4)_3] + 2Cl^-. \quad (2)$$

Одновременно, хотя и в меньшей степени, протекают конкурирующие процессы сорбции других присутствующих в растворе анионов SO_4^{2-}, HSO_4^-, $Fe(SO_4)_2^-$, $Fe(SO_4)_3^{3-}$, некоторые анионы форм V, P, As, Mo, а также Cl^- и NO_3^-. Катионы Fe^{2+}, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Na^+, K^+, Cu^{2+}, Co^{2+}, Ni^{2+} и некоторые другие не сорбируются.

При высокой кислотности особенно проявляется конкурирующая сорбция HSO_4^-, заметно снижающая ёмкость смолы по урану. Поэтому сорбция урана интенсивнее протекает при высоких значениях pH.

При снижении кислотности и повышении концентрации урана в растворе ёмкость смолы растёт, т.к. вместо четырёхзарядных анионов $[UO_2(SO_4)_4]^{4-}$ сорбируются преимущественно двухзарядные комплексы $[UO_2(SO_4)_2]^{2-}$. При дальнейшем снижении кислотности (pH 2,5) ёмкость смолы увеличивается вследствие гидролитического образования комплексов урана типа: $[U_2O_5(SO_4)_3]^{4-}$ и $[U_2O_5(SO_4)_2]^{2-}$ (рис. 1).

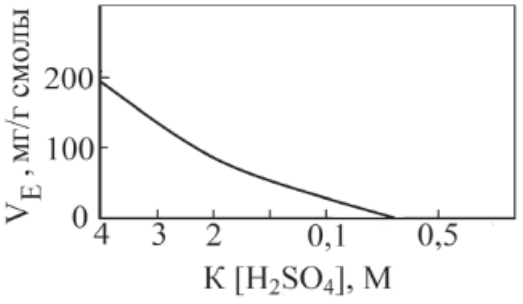


Рис. 1. Влияние кислотности К на сорбционную ёмкость V_E (по урану) сильноосновного анионита [2]

Ёмкость смол существенно зависит от присутствия некоторых солей (рис. 2). Депрессирующее действие некоторых солей используют на стадии снятия урана со смол (десорбции, регенерации). Десорбция является обратным процессом по отношению к сорбции. Поэтому для десорбции в урановой промышленности обычно применяют азотную, соляную, крепкую серную кислоту, хлоридные или нитритные растворы.

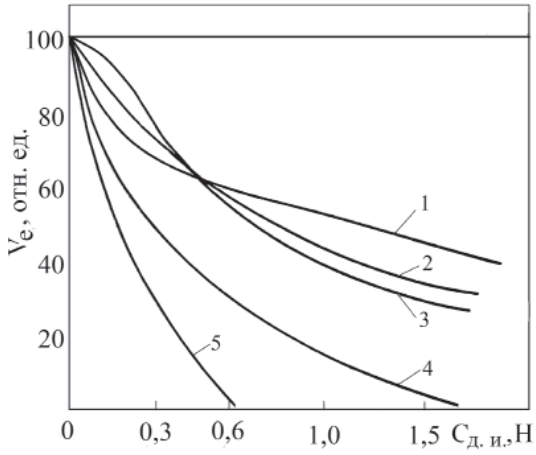


Рис. 2. Зависимость сорбционной ёмкости V_e по уран сильноосновного анионита от концентрации $C_{д.и.}$ депрессирующих ионов [2]:
1 – PO_4^{3-}; 2 – NO_3^-; 3 – F^-; 4 – SO_4^{2-}; 5 – Cl^-

Важно отметить, что при десорбции требуется не только выделить уран из фазы смолы в раствор, но и сконцентрировать его в максимально малом объёме. В производственной практике, как правило, объём растворов после десорбции значительно меньше объёма исходных растворов, что позволяет эффективно сконцентрировать уран в регенерате, из которого уран обычно осаждают аммиаком, NaOH или MgO. После отделения фильтрацией осадка диураната десорбирующий раствор, подкислив, используют для повторной регенерации.

В настоящее время в урановой промышленности для сорбционной технологии используют аппараты с неподвижным слоем смолы для осветлённых растворов и аппараты с подвижным слоем смолы для извлечения урана из пульпы.

В своё время сорбцию урана из растворов в аппаратах с фиксированным слоем смолы широко применяли на заводах в ЮАР, где перерабатывали хвосты 27 золотоизвлекающих фабрик. Эти заводы использовали схему (рис. 3), типичную для сорбции урана из осветлённых растворов, по которой сорбцию урана осуществляли в колоннах с фиксированным слоем смолы, выполненных из стали и затем гуммированных, высотой 3,65 и диаметром 2,13 м. Скорость пропускания растворов при сорбции достигала 300 л/мин.

При такой схеме достигается комплексный расход сырья. Тем не менее, из-за серьёзных недостатков таких схем в настоящее время их считают устаревшими. Основными недостатками их считают большие капитальные затраты на сложное кислотоупорное оборудование (не менее 25 % всех капитальных затрат); большие эксплуатационные расходы в цикле фильтрации (около 20 % стоимости всего передела); повышенные потери урана в результате неполного отделения растворов и удерживания урана кеком на стадии фильтрации. Поэтому в настоящее время урановые заводы переходят на схемы, предусматривающие извлечение урана сорбцией непосредственно из пульп.

Особое место среди методов извлечения урана сорбцией из пульп является способ сорбционного выщелачивания, разработанный в СССР. В основу этого метода положен принцип совмещения процесса выщелачивания и сорбции. Введение в пульпу ионита непосредственно в процесс выщелачивания сопровождается дополнительным извлечением урана в целевые продукты. Дополнительное извлечение урана при этом достигается не только вследствие смещения равновесия между твёрдой фазой и раствором и снятием диффузионных ограничений скорости выщелачивания, но и сведением к минимуму воздействий таких факторов, как обратное осаждение и соосаждение, окклюзия и сорбция урана рудным остатком. Всё это позволяет проводить выщелачивание при меньших концентрациях растворителя, иметь более высокую сорбционную ёмкость ионита и интенсифицировать процесс совмещением операций выщелачивания и сорбции, а также исключить цикл фильтрации. Эффект повышения извлечения урана в присутствии анионита ЭДЭ-10П показан на рис. 4.

В промышленности сорбционное выщелачивание проводят в пачуках с использованием технологической схемы непрерывного сорбционно-десорбционного цикла переработки пульпы в пачуках. Эта схема универсальна и пригодна для переработки пульп с содержанием твёрдого до 50–60 % масс., в том числе 3–5 % масс. частиц крупностью +0,15 мм. Объём сорбционных аппаратов в таких схемах

достигает нескольких сотен кубометров. Большая производительность аппаратов позволяет сократить до минимума количество технологических веток. В аппаратах нет движущихся частей и конструкций, процесс легко поддаётся автоматизации, устойчив. Транспортирование ионита осуществляется достаточно просто и сводит потери к минимуму.

Составы исходного раствора перед сорбцией и получаемого химического концентрата по этой схеме приводятся в табл. 1.

Тураев Н.С. и Жерин И.И. [3] приводят следующее описание сорбционной технологии извлечения урана в гидрометаллургических урановых производствах при переработке кислых растворов со стадии выщелачивания рудного сырья.

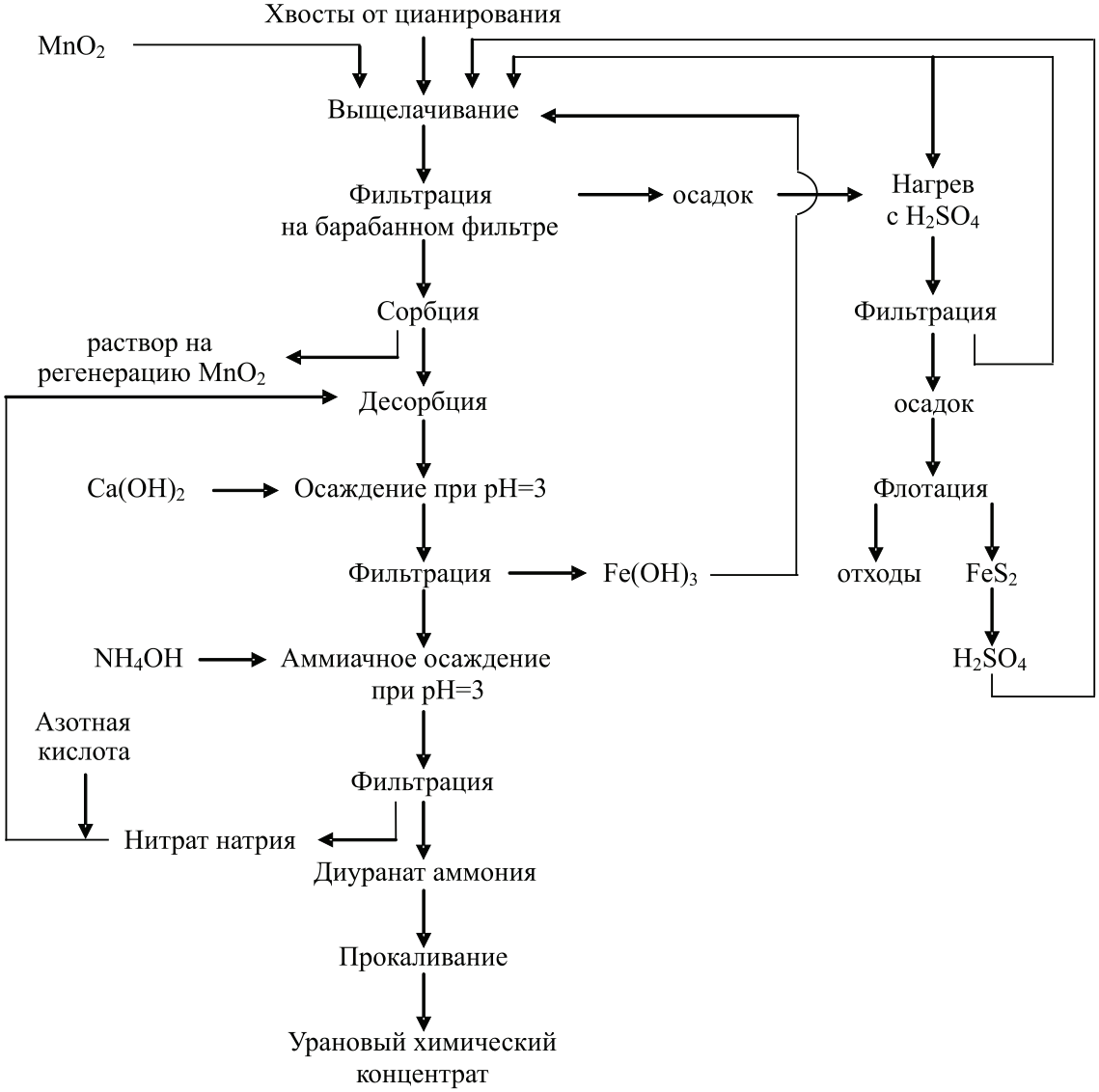


Рис. 3. Технологическая схема извлечения урана на заводах ЮАР [2]

Таблица 1

Составы исходного раствора перед сорбцией и получаемого химического концентрата [2]

Продукт технологии	Содержание компонентов, г/л (% масс.)							
	U_3O_8	SO_4^{2-}	Fe_2O_3	MnO	Al_2O_3	SiO_2	MgO	CaO
Исходный раствор	0,26	42,50	6,01	11,61	1,50	1,10	3,60	0,58
Концентрат	(94,60)	(0,39)	(1,86)	(0,18)	(1,86)	(1,92)	(0,15)	(1,56)

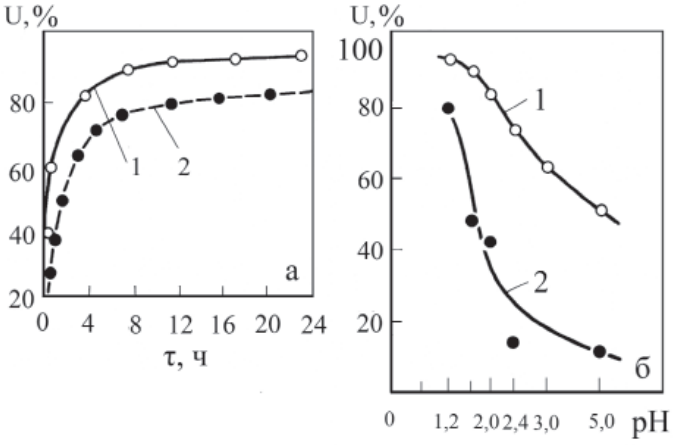


Рис. 4. Зависимость эффекта сорбционного выщелачивания (извлечения урана) от продолжительности τ выщелачивания (а) и pH среды (б) [2]: 1 – с анионитом ЭДЭ-10П; 2 – без анионита

Как было отмечено выше, уран в сернокислых растворах может находиться в виде катиона уранила, недиссоциированной молекулы уранилсульфата и в виде сульфатных комплексов анионов, соотношение между которыми зависит от концентрации сульфат-ионов и ионов уранила в соответствии с реакциями:

$$UO_2^{2+} + SO_4^{2-} \longrightarrow UO_2SO_4,\ K_1 = 50; \quad (3)$$

$$UO_2^{2+} + 2SO_4^{2-} \longrightarrow [UO_2(SO_4)_2]^{2-},\ K_2 = 350; \quad (4)$$

$$UO_2^{2+} + 3SO_4^{2-} \longrightarrow [UO_2(SO_4)_3]^{4-},\ K_3 = 2500. \quad (5)$$

Можно считать, что в растворе существует подвижное равновесие:

$$UO_2^{2+} + SO_4^{2-} \rightleftarrows UO_2SO_4 + SO_4^{2-} \rightleftarrows$$

$$\rightleftarrows [UO_2SO_4]^{2-} + SO_4^{2-} \rightleftarrows [UO_2(SO_4)_3]^{4-}. \quad (6)$$

Следовательно, для извлечения урана можно применить и катиониты, которые будут извлекать катион уранила, и аниониты, которые будут извлекать анионные комплексы, главным образом, $[UO_2(SO_4)_3]^{4-}$.

По мере удаления ионов UO_2^{2+} или $[UO_2(SO_4)_3]^{4-}$ из растворов в ионит будет наблюдаться сдвиг равновесия в растворе в сторону извлекаемого иона.

Сильнокислотные катиониты (например, КУ-2) не могут быть применены для извлечения урана из растворов после выщелачивания. При увеличении концентрации сульфат-иона до 10–15 г/л ёмкость резко уменьшается (вплоть до 0). Это связано с тем, что по мере увеличения концентрации сульфат-иона рассмотренное подвижное равновесие сдвигается в сторону образования сульфатных анионных комплексов, и коэффициент активности катиона уранила во внешнем растворе уменьшается.

В этих условиях может работать слабокислотный катионит СГ-1. В данном случае уменьшение коэффициента активности иона уранила в растворе компенсируется уменьшением коэффициента активности иона уранила в фазе ионита. Известно, что растворимость солей уранила и карбоновых кислот мала (например, $UO_2C_2O_4$ – оксалат уранила).

Процесс извлечения урана смолой СГ-1 описывается уравнением:

$$2R\text{–}COOH + UO_2^{2+} \longrightarrow UO_2(RCOO)_2 + 2H^+. \quad (7)$$

В соответствии с этим уравнением повышение кислотности сдвигает равновесие влево, поэтому при малых значениях pH (< 1) ёмкость по урану равна 0. При увеличении pH выше 1,2 ёмкость начинает расти и достигает максимума при pH = 3,5, затем несколько уменьшается (рис. 5).

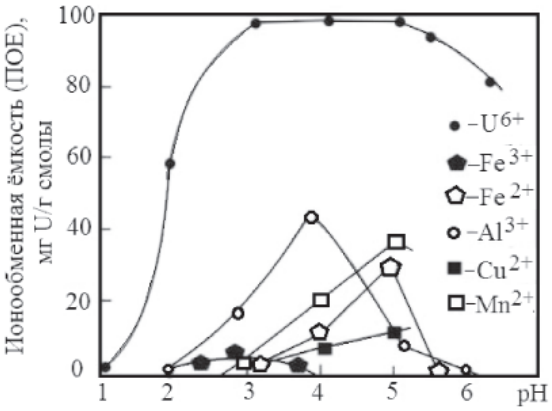


Рис. 5. Влияние pH на ёмкость смолы СГ-1 по урану и примесям, концентрация урана в растворе 1 г/л [3]

Рабочей областью считается pH = 2,8–3,5 – при меньших значениях pH уменьшается ёмкость, при больших значениях pH нужно учитывать возможность осаждения урана вследствие гидролиза (гидролиз сульфата уранила начинается при pH = 3,8).

Так как в процессе ионного обмена выделяется кислота (H^+) и pH уменьшается, то во время сорбции для поддержания заданного значения pH производится добавление щелочных реагентов: NH_4OH, NaOH или известкового молока. Двузарядные катионы примесей (Fe^{2+} и Mn^{2+}) не могут конкурировать с уранилом (его преимущество – меньший размер гидратной оболочки и малый коэффициент активности в ионите). При pH = 3 ёмкость по иону Mn^{2+} при концентрации его в растворе 5 г/л составляет 4 мг/г или 0,14 мг-экв/г, ёмкость по Fe^{2+} (концентрация в растворе 2 г/л) – 2 мг/г или 0,07 мг-экв/г. По тем же причинам двухзарядный катион уранила сорбируется смолой СГ-1 лучше, чем трёхзарядный катион алюминия. Ёмкость по Al^{3+} (при концентрации в растворе 2 г/л) составляет 20 мг/г или 2,2 мг-экв/г. Ёмкость по урану 100 мг/г или 0,8 мг-экв/г, что в 2,6 раза меньше, чем Al^{3+}. Но концентрация алюминия в растворе 2 г/л, или 0,22 мг-экв/г, в то время как концентрация урана 1 г/л, или ~0,01 мг-экв/г, т.е. в 20 раз меньше, чем у Al^{3+}.

С уранилом мог бы конкурировать ион Fe^{3+}. Но, учитывая, что гидролиз сульфата железа (III) начинается при pH = 2,5, при pH = 2,8–3,5 концентрация Fe^{3+} в растворе составляет 50–10 мг/л и ёмкость по Fe^{3+} – 4 мг/г, или 0,26 мг-экв/г (при pH = 3). Смола СГ-1 селективна по отношению к иону водорода: так при полной ёмкости 8,9 мг-экв/г после вычета суммы ёмкостей по отношению к UO_2^{2+}, Fe^{3+}, Al^{3+}, Mn^{2+}, Fe^{2+} и других катионов на долю H^+ остаётся порядка 5 мг-экв/г, в то время как при pH=3 концентрация H^+ во внешнем растворе составляет 0,001 мг-экв/г, т.е. в 10 раз меньше, чем концентрация UO_2^{2+}.

Наличие комплексообразующих ионов (F^-, $C_2O_4^{2-}$, PO_4^{3-}) может привести к снижению ёмкости СГ-1 по урану, т.к. уменьшается активность иона уранила. Присутствие нитрат-иона не влияет на ёмкость по урану. После насыщения смолы и отделения её от раствора (пульпы) производится регенерация смолы (десорбция).

Из рис. 5 следует, что регенерацию можно провести любой кислотой при pH < 1. Поэтому для регенерации используется 2–5% раствор серной, азотной или соляной кислоты, причём с увеличением концентрации кислоты уменьшается объём товарного регенерата. При регенерации примерно 90% урана извлекается в объём регенерата, соответствующий объёму смолы, а окончание регенерации наблюдается при пропускании через смолу 4–5 объёмов регенерирующего раствора (элюата). При удельном объёме набухшей смолы СГ-1 2,0–2,5 мл/г объёмная ёмкость составит 40–50 г урана на литр смолы, значит, при объёме регенерата 4 л концентрация урана в нём составит 10–12 г/л.

Таким образом, при проведении цикла сорбция-десорбция происходит концентрирование урана в десятки раз и освобождение от большей части примесей. В солевой части товарного регенерата содержание урана составляет 50–70% (в пересчёте на U_3O_8).

Как было указано, в сернокислом растворе существует подвижное равновесие между различными формами урана от катиона уранила до четырёхзарядного сульфатного анионного комплекса. Соотношение между этими комплексами зависит от концентрации сульфат-иона, кислотности. При pH < 1 уран почти полностью находится в виде комплексного аниона $[UO_2(SO_4)_3]^{4-}$.

В этом случае сорбция идёт следующим образом:

$$4(R_4N)Cl + [UO_2(SO_4)_3]^{4-} \longrightarrow (R_4N_4)[UO_2(SO_4)_3] + 4Cl^-. \quad (8)$$

При высокой кислотности вместе с ураном сорбируются и ионы бисульфата (HSO_4^-), обладающие довольно большим сродством к сильноосновным смолам. В силу этого при повышении кислотности ёмкость анионитов по отношению к урану уменьшается; особенно резко это сказывается у сильноосновных смол.

При увеличении pH в пределах 1,5–5 концентрация анионных недиссоциированных молекул уранилсульфата и катиона уранила. Наиболее вероятный механизм сорбции урана можно представить следующим образом: вначале происходит переход смолы от хлоридной или нитратной формы в сульфатную форму, а затем к ней присоединяются молекула уранилсульфата или ионы уранила и сульфата:

$$4(R_4N)Cl + SO_4^{2-} \longrightarrow (R_4N)_2SO_4 + 2Cl^-, \quad (9)$$

$$2(R_4N)_2SO_4 + UO_2^{2+} + SO_4^{2-} \longrightarrow (R_4N)_4[UO_2(SO_4)_3]. \quad (10)$$

При сложении реакций (9) и (10) получим:

$$4(R_4N)Cl + UO_2^{2+} + 3SO_4^{2-} \longrightarrow (R_4N)_4[UO_2(SO_4)_3] + 4Cl^-ю \quad (11)$$

При pH > 2,5 общее поглощение урана на сильноосновных смолах (полная ёмкость 3–3,5 мг-экв/г) может быть выше, чем это соответствует полному насыщению смолы анионами $[UO_2(SO_4)_3]^{4-}$ и HSO_4^-. По всей вероятности, это обусловлено частичным гидролизом иона уранила:

$$2UO_2^{2+} + OH^- \longrightarrow U_2O_5^{2+} + H_2O \quad (12)$$

и сорбцией на смоле на ряду с $[UO_2(SO_4)_3]^{4-}$ и иона $[U_2O_5(SO_4)_3]^{4-}$.

Поскольку среда кислая (pH < 4), то в ней могут работать аниониты любой основности, даже слабоосновные и очень слабоосновные.

Аниониты проявляют большую селективность по отношению к урану, чем катиониты. Это связано с двумя обстоятельствами. Во-первых, аниониты сорбируют уран в виде четырёхзарядного анионного комплекса, в то время

как заряд катиона уранила (+2). Во-вторых, большая часть примесей находится в катионной форме, не давая анионных комплексов и, следовательно, не участвуя в обмене.

Вместе с ураном могут сорбироваться молибден в виде сульфатного анионного комплекса $[MoO_2(SO_4)_3]^-$, а также в небольших количествах железо в виде $[Fe(SO_4)_2]^-$, $[Fe(SO_4)_3]^{3-}$, $[Fe(OH)(SO_4)_2]^{2-}$, фосфат-ион, ванадат-ион. Присутствие молибдена, ванадата, фосфата, цианида снижает ёмкость по урану.

После насыщения смолы производится её регенерация (десорбция). Регенерация смолы производится путём вытеснения анионных комплексов ионами Cl^- или NO_3^- при повышении их концентрации. В качестве вымывающих растворов используют 1 М NaCl, подкисленный 0,1 HCl, или 1 М NH_4NO_3, подкисленный 0,1 М HNO_3 или 0,15 М H_2SO_4.

Если регенерацию проводить в динамических условиях, пропуская регенерирующий раствор через неподвижный слой насыщенного ионита, то кривая вымывания имеет вид, показанный на рис. 6.

Первый и второй объёмы содержат несколько процентов урана и основное количество железа, эти объёмы можно возвратить на сорбцию. Третий, четвёртый и пятый объёмы содержат основное количество урана – это товарный регенерат с высокой концентрацией урана. Шестой, седьмой и восьмой объёмы с небольшим содержанием урана можно использовать на приготовление регенерирующего раствора. Если же десорбция проводится в противоточном каскаде, то концентрация урана в товарном регенерате усредняется, то есть можно получить товарный регенерат с концентрацией урана 10–20 г/л. Из таких растворов путём щелочного осаждения можно получить концентрат урана с содержанием 70–90 % U_3O_8, фильтраты можно повторно использовать для приготовления десорбирующего раствора.

Один из вариантов организации технологического процесса сорбции–десорбции приведён на рис. 7.

При длительной работе ионита наблюдается некоторое уменьшение ёмкости смолы за счёт постепенного накопления примесей, не снимаемых со смолы растворами солей и кислот. Наступает «отравление» смолы. Поэтому смолу периодически обрабатывают специальными растворами для удаления таких примесей.

Ряд авторов [3–6] приводят сорбционную технологию извлечения урана из растворов, получаемых при карбонатном выщелачивании рудного сырья в гидрометаллургических урановых производствах.

После карбонатного выщелачивания уран находится в растворе в виде комплексного аниона $[UO_2(CO_3)_3]^{4-}$. Поскольку константа стойкости этого аниона $2\cdot10^{18}$, т. е. на 15 порядков больше, чем константа стойкости сульфатных анионных комплексов, то равновесия между катионом UO_2^{2+} и анионом $[UO_2(CO_3)_3]^{4-}$ нет, ввиду того, что катион UO_2^{2+} практически отсутствует. Поэтому для извлечения урана из карбонатных растворов можно использовать только аниониты. Выбор анионитов ограничен в связи с тем, что среда щелочная. Можно использовать только сильноосновные аниониты, работающие при всех значениях pH.

В США использовали для извлечения урана из карбонатных растворов сильноосновный анионит IRA-400 (аналог этой смолы – АМ).

В связи с большим зарядом карбонатного комплексного аниона процесс извлечения урана идет селективно:

$$4R_4NCl + [UO_2(CO_3)_3]^{4-} \longrightarrow$$

$$\longrightarrow (R_4N)_4[UO_2(CO_3)_3] + 4Cl^-. \qquad (13)$$

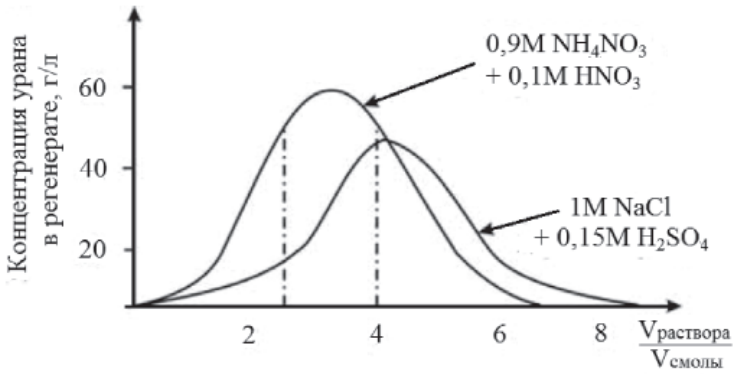


Рис. 6. Зависимость концентрации урана в товарном регенерате от соотношения объёмов регенерата и смолы [3]

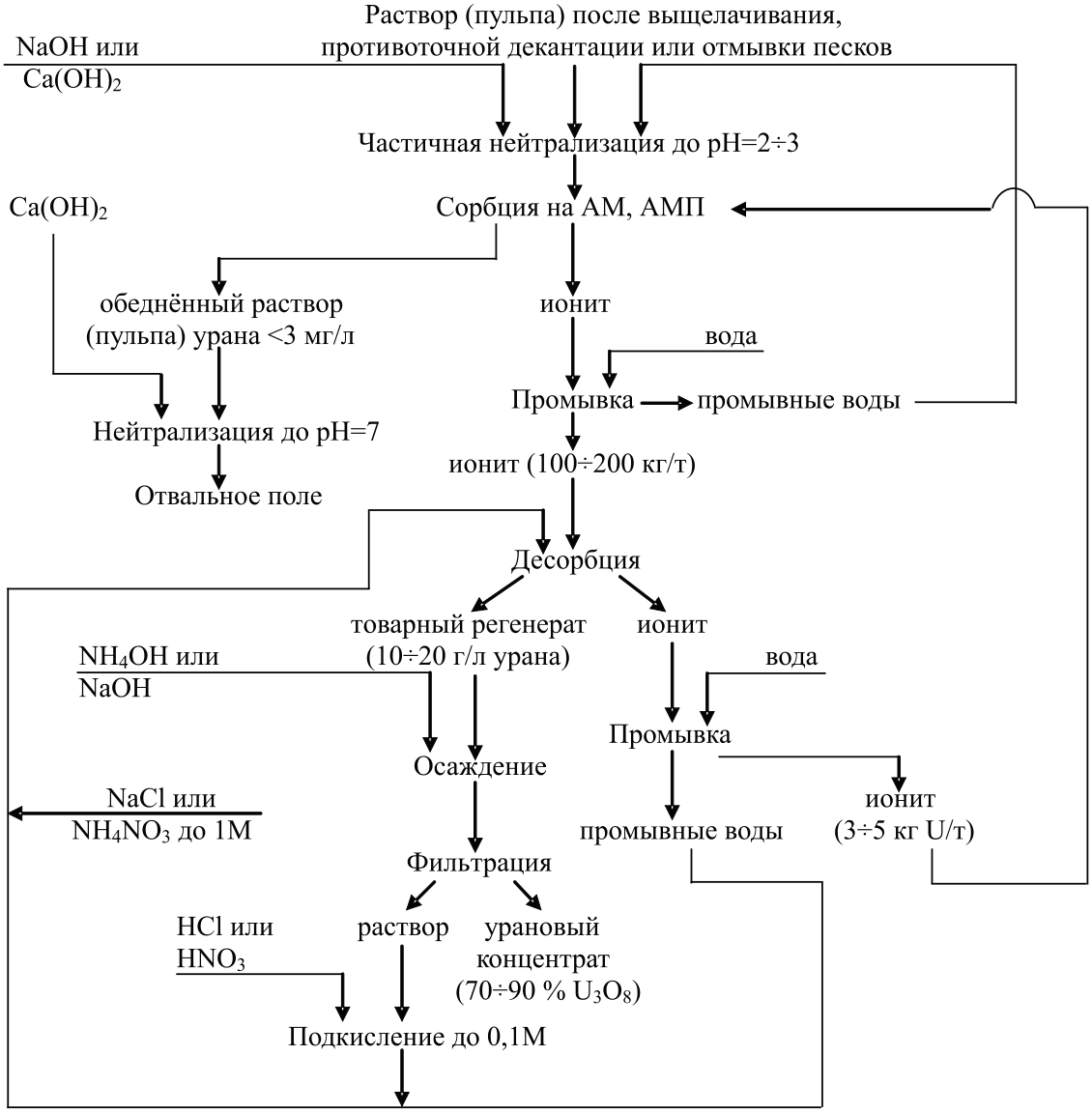


Рис. 7. Технологическая схема анионообменного извлечения урана из сернокислых растворов (пульп) [3]

Таблица 2

Зависимость ёмкости по урану анионита IRA-400 от концентрации соды [3]

Концентрация Na_2CO_3, г/л	1	5	10	30	50	100
Ёмкость по урану, мг U_3O_8/г	274	200	191	163	130	100

Однозарядный анион алюмината практически не сорбируется. При избытке соды практически не сорбируются ванадат-ион и фосфат-ион. Ёмкость смолы по урану падает с увеличением избыточной концентрации соды в исходном растворе, что объясняется конкуренцией карбонат-иона:

$$2R_4NCl + CO_3^{2-} \longrightarrow (R_4N)_2CO_3 + 2Cl^-. \quad (14)$$

Снижение ёмкости смолы IRA-400 (полная ёмкость 3,33 мг-экв/г) от повышения концентрации соды при исходной концентрации раствора 0,5 г/л по U_3O_8 можно проиллюстрировать табл. 2.

При остаточной карбонатности 20–40 г/л ёмкость по урану составляет 175–140 мг U_3O_8/г, что несколько больше, чем для сильноосновных смол при извлечении урана из сернокислых растворов. Присутствие соды хотя несколько снижает ёмкость по урану, но зато способствует вытеснению из смолы ваннадат- и фосфат-ионов. Обеднённый раствор после сорбции урана можно повторно использовать для карбонатного выщелачивания. Десорбция урана производится

2М раствором NaCl или $NaNO_3$, содержащим 5 г/л Na_2CO_3. Концентрация урана в товарном регенерате составляет ~25 г/л, что примерно в 50 раз больше, чем в исходном растворе. Из товарного регенерата путём химического осаждения можно получить концентрат, содержащий более 90 % U_3O_8.

Следует отметить, что растворы, получаемые при регенерации анионитов по кислотной и карбонатной линиям, по содержанию урана и примесей близки друг к другу. Тем самым нивелируется такое преимущество карбонатного выщелачивания, как его селективность. Поэтому кислотное выщелачивание имеет более широкое распространение, чем карбонатное. Кислотное выщелачивание применяется для вскрытия всех руд, кроме высококарбонатных, кислотное выщелачивание которых требует слишком большого расхода серной кислоты.

На большинстве американских и канадских заводов после карбонатного выщелачивания уран осаждался едким натром [3, 6]. Ионнообменное извлечение урана из карбонатных растворов в контейнерных аппаратах использовалось на заводе «Монтиселло», остановленном в1960 г., а также на заводе «Моаб» до1975 г. В процессе реконструкции завода отказались от сорбции из карбонатных пульп и перешли на прямое осаждение урана сначала едким натром, а на втором этапе безводным аммиаком с добавлением пероксида водорода.

В Казахстане урановое гидрометаллургическое производство действует в г. Степногорске [5] на горно-металлургическом заводе ТОО «Степногорский горно-химический комбинат», где применяют автоклавное выщелачивание урана из рудного сырья карбонатными растворами. В указанном производстве для сорбционного извлечения урана из получаемых со стадии выщелачивания карбонатных растворов применяют сорбенты производства России, а именно Россион-5, Россион-12 и АМ-2Б. Также на данном предприятии ведётся работа по поиску более эффективных сорбентов. В результате технологического опробования ряда новых эффективных органических сорбентов (смол) на Степногорском горно-химическом комбинате рекомендован для использования в технологии иониты марки Purolite. При концентрации урана в растворе со стадии выщелачивания сырья 1,4 г/л, достигается извлечение урана в сорбент 98 %. Сорбционная ёмкость анионита А-600 (Purolite) по урану составила 60 г/кг смолы, что в 1,5–2,0 раза выше, чем у используемых на данном горно-металлургическом заводе российских сорбентов.

Список литературы

1. Шаталов В.В., Никонов В.И., Болдырев В.А., Смирнов К.М., Пеганов В.А. Последние достижения в области разработки технологии и промышленной переработки урансодержащего сырья // Актуальные проблемы урановой промышленности: III международная научно-практическая конференция. Сб. докладов. – Алматы: Бастау, 2005. – С. 8–14.

2. Матвеев Ю.Н., Стрижко В.С. Технология металлургического производства цветных металлов (теория и практика): учебник для вузов. – М.: Металлургия, 1986. – 368 с.

3. Тураев Н.С., Жерин И.И. Химия и технология урана: учебное пособие для вузов – М.: ЦНИИАТОМИНФОРМ, 2005. – 407 с.

4. Смирнов А.Л., Волкович В.А. Переработка облучённого ядерного топлива. Конспект лекций. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2008. – 317 с.

5. Пирматов Э.А., Шоинбаев А.Т., Искакова Ж.Ж. Сгущение урансодержащих пульп и сорбционное извлечение урана // Известия научно-технического общества «КАХАК». Алматы: «КАХАК», 2011. – № 1 (32). – С. 81–87.

6. Смирнов Ю.В., Ефремов З.И., Скороваров Д.И., Иванов Г.Ф. Гидрометаллургическая переработка ураново-рудного сырья. – М.: Атомиздат, 1979. – 280 с.

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

Сидоренко Ю.В., Рогова Ю.С., Биндер В.П., Мруц Е.С., Мухатаева Л.О., Михайленко М.А.

Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, e-mail: sm-samgasa@mail.ru

Одной из ведущих отраслей экономики является промышленность строительных материалов. Грамотное и рациональное производство и применение материалов, изделий, конструкций в жилищном, промышленном, транспортном, гидротехническом и т.п. строительстве возможно, когда инженеры-строители свободно ориентируются в широкой номенклатуре отечественной и импортной строительной продукции, знают свойства и условия работы материалов в объектах различного назначения. Необходимо отметить, что образовательные стандарты третьего поколения ориентированы преимущественно на выработку профессиональных компетенций у студентов и выпускников вузов, а в сочетании с небольшим объемом аудиторных часов по ряду учебных дисциплин, это предполагает грамотную организацию преподавателем самостоятельной работы студентов, включая привлечение учебно-исследовательских элементов. Например, достаточно эффективно применение элементов метода проектов, что обусловлено необходимостью понимать смысл и предназначение своей работы, самостоятельно ставить профессиональные цели и задачи, продумывать способы и пути их решения [1]. В данной системе обучения знания и умения приобретаются учащимися в ходе постепенно и последовательно усложняющихся практических заданий (проектов). Предварительно обсуждается основная деятельность в проекте (поисковая, практико-ориентированная и т.д.), предметная область исследований, характер координации проекта, время выполнения [1]. Во время выполнения работы руководитель координирует познавательную и исследовательскую деятельность студентов.

Например, для студентов 2 и 3 курсов СГАСУ (бакалавры по направлению подготовки 08.03.01 – «Строительство и инженеры-строители», специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений») в рабочих программах дисциплин «Строительные материалы» и «Современные материалы в строительстве» указаны, в частности, следующие профессиональные компетенции:

– «Знание научно-технической информации по профилю деятельности»; знать: научное, технико-экономическое значение экономии материальных, энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов и изделий; уметь: определять тенденции развития производства строительных материалов и конструкций и методы повышения их конкурентоспособности; владеть: методологией научно-практических исследований;

– «Знание основных химических характеристик неорганических вяжущих материалов»; знать: классификацию, номенклатуру, основы технологий производства, характеристики, область применения неорганических вяжущих веществ; уметь: провести лабораторные испытания неорганических вяжущих и оценить их соответствие требованиям действующих стандартов; владеть: принципами подбора составов исходных смесей для получения материалов общестроительного назначения на основе неорганических вяжущих веществ.

В связи с этим среди направлений исследования актуальны вопросы оптимизации структуры и свойств материалов на основе минеральных вяжущих с применением техногенных продуктов, создание компьютерных программ, электронных баз данных, позволяющих регулировать технологические параметры производства малоэнергоемких штучных стеновых, отделочно – облицовочных изделий и т.д. [1, 2]. Студенты самостоятельно проводят поиск и анализ литературных источников (монографий, научных статей, патентов и изобретений) по соответствующим темам исследований. Определяется теоретическая, практическая, познавательная значимость работы; выдвижение гипотез по решению намеченных проблем, обсуждение методов исследований; анализ теоретических и практических блоков, комплексное обсуждение работы, способов оформления результатов. Коллективная презентация и последующее обсуждение исследовательской работы на студенческих конференциях или учебных занятиях; внешняя оценка, выводы и выдвижение новых проблем исследований [1]. Полученные результаты могут применяться в учебной аудиторной и самостоятельной работе (как основа для изучения разделов «Минеральные вяжущие вещества и материалы на их основе», при подготовке к тестированию, разработки электронного справочного пособия и т.п.).

Список литературы

1. Сидоренко Ю.В. Элементы современных педагогических технологий в научно-исследовательской и учебной работе со студентами строительных специальностей вуза // Современные наукоемкие технологии. – М.: Академия Естествознания, 2005. – № 5. – С. 46–48.

2. Коренькова С.Ф., Сидоренко Ю.В. Бинарные наполнители для строительных материалов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – М.: Академия Естествознания, 2014. – № 6. – С. 39–40.

Физико-математические науки

ГРАФОАНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НЕЧЕТКОГО НЕЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Барышевский С.О.

Мелитопольский государственный педагогический университет имени Богдана Хмельницкого, Мелитополь, e-mail: solbar16@gmail.com

Человек более способен усматривать свойства и особенности, характерные для геометрических объектов, чем выводить те же свойства из совокупности формул. Поэтому для более четкого понимания принципов решения задач четкого нелинейного программирования и нечеткого нелинейного программирования (ННП) аналитическими средствами важно хорошо усвоить графоаналитические методы их решения. Проблема состоит в том, что в наше время не существует общепризнанной нечеткой геометрии, которая построена на основе нечеткой логики и теории нечетких множеств.

В данной работе мы предлагаем рассмотрение графоаналитических методов решения нечетких задач нелинейного программирования с четкой нелинейной целевой функцией при нечетко заданных линейных ограничениях.

Основные понятия теории нечетких множеств, элементов нечеткой логики, нечетких соответствий и отношений, понятия нечетких геометрических объектов и нечетких геометрических фигур на плоскости будем полагать таки же как и в [1-6].

Рассмотрим такую задачу ННП: найти экстремум четкой нелинейной целевой функции:

$$Z(\overline{x}) = F(x_1, x_2) \qquad (1)$$

при нечетких ограничениях:

$$\begin{aligned} &a_{11}x_1 + a_{12}x_2 \le b_1, \\ &a_{21}x_1 + a_{22}x_2 \le b_2, \\ &\dots\dots\dots\dots\dots\dots \\ &a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 \le b_m, \\ &x_1 \ge 0, x_2 \ge 0, \end{aligned} \qquad (2)$$

где параметры $b_i, i = \overline{1,m}$ системы (2) есть гауссовы нечеткие числа с функциями принадлежности:

$$\mu(b_i) = \exp\left\{-\frac{b_i - b_i^{(0)^2}}{2\sigma_i^2}\right\}, \qquad (3)$$

где $b_i^{(0)}$ модальные значения (ядра) нечетких чисел b_i, σ_i^2 – квадрат коэффициента концентрации.

Решения этой задачи ННП начинают из построения области допустимых решений (ОДР). Из графической точки зрения такая область представляет собой пересечения нечетких полуплоскостей (или нечетких прямых), которые определяются системой (2).

На этом же графике строим семейство целевых функций (1). Так как в рассматриваемом случае ОДР представляет собой нечеткий выпуклый многогранник, то в задачах такого типа нечеткая точка экстремума является вершиной такого нечеткого многогранника. Таким образом, искомое экстремальное решения, которое графически соответствует координатам нечеткой точки пересечения двух определенных нечетких прямых, можно найти путем общего решения системы двух нечетких уравнений, что соответствуют этим предельным нечетким прямым, то есть в общем случае нужно найти нечеткое решение нечеткой системы линейных алгебраических уравнений (НСЛАУ) [5].

Выразим решения НСЛАУ (2) через параметры задачи по формулам Крамера:

$$x_k = \frac{\det A_k}{\det A}, k = 1,2,...,m, \qquad (4)$$

где $\det A$ – определитель матрицы $A = (a_{ij})$, $\det A_k$ – определитель матрицы, который получается при замене k-го столбца матрицы А столбцом свободных членов (b_i).

В рассматриваемом случае нечеткими являются только свободные члены b_i. Значения переменных x_k, что вычисляются по формуле (4), запишем, раскрывая определители $\det A_k$ по элементам k-го столбца:

$$x_k = \frac{\sum_{i=1}^{m} A_{ik} b_i}{\det A} = \frac{\sum_{i=1}^{m} A_{ik}}{\det A} b_i = \sum_{i=1}^{m} d_{ik} b_i, \qquad (5)$$

где $d_{ik} = \frac{A_{ik}}{\det A}$; A_{ik} – адъюнкта элемента a_{ik} матрицы A, $k = 1, 2, \ldots, n$...

Теперь можно получить функции принадлежности компонентов нечеткого решения задачи [5]:

$$\mu(x_k) = \mu\left(\sum_{i=1}^{m} d_{ik} b_i\right) = \exp\left\{-\frac{(x_k - m_k)^2}{2D_k}\right\};$$

$$m_k = \sum_{i=1}^{m} d_{ik} b_i^{(0)};$$

$$D_k = \sum_{i=1}^{m} d_{ik}^2 \sigma_i^2, k = 1,2,..,m.$$

Подставив полученные значения нечетких координат точек экстремума в выражения для целевой функции (1), можно получить нечеткие значения искомой функции.

Если все неравенства нечетких ограничений преобразовать в уравнения, то получим нечеткую задачу на условный экстремум, которая может быть решена методом множителей Лагранжа.

В данной работе изложены достаточно простые графоаналитические методы определения нечетких координат нечетких экстремальных точек путем нахождения нечеткого решения НСЛАУ. Полученные в работе результаты в дальнейшем могут быть использованы для геометрической интерпретации задач нечеткого целочисленного программирования и теории нечетких игр.

Список литературы

1. Баришевський С.О. Основи теорії точкових нечітких множин // Праці: Таврійський державний агротехнологічний університет. – Мелітополь: ТДАТУ, 2012. – Вип. 4. – Т. 52. – С. 141–144.
2. Баришевський С.О. Точкові нечіткі множини та їх відображення // Праці: Таврійський державний агротехнологічний університет. – Мелітополь: ТДАТУ, 2012. – Вип.4. – Т. 54. – С. 3–8.
3. Баришевський С.О. Основы теории точечных нечетких множеств: Алгебраические и топологические аспекты // Праці: Таврійський державний агротехнологічний університет. – Мелітополь: ТДАТУ. – Вип.4. – Т. 57. – С. 22–27.
4. Баришевський С.О. Аксіоматичні основи евклідової нечіткої планіметрії: аксіоми нечіткого простору // Сучасні проблеми моделювання: зб. наук. праць / МДПУ ім. Б. Хмельницького; гол. ред. кол. А.В. Найдиш. – Мелітополь: Видавництво МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. – Вип. 1. – С. 13–16.
5. Раскин Л.Г., Серая О.В. Нечеткая математика. Основы теории. Приложения. – Х.: Парус, 2008. – 352 с.
6. Берштейн Л.С., Боженюк А.В. Нечеткие графы и гиперграфы. – М.: Научный мир, 2005. – 256 с.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ С++ ДЛЯ КАРТОГРАФОВ И ГЕОДЕЗИСТОВ УЧЕБНАЯ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА «НИВЕЛИРНАЯ РЕЙКА»

Заблоцкий В.Р.

Московский государственный университет геодезии и картографии, Москва, e-mail: v-r-zablotskii@ya.ru

Обсуждается программа для студентов, изучающих программирование на С++ и знакомых с основами общей геодезии. В учебно-методической литературе, к сожалению, отсутствуют объектно-ориентированные программы, связанные с задачами картографии и геодезии. Представлены лишь программы на основе функционального программирования [1]. Цель работы заключалась в разработке программы, которая моделирует технику определения превышения одной точки местности над другой с помощью геометрического нивелирования. Рассмотрим содержательную постановку задачи. В выбранных точках местности размещаются вертикально нивелирные рейки, между ними устанавливается нивелир. Наводя зрительную трубу нивелира на рейки, берут отсчеты.

Сначала берут отсчет по черной стороне задней рейки, затем рейку поворачивают красной стороной и берут отсчет по красной стороне. Затем трубу наводят на переднюю рейки и снова берут отсчеты по черной и красной стороне рейки. Превышение передней точки вычисляют как разность двух отсчетов и из двух измерений находят среднее значение.

Последовательность, описанных выше шагов выполнения геометрического нивелирования, представлена в программе «НИВЕЛИРНАЯ РЕЙКА». В ней реализован класс нивелирная рейка *LevelingStaff*, содержащий общие методы: «установить рейку в контрольной точке» *SetUpStaffAtControlPoint* и «повернуть рейку красной стороной к прибору» *RotateTheStaffRedFace*, а также частные элементы данных – целочисленные переменные, *longOfStaff* для хранения длины рейки и *zeroOfRedFace* – для начального отсчета на пятке красной стороны рейки. Определение, указанных выше методов класса, приводится вне класса в строках 19–24 и 25–28. Отметим также, что в строках 29–36 находится определение функции «направить трубу прибора на рейку и взять отсчет» *PointTelescopeToStaffAndGetReading*. Главная функция определяется в строках 37–65. В строке 42 создаются две нивелирные рейки и конструктору передаются два начальных значения: длина рейки – 3 м и начальный отсчет на пятке красной стороны рейки – 4787. С помощью функций библиотеки времени выполнения *strcpy* устанавливаются начальное значение символьного массива *model* равное «Двусторонняя деревянная рейка».

```
 1: #include <iostream>
02: #include <string>
03: using namespace std;
04:
05: class LevelingStaff {
06:       public:
07:                 LevelingStaff(int longOfStaff, int zeroOfRedFace)
08:                 {
09:                   LevelingStaff::longOfStaff = longOfStaff;
10:                   LevelingStaff::zeroOfRedFace = zeroOfRedFace;
11:                   strcpy(model,    "Двусторонняя деревянная рейка");
12:                 }
13:                 void SetUpStaffAtControlPoint(char []);
14:                 void RotateTheStaffRedFace(char []);
15:       private:  char model [30];
16:                 int longOfStaff;
17:                 int zeroOfRedFace;
18: };
19: void LevelingStaff::SetUpStaffAtControlPoint(char string[])
20: {
21:  cout << string <<" рейка установлена вертикально на контрольной "
22:                   "точке и повернута черной стороной к прибору."
23:                 << endl;
24: };
25: void LevelingStaff::RotateTheStaffRedFace(char string[])
26: {
27:   cout << string <<" рейка повернута красной стороной к прибору.";
28: }
29: int PointTelescopeToStaffAndGetReading(char string[])
30: {
31:  int h;
32:  cout << string <<" рейка: Введите отсчет по рейке ";
33:  cin >> h;
35:  return h;
36: }
37: int main(void)
38: {
39:  int valueFromBlackFaceOfStaff1, valueFromBlackFaceOfStaff2;
40:  int valueFromRedFaceOfStaff1, valueFromRedFaceOfStaff2;
41:
42:  LevelingStaff Staff1(3,4787),Staff2(3,4787) ;
43:
44:  Staff1.SetUpStaffAtControlPoint("Задняя");
45:  Staff2.SetUpStaffAtControlPoint("Передняя");
```

```
46:
47:  valueFromBlackFaceOfStaff1 =
48:                          PointTelescopeToStaffAndGetReading("Задняя");
49:  Staff1.RotateTheStaffRedFace("Задняя");
50:  valueFromRedFaceOfStaff1 =
51:                          PointTelescopeToStaffAndGetReading("Задняя");
52:
53:  valueFromBlackFaceOfStaff2 =
54:                        PointTelescopeToStaffAndGetReading("Передняя");
55:  Staff2.RotateTheStaffRedFace("Передняя");
56:  valueFromRedFaceOfStaff2 =
57:                        PointTelescopeToStaffAndGetReading("Передняя");
58:
59:  int h1,h2;
60:  h1 = valueFromBlackFaceOfStaff1 - valueFromBlackFaceOfStaff2;
61:  h2 = valueFromRedFaceOfStaff1 - valueFromRedFaceOfStaff2;
62:  cout <<"Среднее превышение h = " << (h1+h2)/2. << endl;
63:
64:  return 0;
65: }
```

Поскольку все элементы члены – класса отмечены как имеющие тип *private*, то для доступа к ним должны использоваться интерфейсные функции, которые в данной версии программы не предусмотрены. Далее в строках 44 и 45 рейки устанавливаются в контрольных точках, причем рейка *Staff1* определяется как задняя, а рейка *Staff2* как передняя. Затем, в строках 47–48, вызывается метод класса, чтобы направить трубу прибора на рейку и взять отсчет *PointTelescopeToStaffAndGetReading*, величина отсчета сохраняется в переменной *valueFromBlackFaceOfStaff1*. В строке 49 вызывается метод, чтобы повернуть рейку *Staff1* красной стороной *RotateTheStaffRedFace* к трубе нивелира. Далее в строках 50–51 выполняется отсчет по красной стороне рейки, и значение сохраняется в переменной *valueFromRedFaceOfStaff1*. Код в строках 53–57 повторяет действия, рассмотренные ранее для задней рейки, но теперь они выполняются для передней рейки. Затем в строке 60 вычисляется превышение точки (целочисленная переменная *h1*) по черной стороне рейки, а в строке 61 по контрольной стороне рейки. Среднее значение величины превышения рассчитывается и выводится на экран в строке 62. На этом выполнение программы заканчивается.

Выводы. Разработана учебная объектно-ориентированная программа для практических занятий по программированию на С++. В программе реализован класс нивелирная рейка, на его основе создаются два объекта – задняя и передняя рейка и моделируется техника геометрического нивелирования для определения превышения одной точки местности над другой. Данная программа подчеркивает преимущества объектно-ориентированного программирования на основе задачи геометрического нивелирования.

Список литературы

1. Заблоцкий В.Р. Фам Суан Хоан Программирование учебных геодезических задач в среде BORLAND C++ BUILDER 6 (консольные приложения) // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2008. – № 4. – С. 81–89.

ОЦЕНКА ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРИАЛОВ И МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМИ МЕТОДАМИ

[1]Захезин А.М., [1]Колосова О.П., [1]Воителев П.Ю., [2]Пакулев М.В.

[1]Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, e-mail: yuri_pryad@mail.ru; [2]СоюзТехГаз

Сотрудники кафедры «Теоретическая механика» к.т.н., доц. Захезин А.М., к.т.н., доц. Малышева Т.В., к.т.н., доцент Колосова О.П., к.т.н. Иванов Д.Ю., Воителев П.Ю. Южно-Уральского государственного университета разработали рабочие чертежи и собрали аппаратурно-компьютерный комплекс лабораторных работ по курсам теоретической и прикладной механики с применением виброизмерительной аппаратуры фирм «Роботрон» и «Брюль и Кьер», соединенной по каналам связи через многоканальный синхронный регистратор с ЭВМ, использующей современные пакеты прикладных программ MATLAB и MATCAD, ПО «Атлант». Отдельные работы разработаны совместно с М.В. Пакулевым «СоюзТехГаз».

Лабораторные работы проводятся вузовско-академической лабораторией «Диагностика машин» УрО АН, в курсе преподавания теоретической и прикладной механики для отдельных специальностей Южно-Уральского государственного университета. Цикл лабораторных работ [1] позволяет студентам

приобретать навыки решения практических задач виброзащиты, балансировки и вибродиагностики различных дефектов машин и механизмов. Лабораторное оборудование предназначено для знакомства студентов с современными методами измерения, регистрации и анализа вибрационных сигналов, вопросами калибровки, демонстрации принципов технической диагностики, вопросам последовательного анализа сигналов в реальном времени, определения свойств материалов, частот и форм колебаний, принципам балансировки, а также определения спектральных составляющих. На основании результатов эксперимента, делается ряд предположений относительно реальной системы и выбирается математическая модель. Сопоставляя полученные теоретические и экспериментальные результаты, делаются выводы о состоятельности таких предположений и о соответствии математической модели реальной физической системе.

Лабораторный комплекс состоит из нескольких лабораторных установок, измерительной, регистрирующей аппаратуры и ЭВМ. В качестве аппаратурного обеспечения используются виброакселерометры, калибраторы вибропреобразователей, интегрирующие усилители, двухканальные переключатели, узкополосные фильтры, регуляторы уровня вибрации стола вибростенда, усилители мощности, вибростол, фазометры, генераторы сигналов.

Стенд для определения динамических характеристик резинометаллических виброизоляторов показан на рис. 1. Он работает в режиме автоматической поддержки постоянного уровня СКЗ виброускорения на вибростоле при синусоидальном возбуждении с плавной разверткой частоты в диапазоне 10–500 Гц. Стенд позволяет определить амплитудно-частотные и фазовые характеристики виброизоляторов. Полученные данные используются для расчетов коэффициентов жесткости и демпфирования виброизоляторов.

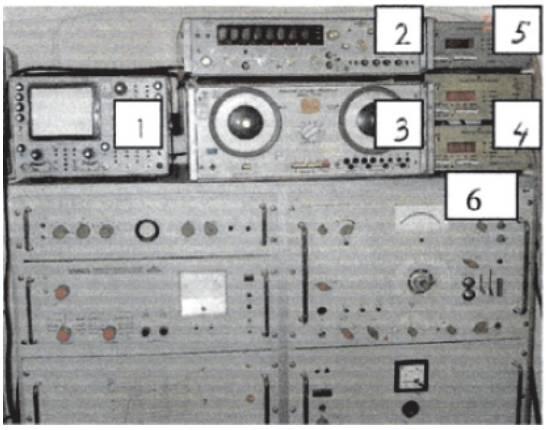


Рис. 1. Измерительная и регистрирующая аппаратура: 1 – осцилограф; 2 – частотомер; 3 – усилитель мощности; 4 – измеритель амплитуды; 5 – фазометр; 6 – генератор синусоидального сигнала

Лабораторная работа, исследующая колебания системы с двумя степенями свободы, позволяет определить собственные частоты и формы колебаний упругой балки. В данной работе экспериментально определяются две первые собственные частоты колебаний балки по амплитудно-частотным характеристикам балки. В качестве математической модели исследуемой системы выбирается механическая система с двумя степенями свободы, состоящая из упругой невесомой балки и двух сосредоточенных масс. Определяются теоретические собственные частоты колебаний балки по математической модели свободных колебаний системы с двумя степенями свободы. Строятся теоретические собственные формы и сравниваются с полученными экспериментально, делаются выводы о соответствии теоретической модели реальной физической системе.

Лабораторная работа, исследующая колебания бетонного образца (рис. 3) – система с одной степенью свободы и лабораторная работа, посвященная исследованию колебаний системы с двумя степенями свободы – упругой балки из легированной стали, жестко закрепленной одним концом на столе вибростенда (рис. 2), поводятся следующим образом.

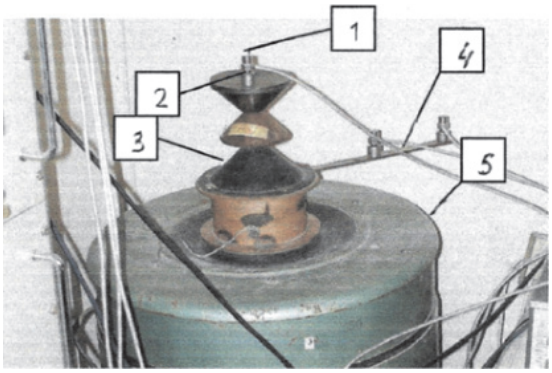


Рис. 2. Вибростенд с установленными системами одной и двумя степенями свободы: 1 – пьезоэлектрический акселерометр; 2 – груз (система с одной степенью свободы); 3 – виброизолятор; 4 – защемленная балка (система с двумя степенями свободы); 5 – вибростенд

Синусоидальный сигнал с генератора через усилитель мощности поступает на вибростенд. На генераторе задается частота возбуждения, с помощью усилителя амплитуда виброускорения на столе вибростенда поддерживается постоянной. Измерения проводятся с помощью следующей аппаратуры. Датчики виброускорения пьезоэлектрические акселерометры – установлены на столе вибростенда и на грузе, балке или бетонном образце. Сигнал виброускорения с датчиков поступает на измерители амплитуды, затем на частотомер, фазометр и осциллограф.

Датчики измеряют мгновенные значения виброускорений; измерители амплитуды показывают

амплитуды виброускорения на столе вибростенда и на грузе; частотомер – частоту колебаний стола (колебания груза происходят с той же частотой); фазометр меряет разность фаз между ускорением груза и ускорением стола; на экране осциллографа видны зависимости значений ускорения стола и груза от времени (две синусоиды одинаковой частоты и разной амплитуды, сдвинутые на величину разности фаз).

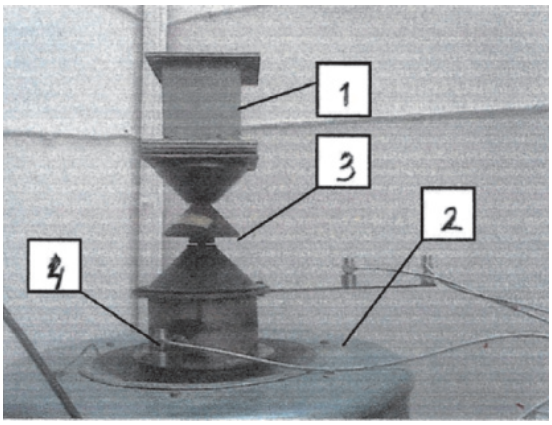


Рис. 3. Вибростенд для измерения динамических характеристик бетонных образцов: 1 – бетонный образец; 2 – вибростенд; 3 – груз; 4 – пьезоэлектрический акселерометр

Стенд для проведения статической и динамической балансировки с использованием переносного измерительного оборудования изображен на рис. 4. Он предназначен для определения величины и угла дисбаланса относительно выбранного положения в диске роторной системы, и устранения этого дисбаланса путем компенсирования с помощью добавочной массы. Добавочная масса прикрепляется сначала в произвольном угловом положении, а затем в положении, определенном с помощью векторной диаграммы. Правильность проведения динамической и статической балансировки определяется с помощью измерения уровней виброускорений, а также используя показания фазометра, для определения углового положения добавочной массы.

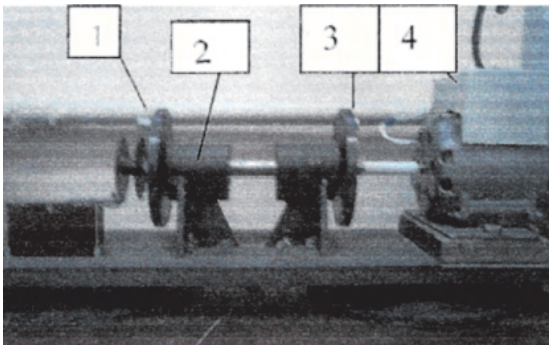


Рис. 4. Стенд для балансировки: 1 – добавочный груз; 2 – подшипник качения; 3 – балансировочный диск; 4 – электродвигатель

В лабораторной работе, посвященной балансировке роторной системы и исследованию технического состояния подшипников качения экспериментально исследуются колебания роторной системы, и по полученным экспериментальным данным производится балансировка одного из дисков лабораторной установки. При этом производится расчет корректировочной массы и угла, на который необходимо установить корректировочную массу.

Сопоставляя полученные теоретические и экспериментальные результаты, можно сделать выводы о качестве проведения балансировочных работ. Данная лабораторная установка также позволяет диагностировать различные неисправности подшипников качения и роторной системы в целом (небаланс, несоосность, изгиб вала, ослабление крепления опор).

Исследуемая система представляет собой простейшую роторную систему (рис. 4, 5). Конструктивно лабораторная установка состоит из основания, на котором крепятся две опоры, кронштейн датчика и асинхронный двигатель типа КД-50-У4, мощностью 60 Вт с номинальной частотой вращения 2750 об/мин. В опорах на подшипниках качения вращается вал с двумя дисками. Вал соединен с двигателем с помощью муфты. Пьезоэлектрические акселерометры установлены на опорах – подшипниках качения. Сигнал виброускорения с датчиков поступает на измерители амплитуды, датчики измеряют мгновенные значения виброускорений; измерители амплитуды показывают амплитуды виброускорения на опорах. Датчики виброускорения помещаются на опоры в вертикальном и горизонтальном направлениях, ближе к дискам с дисбалансом.

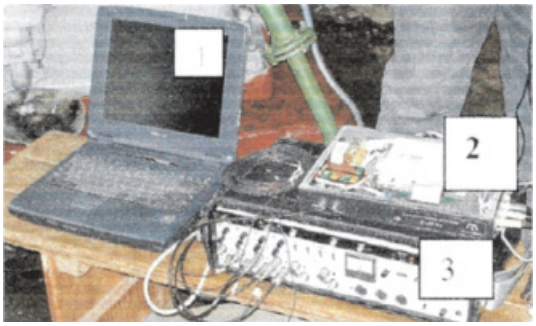


Рис. 5. Аппаратура для оцифровки и обработки сигналов на ЭВМ: 1 – ЭВМ; 2 – АЦП (аналого-цифровой преобразователь); 3 – виброанализатор

Лабораторная установка, показанная на рис. 6, предназначена для изучения собственных форм колебаний трубопровода в зависимости от способов его закрепления и технического состояния опор трубопровода, а также самой трубы.

Установка моделирует участок трубопровода, идущий от компрессорной станции до участка, проложенного под землей.

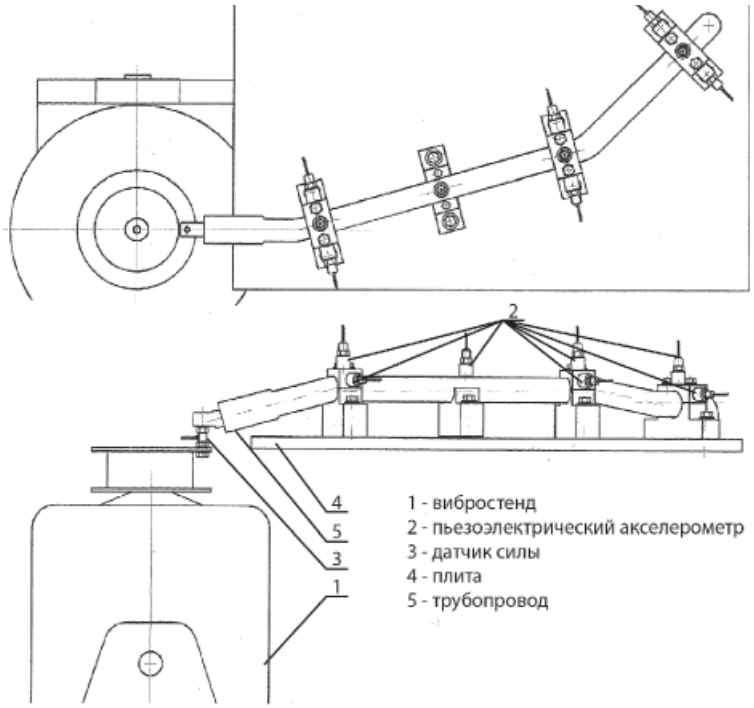


Рис. 6. Схема установки

Лабораторная установка позволяет изучать динамику трубопровода при таких неисправностях обвязки, как ослабление крепления трубопровода к опорам, нарушение целостности трубы на исследуемом участке, повышенную вибрацию на компрессорной станции и другие дефекты, связанные с изменением уровня вибрации трубопровода и его опор.

Лабораторная установка состоит из жёсткого основания – плиты, на котором посредством резьбовых соединений закреплены опоры трубопровода. На опорах крепится отрезок трубы, моделирующий участок трубопровода. Одним концом труба жестко крепится к основанию, другой свободный конец крепится к столу вибростенда. Вибростенд имеет возможность подавать возмущающее воздействие в радиальном и осевом направлениях по отношению к трубе.

Опоры имеют такую конструкцию, что позволяют моделировать жесткое закрепление трубы к опоре и не жесткое, когда трубопровод свободно лежит на опоре-подставке. Таким образом, моделируются различные способы крепления труб над поверхностью земли.

Конструкция лабораторной установки позволяет крепить датчики на опорах в трех взаимно перпендикулярных направлениях с помощью магнита или на клей. Датчики вибрации можно установить непосредственно на трубе, что важно для получения собственных форм и частот колебаний трубопровода.

В современном состоянии все измерения, полученные при проведении лабораторных работ можно передать на ЭВМ и обработать программно. На основании результатов эксперимента, делается ряд предположений относительно реальной системы и выбирается математическая модель. Сопоставляя полученные теоретические и экспериментальные результаты, делаются выводы о состоятельности таких предположений и о соответствии математической модели реальной физической системе. Лабораторное оборудование предназначено для знакомства студентов с современными методами измерения, регистрации и анализа вибрационных сигналов, вопросами калибровки, демонстрации принципов технической диагностики, последовательного анализа сигналов в реальном времени, определения свойств материалов, частот и форм колебаний, принципам балансировки, а также определения спектральных составляющих сигнала.

Экспериментальное определение коэффициента динамичности для двухопорной балки при ударном действии нагрузки осуществляется с помощью лабораторной установки, представляющей собой гибкую стальную балку на двух шарнирных опорах с установленным в середине пролёта балки устройством для сбрасывания груза с разной высоты. Величина прогиба регистрируется с помощью тензорезистора, наклеенного на поверхность балки. Сигнал с тензорезистора подаётся на регистрирующий прибор.

При ударе по балке свободно падающим грузом в ней возникают динамические напряжения, деформации и перемещения, в несколько раз превосходящие по максимальной величине те, что имеются в балке при статическом

нагружении весом этого груза. Коэффициент динамичности показывает, во сколько раз напряжение, деформация, перемещение при ударе больше соответствующей величины при статическом приложении нагрузки. Выражение для расчёта коэффициента динамичности получено на основании ряда допущений:

а) материал балки работает линейно-упруго;

б) масса балки не учитывается;

в) после соударения груз и балка движутся совместно;

г) потенциальная энергия положения груза во время удара полностью переходит в потенциальную энергию деформации балки.

Сравнение расчётного и экспериментального коэффициента динамичности позволяет оценить справедливость данных допущений.

Список литературы

1. Захезин А.М., Малышева Т.В., Иванов Д.Ю. Теоретическая и прикладная механика. Учебное пособие для выполнения лабораторных работ. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 84 с.

2. Захезин А.М., Малышева Т.В., Иванов Д.Ю., Колосова О.П. Аппаратурно-компьютерные технологии в лабораторных работах по курсам теоретической и прикладной механики // Сборник аннотаций докладов VIII Всесоюзного съезда по теоретической и прикладной механике. – Пермь:, 2001.

3. Захезин А.М., Бук В.А., Михайлов В.И. Опыт работы по профилизации теоретической механики // Тезисы докладов VII Всесоюзного съезда по теоретической и прикладной механике. – М., 1991.

РАЗРУШЕНИЕ СТРУИ ГАЗА В МАГНИТНОЙ ЖИДКОСТИ

Рунова О.А.

Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Евсевьева, Саранск, e-mail: runova.olga@list.ru

Рассматривается неустойчивость и распад струи газа в магнитной жидкости. Струя газа имеет форму круглого цилиндра. Учитывается наличие поверхностного натяжения. Сила тяжести предполагается отсутствующей. Однородное приложенное магнитное поле с напряженностью H_0 в невозмущенном состоянии направлено вдоль оси струи с радиусом a. Задача решается в неподвижной цилиндрической системе координат (r, θ, z), в которой жидкость покоится. Ось z направлена по оси струи. Плотность газа пренебрежимо мала по сравнению с плотностью жидкости и принимается равной нулю. Магнитная проницаемость μ жидкости предполагается постоянной. Движение магнитной жидкости описывается обычными уравнениями гидродинамики и уравнениями Максвелла. Эта задача представляет интерес, в частности, в связи с исследованием кипения магнитных жидкостей.

Волны на поверхности струи описываются дисперсионным уравнением:

$$\Omega^2 = \frac{1}{\Lambda}\frac{K_n'(\Lambda^{-1})}{K_n(\Lambda^{-1})}\left(1-n^2-\Lambda^{-2}\right) - \frac{Q(\mu_1-\mu_2)^2 I_n(\Lambda^{-1})K_n'(\Lambda^{-1})}{4\pi\Lambda^2\left[\mu_1 I_n'(\Lambda^{-1})K_n(\Lambda^{-1})-\mu_2 I_n(\Lambda^{-1})K_n'(\Lambda^{-1})\right]}.$$

Здесь $\Omega^2 = \omega^2(\alpha/\rho a^3)^{-1}$ и $\Lambda = (ka)^{-1} = \lambda(2\pi a)^{-1}$ – квадрат безразмерной частоты и безразмерная длина поверхностной волны; ω – размерная частота; α – коэффициент поверхностного натяжения; ρ – плотность; a – радиус струи; $k = 2\pi/\lambda$, λ – размерная длина волны; I_n, K_n – модифицированные бесселевы функции первого и второго рода порядка n ($n = 0, 1, 2,\ldots$); $Q = H_0^2(\alpha/a)^{-1}$ – безразмерный параметр, характеризующий отношение магнитных и капиллярных сил на поверхности струи; μ_1, μ_2 – магнитные проницаемости газа и жидкости соответственно. Найдены условия, при которых возмущения поверхности струи становятся неустойчивыми и приводят к ее распаду на отдельные пузыри газа. Показано, что с увеличением магнитного поля размер образующихся пузырей возрастает, а скорость их роста и частота возникновения уменьшаются.

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИГУР СТЕРЕОМЕТРИИ

[1]Увалиева С.К., [2]Смагулова М.Г.

[1]Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова, Кокшетау, e-mail: SaltanatK_U@mail.ru;
[2]Государственное учреждение СШ № 20, Астана, e-mail: Smagulova1965@inbox.ru

Систематический переход в пространство при изучении геометрии поможет улучшить уровень геометрического развития учащихся. Этот переход осуществляется не в изучении отдельных теорем стереометрии, а в систематическом привлечении пространственных представлений учащихся при изучении плоскостных фигур.

Одной из причин, определяющих недостатки геометрического образования учащихся средней школы, является переход изучения стереометрии от планиметрии. Учащиеся привыкли видеть плоскостные фигуры лежащими только в плоскости классной доски или ученической тетради.

Зададим учащимся вопрос: «Является ли треугольник, лежащий в плоскости классной доски, пространственной фигурой?». Учащиеся ответят отрицательно, так как треугольник – фигура плоскостная. А если поставить вопрос иначе: «Будет ли треугольник плоскостной фигурой, если рассматривать его не в плоскости классной доски». То соответственно мнения учащихся разделятся.

Как мы видим, при изучении стереометрии основных трудностей – две. Первая – отсутствие алгоритмов. Практически каждая задача и каждая теорема решается и доказывается как новая.

Вторая – неразвитые пространственные представления учащихся.

Изучая стереометрию необходимо соединять живость воображения с логикой, наглядные картины со строгими формулировками и доказательствами. Приводя формулировку определения, теоремы или задачи, нужно, прежде всего, понять их содержание: представить наглядно, нарисовать и еще лучше, хотя и труднее всего, представить то, о чем идет речь. Основная ошибка учащихся старание заучить, не нарисовав, не вообразив того, о чем идет речь. Нет стремления, понять, как наглядное представление точно выражается в формулировке определения, теоремы или задачи.

Возникает вопрос: если пространственное мышление столь важно для человека с точки зрения его общего образования, а пространственные представления учащихся так важны для изучения стереометрии, то почему вся работа по их формированию откладывается на последние два года? Может быть лучше вести эту работу с самых первых шагов обучения геометрии и не прерывать ее? Тем самым, не торопясь, без всяких доказательств существования тех или иных геометрических фигур, можно было бы знакомить учащихся на моделях и их рисунках с разными телами, их свойствами, считать расстояния, углы, сравнивать треугольники, не лежащие в одной плоскости. Тогда с течением времени учащиеся имели бы достаточный запас наглядных представлений пространственных фигур и некоторый опыт в решении стереометрических задач.

Известно убеждение – знание того или иного объекта начинается с его определения. Но это далеко не всегда так. Знакомство с правильной пирамидой может начаться с её разглядывания, описания, рисунка. Затем устанавливаются его свойства – из её наглядного образа. Некоторые из свойств являются характерными (характеристическими) для такой пирамиды. Одно из них и становится её определением. Именно такой подход важен, если мы хотим показать учащимся, как развивается система математических знаний.

Знание объекта – это его опознание, знание его свойств, характерных свойств, признаков, знание его структуры, соотношений в нем, связей с другими объектами. Фиксировать же в сознании учащихся, главным образом, определение объекта не так уж важно; это приводит к формализму в их знаниях. Конечно же, это не значит, чтобы в учебных учреждениях вообще перестали учить определения. Просто ничего страшного нет, если учащийся не помнит, то или иное определение. Куда хуже, если учащийся про указанный объект ничего, кроме определения не знает.

Список литературы

1. Геометрия: Учебник для 11 кл. общеобразовательной школы / Гусев В., Кайдасов Ж., Кагазбаева – А.-А.: Мектеп, 2007. – 61 с.

2. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи: пособие для учащихся. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1984. – 175 с.

3. Далингер В.А. Обучение учащихся доказательству теорем. – Омск: Изд-во Омского пединститута, 2002. – 419 с.

4. Берже М. Геометрия. – М.: Мир, 1984. – 385 с.

Филологические науки

АВТОРСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПОРТРЕТА ГЕРОЯ И ТИП ХУДОЖЕСТВЕННОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ «АВТОР – ГЕРОЙ»

Базылова Б.К.

Казахский государственный женский педагогический университет, Алматы, e-mail: baglan_5_3@mail.ru

При создании литературного портрета писатель опирается на образ героя, взятого из самой реальной действительности, где важное значение имеет портретное сходство. В портрете авторский замысел служит раскрытию концепции образа характеризуемого человека. Предлагая свою концепцию, портретист отстаивает ее, противопоставляет мнениям других. Это одно из главных свойств литературного портрета, которое отличает его от воспоминаний обычного рода, где авторы часто выступают в качестве просто очевидцев, фиксирующих известные им факты. Именно эта существенная особенность литературного портрета делает его явлением искусства. Строя художественную модель конкретного человека, писатель стремится раскрыть связи современника с действительностью, его отношение к ней, концентрирует свое внимание на малоизвестном или совсем неизвестном. Для этого необходимы определенная авторская точка зрения, его представление о характеризуемом человеке, которое организует повествование в единое целое. Художник призван сказать, что еще недосказано о том или ином замечательном человеке, дополнить известное, устоявшееся неизвестным, взятым из жизни.

Содержательный план портрета неотделим от его функции. Портрет в художественном произведении выполняет роль «рассказчика» о герое, связывая внешний облик с особенностями его психологии. Изучая портрет персонажа, мы рассматриваем его как функцию образа и одновременно как явление, порождающее знание о нем.

В классическом романе XIX века портрет приобретает черты структуры, передающей «связь между социально-историческим и условиями бытия человека и его внутренним миром, который находит проявление в его внешности» [1, с. 69]. Судьба героя, его биография в её частных и социальных аспектах становится формой воплощения представления художника об историческом движении времени. Так, С. Шаталов утверждает, что все виды портрета в принципе отличаются равными возможностями в расширении сферы психологического анализа. Однако главным критерием художественности портрета, по мнению С. Шаталова, является «его вклад в создание целостного представления о характере» [1, с. 71].

Несколько иначе функциональная значимость портрета представляется В.М. Марковичу. Функции описательных элементов или статических описаний, к которым исследователь относит портрет (а также пейзаж и интерьер), рассматриваются в их соотнесенности со статусом повествователя и объективным характером его точки зрения. Особенности такой описательной характеристики В. Маркович видит в том, что она достаточно произвольна по отношению к логике развития действия, поскольку «вводится на правах законченного представления о человеке, но динамический элемент входит в нее в виде биографии. Однако, как считает автор, в таком случае её «динамика подчинена законам структуры характеристики и принимает своеобразные формы. Довольно часто событийные сдвиги не оборачиваются психологической динамикой» [2, с. 48]. Отсутствие изменений во внутреннем мире героя, которые могли стать свидетельством его духовного роста, зафиксированные автором-повествователем в портретной характеристике, определяют способ изображения биографии персонажа, которая, например, у Тургенева становится формой проверки истинности знания о том или ином социально-психологическом типе.

Рассмотрим один из наиболее характерных случаев проявления авторской воли в создании портрета героя, который несет в себе черты его биографии. Таков портрет Базарова в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети», благодаря которому герой оказывается «шире» того социально-психологического типа, в рамках которого его воспринимала и современная Тургеневу, и последующая критика. Это расширение обусловлено прежде всего исключительно важной функцией и статусом повествующего лица в романах Тургенева, о котором писали Л.В. Пумпянский, С.М. Петров, В.Г. Одиноков, А.Б. Муратов [3].

В письме к К. Случевскому (апрель 1862 года) Тургенев так объясняет свое понимание фигуры Базарова: «...Базаров все-таки подавляет все остальные лица романа <...> Приданные ему качества не случайны. Я хотел сделать из него лицо трагическое – тут было не до нежностей. Он честен, правдив и демократ до конца ногтей, а вы не находите в нем хороших сторон?» [4, с. 401]. Здесь автор подчеркивал, что Базаров подавляет всех остальных героев, функция рассказа о нем – важнейшая функция автора-повествователя. Тургенев воспроизводит судьбу Базарова в последние месяцы его жизни, представляя это время как наиболее значительный период бытия героя.

Ритм авторского повествования о Базарове намечен уже во второй главе романа. Внешний облик героя передается автором в три приема. Сначала это описание общего впечатления Николая Петровича от фигуры приезжего («человек высокого роста в длинном балахоне с кистями» с «обнаженной красной рукой»). Затем следует уточнение – собственно портрет героя, данный повествователем: в описание лица включается оценочный момент: «оно оживлялось спокойной улыбкой и выражало самоуверенность и ум». Третья часть портрета – передача реакции героя на слова Николая Петровича – мотивация тезиса повествователя об уме Базарова замечанием о «темно-белокурых волосах, длинных и густых, которые не скрывали крупных выпуклостей просторного черепа» [4, с. 171].

Структура описания внешности персонажа выстраивается таким образом, что его нельзя изолировать от авторского комментария к нему, поскольку они выполняют одну и ту же функцию: представить читателю образ внутреннего мира героя. Автор постоянно отсылает читателя к первому описанию внешности героя, объясняя тем самым все последующие «факты» его биографии. В этом портрете персонажа содержится мотивация будущих взаимоотношений героев романа.

Герой Тургенева действительно внутренне неизменен, поэтому автор выстраивает определенную последовательность визуальных образов, ведущих к уточнению знания о нем читателя. На эту особенность структуры образов в романах Тургенева указывает В. Маркович, замечая, что автор таким образом демонстрирует логику «взаимоперехода особенного, индивидуального, человеческого и общего, исторического, социального» [4, с. 31].

Перед дуэлью Базаров видит сон, в котором появляются лица, сыгравшие важную роль в его судьбе. Сон подводит итог определенному отрезку жизненного пути Базарова и возвращает его к тем впечатлениям, которые он пережил. Предмет изображения – переживания Базарова, но представлены они в несвойственной герою стилистической манере автора-повествователя. Точка зрения повествователя преобладает над точкой зрения героя даже тогда, когда персонаж мог бы проявить свою волю и продемонстрировать умение видеть другого. Поэтому портрет, визуальный образ и собственно характеристика Базарова складываются в систему, функция которой зависит не от движения событий романа, а от позиции повествователя, объективирующего наше знание о герое. Сон Базарова – важная во всех отношениях «свернутая» сюжетная ситуация романа, построенного по объектному типу [5, с. 15].

Первой во сне появляется Анна Сергеевна. Её портрет создается повествователем, соединяющим несколько точек зрения: Ситникова («Вдруг лицо его изменилось и, обернувшись к Аркадию, он, как бы с смущением, есть теми «пределами, между которыми происходит варьирование и историческое движение форм» [6].

Одинцова и Базаров не «видят» друг друга в сцене утреннего объяснения: и эту роль берет на себя повествователь. Именно он отмечает реакцию героини на слова признания: «протянула вперед обе руки», в то время как Базаров «уперся лбом в стекло окна». Внешний облик героя в этой сцене служит автору мотивацией поведения Одинцовой. Она смотрит на себя в зеркало и видит там то, что смутило её саму, то, что объяснило ей «пожирающий взор» Базарова и его «почти зверское лицо». Автор здесь использует метафору – «лицо – зеркало души». Тем самым показывает бесперспективность этой биографической линии героя. Образ «...бездны, пустоты ...или безобразия» – ассоциативный образ, передающий авторскую оценку обоих персонажей, без детальной проработки внешнего проявления душевных движений героев. Таков первый аспект портрета-биографии Базарова, в котором герой не только «увиден» повествователем и другим персонажем – Одинцовой, но и в определенном смысле «интерпретирован» автором с помощью визуального образа в один из наиболее значительных эпизодов его биографии.

Другая героиня сна – мать Базарова, Арина Власьевна, которая смотрит на него и «не видит», то есть не понимает, не может дать объективную характеристику своему сыну.

Не менее важную роль в биографии героя автор отводит Фенечке (она и во сне Базарова видится ему черной кошечкой, что, согласно русским поверьям, является символом нежданного раздора). Повествователь сообщает о том, что лицо его «изменялось, когда он с ней разговаривал: оно принимало выражение ясное, почти доброе, и к обычной его небрежности примешивалась какая-то шутливая внимательность» [4, с. 310]. Портрета Базарова как такового здесь нет, дана характеристика эмоционального состояния героя, возникающего каждый раз, когда он видит Фенечку. Но и тот визуальный образ Фенечки, который дан с точки зрения повествователя, представлен как описание впечатления, производимого героиней на окружающих в определенный период её существования. На контрастном сопоставлении холодной, «замороженной» красоты Одинцовой и горячей, живой привлекательности Фенечки выстроена сцена в беседке.

В сне последним появляется Павел Петрович, его портрет дан в самом начале романа вслед за представлением читателю портрета Базарова. По ходу действия повествователь больше не прибегает к сравнению их внешнего облика и даже не знакомит с визуальным впечатлением, которое возникало у обоих героев при встречах за исключением двух моментов: замечания Павла Петровича о Базарове: «Этот волосатый?» и Базарова о нем: «Ногти-то, ногти, хоть на выставку посылай!» [4, с. 180–181]. В этих лаконичных фразах определяется критерий оценки одного героя другим, который останется неизменным на протяжении всего романа: это отношение аристократа к «демократу» и демократа к «аристократу». Типичность этой формы высказывания одного персонажа о другом отсылает читателя к начальному портрету каждого, данному с точки зрения автора [2, с. 23]. Так, брошенная Базаровым фраза о ногтях проецируется на высказывание повествователя о «стремлении вверх, прочь от земли» в облике Павла Петровича, которое, по мнению Н.Д. Тамарченко, не могло принадлежать никому из персонажей [7, с. 291]. Самым ярким в оценочном плане образом, характеризующим Базарова, оказывается образ леса, который ассоциируется у него с Павлом Петровичем.

Согласно концепции пространственной формы, в литературном произведении смысловое единство изображенных событий может быть постигнуто не только в порядке временной, причинной и внешней последовательности действий и событий. Большую роль в оформлении авторской идеи играет

внутренняя, рефлективная логика образа, способного передать одномоментность восприятия прошлого и настоящего.

Позиция реального автора в романе «Отцы и дети» по отношению к герою проявляется в функциональной многогранности повествователя, который меняет ракурс изображения героя. Визуальные образы передают индивидуальные черты облика героя в решительные моменты его жизни. Это позволяет увидеть в Базарове не только тип, но и личность с присущей ей индивидуальностью и судьбой. В портрете и визуальных образах Базарова Тургенев отмечает те черты характера героя, которые постепенно открываются читателю.

Портрет-биография складывается из визуальных образов четырех персонажей, которые являются ему во сне перед дуэлью, что является своеобразной формой объективации знания читателя о внутреннем мире главного героя. Базарова можно охарактеризовать не только как тип демократа-нигилиста, но гораздо шире, что еще не до конца понятый самим Тургеневым. Это объясняется тем, что повествователь и его герой существуют в разных временных плоскостях романа. С позиций настоящего повествователь оценивает будущее, используя портрет как зеркало, в котором отражается Базаров-человек и социальный тип. Портрет Базарова выполняет функцию параллельного сюжета, в котором отражается судьба героя и его характер.

Существенным признаком романа «Отцы и дети» И.С. Тургенева является способ повествования, в котором отражен сложившийся тип взаимодействия между реальным автором, повествователем и созданной в произведении системой образов-персонажей. В художественном мире романа портрет осуществляет связь между повествователем и персонажем. Точка зрения автора проявляет себя в различных функциях представления внешности героя, наиболее продуктивными из которых являются: собственно портрет – изображение внешности персонажа с точки зрения повествователя, визуальный образ, передающий точку зрения «другого» (или «других»), а также портретная характеристика, складывающаяся из со- или противопоставления «точек съемки» повествователя и «другого».

Список литературы

1. Шаталов С.Е. Художественный мир Тургенева. – М., 1979.

2. Маркович В.М. Человек в романах И.С. Тургенева. – Л., 1975.

3. Пумпянский Л.В. Романы Тургенева и роман «Накануне». «Отцы и дети» / И.С. Тургенев. Собр. соч.: В 6 т. – М.-Л.,1930. – Т.6; Петров В.М. Прямое и непрямое воздействие искусства: проблема методологии и методики исследования. – М., 1977; Одиноков В.Г. Проблемы поэтики и типологии русского романа XIX века / В.Г. Одиноков. – Новосибирск, 1971; Муратов А.Б. Тургенев после «Отцов и детей» (60-е годы). – Л., 1972.

4. Тургенев И.С. Собр.соч.: В 12 т. – М., 1987. – Т. 4.

5. Корман Б.О. Опыт описания литературных родов в терминах теории автора (субъектный уровень) // Проблема автора в художественной литературе. – Ижевск, 1974.

6. Бройтман С.Н. Историческая поэтика: Теория литературы: учеб. пособие: В 2-т. / под ред. Н.Д. Тамарченко. – М., 2004. – Т. 2.

7. Тамарченко Н.Д. Русский классический роман XIX века: Проблемы поэтики и типологии жанра. – М., 1997.

МОДЕРНИЗАЦИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Гаврилина И.С.

Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, e-mail: lizaveta-101@mail.ru

Одной из современных тенденций развития высшего образования, которые влияют на процесс модернизации системы подготовки по иностранному языку в медицинском образовании является гуманизация и гуманитаризация высшего образования. Под гуманизацией в настоящее время понимается переход от утилитарных целей образования к личностному развитию субъекта. Ориентация образования на личностное развитие отражает новую образовательную парадигму. Гуманизация должна рассматриваться как создание предпосылок к сочетанию медицинской и гуманитарной культуры в одной личности, что даст возможность преодолеть утилитаризм будущих медицинских работников.

Как известно, в художественном образе познавательная сторона неотделима от воспитательной, а использование современных информационных технологий открывает простор для привлечения произведений литературы и, ещё в большей степени, произведений живописи к учебному процессу при обучении иностранному языку. Благодаря общности таких методов, как наблюдение, сопереживание и описание, к примеру, великим русским и западноевропейским живописцам (Рембранту, П. де Хоху, Я. Стену, Г. Метсю, Г. Терборху и др.) удавалось порой передать большее, чем писателям. Для живописи главным является формирование эмоционально-интеллектуального, нравственно-эстетического отношения к человеку. Именно этим акцентом определяется её роль в воспитании гуманизма и чувства эмпатии.

Таким образом, система подготовки по иностранному языку с учётом указанного

выше направления может изменять мировидение студентов-медиков, формировать личность, способную и желающую приносить пользу людям, обладающую современным, непредвзятым взглядом на мир.

CAN, MAY, WILL КАК СИСТЕМА СРЕДСТВ ВЫРАЖЕНИЯ МОДАЛЬНОСТИ ВОЗМОЖНОСТИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Ломаев Б.Ф.

Забайкальский государственный университет, Чита, e-mail: bfl43grata@mail.ru

Описание результатов парадигматического и синтагматического анализа главной предикативной лексики, которая несет основную нагрузку по передаче понятия возможности в английском языке*, предлагается* в данной работе. Основная цель анализ*а* семантической парадигматики и особенностей функционирования в речи рассматриваемых лексических единиц – определение более точной идентификации близких по значению и употреблению модальных глаголов *can, may, will.*

В статье раскрываются соотношения между can, may, will, их взаимодополняемость и взаимозаменяемость как элементов системы средств выражения модальности возможности в современном английском языке. Результаты проведенного парадигматического и синтагматического анализа предикативной лексики, выражающей модальность возможности в английском языке, свидетельствуют о том, что объединенные инвариантным смыслом potentiality /power which is potential/, совпадающие в нескольких своих значениях, эти глаголы являются смежными друг другу и в нескольких своих употреблениях [1, с. 3–24].

Цель настоящей статьи – провести более точные различия этих близких по значению и употреблению лексических единиц. Находящиеся в синонимических отношениях друг с другом модальные глаголы can, may, will практически регулярно выражают модальность возможности, способны обозначать в различных контекстах различную степень и разные оттенки понятия возможности: possibility, probability, chance, ability, sensation, willingness, characteristic, certainty/ sureness, uncertainty/doubt, permission/ sanction, которые являются спецификацией общего инварианта potentiality в конкретных контекстах.

Наиболее широко, практически во всем его семантическом объеме понятие возможности представляет модальный глагол can. Обобщенно говоря, семантическое содержание can составляет исследуемое понятие. Вместе с тем, в зависимости от контекста в каждом конкретном случае can / как и другие изучаемые глаголы/ имеет одно определенное коммуникативное значение. Все значения can восходят к его инвариантному свойству выражать теоретического характера адекватную, реальную возможность /adequate, theoretical potentiality/ [2, с. 153].

Вторым основным предикативным словом, которое в сочетании с последующим инфинитивом регулярно выражает модальность возможности, является глагол may. Значения may восходят к его инвариантному признаку случайной, в ряде случаев неопределенной, но фактической возможности /contingent, factual potentiality/ [3, с. 75].

Все коммуникативные значения третьего модального глагола will восходят к его инвариантному свойству выражать адекватную, уверенную возможность /adequate, sure potentiality или «adequate assurance»/ [4, с. 34]. Вышеуказанные дифференциальные семантические признаки возможности у can, may, will, дополняя друг друга, позволяют сравнительно четко очертить круг исследуемого понятия.

Проведенное исследование показало, что can обладает наибольшей коммуникативной насыщенностью. К числу сильных дифференциальных признаков can следует отнести его употребления в значении возможности-способности intellectual ability и sensation. Здесь нейтрализация противопоставления can, may, will невозможна, так как в этих значениях can не может быть эквивалентом may и will. В значении ability can эквивалентен синонимичному выражению be able to …, know how to …: I can speak English. /I'm able to speak English/; I can paint it /I know how to paint it/. В значении ability глагол can способен передавать такие оттенки данного значения как: able, capable, competent, skilful, clever и т.п. В значении sensation can эквивалентен простой форме инфинитива: I can see the smoke. /I see the smoke/; I can hear you well. /I hear you well/.

В остальных значениях /willingness, possibility, characteristic, probability, chance, certainty-sureness, permission/ употребления can соприкасаются с употреблениями may или will.

Can может употребляться в значении возможности – готовности сделать что-то для какого-либо лица /willingness/, в значении, очень близком к значению will: I can do that for you. /I will do that for you./. В значении

willingness can всегда обозначает возможность совершения действия в будущем. Отсюда формальным дистрибутивным признаком употребления can в данном значении может служить его потенциальная сочетаемость с обстоятельствами, обозначающими будущее время: I can do that for you tomorrow /next week…/.

В тех случаях, когда can употребляется в значении возможности – предположительности /possibility/, он эквивалентен только модальному глаголу may. Possibility – своего рода осевое значение коммуникативного спектра can и may. Оба глагола отличаются высокой частотностью употребления в процессе речевой коммуникации именно в значении предположительности /теоретической и, соответственно, фактической/. Взаимозаменяемость can и may в значении possibility возможна лишь в утвердительных предложениях, но не в вопросах: He can be at home now /He may be at home now/. С субъектом действия, выраженном «it» как, например, в предложении It may be all right for her but not for me (Lawrence, 198) употребительнее глагол may.

В значении characteristic /разновидность предположительности/ смежными можно считать употребления can и will. В этом значении can обычно обозначает возможные спорадические характеристики лица субъекта действия: Daughters can be worrying. Формальным показателем употребления can в данном значении является его потенциальная сочетаемость с обстоятельствами «at times», «sometimes». Will в значении characteristic выражает не спорадические, а регулярные свойства, характеристики лица субъекта действия: She will be worrying. Реализация данного значения не зарегистрирована в модальных предикативных сочетаниях will с субъектом I-го лица /I, we/.

Если значение possibility – дифференциальный семантический признак can, may, то probability можно считать отличительным признаком can, will. Probability является осевым значением коммуникативного спектра can и will. В данном значении сферы употребления can могут иногда соприкасаться и с употреблениями may. Формальным признаком употребления may в значении probability является его сочетаемость с перфектным и длительным инфинитивом. Значение probability можно определить как слабую позицию, в которой происходит нейтрализация противопоставления рассматриваемых модальных глаголов. Здесь возможна взаимозаменяемость глаголов /со строгим учетом стилистических особенностей их употребления/. Ср., например: (probably) The pound can be devalued. The pound may be devalued. The pound will be devalued now. В значениях probability, chance и permission соприкасаются сферы употребления всех трех модальных глаголов.

Употребление рассматриваемых глаголов в значении chance является также проявлением слабого дифференциального коммуникативного признака, слабой позиции, в которой происходит нейтрализация противопоставления всех трех модальных глаголов. Формальным контекстным показателем данного значения can, may, will служит их употребление в придаточных предложениях цели, вводимых союзом «so that», например: «… the main reason you wanted a lot of money was so that you could tell everybody to go to hell. Now's your chance» (Mitchell, 705). В этом значении модальные глаголы взаимозаменяемы и синонимичны выражениям have a chance, have a favourable opportunity, have a prospect и т.п.

Если certainty-sureness можно считать дифференциальным семантическим признаком can и will, то uncertainty-doubt – дифференциальный признак глагола may [5, с. 78]. В значении uncertainty-doubt may обычно употребляется для обозначения предполагаемого действия в будущем: – When are you going on holiday? – We may go next week, but it depends on my father. (Lee W.R., 49).

В значении просьбы-разрешения /permission/ употребления can, may, will соприкасаются. Приведем несколько интересных иллюстраций употребления изучаемых глаголов в данном значении в современном языке:

Child at table: «Please, can I get down?»

Mother: «Yes, and you may».

Admirer to pretty maiden: «Phyllis, you can come and kiss me».

Phyllis: «Oh, can I?»

– Can I go now? – You can if you want to.

– Will you tell me the time, please?

– He who will not when he may, may not when he will /wishes – and is able – to do so/ [6, с. 65, 280].

Сферы употребления исследуемых модальных глаголов действительно близко соприкасаются и во многом совпадают друг с другом. Can и may систематически обозначают модальность возможности. Они передают богатую оттенками гамму модальных значений возможности. В зависимости от контекста, от коммуникативного задания сообщения они выражают различную степень и различные оттенки возможности.

В отличие от модальных глаголов can и may глагол will, который в основном служит показателем категориальной формы глагола, маркером будущего времени, передает модальные значения возможности лишь в определенных контекстных условиях /особенно would/. К числу формальных признаков употребления will в модальном значении можно отнести его сочетаемость с перфектным и длительным инфинитивом, а также контекстные показатели типа: probably, surely и другие указания микро- и макроконтекста, которые реализуют то или иное модальное значение will. Хотя контекстные условия реализации модальных значений рассматриваемых глаголов иногда оказываются смежными, могут совпадать, но грамматическое назначение will как вспомогательного глагола будущего времени затемняет его модальную сущность, делает спорным большинство примеров.

Проблема идентификации и различения рассматриваемых модальных глаголов, которую нельзя решить на уровне дистрибутивного анализа, может быть решена на уровне трансформаций и синонимических замен, подбираемых на основании более или менее широкого контекста.

Парадигматическое и синтагматическое исследования показали, что модальные глаголы can, may, will /особенно can и may/ – главные предикативные слова, выражающие модальность возможности. Представляя совокупность предикативных выражений, в которые входят конституенты исследуемого семантического поля Potentiality, как систему средств выражения модальности возможности можно считать, что модальные глаголы can, may, will в сочетании с последующим инфинитивом составляют центр, ядро данной системы.

Список литературы

1. В этой связи см.: Ломаев Б.Ф. Парадигматические и синтагматические характеристики предикативной лексики, выражающей модальность возможности в современном английском языке: автореф. дис. … канд. филол. наук. – Калининский гос. ун-т, 1974. – С. 3–24.

2. Joos M. The English verb. Form and meanings. 1964. – С. 153.

3. Leech G. Meaning and the English Verb. Lnd., 1971. – С. 75.

4. Ehrman M.E. The meanings of the modals in present-day American English. The Hague – Paris, 1966. – С. 34; Palmer F.R. A Linguistic Study of the English Verb. Lnd., 1965. – С. 108–115.

5. У Хорнби в этой связи находим: «When we wish to indicate a possibility with which doubt or uncertainty is mixed, may and might are often used». – Hornby A.S. A Guide to Patterns and Usage in English. L., 1994. – С. 78.

6. Partridge Eric. Usage and Abusage, pp. 65, 280.

ИДЕЙНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ СВОЕОБРАЗИЕ ПОЭМЫ П. ВАСИЛЬЕВА «ХРИСТОЛЮБОВСКИЕ СИТЦЫ»

Рубцова Е.В.

Курский государственный медицинский университет, Курск, e-mail: rubcova2@mail.ru

Несмотря на крайне неблагоприятную общественную и литературную ситуацию 1930-х годов П. Васильев находил силы расширить круг творческих поисков и подняться до соответствующих их уровню художественных обобщений. Тридцатые годы стали для него периодом освоения эпической поэтической формы. Но после раскритикованной поэмы «Соляной Бунт» (1933 г.) поэт вынужден был идти на компромисс, ему пришлось выполнять «социальный заказ», при этом была сделана попытка сохранить собственное художественное мировоззрение. Павел Васильев фактически столкнулся с той ситуацией, в которой оказались другие художники слова. Не желая иллюстрировать «наши достижения», превращать литературу в инструмент пропаганды, они искали возможности сохранить творческое лицо, отстоять свое видение действительности. Для многих (М. Пришвина, Ю. Олеши, О. Мандельштама, Б. Пастернака, других) такой возможностью стали писательские дневники. Они позволяли быть честными перед собой и будущими поколениями.

Был еще один способ уклониться от идеологического наставничества. После того, как сатира в качестве жанра, оказалась фактически под запретом, некоторые писатели воспользовались возможностями такой художественной структуры, которая объединяет утопию и антиутопию одновременно. Подобное жанрообразование («Адам и Ева», «Багровый остров», «Блаженство» М. Булгакова, «Чевенгур», «Котлован» А. Платонова) сохраняло иллюзию поисков и даже нахождения всеобщего счастья и в то же время давало представление о его призрачности, неосуществимости. Явно условная форма смягчала претензии к авторам.

П. Васильев перед лицом реальной угрозы своей жизни, искусственно понизив тип художника-искателя в «Христолюбовских ситцах», создал в то же время откровенно утопический образ современной действительности. В основе поэмы не логика поведения заглавного героя, основанная на очевидных мотивах и зависимостях, наоборот – алогизм поступков как результат подражания алогизму самой действительности.

Начинает молодой художник с утверждения не религиозной или мирской схимы, а с изображения жизни в ее буйстве и многокрасочности. Первоначально он напоминает самого поэта ранней поры, который с легко-

стью отверг идеологическое наставничество и ограничение свободы художника: «Чудаки! Заставить ли поэта, /Если он – действительно поэт, /Петь по тезисам и по анкетам, /Петь от тезисов и от анкет» [1, с. 39]. Христолюбов выбился даже из-под опеки богомаза деда, наполнив свои ранние картины дыханием жизни, в божественном открывал земную суть бытия, в повседневности – желаемый идеал. Его образы, напрямую связанные с родной землей и ее людьми, оказались достойны, по убеждению иностранца, кисти Сурикова. Поэтому вряд ли заезжий художник, восхитившийся самобытностью и впечатляющей силой мастерства Игната Христолюбова, мог стать причиной столь яростной деформации творчества последнего. Произошедшие изменения в человеческой и творческой судьбе Игната не могут быть объяснены той логикой, которая предполагает самоценность таланта, личный выбор, свободу творчества. То, что происходит с Христолюбовым, скорей алогично или абсурдно. Иностранец, который потому и предложил Хритолюбову ехать за границу учиться, чтобы рядом с дедом Игнат не превратился в заурядного богомаза, похоже там успешно научил жизнелюбца унылому ремеслу. В условиях «героических деяний» это уже не искусство, а политика. «Проницательного» директора текстильного комбината не та раскраска ситцев («Мир прежних снов / Коровьим взглядом / Глядел с полотнищ…» – [1, с. 540] сразу же наводит на мысль о диверсантах и врагах. Логика абсурда, которая не считается ни с законами художественного творчества, ни с психологией человека, с возможностями самой жизни, к концу действия становится все определеннее.

В «Христолюбовских ситцах» главными вершителями судеб искусства являются люди (тот же директор, парторг комбината, председатель колхоза), прямого отношения к нему (искусству) не имеющие. В их представлениях и требованиях искусство приложимо как иллюстрация к буквально сказочной, современной жизни. Голос агитаторов от жизни и культуры, хотя и набирает невероятную высоту в лозунгах, заклинаниях, привычных хвалебных словосочетаниях, лишь все дальше и дальше уводит и от реальной жизни, и задач искусства, обнаруживая пропагандистский смысл этих дежурных речей. Они становятся основным текстом всей третьей части поэмы. Риторичные, без глубокого внутреннего волнения, они утрачивают динамику, энергию еще и потому, что непозволительно растянуты. Отдельные реплики Христолюбова вызывают у Смолянинова длинные панегирики всем и всему. Постепенно человеческая суверенность Христолюбова утрачивается, что подчеркивает с оглядкой на свою судьбу сам поэт. Сюжет поэмы, начиная со второй части, предельно обезличен, освобожден от деталей, подробностей, имеющих хоть какое-то отношение к реальным судьбам людей. Строительство текстильного комбината не есть процесс усилий людей, а вольно изложенная страница сказки.

В новой сказке появился еще один условный персонаж – колхоз «Счастье». Это производственно-колхозное пространство пересекают вдоль и поперек безымянные герои – директор комбината, председатель колхоза, старик, «первый», «второй», «третий голос», «женский голос». Все они безлики, ибо думают (думают ли?), говорят в унисон, однонаправленно, об одном и том же. И оказались они добровольно-насильно, как и предполагалось, железной рукой загнаны в счастье (название колхоза с точки зрения того еще лозунга 1918 года не кажется случайным). Там же, вместе с другими окажется и Христолюбов.

Очевидно, читатель имеет дело не с преодоленными заблуждениями художника, принявшего новые правила игры, а с явной иронией автора поэмы, с очевидной похвалой банальностям, подменой самой жизни сказкой, мифом. Произведения соцреализма, по мнению Голомштока, отражали «не действительность, а идеологию, миф, навязываемый в качестве реальности, и желаемое, выдаваемое за действительное» [2, с. 186]. При этом обратим внимание на то, что отстраненность поэта от событий в той части, где речь идет об индустриально-колхозной эпопее-утопии, абсолютная.

С обескураживающей прямолинейностью происходит спасение таланта и воскрешение человека посредством откровенной государственно-партийной риторики и утопической «наглядности», то есть достижений в промышленности и колхозе. Сказочность достижений и преображений была столь очевидной, что не достигала даже уровня «возвышающего нас обмана», но в «мыслящем сознании» современников могла, тем не менее, вызвать представление о том, перед какой бездной насилия и лжи оказывался художник слова.

Таким образом, доверие к человеку – выразителю национальных традиций, государственнику, сложной и богатой психологически натуре и т.д. – в поэтическом эпосе П. Васильева остается на высоком уровне. И хотя социально-классовые интересы, вторгаясь во все области бытия, серьезно усложняют художественную ситуацию («Соляной бунт»), главным остается противоречие между нравственностью людей, представляющих народную среду, и идеологией тех, кто считает себя вправе учить, карать, быть вождями

«сирых», тех же народных масс. В социально-бытовых взаимоотношениях такое «наставничество» ведет к уничтожению людей («своих» и «чужих»), кровопролитию; культуру оно подменяет псевдокультурой, сложные эстетические задачи – общественно-политической агитацией («Христолюбовские ситцы»).

Список литературы

1. Васильев П.Н. Стихотворения и поэмы. – Л.: Сов. писатель, 1968. – 631 с.

2. Голомшток И.Н. Тоталитарное искусство. – М.: Галарт, 1994. – 296 с.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ФИЛОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК НАЦИОНАЛЬНАЯ ИДЕЯ

Федюковский А.А.

Санкт-Петербургский университет управления и экономики, Санкт-Петербург, e-mail: fedyukovsky@mail.ru

В современной непростой геополитической обстановке значимость образования как российской национальной идеи очевидна – образование является важнейшей тенденцией развития общества, интеллектуальным фундаментом социального развития. Основная цель образовательной системы – формирование личности-патриота. Воспитание чувства патриотизма как потребности и способности к деятельной любви к своей Родине – один из важнейших компонентов содержания профессионального филологического образования. Именно общность языка и культуры в целом определяют исторический статус любой нации.

В настоящее время крайне остро стоит вопрос подготовки лингвистов-переводчиков, и именно профессиональное филологическое образование призвано выполнять важнейшую идеологическую функцию в деле укрепления единого российского общества.

Подготовка переводчиков является по своей природе интернациональной, так как строится коммуникативно и в организационном, и в содержательном аспектах.

Принцип содержательной коммуникативности воплощается во всеобъемлющем диалоге культур в целом, и языков в частности. Только благодаря диалогу иностранной и родной культур возможно духовное совершенствование личности – высшей цели образования.

Важно особо подчеркнуть, что студент-лингвист овладевает не столько иностранным языком, сколько иностранной культурой, куда язык входит как неотъемлемая составляющая. Только познавая иностранную культуру и язык, можно по-настоящему оценить особенности родного языка, глубоко осознать родную культуру.

Знакомясь с иноязычной культурой, студент последовательно постигает ценностную систему народа-носителя иностранного языка. Сначала он получает сведения об этом народе и его языке, затем овладевает определенной системой лингвистических и экстралингвистических понятий, и, наконец, самостоятельно оценивает иноязычную культуру, постигая менталитет народа, его национальную идею.

В содержании всех учебных дисциплин прослеживается диалог культур. Любое явление в иностранном языке рассматривается в сравнении с явлениями родного языка.

Например, в курсе по истории иностранного языка сопоставляются пути развития иностранного и родного языков, анализируются конкретные языковые единицы двух языков, языковые контакты различных исторических периодов [1]. В лексикологии иностранного языка особый раздел – «Этимология» – посвящен в частности взаимообогащению вокабуляров разных языков, заимствованиям, интернационализмам. При изучении словообразовательных моделей постигается специфика не только иностранного языка, но и неосознаваемые ранее особенности морфологического строя родного языка.

Содержательная интегративность дополняется организационной интегративностью – разнообразием взаимосвязанных методических приемов и упражнений.

Принцип системности основывается на логическом построении учебного плана в целом и отдельных дисциплин в частности. Содержание должно быть цельным, спирально организованным. Спиральность содержания позволяет регулярно повторять, закреплять и обогащать получаемые знания и умения. Любой новый материал должен опираться на старую, уже освоенную информацию.

Принцип моделирования содержания предполагает особый и достаточно полный отбор содержательного минимума учебных дисциплин, что является необходимым в силу временного фактора. Изучаемый материал не должен быть избыточным, но достаточным. Содержательный минимум должен допускать максимальные возможности для дальнейшего поиска различной информации.

Принцип инновации означает постоянное тематическое обновление и (или) обогащение содержания учебных дисциплин. Идеально каждое занятие должно быть открытием для студентов. Содержательная инновация в значительной степени усиливается использованием различных инновационных технологий.

Комплекс принципов построения содержания профессионального филологического образования позволяет организовать учебный процесс на самом высоком идеологическом уровне.

Список литературы

1. Федюковский А.А. Историко-лингвистическая подготовка в системе российского филологического высшего профессионального образования // Вестник ИНЖЭКОНА. Серия «Гуманитарные науки». – 2009. – Вып. 4(31). – С. 253–257.

Философские науки

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОБРАЗ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Жуковский В.И.

Сибирский федеральный университет, Красноярск, e-mail: jln@kraslib.ru

В научной литературе, посвященной вопросам образования, сформулирована концепция образовательного пространства как пространства, находящегося в системной связи с социальным и природным миром, в котором осуществляется трансляция культуры современному поколению, то есть, образовательное пространство есть комплекс условий, влияний, возможностей становления личности по культурно заданному образцу.

Являясь репрезентантом идеального отношения, произведение искусства представляет собой художественный эталон, содержащий в себе схему действия по его освоению и предлагающий определенную область экстраполяции. Следовательно, произведение искусства содержит в себе все необходимые составляющие образовательного пространства и может быть использовано в образовательных и педагогических целях.

Педагогическая наука особое место уделяет диалогу; актуальна идея, акцентирующая внимание на позиции диалога-игры, сотворчества в различных концепциях образования. Диалогичность присутствует и в той модели жизни, которую воссоздает искусство. Произведение искусства сохраняет диалог и, тем самым, открывает диалогическому пониманию путь к познанию человека, путь, который в полной мере отражает сущность человеческой личности, характер отношений человека к окружающему и к себе самому. Как принцип педагогической деятельности диалог предполагает, что процесс общения может осуществляться не только с реальным собеседником, но и с воображаемым, в качестве которого может выступать произведение искусства.

Произведение изобразительного искусства – единственный в мире феномен «второй» природы, который в качестве «*иллюзорно конечной*» вещи способен выступить эффективным репрезентантом идеального отношения конечного человека с бесконечным Абсолютом. Произведение искусства является мощным игроком в процессе общения, в диалоге со зрителем, поэтому пространство встречи должно быть интересным и свободным. Образовательное пространство – это взаимодействие и общение с произведением искусства. Очевидно, что **образовательное пространство,** способное открывать эталоны вместе со схемами их освоения и областью применения, не содержится в вещественном слое произведения, а возникает как процесс диалога произведения и зрителя, в результате чего произведение из «мертвой» вещи превращается в «живой» художественный образ, а зритель становится личностью, чувствующей свою необходимость этому миру. Таким образом, образовательное пространство может возникнуть только при взаимном желании и готовности обоих участников, а также предполагает максимальную степень искренности отношений и желание/умение видеть партнера. Ход процесса будет корректироваться, видимо, самим произведением в соответствии с особенностью его структурной организации [3, 6].

Художественный образ – новое качество, рождающееся в процессе диалога-отношения зрителя и произведения искусства. Наглядность художественных образов является средством визуализации модели отношения духовных сил, связывающих человека и окружающий мир. Создание модели идеального духовного оперирования человека в мире выделяет художественные образы среди прочих наглядных образов, поэтому можно утверждать, что художественный образ – образовательная сила, возвращающая человеку его истинное предназначение. Художественный образ также может быть назван образовательным пространством, в котором реализуется образование человека, таким образом, художественный образ – это инструмент образования [4].

Единство и уникальность многовекового процесса производства творений искусства раскрывается через оригинальные исследования изобразительных шедевров, сотворенных в разное время мастерами разных народов. Особое значение здесь имеет раскрытие содержания тех универсальных идей, в процессе чувственно-зримого оплотнения и наглядного освоения которых реализуются объективные значения и личностные смыслы человеческого бытия. Художественный образ – это образ, возникший в результате диалога-отношения идеальных операций произведения-шедевра и идеальных операций зрителя [5, с. 157–174].

Такой художественный образ – эталонный продукт визуального мышления, в полной мере раскрывающий все когнитивные, коммуникативные и онтологические возможности искусства. Несомненно, произведениями, организующими полноценный образовательный процесс, следует избирать шедевры, в силу

свойственной им предельной широты образующих возможностей. Важное качество визуального мышления при взаимодействии с произведением изобразительного искусства – это умение видеть художественные знаки как репрезентанты мировоззренческих категорий, за которыми стоят базовые ценности и мировоззренческие установки [2].

Образовательное пространство всегда уникально и развивается по принципу все большего уточнения и сужения вариативности диалога. В процессе диалога-отношения с произведением искусства зритель проходит долгий путь собственного преображения. На каждом уровне общения, в процессе взаимодействия (диалога-игры) зрителя с произведением искусства формируется новое образовательное пространство, зависящее от специфики данного этапа диалога и имеющее свою образовательную задачу. Происходит обогащение образовательного пространства игровыми методами, способствующими образному восприятию искусства, новому знанию об окружающем мире.

Этот процесс отмечен рождением соавторского качества в зрителе. Объективные значения трансформируются в интимно-личностные смыслы. Построение картины мира через становление художественного образа позволяет человеку обрести ориентиры в моделировании своей индивидуальной картины мира. Образование художественным образом раскрывается как многоэтапный процесс, в котором через постижение значений знаков произведения искусства зритель осваивает глубины свой плотской, душевной и духовной сущности.

Список литературы

1. Вёльфлин Г. Основные понятия истории искусств. – СПб.: МИФ-РИЛ, 1994. – 427 с.

2. Дубровский Д.И. Проблема идеального. – М.: Канон, 2002. – 366 с.

3. Жуковский В.И. Визуальное мышление в процессе художественного творчества //Философия и культура. – 2014. – № 4. – С. 618–627. DOI: 10.7256/1999-2793.2014.4.10770.

4. Жуковский В.И. Моделирование образовательного пространства в процессе взаимодействия зрителя с произведением искусства // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 43–45.

5. Жуковский В.И., Тарасова М.В. Образовательный потенциал художественной культуры // Педагогика искусства: сетевой электронный научный журнал. – 2014. – № 2. – URL: http://www.art-education.ru/AE-magazine-2-2014.htm – объем 0,4.

6. Жуковский В.И. Теория изобразительного искусства: монография. – СПб.: Алетейя, 2011. – 496 с.: ил.

7. Жуковский, В.И. Зритель и произведение изобразительного искусства: проблема диалога в образовательном пространстве искусства // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2012. – № 3. – С. 84–86.

8. Образовательная функция художественной культуры: монография / В.И. Жуковский и др. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. – 222 с.

9. Хайдеггер М. Бытие и время. – СПб.: Наука, 2006. – 450 с.

ЭКОЛОГИЯ И КОСМОЗЕМНЫЕ СВЯЗИ

Кувшинов Ю.А.

Кемеровский государственный университет культуры и искусств, Кемерово, e-mail: phisiolog@mail.ru

За последние 40 лет количество животных на Земле уменьшилось на 42 %, пресноводные виды пострадали еще сильнее. Количество метеокатастроф нарастает, погодные аномалии вызвали предположение о климатической войне, однако скорее всего подобные явления являются следствием увеличения антропогенной нагрузки. Явление носит системный характер и объясняется, прежде всего, тем, что человек недостаточно ясно представляет свое место в природе. Человек – это биосоциодуховная сущность, и он не может сводить свою деятельность только к потреблению природных ресурсов. Обладая разумом, он как ни один из других видов на Земле, несет ответственность за состояние планеты в целом. В отличие от животных он должен ясно осознавать свою тесную связь не только с биосферой, но и со всем Космосом. По сути, Земля является большим космическим кораблем, все обитатели которого подобны космонавтам. Русские космисты уделяли самое серьезное внимание этой проблеме. Виднейший русский космист А.Л. Чижевский показал тесную связь солнечной активности с социальными процессами, выявил тот факт, что поведение социальных коллективов находится в определенной зависимости от циклических явлений на Солнце. Исследования А.Л. Чижевского показали тесную связь человека и природы в космическом масштабе, причем не только телесно-биологическую, но и социально-психологическую. Влияние космических факторов необходимо учитывать, поскольку не только деятельность человека, но и большие природные циклы имеют значение. Вымирание динозавров связывают с падением крупного небесного тела, изменившего атмосферу Земли. Все большее внимание уделяется метеорной опасности, предотвращение которой требует международного сотрудничества. На современном этапе развития нельзя изолированно рассматривать природные явления на Земле вне связи с космическими влияниями. Яркий пример этому влияние на погоду Земли солнечной активности. Необходимо развивать космоэкологию, которая должна рассматривать процессы на Земле в тесной связи с ситуацией в ближнем и дальнем Космосе. Экология в переводе означает наука о доме. Земля – общий дом человечества и этот дом, его состояние и благополучие самым тесным образом связаны со всей Вселенной, влияние которой на земную жизнь весьма важно и должно учитываться человечеством. Планетарная экология должна рассматриваться как космоэкология.

Химические науки

СУММЫ ВАЛЕНТНОСТЕЙ СВЯЗЕЙ В КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ СТРУКТУРАХ ТИПА ЦИРКОНА

Кучина Ю.В., Голубев А.М., Шаповал В.Н., Якушева Е.А.

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва, e-mail: julia.kuchina90@gmail.com

В структурном типе циркона $ZrSiO_4$ (пр. гр. симметрии $I4_1/amd$, $Z = 4$, $c/a \approx 0{,}9$) кристаллизуется большое число соединений с общей формулой ABO_4. Данные соединения наряду с уже известными областями применения как природных, так и синтетических фаз представляют теоретический и практический интерес как матрицы для создания материалов с особыми физическими свойствами путем изо- и гетеровалентных замещений в катионной части кристаллической структуры. На основе циркона могут быть также получены материалы, перспективные для утилизации радиоактивных элементов [1].

В структурах типа циркона катионы сорта *B* находятся в центре тетраэдров $\{BO_4\}$, которые не связаны между собой общими атомами кислорода и окружают катионы сорта *A* с образованием вокруг них координационного полиэдра – додекаэдра Хорда (рис. 1, а) Каждый из тетраэдров $\{BO_4\}$ окружен шестью додекаэдрами $\{AO_8\}$ (рис. 1, б).

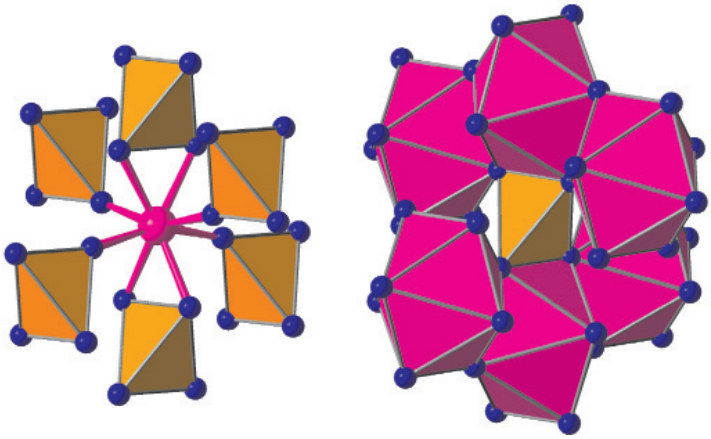
В соответствии с требованием электронейтральности формульной единицы суммарный заряд катионной части должен быть равен 8, что реализуется в следующих комбинациях зарядов катионов сортов *A* и *B*: + 5 и + 3, + 4 и + 4, + 3 и + 5, + 2 и + 6. Согласно концепции валентностей связей [2] сумма валентностей связей в первой координационной сфере для каждого иона должна быть равна абсолютной величине его формального заряда (степени окисления). Расчет валентностей связей осуществляют по получившей наибольшее распространение экспоненциальной зависимости [2]

$$s = \exp[(R_0 - d)/b],$$

где R_0 и b – табулированные эмпирические константы, d – межатомное расстояние катион–анион. Расстояния *B*–O в тетраэдрах $\{BO_4\}$ равны между собой, поэтому валентность связи *B*–O приближенно равна теоретическому значению $n/4$, если заряд катиона сорта *B* равен *n*. Так как атомы кислорода в структурах типа циркона контактируют с одним катионом сорта *B* и с двумя катионами сорта *A*, то остаток валентности связи $2 - n/4$ должен распределяться между двумя связями *A*–O таким образом, чтобы сумма валентностей связей атома кислорода была равна 2, а сумма валентностей связей атома *A* равнялась его заряду. Для теоретически рассчитанных структур можно получить практическое совпадение рассчитанных и табличных значений зарядов ионов [3, 4]. При расчетах по экспериментальным данным идеальные совпадения довольно редки. В качестве критерия отклонения табличных значений зарядов ионов от рассчитанных по экспериментальным данным может служить глобальный индекс нестабильности (global instability index) *GII* [2], рассчитываемый по формуле:

$$GII = [\sum(d^2/N)]^{1/2},$$

где d – разность между табличным и рассчитанным зарядом для *N* ионов в независимой части элементарной ячейки. Для стабильных кристаллических структур $GII < 0{,}2$.



а б

Рис. 1. Фрагменты кристаллической структуры типа циркона: а – окружение катиона A шестью тетраэдрами $\{BO_4\}$; б – окружение тетраэдра $\{BO_4\}$ шестью полиэдрами $\{AO_8\}$;

В настоящей работе проведено моделирование кристаллических структур семейства циркона с различными комбинациями зарядов катионов сортов *A* и *B* для оценки возможности теоретического поиска новых фаз, производных от циркона. В процессе моделирования минимизировался предложенный в [3] функционал

$$\Phi = \sum(\Delta Z_i)^2 + \sum[B/(d_{A-A})^{12}]/2,$$

где ΔZ_i – разность между табличным и рассчитанным согласно концепции валентностей связей зарядом иона; d_{A-A} – расстояние анион-анион; *B* – эмпирическая константа. Расстояниями катион-катион можно пренебречь, так как их учет не вносит существенного вклада в окончательные результаты. Расчет валентностей связей осуществлялся по приведенной ранее экспоненциальной зависимости, параметры R_0 и *b* были взяты из [2]. Использовалось универсальное значение параметра $b = 0{,}37$ для всех пар катион-анион.

Проведенные расчеты указывают на удовлетворительное совпадение экспериментальных и теоретических параметров элементарных ячеек модельных структур. Относительные отклонения в параметрах элементарных ячеек, в основном, были менее 1 % и только для структуры хромата кальция $CaCrO_4$ отклонения составили 1,5 % для параметра *a* и 1,0 % для параметра *c* (таблица).

Для всех модельных структур были получены низкие значения индекса *GII*, не превышающие 0,011. Индексы *GII* рассчитанные по экспериментальным данным находились в пределах от 0,03 до 0,135, что свидетельствует о корректности применения концепции валентностей связей для кристаллохимического анализа рассматриваемых структур.

Результаты моделирования кристаллических структур ABO_4 типа циркона*

Формула	Источник экспериментальных данных	Параметры элементарной ячейки					
		a, Å			*c*, Å		
		Эксп.	Теор.	Δ, %	Эксп.	Теор.	Δ, %
$ZrSiO_4$	9005518	6,6039	6,5450	0,9	5,9783	6,0266	0,8
$ThGeO_4$	[5]	7,2399	7,2749	0,5	6,5425	6,5305	0,2
$LuPO_4$	9013510	6,7989	6,8037	0,07	5,9664	6,0006	0,6
$NbBO_4$	9012847	6,2141	6,2474	0,5	5,4760	5,5039	0,5
$CaCrO_4$	[6]	7,222	7,3337	1,5	6,285	6,3499	1,0

Примечание. *В столбце «Источник» указаны литературная ссылка или номер записи в базе данных «Crystallography Open Database».

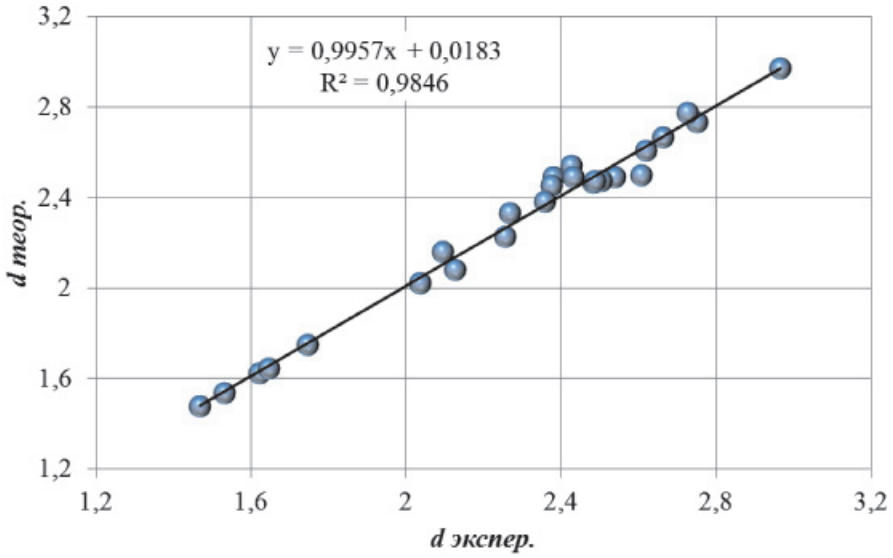


Рис. 2. Основные межатомные расстояния (Å) в структурах типа циркона

Межатомные расстояния *A*–O, *B*–O и O–O, рассчитанные по результатам проведенного моделирования, также незначительно отклоняются от экспериментальных значений (рис. 2). Наименьшие расхождения в теоретических и экспериментальных межатомных расстояниях получены для связей *B*–O в тетраэдрах $\{BO_4\}$ в интервале 1,4–1,8 Å. Это связано с равенством всех четырех расстояний по условиям симметрии тетраэдров $\{BO_4\}$. Увеличение или уменьшение этих расстояний по сравнению со среднестатистическими расстояниями для известных структур привело бы к отклонению суммы валентностей связей от табличных значения зарядов соответствующих ионов. Для расстояний *A*–O в додекаэдрах $\{AO_8\}$ в интервале 2,0–2,6 Å расхождения в теоретических и экспериментальных межатомных расстояниях больше, чем для расстояний *B*–O в тетраэдрах $\{BO_4\}$. Согласно симметрии додекаэдров $\{AO_8\}$ расстояния *A*–O разбиваются на две группы неравных расстояний. В этом случае табличное значение заряда катионов сорта *A* может быть получено при различных комбинациях двух типов расстояний *A*–O. Проведенные расчеты (рис. 2) указывают на удовлетворительное совпадение теории и эксперимента и для расстояний *A*–O.

Полученные на основании моделирования известных кристаллических структур типа циркона результаты указывают на перспективность моделирования структур новых фаз, производных от фаз, рассмотренных в настоящей работе.

Список литературы

1. Ewing R.C., Lutze W., Weber W.J. // J. Mater. Res. – 1995. – Vol. 10. – № 2. – P. 243–246.

2. Brown I.D. // Chem. Rev. – 2009. – Vol. 109. – № 12. – P. 6858–6919.

3. Голубев А.М., Татьянина И.В., Горячева В.Н., Березина С.Л., Шаповал В.Н. // Совр. естеств.-науч. и гуман. пробл. Сб. тр. – М.: Логос, 2005. – С. 177–183.

4. Голубев А.М., Писаревский А.И., Журавлев С.В., Степанов М.Б. // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 12 (часть 1). – С. 122–124.

5. Achary S.N. *et al.* // J. Phys.: Conf. Ser. –2012. – Vol. 377. – № 012031.

6. Weber G., Range K-J. // Zeit. Naturforsch. – 1996. – Vol. 51b. – № 5. – P. 751–753.

Экономические науки

АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ ДЕТСКОГО ТУРИЗМА В РОССИИ

Золотарева Ю.В.

Северо-Кавказский институт – филиал ФГБОУ ВПО «Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ», Ессентуки, e-mail: zolotulya@mail.ru

Актуальность исследования данной темы связана с тем, что проблемами детского туризма занимаются в нашей стране не достаточно как на теоретическом, так и на практическом уровне. Данный факт обусловлен тем, что детский туризм никогда не приносил большого дохода предпринимателям, предоставляющим услуги в этой сфере и, кроме того, данный тип деятельности связан с высокой ответственностью перед родителями, детьми и обществом. Большинство предпринимателей, специализирующихся на туризме предпочитают выбирать более неприхотливые и высокодоходные сегменты рынка, нежели дети. Однако сегодня стоит остро вопрос об организации досуга ребенка в дни школьных каникул.

В данной работе мы попытаемся представить доказательства того, что развивать детский туризм в стране необходимо с целью укрепления здоровья ребенка и изменения его отношения к окружающей действительности.

В условиях экономической нестабильности наблюдается рост хронической заболеваемости детей в возрасте от 0 до 14 лет. Если количество детей страдающих различными недугами в 2008 году составляло 48654594 чел., то в 2013 году их число уже выросло до 53230160 чел. Проведем небольшой анализ по группам заболеваний. Количество детей страдающих заболеваниями верхних дыхательных путей в 2008 году – 24419583 чел., в 2013 году 28662097 чел. Число неврологических расстройств также увеличилось (1953035 чел. на 2008 год, 2150518 чел. на 2013 год). Это возрастная группа от 0 до 14 лет. Болезни органов пищеварения в 2008 г. выявлены у 3198637 чел., в 2013 году таких детей уже зарегистрировано в количестве 3205364 чел.

Количество травм у детей данной группы увеличилось с 2265261 чел. в 2008 году до 2446241 чел. в 2013 году. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани также стали более распространены, в 2008 году число заболевших детей составляет 1703566 чел., а в 2013 году таких детей уже 1781458 чел. Травм, отравлений и некоторых других последствий внешних причин в 2008 году зафиксировано 2265261 чел., а в 2013 году уже 244624 чел., врожденных аномалий (пороки развития), деформации и хромосомных нарушений зарегистрировано в количестве 692481 чел., в то время как в 2013 году таких детей стало 779564 чел.

Анализируя группу подростков в возрасте от 15 до 17 лет сделаем вывод о том, что произошло наоборот, снижение заболеваний с 11017487 чел. в 2008 году до 9291629 чел. в 2013 году по всем группам хронических заболеваний. Именно в этом возрасте подростки чаще самостоятельно выходят на улицу, наблюдается тенденция заинтересованности в этой группе танцами и различными видами спорта. Самые активные респонденты это молодые

люди в возрасте от 18 до 24 лет. Среди них 40% регулярно занимаются спортом [1]. Однако, возможно, что и многие подростки просто не обращают внимания на свои заболевания или не обращаются к врачу, поэтому возможно мы не имеет точных цифр о состоянии здоровья данной референтной группы. Кроме того, часть подростков данного возраста из школ уходят в средние профессиональные учебные заведения или устраиваются на работу. Именно в этих социальных пространствах снижен контроль над здоровьем индивида. Поэтому цифры о физическом здоровье подростка данной возрастной группы гипотетически могут быть весьма привлекательными.

Количество детей занимающихся спортом в стране по последним статистическим данным увеличилось. В возрастной группе от 0 до 14 лет с 10 577 628 чел. в 2008 году произошел рост до 13 382 124 чел. в 2013 году. Однако этот показатель никак не коррелирует с ростом заболеваемости в целом.

Анализируя статистику раковых заболеваний можно констатировать, что детей заболевших данным недугом увеличилось в группе детей от 0 до 14 лет с 2008 года с 12457 чел. до 15360 чел. в 2013 году. Интересным фактом является то, что в группе детей возрасте от 15 до 17 лет рост произошел с 4169 чел. в 2008 году до 4261 чел. в 2013 году. Т.е. проведя несложный математический подсчет можно сделать вывод, что референтная группа от 0–14 лет оказалась более уязвимой. Исходя из представленных данных можно сделать вывод о том, что дети, рожденные после экономического кризиса 1998 года физически более слабые, чем возрастная группа от 15–17 лет.

Еще одним факторов, доказывающим актуальность темы исследования является постоянная занятость родителей и отсутствие у них возможности общаться с детьми, прививать им адекватную современности систему ценностных ориентиров, как следствие ребенок предоставлен улице, друзьям и социальным сетям. В первой половине 2013 года зафиксирован рост преступности среди подростков. Несмотря на принимаемые меры в сфере профилактики безнадзорности и правонарушений, по итогам первого полугодия только в г. Москве отмечен рост детской преступности на 14%. Количество подростков, совершивших преступления в период проведения с ними индивидуальной профилактической работы, увеличилось на 28%, по сравнению с 2012 годом [2].

Просматривая статистическую информацию, представленную на официальных источниках в сети Интернет можно констатировать, что 7, 3% млн человек в России начали курить в возрасте моложе 15 лет, самый ранний возраст приобщения к курению 8–10 лет. В возрасте 15–19 лет курят 7% девушек и 40% юношей. Среди учащихся профессиональных училищ курит 75% юношей и 64% девушек. Данная информация настораживает и является основой для принятия решений в области организации досуга детей и подростков [3].

Бракоразводные процессы также пагубно влияют на психическое состояние ребенка. Если в 2008 году по стране браков было расторгнуто 703412, то 2013 году 667971. Несмотря на их сокращение все же их число очень высокое. Если сравнивать с 1956 годом, то на 1000 человек населения приходилось 0,5 разводов, так как сегодня их 4,7.

Следует обратить внимание на физическую форму ребенка. Согласно статистике, в России на сегодняшний день, страдают от ожирения 18% девочек и 25% мальчиков. Миф о том, что полнота ребенка говорит о его здоровье, ушел в прошлое [4]. У полных малышей ослаблена сопротивляемость инфекциям, часто повышенные артериальное давление и температура тела в дневное время суток, изменение осанки, синдром «мраморной кожи», плоскостопие, искривление ног, запаздывание в половом развитии. У детей с чрезмерной массой тела, обычно, нелегко проходят респираторные недуги. Установлено, что дерматиты, экземы, крапивницы, риниты у таких детей случаются в полтора раза чаще, чем у детей с нормальным весом.

Российские дети неправильно питаются, вследствие чего отстают в физическом развитии. В целом рацион россиян содержит достаточно белка, но при этом дефицит витамина С составляет 60–70%, фолиевой кислоты – 70–80%, кальция – 40–60%, йода – 70%. Такая ситуация провоцирует хронические заболевания у школьников и дошкольников, и в первую очередь такое серьезное заболевание, как анемия [5].

Еще одной острой проблемой сегодня является проблема социализации. В частности детям стало сложно адаптироваться в новом социальном пространстве. Навыки социального общения у детей снижаются из-за пользования цифровыми устройствами. По мнению многих ученых, из-за пресыщения интернет-общением у подрастающего поколения снижается чувствительность к эмоциональным сигналам, и дети теряют способность распознавать эмоции других людей [6].

Рассмотрим статистику заведений, предоставляющих услуги такой референтной группы как дети и ориентированных на предоставление услуг оздоровительного характера.

Количество детских санаториев в РФ уменьшилось с 569 в 2008 году до 542 в 2013 году. Закрытие детских санаториев зафиксировано в таких федеральных округах как Центральный – с 133 до 129, Приволжский – с 116 до

98, Северо-Западный – 57 до 55, Дальневосточный – с 32 до 26. Лишь в трех округах РФ замечен рост числа детских санаториев. В Южном произошло увеличение с 83 до 93, в Северо-Кавказском с 35 до 37 и Уральском с 41 до 44.

Количество детских палаточных лагерей в России с 2010 года также сократилось в 4,5 раза из-за введенных Роспотребнадзором жестких санитарных правил. Принятые Роспотребнадзором в 2010 году санитарные правила и нормы (СанПиН) организации детского отдыха ужесточили требования к организации детских лагерей. В 2009 году в России организовывалось 7 тысяч палаточных лагерей, в которых отдыхало 600 тысяч детей. После введения новых санитарно-гигиенических правил в 2012 году их количество сократилось в 4,5 раза – до 1,6 тысячи.

Сегодня чтобы пойти в поход, его руководитель должен оформить множество документов, что приводит к тому, что организаторам проще отказаться от походов либо ходить в них несанкционировано. Количество детей, гибнущих во время летнего отдыха в России благодаря ужесточению требований по перевозке детей снижается. Если в 2010 году погибло 25 детей, в 2011-м – 13 чел., в 2012-м – 6 чел. Но за хорошей статистикой скрывается снижение числа отдыхающих [7]. Летом 2012 года в российских детских оздоровительных учреждениях отдохнули 5,4 миллиона детей. Но из 49,5 тысячи детских учреждений более 85 % – лагеря с дневным пребыванием при школах. Можно ли говорить об оздоровлении детей в этих лагерях, когда дети отдыхают днем на раскладушках в пыльных спортивных залах или классах. Преимущество таких лагерей лишь в том, что они имеют больше социальную направленность, основная цель такого лагеря поддержание связи с социумом и контроль за ребенком в течение дня.

Сегментация детского отдыха представлена в России по следующим критериям:

I. По тематике: детский оздоровительный лагерь (ДОЛ), лагерь отдыха (школьный лагерь дневного пребывания), лагерь санаторного типа, трудовой лагерь, лагерь выходного дня, обучающий лагерь, спортивный лагерь, лагерь актива, семейный лагерь, профильный лагерь.

II. По времени деятельности: круглогодичные, сезонные.

III. По месту проведения: стационарные, палаточные, выездные.

Относительно детских лагерей хотелось бы отметить неясную картину и отсутствие четкой статистической информации об их наличии по регионам РФ. Морские лагеря позиционируют Крым, Абхазия, Калининград, Карелия и Ростов-на -Дону. Отдых «без моря» продвигают практически все регионы РФ.

Данное обстоятельство весьма радует, однако анализируя ценовую политику лагерей например Краснодарского края, отметим, что отдых продолжительностью в 21 день в детском этнокультурном научно-приключенческом лагере «Вождь краснокожих» обойдется родителям в 54000 руб., в детском экологическом оздоровительно-образовательном лагере «Океания» 53000 руб. Наиболее приемлемыми с точки зрения ценовой политики являются детский креативный лагерь «Вуаля» на Черном море и лингвистический лагерь «Спикер» [8]. Стоимость отдыха в них будет колебаться в пределах 38000 руб. за 21 день. Следует отметить, что Краснодарский край единственный край, который грамотно позиционирует детский отдых, четко дифференцируя лагеря по тематике и ценовой политике. Остальные морские лагеря на побережье Крыма, Абхазии, Карелии не предоставляют потребителю четкую информацию, в связи с чем, приобретая подобный пакет услуг, покупатель затрачивает колоссальное количество времени, принимая решение о покупке. Эффектно позиционируют детские лагеря курорты Болгарии, Египта, Турции, Мальты, Греции, Испании, Италии, Черногории, Кипра. Семьи с высоким доходом отправляют детей в эти страны. Некоторые зарубежные лагеря довольно оригинально предоставляют информацию родителям, приведем несколько примеров. Например, детский лагерь «Fantasy Land» позиционируется как территория умных игр фантазеров и исследователей от 8 до 16 лет, располагается в Черногории в городе Бар в пределах курорта Сутоморе, или детский лагерь «Аристотель» – математический лагерь предлагает отдых + изучение математики для детей от 7 до 16 лет, располагается в Греции в известной всем путешественникам Халкидики.

Развитие взаимоотношений – основной смысл деятельности лагеря.

Всего в России действует более 48 тыс. детских лагерей, включая 41 тыс. пришкольных. Сейчас за их организацию отвечает департамент демографической политики и социальной защиты населения Минтруда. При этом сбор статистических данных проводит Министерство образования и науки, а санитарными правилами занимается Роспотребнадзор [9]. В настоящее время вопросы туризма в России находятся в компетенции министерства спорта, туризма и молодежной политики РФ и подведомственного ему учреждения – Федерального агентства по туризму (Ростуризм).

С целью развития детского туризма в стране необходимо создать федеральное агентство, которое будет заниматься исключительно детским отдыхом. Такая идея уже содержится в разработанной агентством по заказу Белого дома модельной программе [10].

Правильное решение принято Премьер-министром РФ Дмитрием Медведевым, который подписал постановление правительства о создании в стране координационного совета по развитию детского туризма. Его задачей станет согласование действий федеральных и региональных органов исполнительной власти, общественных, научных и других организаций по развитию детского туризма [11].

Сейчас отдыхают в детских лагерях только 24% детей, причем 2/3 из них в городских лагерях дневного пребывания. Дневной лагерь как известно нельзя назвать формой отдыха, это просто место пребывания детей в некой организованной среде, с целью обеспечить присмотр за ребенком пока родители находятся на рабочем месте.

Сегодня отсутствует единый подход, слаженная система отдыха и оздоровления детей в Российской Федерации. С 1 января 2010 г. вопросы организации летнего отдыха и оздоровления детей переданы в ведение региональных и местных властей.

Наблюдается недостаток финансирования данного сектора и неравные условия деятельности лагерей, низкий приток инвестиций в связи с отсутствием благоприятных условий. Структура собственности детских лагерей в стране разнообразна: 2% – федеральная собственность, 2% – региональная, 34,7% – муниципальная и 61,3% – частная собственность, в том числе ведомственного подчинения. При этом порядок обеспечения инфраструктурой, льготные тарифы на электроэнергию установлены только для бюджетных учреждений сектора. 78% загородных учреждений отдыха и оздоровления нуждаются в капитальном ремонте и реконструкции.

В 2012 году на базе 51 тыс. детских оздоровительных стационарных организаций, а также в 6,6 тыс. палаточных лагерях и лагерях труда и отдыха отдохнуло более 8,3 млн детей (58,3% от общей численности детей школьного возраста), из них 2,89 млн детей, находящихся в трудной жизненной ситуации. В 2013 году охватили организованными формами отдыха 8,4 млн детей. На проведение детской оздоровительной кампании в 2013 году в региональных и муниципальных бюджетах потрачено более 39,0 млрд рублей, что на 4,6% больше, чем в 2012 году (37,3 млрд рублей) [12].

Подведем итоги проведенного исследования. На сегодняшний день статистика по отдыху детей во многом «закрывается» городскими лагерями дневного пребывания. Смещение приоритетов детского отдыха с городских лагерей дневного пребывания, в сторону загородных организаций детского отдыха и оздоровления всех форм собственности основная задача для нашей страны.

С целью развития детского туризма в РФ необходимо использовать меры по стимулированию частных проектов при создании загородной инфраструктуры отдыха и оздоровления детей, ввести льготный порядок оформления земельных отношений, предоставить организациям, занимающимся детьми льготы по тарифам на потребление энергоресурсов, водоснабжения для организаций всех форм собственности, создать грантовую программу поддержки лучших загородных организаций отдыха и оздоровления детей.

Сегодня в России действуют устаревшие нормативы по продолжительности смен, питанию и размещению в детских лагерях. Так, смена согласно СанПин, должна равняться 21 дню. При этом спрос детей и родителей сегодня сформулирован иначе (5, 10, 14, 21-дневные программы отдыха). Следовательно, необходимо дифференцировать услуги в зависимости от существующих потребностей.

С точки зрения питания предлагается всем лагерям и базам отдыха «осовременить» тип питания – шведский стол, в данном случае перед ребенком будет право выбора любого блюда и как следствие потребность физиологическая будет более качественно удовлетворена.

Актуальна сегодня разработка рекомендаций по современным моделям страхования жизни и здоровья детей, участвующих в программах отдыха и оздоровления детей.

Необходимо создание общественного совета по организации детского отдыха в Российской Федерации, куда войдут представители органов власти субъектов РФ и представители сектора детского отдыха и оздоровления, кроме того, необходимо создать технический комитет по стандартизации области отдыха и оздоровления детей в Федеральном Агентстве по техническому регулированию и метрологии.

Развитие детского туризма необходимо стране с целью снижения уровня детских заболеваний, преступности среди детского населения, повышения уровня удовлетворенности качеством жизни, увеличения продолжительности жизни и воспитания здорового поколения, способного трудиться на благо отечества.

Список литературы

1. http://www.rg.ru/2013/04/12/sport-site.html.
2. http://www.newsru.com/crime/02aug2013/migrcrimestatmsk.html.
3. http://www.nosmoking18.ru/statistika-kureniya-v-rossii.
4. http://www.mama-krasnodara.ru/1/zdorovie/141-vred-zdorovyu-rebenka-nanosit-lishniy-ves-k-svedeniyu-roditeley.html.
5. http://www.ecobyt.ru/news/1087.
6. http://babyreporter.eu/vred-kompyutera-deti-teryayut-navyki-sotsialnogo-obscheniya.
7. Число детских палаточных лагерей в России сократилось в 4,5 раза // http://www.egnyshevka.ru/main/1102-chislo-detskih-palatochnyh-lagerey-v-rossii-sokratilos-v-45-raza.html.
8. http://www.camps.ru/association/camps/camps-catalog.
9. http://www.camp.ru/news.htm?id=148.
10. http://www.camp.ru/news.htm?id=148.
11. http://russian.rt.com/article/58574.
12. http://government.ru/info/1921.

ПУТИ ФИНАНСОВОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ КАЗАХСТАНСКОЙ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Кучукова Н.

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, e-mail: nkuchukova@mail.ru

Конечной целью модернизации казахстанской экономики является рост благосостоянию населения, *сопряженный с условиями бесперебойного роста конкурентоспособности страны на мировом рынке, обеспечения быстрого распространения инноваций, рационализации финансовых потоков, эффективного размещения производства. При этом инновационное развитие Казахстана служит основой системной модернизации национальной экономики.*

В этой связи, многократно возрастает роль государственной власти и управления в выработке правильной и эффективной финансовой и денежно-кредитной политики государства, адекватной современным вызовам глобализации. Устойчивое развитие национальной экономики во многом зависит от профессионализма тех, кто вырабатывает стратегические и тактические задачи развития страны и принимает управленческие решения по их реализации. Успех определяется тем, насколько умело будет использован весь арсенал имеющихся в их распоряжении финансовых и денежно-кредитных инструментов регулирования экономикой, нацеленных на достижение стратегических целей государства в непростых условиях глобализирующегося мира.

В связи с растущей интеграцией Казахстана в глобальную экономику и ростом ее зависимости от мировой коньюнктуры требуется корректировка национальной экономической модели, включая систему управления внутренними хозяйственными процессами, которая должна ориентироваться на тенденции глобального развития, формировать стратегические приоритеты исходя из анализа долгосрочных трендов мировых рынков.

Важно выработать перспективную казахстанскую модель социально-экономического развития, адаптированную к принципиально меняющимся условиям функционирования мировой экономической системы. Для решения этой задачи целесообразно, ***во-первых,*** *обеспечить рассмотрение теоретических и эмпирических основ социально-экономического развития казахстанской экономики* за годы независимости и, ***во-вторых,*** *обосновать на этой основе необходимость формирования принципиально новой модели экономической системы, позволяющей решать столь же принципиально новые задачи развития страны и повышения ее конкурентоспособности в условиях глобализации.* Попытаемся решить эти задачи.

Хотя теория модернизации экономики сформировалось в середине прошлого столетия, наибольшую актуальность она приобретает в условиях глобализации, когда все более четко наблюдается неравенство развития государств, связанных едиными интеграционными процессами.

Современный процесс модернизации национальной экономики ставит перед государством ряд задач, а именно:

- выработку механизмов стимулирования экономического роста экономики в условиях кризиса;
- сохранение и повышение уровня жизни населения страны;
- минимизацию влияния негативных факторов на развитие национальной экономики;
- усиление развития интеграционных связей между странами в рамках создания Единого экономического пространства и др.

Модернизация национальной экономики Казахстана базируется на реализации масштабных институциональных изменений и формировании рыночного механизма хозяйствования, основанного на многообразии форм собственности, либерализации экономики, построении соответствующей нормативно-правовой базы, системы государственного регулирования и индикативного планирования. Несмотря на влияние мирового финансового кризиса, в Казахстане сохранились практически все необходимые базисные условия для развития экономики.

Следует отметить, что антикризисные меры в период глобального мирового финансово-экономического кризиса позволили Республике Казахстан обеспечить экономический рост в ***2009 г. – 101,2 %,*** по итогам которого страна вышла на путь устойчивого и восстановительного роста.

В посткризисный период Казахстан снова показал высокий темп экономического роста: ***реальный рост ВВП в 2010 г. составил 108,3 %, в 2011 г. – 107,5 %.*** Рост экономики в основном обеспечивался за счет расширения внутреннего спроса в течение 2010–2011 гг. и высоких цен на экспортную продукцию (нефть и энергоресурсы), а также благодаря высокому уровню привлекаемых в страну инвестиций и реализации Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития экономики. В частности, в *2011 г. было запущено* ***237 проектов на сумму свыше 1 трлн. тенге и создано порядка 20 тыс. рабочих мест.*** Определенный импульс развитию малого и среднего бизнеса был дан в результате реализации в стране Программы ***«Дорожная карта бизнеса-2020».*** *Начиная с 2010 года, по трем его основным направлениям было* ***принято к субсидированию 930 проектов на общую сумму 288,3 млрд тенге*** **[1].**

В 2012 году темпы роста экономики республики *стали* ***снижаться*** под воздействием нарастающих кризисных явлений в мировой

экономике и ***составили 105,6 %, а ВВП на душу населения превысил 12,5 тыс. долл. США*** **(табл. 1).** *По оценке Министерства национальной экономики Республики Казахстан* ***реальный рост ВВП в 2014 году составит 4,3 %, что ниже ранее прогнозируемого уровня на 1,7 процентных пункта.***

Основным фактором повышения экономической активности в стране в 2012–2013 годах стала реализация проектов Карты индустриализации страны и расширение совокупного спроса в экономике, связанное с ростом кредитной активности банковского сектора и увеличением денежных доходов населения.

Меры Правительства и Национального Банка РК по стабилизации цен позволили удерживать уровень годовой инфляции в запланированном коридоре 6–8 % [2].

Однако в связи с ухудшением геополитической ситуации в мире, санкционной политики западных стран, падением цен на нефть и курса рубля, макроэкономическая ситуация в Казахстане стала ухудшаться. Годовая инфляция в Казахстане растет: по итогам 2014 года она составила по предварительной оценке 7,4 %, в то время как в 2013 году ее рост выразился в 4,8 %.

По итогам 2012 года Казахстан вошел в число 50 стран мира с наиболее благоприятными условиями ведения бизнеса в рейтинге Всемирного Банка «Doing Business» [3]. Положительные тенденции в экономике и сохраняющаяся макроэкономическая стабильность позволили улучшить суверенные рейтинги агентствами Standard&Poor's и Fitch до уровня «BBB+» и «BBB», соответственно [4, 5].

По состоянию на конец 2012 г.***, иностранные активы Казахстана с учетом международных резервов и ресурсов Национального фонда РК составили 86 млрд долларов США и возросли за год на 23,3 %. Активы Национального фонда выросли за 2012 год на 32,4 %, составив на конец года 57,8 млрд долларов США*** (табл. 2).

В настоящее время они превысили уже 71 млрд долл. США. Таким образом, сформирован достаточный буфер для экономики Казахстана. Благодаря увеличению объемов экспорта сырья увеличилось положительное сальдо текущего счета, а связанные с нефтяной отраслью прямые иностранные инвестиции и поступающие из внешних источников средства способствовали сохранению притока капитала в страну.

Средства Национального Фонда РК постоянно увеличиваются за счет налогов и других поступлений от операций, осуществляемых организациями нефтяного сектора. За период с 2007 по 2012 гг. отмечается позитивная динамика роста: в 2008 г. – 116 %, в 2009 г. – 140 %, 2010 г. – 125 %, в 2011 г. – 140 %, в 2012 г. – 123,8 %.

Вместе с тем, наряду с перечисленными позитивными факторами экономического роста в последние годы наблюдались и ***негативные явления***: ***падение «глубины» развития финансовых отношений в силу низкой кредитной активности банков в 2007–2009 гг., которые, в свою очередь, обусловливают высокий уровень риска замедления темпов роста экономики Казахстана в ближайшей перспективе.***

Таблица 1

Валовой внутренний продукт Республики Казахстан за период 2007–2012 года

Наименование	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Валовой внутренний продукт, млн тенге	12 849 700	16 052 919	17 007 647	21 815 517	27 300 800	31 620 012
ВВП, млн. долларов США	104 853,5	133 440,7	115 306,1	148 052,0	158 483,7	210 801,1
Индекс физического объема, в процентах к предыдущему году	108,9	103,3	101,2	108,3	107,5	105,6
ВВП на душу населения, в тенге	829 865,3	1 024 175	1 056 803,5	1 336 465,9	1 669 010,0	1 875 000
ВВП на душу населения, в долларах США	6 771,6	8 513,5	7 164,8	9 070,0	11 300,0	12 500
Курс доллара, тенге за 1 доллар США	122,55	120,30	147,50	147,35	147,7	150,0

Примечание. Агентство РК по статистике, 2013.

Таблица 2

Средства Национального Фонда Республики Казахстан за период 2007–2012 года (в млн тенге)

Средства Национального Фонда РК за период 2007–2012 года					
2007	2008	2009	2010	2011	2012
2 794 551	3 262 718	4 542 785	5 691 246	7 933 237	9 818 103

Примечание. Министерство Финансов РК, 2013. www.minfin.kz.

Дело в том, что в период с 2007 по 2009 годы под влиянием мирового финансово-экономического кризиса казахстанские банки столкнулись с дефицитом ликвидности в результате закрытия основного канала банковского капитала – внешних рынков для заимствования. Казахстанские банки первыми из стран СНГ испытали эти трудности, поскольку они раньше других интегрировались в мировую финансовую систему, первыми «открылись миру» и финансовой глобализации. Кредитный бум, наблюдавшийся в Казахстане в 2006–2007 гг., в значительной степени был обеспечен за счет привлечения банками внешних займов [6].

Закрытие традиционного источника банковского фондирования, слабая депозитная база, ухудшение качества кредитного портфеля банков и необходимость формирования дополнительных провизий выразились в снижении рентабельности банковского бизнеса и ужесточении проводимой им кредитной политики. В результате, темпы кредитования экономики резко снизились. В ряде системообразующих банков Казахстана были выявлены грубые нарушения банковского законодательства и возникла необходимость дополнительной капитализации, которую акционеры данных банков сами обеспечить не смогли. В этой связи, в целях поддержания банков и продолжения ими кредитования экономики, *государство приняло пакет антикризисных мер и выделило из бюджета для стабилизации финансового сектора 480 млрд тенге.* Государственная поддержка была оказана путем вхождения в уставный капитал системообразующих банков и приобретения акций: АО «БТА Банк», АО «Народный банк Казахстана», АО «Альянс Банк» и АО «Казкоммерцбанк» [7].

Сегодня стало очевидно, что принятые государством меры по поддержке системообразующих банков Казахстана позволили продолжить их нормальное функционирование, сохранив тем самым стабильность всей финансовой системы страны. ***В общей сложности в рамках процесса реструктуризации было списано внешних долгов на сумму около 10 млрд долларов США.*** Оставшаяся часть долгов была реструктуризирована частично в облигации, частично конвертирована в акции этих банков.

В результате принятых мер ***долг банковского сектора за последние 6 лет сократился почти в 3 раза – с*** 45,9 млрд долларов США в 2007 году до 14 млрд долларов США в 2012 г. и составил 11 % к ВВП страны.

Государственный долг РК составляет 5,2 млрд долларов США или 4 % от ВВП страны и находится на «приемлемом» уровне [8].

И хотя в целом проблема внешнего долга казахстанского банковского сектора на сегодняшний день несколько урегулирована, тем не менее, нельзя не учитывать факторы турбулентности финансового рынка, которые оказывают негативное влияние, как на развитие банковского сектора, так и на всю финансовую систему страны.

В настоящее время происходит значительное ухудшение внешнеэкономической среды*: экономическая активность в мире снижается и становится более хрупкой, уверенность игроков финансового рынка ослабевает, негативные риски усиливаются, происходят гуманитарные и экологические катастрофы, возникают военные конфликты, набирает обороты очередная гонка вооружений и т.д. Структурные проблемы, с которыми столкнулись пострадавшие в результате мирового финансово-экономического кризиса развитые страны, оказались сложнее, чем ожидалось, а процесс разработки и реализации реформ приобрел менее определенный характер.* ***Исходя из текущих тенденций и перспектив роста крупнейших развитых и развивающихся экономик мира, возможны следующие основные риски для мировой экономики:***

- затяжной характер мирового финансово-экономического кризиса и недостаточность, а порой некорректность предпринимаемых усилий по преодолению кризисных явлений;
- меры по обеспечению фискальной устойчивости путем снижения государственных расходов и повышения налогов привели к снижению деловой активности и росту безработицы, нарастанию социальной напряженности в развитых государствах;
- нарастание распространения проблемы периферийных стран зоны евро на основные страны Европы;
- недостаточный прогресс в разработке среднесрочных планов бюджетной консолидации в основных странах Еврозоны;
- минимальный уровень процентных ставок на западных финансовых рынках, который стимулирует приток на сырьевые рынки спекулятивного капитала и поддерживает неустойчивые высокие цены на биржевые товары;
- замедление экономического роста в таких крупных центрах мировой экономики как: США, Китай и Япония, что оказывает дестабилизирующее воздействие на мировую экономику.

В случае материализации этих рисков, скорее всего, цены на сырье упадут, а объемы мировой торговли и движения капиталов сократятся, что ослабит экономический рост в развивающихся странах. Учитывая зависимость от экспорта сырья и тесные связи с международными рынками, Казахстан, как и многие другие страны, может серьезно пострадать в результате таких потрясений.

В 2008 г. Казахстан, как экспортер энергоресурсов, уже сталкивался с проблемой снижения цены на нефть, в результате чего пришлось использовать средства Национального Фонда для пополнения бюджета государства. Именно поэтому, при разработке денежно-кредитной политики государства на 2013–2015 гг. был принят среднегодовой уровень мировых цен на нефть.

В этой связи, Национальному банку РК следует осторожно балансировать между оказанием

поддержки финансовому сектору и сдерживанием инфляции. Запланированная постепенная бюджетная консолидация по-прежнему является целесообразной, и должна быть сосредоточена на обеспечении качества расходов. Органам денежно-кредитного и налогово-бюджетного регулирования следует быть готовым корректировать условия, если внешние потрясения будут оказывать негативное влияние на отечественную экономику. Более высокая гибкость обменного курса будет способствовать адаптации экономики к этим потрясениям.

В Стратегии «Казахстан-2050» обозначены *новые принципы бюджетной политики* *– тратить деньги только в пределах своих возможностей и сократить дефицит до максимально возможного минимума. Важно накапливать резервы на черный день, обеспечив их сохранность в долгосрочной перспективе.* ***Поставлена конкретная задача снизить бюджетный дефицит относительно ВВП с 2,1 % в 2013 году*** *до* ***1,5 % в 2015 году.***

Отношение к бюджетно-финансовому процессу должно стать таким же бережным и продуманным, как к частным вложениям. Иными словами, ни один бюджетный тенге не должен быть потрачен впустую.

Бюджет государства должен быть сфокусирован на продуктивных с точки зрения долгосрочной перспективы общенациональных проектах, таких как, например, диверсификация экономики и развитие инфраструктуры.

Необходимо жестко отбирать объекты для инвестиций на предмет их целесообразности и отдачи. Важно помнить, что даже самые современные объекты становятся бременем для бюджета, если требуют расходов на поддержание, но не приносят доходов и не решают проблем граждан [9, с. 4].

Республике Казахстан, в перспективе, следует проводить контрциклическую бюджетную политику, а бюджет страны формировать во взаимосвязи с целями макроэкономической политики и с оптимальным использованием доходов от нефтяных ресурсов. Социальные расходы важно осуществлять с учетом более совершенной системы защиты населения, чтобы не прибегать к административным мерам сдерживания инфляции.

Нам представляется, что для обеспечения экономического роста можно использовать ресурсы Национального Фонда РК для внутреннего кредитования малого и среднего бизнеса по специальным льготным процентным ставкам, значительно низким, чем у коммерческих банков. К примеру, обеспечить размещение средств Национального Фонда по ставке 1–2 % в коммерческих банках для кредитования МСБ, с обязательством банков выдавать кредиты не более чем под 5–6 %, с ограничением маржи банков в пределах 3–4 %. Это послужит мощным импульсом для более динамичного развития деловой активности в стране. В *настоящее же время средства Национального Фонда вкладываются в ГКО США и некоторых стран Европы под минимальные ставки вознаграждения, которые даже не покрывают уровень инфляции в стране, что свидетельствует о необходимости повышения эффективности управления средствами Национального Фонда РК.*

2. Кроме того, важно научиться более гибко управлять имеющимися в распоряжении государства финансовыми ресурсами *и использовать преимущества финансовой глобализации для получения доходов и упрочения своего положения в мирохозяйственной системе.*

В мировой практике в последние годы широкое распространение получило государственное инвестирование посредством так называемых «суверенных фондов». В этой связи, считаем целесообразным изучить этот опыт и применить его в Казахстане для более эффективного использования финансовых ресурсов страны. К *примеру, многие страны с экспортной ориентацией экономики создали у себя государственные инвестиционные фонды или компании, которые активно инвестируют накопленные средства в зарубежные активы.*

По расчетам управляющего директора Morgan Staniey Стефана Джена, осенью 2010 года под управлением около 30 различного рода госфондов находилось как минимум $1,5 трлн. По прогнозу Джена, эта сумма в среднесрочной перспективе будет расти на $200–300 млрд в год.

Сейчас в мире существует несколько типов государственных инвестиционных фондов. Самый традиционный и известный – *нефтяной фонд Норвегии*, с 2006 года преобразованный в пенсионный фонд Global. В *Объединенных Арабских Эмиратах действует Abu Dhabi Investment Authority (ADIA),* активы которого оцениваются в интервале от $260 млрд до $600 млрд. На Ближнем Востоке существует немало подобных фондов, которые управляют нефтяными сверхдоходами. Старейший из них – *кувейтский,* он был основан еще в 1953 г. В *Саудовской Аравии Saudi Arabian Monetaru Agencu (SAMA*) – его активы на январь 2007 года превышали $270 млрд.

Сингапурская корпорация Temasek выступает как механизм модернизации страны и реализации ее интересов за границей. Сейчас активы корпорации превышают $80 млрд, а это более двух третей сингапурского ВВП. Temasek была создана в 1974 году для управления всеми пакетами акций, принадлежавшими правительству Сингапура, но в последние годы корпорация активно инвестирует за границей, причем наибольшее внимание уделяется инвестициям стратегическим: ***57 % активов составляют пакеты акций величиной больше 20 %.*** Temasek – не единственная сингапурская государственная инвестиционная компания, и даже не самая

большая. The Government of Singapore Investment Corporation (GIC), основанная в 1981 г. изначально ориентировалась на инвестирование за границей. Стартовым капиталом этой компании послужила часть золотовалютных резервов страны, которая, кстати, тоже находится под ее управлением.

В Китае создана инвестиционная компания National Foreign Exchange Investment Company (NFEIC) с активами около $200 млрд. Эти ресурсы также сосредоточены на приобретении крупных пакетов акций зарубежных компаний. Для управления «золотовалютными» инвестициями в 2003 году была создана компания Central Huijin Investment Co. В последние месяцы официальные лица все чаще говорят о расширении ее функций – вплоть до создания на ее базе огромного холдинга по управлению государственными пакетами акций в различных предприятиях и передаче под ее управление еще $100 млрд из резервов Народного Банка Китая. В китайских верхах обсуждается также идея последующего объединения Central Huijin Investment Co и NFEIC в единый суперхолдинг, управляющий государственными активами и осуществляющий стратегические инвестиции внутри страны и за рубежом. Это будет практически полный аналог сингапурской Temasek, но в отличие от Сингапура у Китая амбиции великой державы и вложения за рубежом могут носить более политизированный характер.

Данный инструмент позволит добиться гибкости ВНП, потому что современный уровень развития финансовых рынков позволяет очень оперативно осуществлять передислокацию капиталов из одной отрасли в другую.

В этой связи, с учетом мирового опыта предлагается создать принципиально новую казахстанскую экономическую модель, которая строится на гипотезе о более эффективном развитии в условиях глобализации на основе концепции «мобильной экономики». *Эта концепция позволяет обойти ограничения ускоренного развития страны (временные, финансовые, кадровые) за счет быстрого инвестирования определенной части свободных финансовых ресурсов государства в акции быстрорастущих зарубежных компаний, которые производят востребованную продукцию, что позволит получить отдачу от этих инвестиций уже сегодня, а не через множество лет. Если же произойдет смена коньюнктуры рынка и эта продукция станет менее востребованной, то можно с такой же легкостью продать эти акции и переложить средства в более перспективную отрасль.* ***Этот механизм обеспечит гибкость производства ВНП и его прогрессивность, потому что доходы в страну будут идти от наиболее передовых и технологичных производств мира.*** *В этом случае не будет социальных проблем внутри страны, которые сопровождаются кризисами в реальном секторе экономики через сокращение рабочих мест, снижение налогооблагаемой базы, кризис в местном бюджете и т.д.*

Осуществление разумной и сбалансированной инвестиционной политики по внедрению «мобильной экономики» позволит нейтрализовать негативный эффект такого рода кризисных явлений.

Эффект от применения такого подхода может быть весьма заметным в самой ближайшей перспективе, так как в настоящее время накопленные в Казахстане международные резервы (золотовалютные резервы Национального банка и средства Национального фонда) составляют примерно 40 % ВВП страны.

Мобильность казахстанского капитала, вложенного в зарубежные активы, позволит помимо создания системы нейтрализации части экономических рисков, осуществить и ускоренную модернизацию внутри страны. *Инвестиции в ценные бумаги могут дать в течение года определенные дивиденды и обеспечить доходы за счет роста курсовой стоимости этих акций. И если прибыль аккумулируется без длинного временного лага, то эту прибыль можно столь же быстро пустить на модернизацию национальной экономики. Таким образом, можно достичь ускорения оборачиваемости инвестиционных ресурсов государства, что повысит эффективность их использования.*

Предложенная концепция «мобильной экономики» нацелена на повышение эффективности использования временно свободных финансовых ресурсов государства и может быть реализована в Казахстане, поскольку здесь создана соответствующая институциональная инфраструктура.

Список литературы

1. Карта индустриализации Республики Казахстан 2010–2014 гг. Стратегические инициативы РК. – Астана,2010. – http://www.government.kz/resources/docs/doc17.

2. Основные социально-экономические показатели Казахстана. Статистический ежегодник. Агентство РК по статистике. – Астана, 2012. – http://www.stat.kz.

3. Оценка бизнес регулирования в Республике Казахстан. Рейтинг Всемирного Банка «Doing Business 2011». – Нью-Йорк, 2011. – http://russian.doingbusiness.org/exploreeconomies/kazakhstan.

4. Казахстан 2011: суверенные рейтинги по обязательствам. Международное рейтинговое агентство Standard & Poor's. – Нью-Йорк, 2011. – http://www.standardandpoors.com/kazakhstan.

5. Отчет по Казахстану 2011. Международное рейтинговое агентство Fitch Ratings. – Нью-Йорк, 2011. – http://www.fitchratings.ru/ratingdef/ kazakhstan.wbp.

6. Александр Колпаков. На краю финансовой пропасти // Tengri news. – Алматы, февраль 2011.

7. План совместных действий Правительства РК, Национального Банка РК и Комитета по регулированию и надзору финансового рынка и финансовых организаций по стабилизации экономики и финансовой системы 2009-10. Антикризисный план РК. – Астана, 2009.

8. Агентство РК по статистике, 2013. www.stat.kz

9. Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства». Казахстанская правда, 15 декабря 2012 г. – С. 1–8.

КРИЗИСНАЯ ДИНАМИКА И ПРОГНОЗ КУРСА ДОЛЛАРА

Мазуркин П.М.

Поволжский государственный технологический университет, Йошкар-Ола, e-mail: kaf_po@mail.ru

Для анализа поведения в управлении курсом K любой валюты по конструкции удовлетворяет ***асимметричная вейвлет-функция*** вида

$$K_i = A_i \cos(\pi t / p_i - a_{8i});$$

$$A_i = a_{1i} t^{a_{2i}} \exp(-a_{3i} t^{a_{4i}});$$

$$p_i = a_{5i} + a_{6i} t^{a_{7i}}, \qquad (1)$$

где A_i – амплитуда (половина) вейвлет-сигнала (ось K); p_i – полупериод волны (ось t).

Таблица 1

Табличная модель по [3] динамики курса доллара

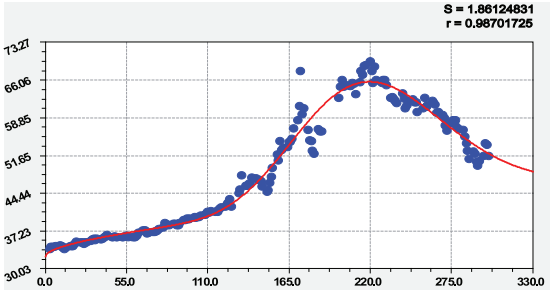
Дата	t, сутки	K, руб./$
28.06.2014	0	33,6306
01.07.2014	3	33,8434
02.07.2014	4	34,2275
03.07.2014	5	34,2496
04.07.2014	6	34,1949
…	…	…
18.04.2015	294	50,5295
21.04.2015	297	51,5207
22.04.2015	298	53,9728
23.04.2015	299	53,6555
24.04.2015	300	51,6011

По данным [3] фрагмент табличной модели для выявления искомой функции типа $K = f(t)$ дан в табл. 1 (с 28.06.2014 по 24.04.2015 всего 204 точки). Новый кризис [1] похож на дефолт 1998 года [2]. Однако он ныне стал управляем вручную, но это приводит к высоким частотам колебательных возмущений (табл. 2).

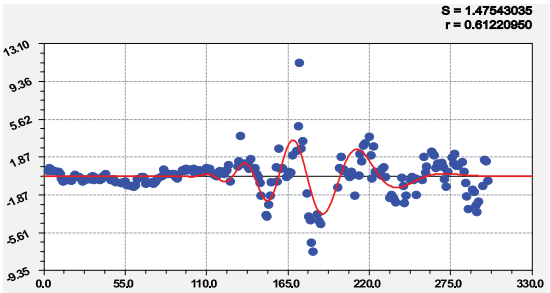
Если полупериод меньше 50 суток, то такое возмущение можно назвать ***экономическим тремором***. Динамический ряд кризисного периода начинается с минимума в 33,6306 руб./$.

Двухчленный тренд (рис. 1) с корреляцией 0,9870 дается суммой двух законов (экспоненциального роста и биотехнического возбуждения):

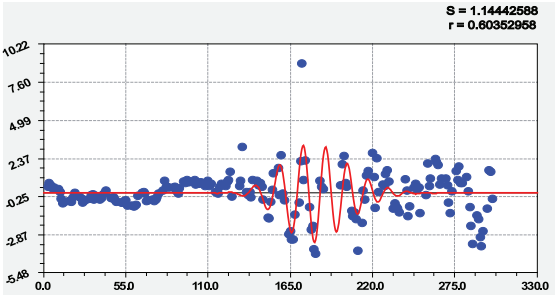
Этот классический тренд показывает, что очень сильное антропогенное воздействие наблюдается по второму члену. Он снизится до уровня 0,01 руб./$ к 28.10.2015. Дальше в тренде останется экспоненциальный закон роста, который нужно превратить в закон спада.



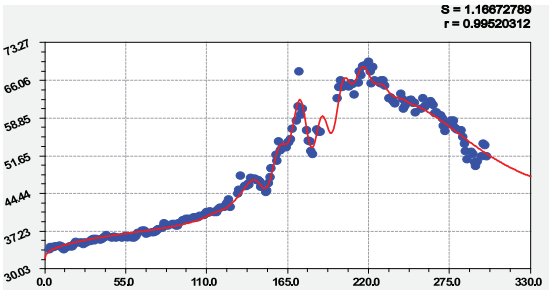
Тренд классический



Успокаивающаяся волна



Вторая в прошлом волна возмущения



Четырехчленная модель (табл. 2)

Рис. 1. Графики динамики курса доллара с 28.06.2014 по 24.04.2015

Из 30 членов, идентифицированных по модели (1), на прогноз влияют только 11 составляющих, параметры которых даны в табл. 2. После 30-го члена образуется шум, который далее не поддается стати-

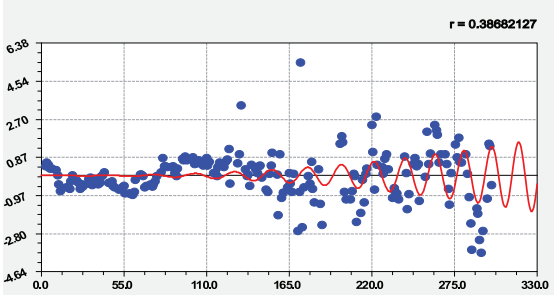
$$K = 32{,}14251 \exp\left(0{,}024073 t^{0{,}43144}\right) + 2{,}88479 \cdot 10^{-22} t^{11{,}27221} \exp\left(-0{,}0039418 t^{1{,}41276}\right). \qquad (1)$$

стическому моделированию. Не влияющие на прогноз члены, например № 2 и 3 на (рис. 1 и 2), имеют интерес для историографических исследований.

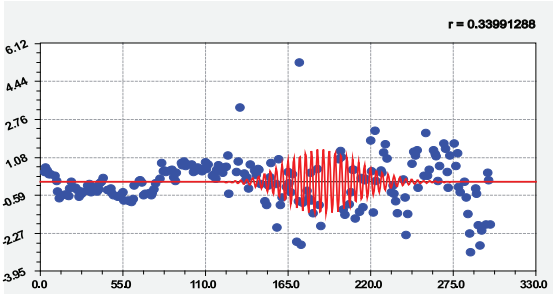
Как и в период с 15.08.1998 – 09.09.1998 наблюдался импульс (рис. 1, успокаивающаяся волна) с 01.11.2014 при максимуме 18.12.2014 до 27.03.2014. Почти все колебания относятся к этому периоду. Но все волны вне табл. 2 уже приобрели исторический характер.

Ручное российское управление доказало свою надежность, хотя первое колебание оказался с начальным периодом всего 2·2,16021 ≈ 4,32 сутки. Поэтому напряженность принятия решений очень высока. Минимальный период возмущения (табл. 2) равен всего 2·0,98028 ≈ 1,96 суток. Высокая частота принятия решений слишком на будущее опасна.

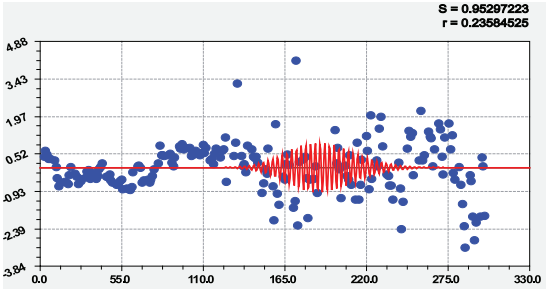
Без ***статистического мониторинга*** (можно и в часах) невозможно осознать и заранее разглядеть начало нового кризиса (№ 5 и 28), который начался с середины октября 2014 года с резко уменьшающимся полупериодом. Стиль поведения власти характеризуется как управление по обстоятельствам, а не управление самими обстоятельствами.



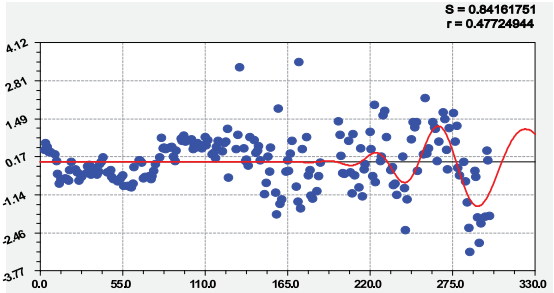
Третья опасная волна возмущения



Четвертое колебание



Пятое колебание



Шестое колебание

Рис. 2. Дополнительные колебания курса доллара с 28.06.2014 по 24.04.2015

Таблица 2

Параметры прогнозных вейвлет-сигналов поведения рубля с 28.06.2014 по 24.04.2015

№ i	Амплитуда колебания (1)				Полупериод и сдвиг колебания (1)				Коэффициент корреляции
	a_{1i}	a_{2i}	a_{3i}	a_{4i}	a_{5i}	a_{6i}	a_{7i}	a_{8i}	
1	32,14251	0	–0,024073	0,43144	0	0	0	0	0,9870
2	2,88479e-22	11,27221	0,0039418	1,41276	0	0	0	0	
5	**1,83190e–6**	**2,37673**	**0**	**0**	**18,69424**	**–0,17639**	**0,63298**	**–4,32833**	**0,3868**
8	3,61861e–97	47,45787	0,14819	1,01425	1,56477	0,0077621	1,10961	4,54719	0,4772
13	0,81984	0	0,0054038	1	–1292,2218	1333,6409	0,0036564	–0,80488	0,4115
15	–7,15108e–121	59,15040	0,20388	1	8,19918	–0,010788	0,99386	–2,88301	0,2837
19	0,31213	0,19028	0,054304	0,66167	19,84279	0,00020886	2,25049	–0,51802	0,2471
20	–2,20102e–11	5,02192	0,019444	0,99640	0,98104	0	0	2,47072	0,1596
21	–3,34707e–12	6,25597	0,098615	0,85391	0,98028	0	0	3,43762	0,0681
22	5,61971e–6	6,36078	4,66540	0,30150	12,46230	–2,18436	0,19416	–2,50181	0,2565
28	**0,0072561**	**0,58428**	**0**	**0**	**13,05002**	**–0,013602**	**0,99947**	**–1,94194**	**0,1872**

Примечание. Выделены опасные на 24.04.2015 для курса доллара вейвлеты.

По 11 уравнениям (максимальная погрешность 3,00% на 23.04.2015) из табл. 2 был сделан прогноз. Волна № 21 ниже 0,01 руб./$ станет после 14.05.2015, волна № 15 – после 14.08.2015, а № 8 – после 15.09.2015. По сумме 11 членов были рассчитаны прогнозные знания курса доллара: на 15.05.2015 – 50,7 руб./$; на 01.06.2015 – 48,3; 01.07.2015 – 47,2; 01.08.2015 – 47,3; 01.09.2015 – 46,8; 01.10.2015 – 41,6; 01.11.2015 – 46,3; 01.12.2015 – 45,3 и на 01.01.2016 – 52,6. Главное – погасить волны возмущения. Без этого с начала 2016 года курс доллара снова начнет расти. Нужен еженедельный мониторинг курса всех валют.

Список литературы

1. Мазуркин П.М. Эконометрика России: кризис конца XX века // Теория предвидения и будущее России: матер. V Кондратьевских чт. – М.: Ин-т экономики РАН, 1997. – С. 214–222.

2. Мазуркин П.М. Вейвлет-анализ кризисной динамики курса рубля // Междисциплинарные исследования в области математического моделирования и информатики: матер. 3-й научно-практической internet-конференции. – Ульяновск: SIMJET, 2014. – С. 260–268.

3. Динамика официального курса заданной валюты. История валюты: Доллар США с 01.07.1992 по 24.04.2015 // http://www.cbr.ru/currency_base/dynamics.aspx.

Юридические науки

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ИНСТИТУТА УСЫНОВЛЕНИЯ В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ-ЮГРЕ

Гребнева Н.Н.

БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет», Сургут, e-mail: nanaky2009@rambler.ru

По данным министерства образования и науки Российской Федерации в первой половине 2014 года в России зарегистрировано 30 846 сирот, а на воспитание в семьи передано 29 079 детей. При этом дети, осиротевшие вследствие смерти родителей, составляют лишь около 10%. Остальные дети лишены родительского попечения по субъективным причинам (невыполнение родительских обязанностей, отсутствие желания у родителей создать нормальные условия для своего ребенка и т.п.) [1].

В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре деятельность по профилактике социального сиротства реализуется в соответствии с Федеральным законом «Об основах профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» от 24 июня 1999г. № 120-ФЗ, постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 02 сентября 2009 г. № 232-п «О порядке организации на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры органом опеки и попечительства деятельности по выявлению и учету детей, права и законные интересы которых нарушены». Органы и учреждения системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних незамедлительно направляют ставшую им известной информацию о детях, права и законные интересы которых нарушены, в орган опеки и попечительства по месту нахождения ребенка по установленной форме. Результатом реализации указанного постановления стало уменьшение числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, на 6,5%. Однако остается высоким число возвратов детей из замещающих семей (до 45 в год, в том числе и возвраты в связи с болезнью или смертью опекунов). Повысилась активность граждан, сообщающих о нарушении прав детей. Формируется система работы по выявлению ранней стадии семейного неблагополучия в учреждениях образования и здравоохранения [2].

В семейном праве РФ существует ряд институтов, имеющих своей целью обеспечение охраны интересов несовершеннолетних детей. Особое место занимают институты, призванные обеспечить защиту прав и интересов детей, оставшихся без попечения родителей, поскольку они способствуют передаче таких детей на усыновление (удочерение), под опеку (попечительство) или в приемную семью. По состоянию на 1 октября 2013 г. в России под опекой (попечительством) находились 371 тыс. детей (в 2012 г. – 360 тыс.), на усыновлении – 160 тыс. (в 2012 г. – 155 тыс.), в приемных семьях – 8607 (в 2012 г. – 6524), в детских домах семейного типа – 420 детей (в 2012 г. – 380). В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на конец 2013 года общая численность детей, оставшихся без попечения родителей составила 7 314 человек, из них 6 803 человека находятся на воспитании в семьях. За 2013 год органами опеки и попечительства ХМАО – Югры выявлено и учтено 804 ребенка, оставшихся без попечения родителей, из них усыновлен только 81 ребенок, четверо из которых дети-инвалиды. Остальные переданы на возмездную (111 человек) и безвозмездную (612 человек) формы опеки (попечительства) в семьи [3].

Наиболее предпочтительной формой социальной защиты детей, оставшихся без попечения родителей, является усыновление, поскольку оно позволяет с максимальной эффективностью обеспечить не только интересы детей, но и интересы взрослых людей, которые по тем или иным причинам лишены возможности иметь своих детей. Всего на территории автономного округа функционируют 37 учреждений, где содержатся и воспитываются дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей. В это число входят и учреждения социальной защиты населения, отличающиеся временным пребыванием в них детей, большинство из которых оказалось

в трудной жизненной ситуации по причине социального неблагополучия их родителей.

Необходимо отметить, что далеко не все дети, находящиеся в учреждениях могут быть, согласно законодательству, переданы на усыновление. Нахождение родителей в местах лишения свободы, определенный законом срок после лишения родителей родительских прав, неизвестна причина отсутствия родителей – вот, далеко не полый перечень причин, по которым дети, находящиеся в учреждениях, не могут быть переданы на усыновление в семьи граждан.

В 2013 году выявлены 8 случаев отмены усыновления гражданами РФ. За 2012 год было отменено 6 усыновлений. Основными причинами отмены усыновлений являются тяжелое материальное положение семей, а также невыполнение усыновителями родительских обязанностей по воспитанию и содержанию детей [4]. Несколько другая картина наблюдается в ХМАО – Югре: за 2012–2013 годы в ХМАО – Югре был установлен только один факт отмены усыновления. Такому низкому показателю способствует достаточно благополучное материальное обеспечение граждан ХМАО – Югры.

Для информирования населения о возможных устройствах детей-сирот в семьи, а также о детях, подлежащих усыновлению, Департаментом образования и молодежной политики ХМАО – Югры совместно с окружной газетой «Новости Югры» два раза в месяц проводится акция «Каждому ребенку нужна семья». Сегодня для усыновления предлагаются дети разного возраста (до 18 лет) из числа сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Практика показывает, что подавляющее большинство усыновителей ориентированы на усыновление малыша – ребенка от рождения до 4–5 лет. И это является наиболее существенной проблемой для жителей автономного округа, т.к. в домах ребенка и детских домах число детей «малышкового» возраста невелико. Именно поэтому желающие усыновить малыша вынуждены ожидать появления кандидатуры ребенка желаемого возраста. Кандидаты в усыновители занимаются поиском детей в других субъектах РФ. В 2013 году 6 детей было усыновлено из других субъектов РФ, но эта цифра в настоящее время может быть выше при должной организации деятельности региональных операторов. Органы опеки и попечительства стараются максимально удовлетворить кандидатов в усыновители, проживающих на подведомственной им территории, здоровыми детьми.

На конец 2013 года 81,1 % из всех кандидатов, зарегистрированных в 2012 году и состоящих на учете более 1 года, приняли детей на воспитание в семью. Основными причинами нахождения кандидатов на учете более одного года являются завышенное требование к внешности и состоянию здоровья ребенка, отталкивающим фактором является наследственность детей. В некоторых случаях прослеживается пассивность в выборе детей самими кандидатами, так как они не теряют надежды на появление собственных детей.

Список литературы

1. Интернет-проект Министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL:http://www.usynovite.ru (дата обращения 08.03.2015).

2. Профилактика безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних, жестокого обращения с детьми (по материалам семинара органов и учреждений системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних ХМАО – Югры 14 сентября 2012 г.) / сост. Черкашина Т.А. – Ханты-Мансийск: ИД «Новости Югры», 2012. – С. 51–52.

3. Сайт Департамента социального развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры [Электронный ресурс] – URL:http:// www.depsr.admhmao.ru (дата обращения 13.12.2014).

4. Интернет-проект Министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL:http://www.usynovite.ru (дата обращения 13.12.2014).

ДОГОВОРНАЯ ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА И ЕЕ ВОПЛОЩЕНИЕ В ДРЕВНЕРУССКИХ ЛЕТОПИСНЫХ СВОДАХ

Петров И.В.

Санкт-Петербургский университет управления и экономики, Санкт-Петербург, e-mail: ladoga036@mail.ru

Согласно договорной (естественно-правовой) теории, народ обладает как неотчуждаемым правом на творение государственности, так и на сопротивление и свержение власти, попирающей естественные права и свободы человека, присущие ему от рождения.

К числу виднейших представителей данной теории относятся следующие мыслители: голландские – Г. Гроций (1583–1645 гг.), Б. Спиноза (1632–1677 гг.); английские – Д. Локк (1632–1704 гг.), Т. Гоббс (1588–1679 гг.); французские – Ж.-Ж. Руссо (1712–1778 гг.), П. Гольбах (1723–1789 гг.); русские – А.Н. Радищев (1749–1802 гг.).

Государство понимается как продукт сознательного творчества людей, созданный на основе договора, заключенного людьми, доселе находившимися в «естественном» или первобытном состоянии.

Юридическое значение данного договора заключается в том, что люди, прежде ничем не ограниченные, передают часть своей исконной свободы государству.

Договорная теория выделяет два вида договоров:

1) первичный договор объединения;

2) вторичный договор подчинения [1, с. 55].

Ценность рассматриваемой теории заключается в том, что, в самом деле, у истоков формирования многих государственных организмов стоял общественный или государственный договор.

Отдельные элементы договорной теории наблюдаем в сказании Повести временных лет о призвании варягов, отраженном в различных летописных сводах.

По свидетельству Нестора (Лаврентьевский список), славяне и финны: «Изъгнаша варяги за море, и не даша имъ дани, и почаша сами в собе володети, и не бе в нихъ правды, и въста родъ на родъ, и быша в них усобице, и воевати почаша сами на ся. И реша сами в себе: «Поищемъ собе князя, иже бы володелъ нами и судилъ по праву» [2, с. 19].

Под правом в данном случае, скорее всего, имеется в виду обычное право местного населения. Указание на одно «право», «правду», а не множественность их, свидетельствует, что к 60-м гг. IX в. оно было уже идентичным у каждого племенного объединения, и, более того, у всего северо-западного славяно-финского единства в целом. Данное обстоятельство характеризует степень консолидации словен, кривичей, мери, чуди и веси в обычно-правовой сфере.

Однако из Ипатьевского списка следует, что славяно-финская политическая структура к 60-м гг. IX в. функционировала не только на базе правовых обычаев и обычного права, которые достались ей в наследие от предшествующих эпох, но и на основе так называемого «ряда»: князь в этом списке требуется для того, чтобы «володелъ» и «рядил» как «по ряду», так и «по праву» [3, с. 14].

В данном контексте под «рядом» надлежит понимать соглашение, договор между князем и северо-западной землей по поводу их взаимных прав и обязанностей. Князь, следовательно, с точки зрения славян и финнов 60-х гг. IX в., властвует, как на основе обычного права, так и договора со своими подданными.

Это, в свою очередь, означает, что коль скоро, помимо обычного права, возникают и иные правовые формы, то к 60-м гг. IX в. славяно-финское объединение приобретает еще более отчетливые признаки раннефеодального государственного образования, которое мы вправе назвать северо-западной конфедерацией.

В это время существует уже не право, исходящее из глубины времен, а формирующееся на основе договора властителя со своими подданными.

Право не может, как известно, существовать без государства, равно как и государство немыслимо без права. Северо-западная конфедерация – это уже образование иного качества, чем предшествовавшие ей племенные княжения и союзы племен, это уже структура, находящееся на стадии оформления собственных политических и иных институтов. Оно существует, следовательно, еще до прихода Рюрика к власти. Роль последнего заключалась не в основании древнерусской государственности, а в укреплении уже возникших структурных элементов этой государственности.

Согласно некоторым летописным сводам, Рюрик не являлся единственным кандидатом на роль северо-западного властителя.

Архангелогородский летописец сообщает о неком съезде, организованном противоборствовавшими сторонами, на котором обсуждались возникшие в ходе конфликтов проблемы: «И начаша меж собою пословати, и снидошася вкупе, и реша в себе: «Поищем себе князя, иже бы нами владел и судил по правде»» [4, с. 56].

То же зафиксировано в Устюжской летописи по списку Мациевича [5, с. 17].

Никоновская летопись предоставляет дополнительную информацию, согласно которой собравшаяся славяно-финская элита искала приемлемую кандидатуру на роль князя-арбитра: «И по семъ събравъшеся реша къ себе: «поищемъ межь себе, да кто бы въ насъ князь былъ и владелъ нами; поищемъ и уставимъ таковаго или отъ насъ, или отъ Казаръ, или отъ Полянъ, или отъ Дунайчевъ, или отъ Варягъ». И бысть о семъ молва велиа: овемъ сего, овемъ другаго хотящемъ; таже совещавшася послаша въ Варяги» [6, с. 9].

Таким образом, показания Архангелогородского летописца (Устюжского летописного свода), Устюжской летописи по списку Мациевича, а также Никоновской летописи заставляют пересмотреть наши представления о политической природе объединения северных славяно-финских племен. Указанные своды ясно дают понять, что выбор правителя принадлежал не племенному вечу, а славяно-финской элите, представители которой «начаша меж собою пословати, и снидошася вкупе» (Архангелогородский летописец), «събравъшеся» (Никоновская летопись). Речь идет о прообразе будущего совета знати, «комента» Древнерусского государства X в. Следует отметить, что появление этой элиты не было случайным и внезапным – уже на материалах поселения Прость фиксировались находки 3 бронзовых поясных накладок, являвшихся символом социального и военного статуса их обладателей (третья четверть I тысячелетия н.э.); в «Житии св. Стефана Сурожского» упомянуты представители «боярства» (787–828 гг.); Бертинские анналы знают о дипломатическом корпусе Русского Каганата (839 г.).

Список литературы

1. Актуальные проблемы теории государства и права: учеб. пособие / под ред. Р.В. Шагиевой. – М.: Норма: ИНФРА-М, 2011.

2. Повесть временных лет по Лаврентьевскому списку // ПСРЛ. – Т. 1. – М.: Изд-во АН СССР, 1962.

3. Повесть временных лет по Ипатьевскому списку // ПСРЛ. – Т. 2. – М.: Изд-во АН СССР, 1962.

4. Архангелогородский летописец // ПСРЛ. – Т. XXXVII. – Л.: Наука, 1982.

5. Устюжская летопись (список Мациевича) // ПСРЛ. – Т. XXXVII. – Л.: Наука, 1982.

6. Летописный сборник, именуемый Патриаршей или Никоновской летописью // ПСРЛ. – Т. IX. – М.: Языки русской культуры, 2000.

7. Петров И.В. Древнерусские летописи как источник по истории торговли и торговых правоотношений в Древней

Руси (IX–X вв.) // Мир экономики и права. – 2010. – № 9. – С. 36–40.

8. Петров И.В. Идеи правового государства в Древнем Египте: мифы и реальность // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 124–125.

9. Петров И.В. Скандинавские письменные источники о торговых правоотношениях Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 81–82.

10. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.

11. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125–126.

12. Петров И.В. Четвертый этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (790-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 76–77.

13. Петров И.В. Пятый этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе (800-е – первая половина 820-х гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 17–19.

14. Петров И.В. Государство и право Древней Руси в 882–980 гг.: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Специальность – 12.00.01 Теория права и государства; история права и государства; история политических и правовых учений (по правовым наукам) / Северо-Западная академия Государственной службы. – Санкт-Петербург, 1999.

КЛАССОВАЯ ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА И РУССКАЯ ПРАВДА

Петров И.В.

Санкт-Петербургский университет управления и экономики, Санкт-Петербург, e-mail: ladoga036@mail.ru

Суть классовой теории заключается в том, что государство может возникнуть только в том случае, если общество уже разделилось на классы.

Классам господствующим необходимо удерживать в повиновении классы подчиненные – это есть причина формирования государства и права, которые рассматриваются как орудия классового принуждения.

К представителям классовой теории правомерно отнести К. Маркса (1818–1883 гг.), Ф. Энгельса (1820–1895 гг.), В.И. Ленина (1870–1924 гг.). Их идеи потрясли не только наше отечество, но и весь мир.

Согласно учению В.И. Ленина, государство представляет собой машину для угнетения одного класса другим, созданную с целью держать в повиновении одному классу прочие подчиненные классы.

Согласно концепции К. Маркса и Ф. Энгельса, право есть возведенная в закон воля господствующего класса, обусловленная материальными условиями жизни этого класса.

Основные выводы данной теории актуальны как по сей день, так и для далекого прошлого.

Древнерусский юридический памятник – Русская Правда – наполнен классовым содержанием.

Еще «Правда Ярослава» – древнейший пласт «Русской правды» – предусматривала в качестве санкции за совершенное преступление своеобразный, и, по-своему, справедливый «Дамоклов меч», зависший над злодеем – кровную месть: «Убьеть мужь мужа, то мьстить брату брата, или сынови отца, любо отцю сына, или братучаду, любо сестрину сынови; аще не будеть кто мьстя, то 40 гривен за голову; аще будеть русин, любо гридин, любо купчина, любо ябетник, любо мечник, аще изъгои будеть, любо словенин, то 40 гривен положити за нь» (Академический I список Краткой Правды) [1, с. 13]; «Аже убиеть мужь мужа, то мьстити брату брата, любо отцю, ли сыну, любо братучадо, ли братнюю сынови; аще ли не будеть кто его мьстя, то положити за голову 80 гривен, аче будеть княжь моужь или тиуна княжа; аще ли будеть русин, или гридь, любо купець, любо тивун бояреск, любо мечник, любо изгои, ли словенин, то 40 гривен положити за нь» (Троицкий I список Пространной Правды) [2, с. 19].

Кровная месть, как видно, была смягчена Ярославом, но окончательное ее упразднение относится ко времени его сыновей: «По Ярославе же паки совкупившеся сынове его: Изяслав, Святослав, Всеволод, и мужи их: Коснячько, Перенег, Никифор, и отложиша убиение за голову, но кунами ся выкупати; а ино все яко же Ярослав судил, такоже и сынове его уставиша» [2, с. 19].

Таким образом, принадлежность к определенным социальным группам влияла на размер уголовной ответственности индивида: убийство огнищанина и княжеского тиуна каралось вирой в 80 гривен, свободного «мужа» – 40 гривен, холопа – 5 гривен и т.п.

Едва ли можно отрицать классовый характер данного правового акта. Знатность, богатство, близость к князю – вот факторы, влияющие на характер уголовного преследования. То же видим и в других европейских «варварских» Правдах.

Тем не менее, следует учитывать, что К. Маркс и Ф. Энгельс не могли учитывать позднейшие археологические и антропологические открытия, которые указывают на выдающиеся значение и других элементов культуры, помимо классовых аспектов.

Негативное отношение к религии оказалось абсолютно несостоятельным, что показывает возрождение религиозной жизни в современной России, казалось бы, полностью подавленной в советское время.

Поэтому совершенно невозможно абсолютизировать классовую теорию, объявлять ее единственно верной, объясняющей все явления государственной и правовой жизни. Она характеризует происхождение государства и права, верно, но далеко не полно – Древняя Русь возникла не только из столкновения классовых интересов различных групп восточноевропейского населения. Религиозные, культурные, торговые, военные, политические и иные факторы также способствовали эволюции древнерусского государства и права.

Список литературы

1. Академический I список (Краткая Правда) // Правда Русская. Под редакцией акад. Б.Д. Грекова. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1940.
2. Троицкий I список (Пространная Правда) // Правда Русская; под ред. акад. Б.Д. Грекова. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1940.
3. Петров И.В. Древнерусские летописи как источник по истории торговли и торговых правоотношений в Древней Руси (IX–X вв.) // Мир экономики и права. – 2010. – № 9. – С. 36–40.
4. Петров И.В. Скандинавские письменные источники о торговых правоотношениях Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 81–82.
5. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.
6. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125–126.
7. Петров И.В. Государство и право Древней Руси (750-980 гг.). – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2003.
8. Петров И.В. Государство и право Древней Руси в 882–980 гг.: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Специальность – 12.00.01 Теория права и государства; история права и государства; история политических и правовых учений (по правовым наукам) / Северо-Западная академия Государственной службы. – Санкт-Петербург, 1999.

ПАТРИАРХАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА И ПРОБЛЕМА МАТРИАРХАТА

Петров И.В.

Санкт-Петербургский университет управления и экономики, Санкт-Петербург, e-mail: ladoga036@mail.ru

Основой патриархальной теории является мысль, что государство возникает непосредственно из разросшейся семьи, а власть монарха над подданными происходит из власти отца-патриарха над своими домочадцами.

Основоположником данной теории считается великий греческий мыслитель Аристотель (384–322 гг.), утверждавший, что государство возникает из разросшейся семьи. Причина появления государства – стремление людей к общению. Результатом такого общения становится образование селений, родов, из которых неизбежно формируется государство.

После этого долгое время данная теория предавалась забвению, пока, наконец, не была реанимирована англичанами в эпоху Стюартов. – К XVII в. относится создание трактата английского ученого Р. Фильмера «Патриарх» (1680 г.). В указанном сочинении обосновывается положение, что Адам, получив власть от Бога, передал ее старшему сыну-патриарху, а последний – своим потомкам.

К крупным исследователям роли семьи в возникновении государственных институтов следует отнести таких ученых как К. Борнгак и Л. Вольтман.

В сказании Повести временных лет о призвании варягов обнаруживаем отдельные элементы патриархальной концепции: «И изъбрашася 3 братья с роды своими, пояша по собе всю русь, и придоша; старейший, Рюрикъ, седе Новегороде, а другий, Синеусъ, на Беле-озере, а третий Изборьсте, Труворъ. И от техъ варягъ прозвася Русская земля…» [1, с. 13]. Таким образом, центральное место в основании Древнерусского государства Повесть временных лет отводит Рюрику, его братьям, роду, потомству. Семья, род – источник государства – с точки зрения сказания о призвании варягов. Спорность теории очевидна на данном конкретном примере, ибо и до Рюрика в Восточной Европе наблюдаем наличие восточнославянских политических образований, упоминаемых летописцами, как отечественными, так и иностранными. Не род, семья создали государство, но последнее возникло из разложения родоплеменного строя; на развалинах родовых и племенных структур формировалась Древнерусская держава. При этом на разложение племенных структур огромное воздействие оказывала торговля серебром с Востоком, способствовавшая общественному расслоению славянских и финских обществ, появлению богатых и бедных, укреплению княжеской власти.

Патриархальная концепция совершенно правильно оценивает роль семьи как важнейшей ячейки общества. В то же время неверным представляется положение, что семья непосредственно предшествует государству.

Механизм формирования малых семей достаточно сложен и протекал в разных регионах неодинаково – одни общества предпочитали патриархальные устои, другие, в частности сарматы, славились, по преданию Геродота, пережитками матриархата: «С тех пор савроматские женщины сохраняют свои стародавние обычаи: вместе с мужьями и даже без них они верхом выезжают на охоту, выступают в поход и носят одинаковую одежду с мужчинами… Что касается брачных обычаев, то они вот какие: девушка не выходит замуж, пока не убьет врага. Некоторые умирают старухами, так и не выйдя замуж, потому что не в состоянии выполнить обычай» [2, с. 216].

Следует также упомянуть свидетельство трактата Псевдо-Гиппократа (рубеж VI–V вв. до н.э.), сообщающий весьма примечательные сведения относительно сарматов: «Их женщины ездят верхом, стреляют из луков и мечут дротики с коня и сражаются с врагами, пока они в девушках. Они остаются в девицах, пока не убьют трех врагов и не прежде поселяются с мужем, как совершают установленные обычаем жертвоприношения. Раздобыв себе мужа, они перестают ездить верхом, пока не явится необходимость во всеобщем походе» [3, с. 111].

О женской власти в среде сарматов сообщается и в трактате Псевдо-Скиллака (середина IV в. до н.э.) [3, с. 111].

Николай из Дамаска утверждает нечто подобное: «Савроматы… женам своим во всем повинуются как госпожам; девушку не прежде выдают замуж, чем она убьет врага» [3, с. 111].

С.А. Плетнева на основании свидетельств древних авторов утверждает, что «появление амазонства в античную эпоху – результат войн или дальних походов, в которых погибали почти все дееспособные мужчины. В этой трудной ситуации оставшиеся женщины в течение какого-то времени становились на защиту своей земли, детей, стад и имущества» [4, с. 529].

Исходя из вышесказанного, очевидно, что патриархальная теория не может претендовать на универсальность:

во-первых, семья есть основа общества, а не государства;

во-вторых, некоторым обществам были свойственны не патриархальные начала, а отдельные элементы матриархата.

Список литературы

1. Повесть временных лет. Подготовка текста, перевод, статьи и комментарии Д.С. Лихачева / под ред. В.П. Адриановой-Перетц. – 3-е изд. – СПб.: Наука, 2007.

2. Геродот. История в девяти книгах / пер. и прим. Г.А. Стратановского; под общ. ред. С.Л. Утченко. – Л.: Наука, 1972.

3. Граков Б.Н. Пережитки матриархата у сарматов // Антология советской археологии. – Т. III. – 1941-1956.

4. Плетнева С.А. «Амазонки» как социально-политическое явление // Культура славян и Русь. – М., 1998.

4. Петров И.В. Древнерусские летописи как источник по истории торговли и торговых правоотношений в Древней Руси (IX–X вв.) // Мир экономики и права. – 2010. – № 9. – С. 36–40.

6. Петров И.В. Идеи правового государства в Древнем Египте: мифы и реальность // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 124–125.

7. Петров И.В. Скандинавские письменные источники о торговых правоотношениях Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 81–82.

8. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.

9. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125–126.

10. Петров И.В. Четвертый этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (790-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 76–77.

11. Петров И.В. Пятый этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе (800-е – первая половина 820-х гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 17–19.

12. Петров И.В. Государство и право Древней Руси в 882–980 гг.: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Специальность – 12.00.01 Теория права и государства; история права и государства; история политических и правовых учений (по правовым наукам) / Северо-Западная академия Государственной службы. – Санкт-Петербург, 1999.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА В СВЕТЕ СООБЩЕНИЙ ИСИДОРА СЕВИЛЬСКОГО И НОВГОРОДСКОЙ I ЛЕТОПИСИ

Петров И.В.

Санкт-Петербургский университет управления и экономики, Санкт-Петербург, e-mail: ladoga036@mail.ru

Данная теория объясняет происхождение государства и права особенностями, присущими психике человека, его эмоциями, «импульсиями».

К числу виднейших представителей данной концепции относят Л.И. Петражицкого (1867–1931 гг.). Главнейший его труд – «Теория права и государства в связи с теорией нравственности» – представляет интерес для нашего исследования. Общество и государство объясняются не посредством анализа экономических, социальных, культурных взаимодействий, а путем исследования психических закономерностей развития человека.

Возникновение государства и права связывается с потребностями человека существовать в рамках коллектива, с потребностью в общении с другими представителями своего вида: «Дело в том, что право, оказывая вместе с другими факторами социально-психической жизни, в том числе, нравственностью, нормативной эстетикой и др., влияние на развитие человеческой психики, изменяя человеческий характер в направлении приспособления его к социальной жизни, само изменяется сообразно с этими психическими изменениями, приспосабливается к ним… Позднейшие правовые системы требуют и достигают от граждан большего в смысле социально-разумного поведения, чем предшествующие, приспособленные к более примитивной психике системы права, и достигают уже раньше требовавшегося поведения путем воздействия на более высокие стороны человеческого характера: они утилизируют достигнутые результаты психической культуры и опираются на такие качества массового характера, на которые не могли опираться прежние системы правовой мотивации, приноровленные к более грубой и социально менее годной психике; например, переход в области производства материальных благ от системы права рабства, от рабского труда с его примитивной и грубой мотивацией, с кнутом надсмотрщиков, с правом смертной казни у господина и т.д., к праву свободного труда, к системе хозяйственной свободы и конкуренции (к самостоятельной, свободной мотивации) есть симптом и продукт повышения дельности характера в народных массах; и то же означает происходящая теперь в разных сферах, в области государственных, общинных и т.д. хозяйств социализация производства, предполагающая для своего успеха известную степень не только хозяйственной деятельности как таковой, но и способности и склонности энергично работать не ради себя, а на общую пользу; точно также замена грозно-деспотического режима системой государственного и общинного самоуправления и затем постепенная демократизация соответствующего государственно-правового режима суть симптомы и продукты подлежащего прогресса народной психики… В периоды соединения меньших социальных организаций, прежде истреблявших друг друга, в более обширные социальные группы, например, в обширные государства,

происходит тем самым повышение требований социально-разумного поведения, выставляется требование «братского отношения» к прежним чужим и врагам…» [1, с. 596–597].

Сильной стороной данной теории является исследование влияния психологических факторов на возникновение и эволюцию государства и права.

В то же время абсолютизация этих факторов, игнорирование иных факторов, в том числе социально-экономических, ведет к методологическим ошибкам.

Попытка объяснить историко-правовые процессы посредством обращения к психологическим и моральным факторам имела место и применительно к истории славянства и Древней Руси.

В сочинении, приписываемом Исидору Севильскому (около 560 г. – 636 г.), «О свойствах народов», сохранившемся в так называемой «Оветенской компиляции» 883 г., перечисляются отрицательные черты различных народов, включая славян:

«1. Зависть иудеев.
2. Неверность персов.
3. Лукавство египтян.
4. Хитрость греков.
5. Раболепие сарацин.
6. Легкомыслие халдеев.
7. Непостоянство африканцев.
8. Обжорство галлов.
9. Пустое тщеславие лангобардов.
10. Жестокость гуннов.
11. Нечистота свевов.
12. Дикость франков.
13. Глупость саксов. [13а. Тупость баваров].
14. Изнеженность гасконов.
15. Сладострастие скоттов.
16. Пьянство испанцев.
17. Суровость пиктов. [17а. Сладострастие свевов].
18. Злоба британцев.
19. Нечистота славян. [19а. Алчность норманнов]» [2, с. 357].

Целые народы наделяются в указанном трактате определенными свойствами, преимущественно негативными – очевиден психологический, морализирующий подход средневекового «этнолога».

Сходные подходы обнаруживаем также в отечественных манускриптах – Повести временных лет, Новгородской I летописи и т.д.

Например, в Новгородском летописном своде, в самом начале повествования, древние, справедливые, деятельные русские князья противопоставляются правителям более позднего времени – сравнение это далеко не в пользу последних. Очевиден акцент на их моральные, психические качества, на их смелость, справедливость, неподкупность и т.д. В какой-то степени имеет место даже идеализация ранних Рюриковичей: «Васъ молю, стадо христово, с любовию приклоните ушеса ваши разумно: како быша древнии князи и мужи ихъ, обороняху Рускии земли, и иные страны приимаху под ся; тыи бо князи не збираху многа именьа, ни творимых виръ, ни продажь възкладаху на люди; но оже будет правая вира, а ту възмя, даяше дружине на оружье. А дружина его кормяхуся воюючи инии страны и бьющееся: «братие, потягнемъ по своем князи и по Рускои земли». Не ждяху: «мало ми е князь же двусотъ гривен». Не кладяху на своя жены золотых обьручии, но хожаху жены их в серебре; и росплодили были землю Рускую. За наше несытовство навелъ богъ на ны поганыя; а и скоти наши и села наши и именья за теми суть, а мы злобъ своихъ не останемся. Пишет бо ся: богатество, неправдою збираемо, извеется. И паки: збираетъ и не весть, кому сбираетъ я, и паче: луче праведнику малое паче богатьства грешных многа. Да отселе, братие възлюбленная, останемся от несытъства своего, но доволни будут уроки вашими, яко Павелъ пишет: ему же данъ урок, то урокъ; никомуже насилиа творяща, милостынею оцветуще» [3, с. 512].

Следует отметить, что, как это ни прискорбно, в каком-то отношении слова древнего летописца остаются актуальными и по сей день.

Список литературы

1. Петражицкий Л.И. Теория права и государства в связи с теорией нравственности. – СПб.: Изд-во «Лань», 2000.
2. Исидор Севильский (О.В. Иванова) // Свод древнейших письменных известий о славянах. – Том II (VII–IX вв.). – М.: Восточная литература, 1995. – С. 353–358.
3. Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1950.
4. Петров И.В. Древнерусские летописи как источник по истории торговли и торговых правоотношений в Древней Руси (IX-X вв.) // Мир экономики и права. – 2010. – № 9. – С. 36–40.
5. Петров И.В. Скандинавские письменные источники о торговых правоотношениях Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 81–82.
6. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.
7. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125–126.
8. Петров И.В. Торговые правоотношения и формы расчетов Древней Руси (VIII–X вв.). – СПб.: Центр стратегических исследований, 2011.
9. Петров И.В. Государство и право Древней Руси в 882–980 гг.: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Специальность – 12.00.01 Теория права и государства; история права и государства; история политических и правовых учений (по правовым наукам) / Северо-Западная академия Государственной службы. – Санкт-Петербург, 1999.

СЕМЕЙНЫЕ ОБЫЧАИ СЛАВЯН И РУСОВ

Петров И.В.

Санкт-Петербургский университет управления и экономики, Санкт-Петербург, e-mail: ladoga036@mail.ru

Правовая система эпохи первых Рюриковичей складывалась постепенно, различными путями, оформлялась в весьма своеобразных формах. Отдельные нормы права применялись как

на всей территории государства, так и в каком-то одном регионе.

Повесть временных лет упоминает бесчисленные «обычаи», «законы предков», «преданья племен», игравшие важную роль в жизни восточнославянских обществ.

Летописец отмечал, что восточнославянские племена «имяху бо обычаи свои, и законъ отець своих и преданья, кождо свои нравъ. Поляне бо своих отець обычай имуть кротокъ и тихъ, и стыденье къ снохамъ своимъ и къ сестрамъ, къ матеремъ и к родителемъ своимъ, къ свекровемъ и къ деверемъ велико стыденье имеху, брачный обычай имяху: не хожаше зять по невесту, но приводяху вечеръ, а завътра приношаху по ней что вдадуче. А древляне живяху звериньскимъ образомъ, живуще скотьски: убиваху другъ друга, ядяху вся нечисто, и брака у нихъ не бываше, но умыкиваху у воды девиця. И радимичи, и вятичи, и северъ одинъ обычай имяху: живяху в лесе, яко же и всякий зверь, ядуще все нечисто, и срамословье в них предъ отьци и предъ снохами, и браци не бываху въ них, но игрища межю селы, схожахуся на игрища, на плясанье, и на вся бесовьская песни, и ту умыкаху жены собе, с нею же кто съвещашеся; имяху же по две и по три жены. И аще кто умряше, творяху тризну надъ нимъ, и по семь творяху кладу велику, и възложахуть и на кладу, мертвеца сожьжаху, и посемъ собравше кости вложаху в судину малу, и поставляху на столпе на путех, еже творять вятичи и ныне. Си же творяху обычая кривичи и прочии погании, не ведуще закона Божия, но творяще сами собе законъ» [1, с. 13; 2, с. 10; 3, с. 10–11].

Этот летописный текст может быть признан вполне достоверным, поскольку ряд сообщенных фактов подтверждается параллельными источниками и анализом самой летописи [4, с. 73–85].

О многоженстве у славян и русов, как твердо установившемся брачном обычае, говорится не только в Повести временных лет, но и в трудах иностранных авторов.

В географическом трактате Ибн Русте (начало X столетия), повествующем о славянах и других народах Восточной Европы, описан обычай многоженства и самоубийства жены во время похорон мужа: «Если у покойника было три жены, то та из них, которая утверждает, что она особенно любила его, приносит к его трупу два столба и вбивает их стоймя в землю, потом кладет третий столб поперек, привязывает посреди этой перекладины веревку, становится на скамью, и конец этой веревки завязывает вокруг своей шеи: тогда скамью вытаскивают из под нее, и женщина остается повисшей, пока не задохнется и не умрет. После этого труп ее бросают в огонь, где он и сгорает» [5, с. 30–31].

Арабский путешественник и географ ал-Масуди, писавший несколько позднее Ибн Русте, но также в X в., поясняет смысл подобных обычаев: «Когда умирает мужчина, то сжигается с ним жена его живой; если же умирает женщина, то муж не сжигается; а если умирает у них холостой, то его женят по смерти. Женщины их желают своего сожжения для того, чтобы войти с ними (мужьями) в рай» [6, с. 129].

В Худуд ал-алам сообщаются сходные факты, однако, в значительно сокращенном виде: «Мертвого сжигают. Если у них умирает человек, то его жена, если любит его, убивает себя» [7, с. 295; 8, с. 432–434; 9, с. 504–545].

В «Стратегиконе» Маврикия, созданном в конце VI в., уже известен обычай самоубийства жены в случае смерти мужа: «Жены же их целомудренны сверх всякой человеческой природы, так что многие из них кончину своих мужей почитают собственной смертью и добровольно удушают себя, не считая жизнью существование во вдовстве» [10, с. 369].

В так называемой Хронике Фредегара (VII в.), в отношении правителя западных славян Само подчеркнуто, что у него было «12 жен из рода славян; от них он имел 22 сына и 15 дочерей» [11, с. 367].

В письме знаменитого англосаксонского миссионера Винфрида, принявшего имя Бонифаций, написанного в 746 г., и адресованного королю Мерсии Этельбальду (716–757 гг.), содержится материал, аналогичный содержащемуся в трактате Маврикия о самоубийствах славянских женщин: «И винеды, гнуснейший и наихудший род людей, со столь великим усердием блюдут взаимную супружескую любовь, что жена после смерти своего мужа отказывается жить. И достойной похвалы считается у них жена, когда она собственной рукой предает себя смерти и сгорает на одном костре со своим мужем» [12, с. 417].

Согласно данным Титмара Мерзебургского, писавшего в 1012–1018 гг., в Польше, еще не в полной мере просвещенной христианством, «каждая жена, обезглавленная, следует за останками своего мужа, сожженного на огне» [12, с. 420].

Отдельные археологические материалы подтверждают описания перечисленных выше средневековых авторов – в одном из захоронений в Прютцке около Бранденбурга, датированном VII–VIII вв., открыты останки молодой женщины, подвергшейся сожжению на погребальном костре ее мужа-воина [12, с. 420].

Очевидно, что летописная запись о восточнославянских обычаях – источник правдивый и достоверный, правильно характеризующий этнографические особенности того или другого племени.

Описанные Повестью временных лет племенные обычаи, законы предков уходили в глубокую древность, однако, хотя и отличались известным консерватизмом, все же были подвержены изменениям и дополнениям в зависимости от развития общественных отношений.

Каждое племя обладало собственной системой обычаев. Летописец, живший в начале

XII в., различал обычаи полян от обычаев древлян, а вятичей от кривичей. В этих отличиях не было ничего удивительного – ведь племена, союзы их жили обособленной жизнью долгие десятилетия и века.

Первоначально обычаи регулировали многие стороны общественных отношений. Потом, с появлением иных правовых источников, сфера их действия ограничилась главным образом правом семейным, да и то – до тех пор, пока Русь не была крещена и церковь не монополизировала эту сферу отношений.

Одной из особенностей древнего права была тесная связь его с религией. Наряду с брачными обычаями, своего рода неписаным семейным правом, летописец выделяет обычаи религиозные, противопоставляя их закону христианскому. Это не искусственное построение «Повести временных лет», поскольку в древности, когда право не было зафиксировано в каких-либо нормативных актах, оно представляло совокупность собственно правовых, а также религиозных и иных установлений.

Древние обычаи в области права уголовного освящали кровную месть, а в сфере семейного – многоженство.

Судя по свидетельствам Маврикия, Бонифация, Фредегара, обычаи многоженства и самоубийства жены на могиле мужа уже существовали в VI–VIII вв. При этом они были свойственны не только восточным, но также западным и южным славянам.

Эти обычаи функционировали также в IX–X вв., что доказывается известиями Ибн Русте, ал-Масуди, Худуд ал-алам.

Очевидно, что с принятием христианства они должны были постепенно отмирать.

Список литературы

1. Повесть временных лет по Лаврентьевскому списку // ПСРЛ. – Т. 1. – М.: Изд-во АН СССР, 1962.

2. Повесть временных лет по Ипатьевскому списку // ПСРЛ. – Т. 2. – М.: Изд-во АН СССР, 1962.

3. Повесть временных лет. Подготовка текста, перевод, статьи и комментарии Д.С. Лихачева / под ред. В.П. Адриановой-Перетц. – 3-е изд. – СПб.: Наука, 2007.

4. Петров И.В. Торговые правоотношения и формы расчетов Древней Руси (VIII–X вв.). – СПб.: Центр стратегических исследований, 2011.

5. Известия о Хозарах, Буртасах, Болгарах, Мадьярах, Славянах и Руссах Абу-Али Ахмеда бен Омар Ибн-Даста, неизвестного доселе арабского писателя начала X века, по рукописи Британского Музея: пер. Д.А. Хвольсона. – СПб., 1869.

6. Гаркави А.Я. Сказания мусульманских писателей о славянах и русских. (С половины VII века до конца X в.). – СПб., 1870.

7. Новосельцев А.П. Восточные источники о восточных славянах и Руси VI–IX вв. // Древнейшие государства Восточной Европы. 1998 г. – М.: Восточная литература, 2000.

8. Бартольд В.В. Рукопись Туманского // Академик В.В. Бартольд. Сочинения. – Т. VIII. – М.: Наука, 1973.

9. Бартольд В.В. Введение к изданию Худуд ал-Алам // Академик В.В. Бартольд. Сочинения. – Том VIII. – М.: Наука, 1973.

10. Стратегикон Маврикия (В.В. Кучма) // Свод древнейших письменных известий о славянах. Том I (I–VI вв.). – М.: Восточная литература, 1994. – С. 364–393.

11. Так называемая Хроника Фредегара (В.К. Ронин) // Свод древнейших письменных известий о славянах. – Том II (VII–IX вв.). – М.: Восточная литература, 1995.

12. Загадки, посланные сестре и переписка Бонифация (В.К. Ронин) // Свод древнейших письменных известий о славянах. – Том II (VII–IX вв.). – М.: Восточная литература, 1995. – С. 413–421.

13. Петров И.В. Древнерусские летописи как источник по истории торговли и торговых правоотношений в Древней Руси (IX–X вв.) // Мир экономики и права. – 2010. – № 9. – С. 36–40.

14. Петров И.В. Скандинавские письменные источники о торговых правоотношениях Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 81–82.

15. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.

16. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125–126.

17. Петров И.В. Государство и право Древней Руси (750–980 гг.). – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2003.

18. Петров И.В. Государство и право Древней Руси в 882–980 гг.: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Специальность – 12.00.01 Теория права и государства; история права и государства; история политических и правовых учений (по правовым наукам) / Северо-Западная академия Государственной службы. – Санкт-Петербург, 1999.

ТЕОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА И РАЗНООБРАЗИЕ ЕЕ ВОПЛОЩЕНИЙ

Петров И.В.

Санкт-Петербургский университет управления и экономики, Санкт-Петербург, e-mail: ladoga036@mail.ru

Теологическая теория признает божественный характер происхождения государства и права. Государство и право, согласно данной теории – творение Бога с целью регулирования поведения людей.

Данная теория является наиболее ранней из всех теорий происхождения государства и права. Если мы посмотрим на древнейшие государства – Египет, Шумер, Индию, Китай, Крит, Вавилон, Иудею – то увидим там отдельные элементы теологической концепции.

Египетский жрец Манефон, составивший списки египетских фараонов, писал, что поколению земных правителей предшествовало поколение богов и полубогов, принесших царственность на Землю. По мнению академика М.А. Коростовцева, «фикция божественной природы фараонов зиждется в египетских текстах на следующих положениях: … Ра был не только создателем, но и первым повелителем всего сущего, т.е. царем богов и людей, Ра – первый фараон… Согласно египетской религиозной и исторической традиции Хор – прообраз всех египетских фараонов, а фараоны – его земное воплощение. Каждый реальный фараон считался потомком и Ра, и Хора…» [1].

Нечто подобное наблюдаем и в отношении Минойской цивилизации: «Греческие мифы делают бога Зевса родоначальником критских царей Миноса, Сарпедона и Радаманта, повествуя о том, как он, приняв облик быка, доставил на

своей спине будущую их мать – финикийскую царевну Европу (указание на то, что страна Ханаан была родиной древнейшей критской государственности и религии). И в самом деле, именно здесь, на прародине земледелия, возникает представление о соединении бога-быка и богини-коровы как источнике священной царской власти и магической основе государственности» [2, с. 54].

Несколько иное воплощение теологическая теория получила в Древнем Китае, где не было единой религии. Например, в эпоху династий Цинь и Хань сосуществовали и древняя религия – культ духов природы и предков, и конфуцианство, и даосизм, и буддизм.

С древнейших времен китайцы считали, что человека окружали могущественные духи неба, земли, звезд, гор и вод, которые подчинялись верховному божеству Шан-ди, находившемуся на небесах и управлявшему делами всего мира. Духам надлежало приносить жертвы на алтарях под открытым небом. Наряду с духами почитались и предки; им поклонялись и простые крестьяне, и император.

В VI в. до н.э. возникло конфуцианство. Конфуций (551–479 гг. до н.э.) – основоположник учения – был первым крупным мыслителем в истории Китая. Эпоха Хань выдвинула ряд замечательных философов, развивавших учение Конфуция. Императоры Старшей династии Хань вознесли конфуцианство на уровень государственной философии.

Во II в. до н.э. крупнейшим представителем китайского конфуцианства стал Дун Чжуншу, автор великого трактата «Чунь цю фань-лу» [3, с. 112–127]. Согласно его концепции, человек является высшим среди существ, производимых Небом и Землей. Дун Чжуншу подчинил учение о силах ян и инь задаче обоснования своей концепции, утверждавшей приоритет Неба по отношению к Земле, и, следовательно, превосходство ян над инь, монарха над своими подданными. Получается, что правитель является светлой силой ян, а народ – темной силой инь. Власть императоров имеет небесное происхождение.

В I в. до н.э. приобрел известность Ян Сюн. Он учил, что над всем бытием стоит Небо, видящее даже то, что сокрыто от совершенно-мудрых. Понятие «Небо» у Ян Сюна совпадает с термином «сокровенное». «Сокровенное, – пишет великий философ, – во мраке располагает десять тысяч вещей, но его форма не видна. Оно из пустоты рождает принципы, соприкасается с одухотворенным разумом и создает установления, пронизывает древнее и настоящее, разделяя категории всего сущего; переплетает между собой силы инь и янь и развязывает жизненные начала» [4, с. 217]. Небо взвешивает достоинства людей, карает недостойных, возвышает нравственно-совершенных.

Несмотря на огромное влияние конфуцианства, в его среде существовало несколько версий понимания древних трактатов. – В 79 г. н.э. по приказанию Чжан-ди в г. Лоян был организован диспут, ставший знаменитым как «дискуссия в зале Белого тигра». В результате произошла канонизация учения Дун Чжуншу в качестве официальной конфуцианской доктрины.

Во времена Младшей династии Хань усиливаются мистические элементы в конфуцианстве. Сам Конфуций приобретает божественные черты. Его священная миссия стала рассматриваться как создание канонических книг – «И цзин», «Шу цзин», «Ши цзин», «Ли цзин», «Сяо цзин», «Юэ цзин», «Чунь цю».

Учение Конфуция и его последователей играло огромную роль при последующих династиях. При последней династии во многих городах находились храмы Конфуция.

На рубеже VI–V вв. до н.э. зародилось другое великое учение – даосизм. Основателем его, по преданию, стал Лао-цзы. Традиции даосизма, также как и конфуцианства, продолжались и после знаменитого основателя доктрины. Школа даосов оказала огромное влияние на развитие китайской философской мысли. Не без воздействия даосизма родилась китайская алхимия.

В эпоху Старшей династии Хань был написан даосский трактат «Хуайнань цзы». Согласно данному сочинению, основной, вездесущей силой, управляющей миром вещей, является дао: «Дао покрывает небо, поддерживает землю, простирает четыре стороны света, раскрывает восемь пределов. Оно высоко – беспредельно, глубоко – безмерно, обнимает собой небо и землю, сообщается с бесформенным» [5, с. 38].

Идеальной жизненной позицией считается отрешенность от мирских страстей и суеты. Человек должен обратиться к своему внутреннему «я», то есть научиться владеть своими чувствами и желаниями.

Даосы, также как и конфуцианцы, для подтверждения своих идей, обращались к прошлому. В древности люди следовали естественности, но уже при Фу-си исчезает гармония в отношениях между людьми и природой, и друг с другом.

Даосы осуждали тиранию и жестокость правителей. Имея в виду династию Цинь, они утверждали: «Так, воплотивший дао отдыхает и неистощим, а полагающийся на расчет изнуряет себя, но безуспешно. Поэтому суровые законы, жестокие наказания – не занятие для тирана: кто щедро пользуется плетью, не обладает искусством дальней езды».

Даосское учение не могло получить в эпоху Хань поддержку императоров, так как понимание социальных проблем не отвечало запросам знати и чиновников.

В I в. буддизм проникает в Китай из Индии. К тому времени он был уже четкой религиозной

системой с определенными обрядами. Во II–III вв. осуществляется перевод ряда буддийских текстов. Так, в 179–180 гг. была переведена «Артасахасрика»; ее вариант в 10 цзюаней называется «Сутрой об осуществлении пути». В начале III в. другой ее перевод выполнил Чжи Цянь.

В конце I–II вв. буддизм рассматривался официальными властями лишь как терпимая религия. Однако даже тогда он завоевывает позиции не только в народной среде, но и при императорском дворе. В «Хоуханьшу» отражено это укрепление позиций буддизма: «Повествуют, что Мин-ди (58–75 гг. н.э.) в 64 г. во сне видел золотого человека, высокого роста, с лучистым сиянием на голове, и просил вельмож изъяснить это. Вельможи сказали ему, что в западной стране есть дух, называемый Фо (Будда); остов его в вышину содержит 16 футов и золотистого цвета: почему Мин-ди отправил в Тяньчжу посланника собрать сведения о вероучении Фо. Чу-ван Ин первый начал веровать в Фо, и Срединный Двор, последуя ему, слишком прилепился к этому закону. Впоследствии как Хуань-ди (147–167 гг. н.э.), склонный к суеверию, начал молиться в храмах, посвященных Шагя-мони и Лао-дань (Лао-Цзы), то и народ мало по малу начал обожать Фо, а потом Фо-обожание чрезвычайно распространилось» [6, с. 229].

Индийский буддизм столкнулся в Китае с многовековой философской традицией, которая оказала на него огромное влияние. Он вобрал в себя многие положения конфуцианства и даосизма, в результате чего впоследствии возникли новые буддийские школы – тяньтай, хуаянь, чань, цзинту.

Таким образом, в китайской религии и философии происходил разносторонний синтез различных концепций и идей.

Среди западноевропейских представителей теологической теории особо следует отметить христианских богословов Августина Блаженного и Фому Аквинского. Августин сформулировал учение о двух «градах», в котором церковь противопоставляется государству. Фома Аквинский утверждал, что «божественный разум» управляет природой, обществом, мировым порядком, отдельными государствами.

В XVI–XVII вв. теологическая теория использовалась, в том числе, для обоснования неограниченной власти монарха.

Среди современных ученых правомерно отметить Ж. Маритена (1882–1973 гг.), сформулировавшего положение о «первоинициативе» Бога во всех человеческих начинаниях [7, с. 64].

В Повести временных лет теологическая концепция представлена сказанием об Андрее Первозванном, посетившим восточноевропейские земли в I в. н.э. Нестор данным повествованием хотел подчеркнуть древность христианства в Восточной Европе: «Когда Андрей учил в Синопе и прибыл в Корсунь, узнал он, что недалеко от Корсуня устье Днепра, и захотел отправиться в Рим, и проплыл в устье днепровское, и оттуда отправился вверх по Днепру. И случилось так, что он пришел и стал под горами на берегу. И утром встал и сказал бывшим с ним ученикам: «Видите ли горы эти? На этих горах воссияет благодать Божия, будет город великий, и воздвигнет Бог много церквей». И взойдя на горы эти, благословил их, и поставил крест, и помолился Богу, и сошел с горы этой, где впоследствии будет Киев…» [8, с. 145].

Ключевым событием в истории отечественного государства летописная традиция единодушно признает и крещение Руси Владимиром Равноапостольным: «Благословен Господь Иисус Христос, возлюбивший Русскую землю и просветивший ее крещением святым» [8, с. 190].

Крайне любопытно, что Великий путь из Варяг в Греки имел не только торговое, но и культурное значение, что и подчеркнул древний летописец своим легендарным повествованием об Андрее Первозванном. Именно по этому маршруту происходило движение не только торговых караванов, столь красочно описанное Константином Багрянородным, но и новых, христианских идей, обусловивших дальнейшую эволюцию древнерусской цивилизации.

Теологическая теория использует не столько научные аргументы, сколько опирается на веру. Ее влияние велико и по сей день – но золотой век данной концепции относится к древности и средневековью.

Список литературы

1. Коростовцев М.А. Религия Древнего Египта. – СПб.: Журнал «Нева»; «Летний Сад», 2000.

2. Немировский А.И. История древнего мира: Античность: учеб. для студ. высш. учебн. заведений / А.И. Немировский. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Русь-Олимп, 2007.

3. Дун Чжуншу. Чунь цю фань-лу // Древнекитайская философия. Эпоха Хань. – М., 1990. – С. 112-127.

4. Ян Сюнь. Тай Сюань цзин // Древнекитайская философия. Эпоха Хань. – М., 1990.

5. Хуайнань-цзы // Древнекитайская философия. Эпоха Хань. – М., 1990.

6. Хоуханьшу // Бичурин Н.Я. (Иакинф). Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. Часть II. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1950.

7. Маритен Ж. Философ в мире. – М., 1994.

8. Повесть временных лет. Подготовка текста: пер., статьи и комментарии Д.С. Лихачева / под ред. В.П. Адриановой-Перетц. – 3-е изд. – СПб.: Наука, 2007.

9. Петров И.В. Древнерусские летописи как источник по истории торговли и торговых правоотношений в Древней Руси (IX-X вв.) // Мир экономики и права. – 2010. – № 9. – С. 36–40.

10. Петров И.В. Идеи правового государства в Древнем Египте: мифы и реальность // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 124–125.

11. Петров И.В. Скандинавские письменные источники о торговых правоотношениях Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 81–82.

12. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.

13. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125–126.

14. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 57–58.

15. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (825–859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 28.

16. Петров И.В. Четвертый этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (790-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 76–77.

17. Петров И.В. Пятый этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе (800-е – первая половина 820-х гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 17–19.

18. *Петров И.В.* Государство и право Древней Руси в 882–980 гг.: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Специальность – 12.00.01 Теория права и государства; история права и государства; история политических и правовых учений (по правовым наукам) / Северо-Западная академия Государственной службы. – Санкт-Петербург, 1999.

ТЕОРИЯ НАСИЛИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА И ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДРЕВНЕРУССКОЙ ДЕРЖАВЫ

Петров И.В.

Санкт-Петербургский университет управления и экономики, Санкт-Петербург, e-mail: ladoga036@mail.ru

Теория насилия главнейшей причиной возникновения государства и права признает завоевание, насилие, порабощение племен и народов другими племенами и народами.

Выдающимися представителями данной теории считаются К. Каутский (1854–1938 гг.), Л. Гумплович (1838–1909 гг.).

Согласно учению Л. Гумпловича, «история не представляет нам ни одного примера, где бы государство возникло не при помощи акта насилия, а как-нибудь иначе. Государство всегда являлось в результате насилия одного племени над другим; оно выражалось в завоевании и порабощении более сильным чужим племенем более слабого уже оседлого населения» [1, с. 47, 120].

Очевидно, что насилие достаточно представлено в истории человеческого рода, однако не следует преувеличивать его значение для объяснения происхождения государства и права. –

И вот почему – человечество значительно древнее государственности; несомненно, что конфликты между родами существовали задолго до IV–III тыс. до н.э., когда сформировались ранние цивилизации Египта, Шумера, Индии, Китая, Крита. Если принять теорию насилия как единственно верную, нет ответа на вопрос: почему конфликты между родами 40000, 30000, 20000, 10000 лет назад не повлекли за собой образование государства, почему это произошло только после «неолитической» революции?

Таким образом, конфликт – не основное условие возникновение таких институтов как право и государство.

Если мы посмотрим на историю славянских племен, то первое упоминание об антах – восточных славянах – в письменных источниках датируется концом IV столетия (известие готского историка Иордана об антском вожде, его сыновьях и 70 старейшинах) [2, с. 98–160]. После этого сирийские, арабо-персидские, греческие, латинские, скандинавские и древнерусские письменные источники неоднократно сообщают о военных конфликтах, как между славянскими племенами, так и о войнах славян с другими народами. Однако Древнерусское государство окончательно сформировалось только к IX–X вв. Между тем насилие было обильно представлено и до 882 г., когда Олег Вещий, согласно летописному преданию, вошел в Киев [3], и объединил Северную и Южную Русь. То есть почти 500-летний период насилия (с конца IV по конец IX вв.) почему-то не привел к формированию восточнославянского государства.

Из вышесказанного следует, что само по себе насилие не может привести к формированию государственности без необходимых социально-экономических предпосылок, без достижения определенного культурного уровня.

Только в совокупности с другими цивилизационными факторами насилие может способствовать государственному и правовому строительству.

Что объединяло десятки, говорящих на различных наречиях, племен? Что сплачивало эти необъятные пространства, сотни тысяч людей?

Историческая и юридическая науки пытаются не одно столетие ответить на указанные вопросы.

Во-первых, одним из фундаментальных условий успешного становления и развития русской государственности являлись объективные политические и экономические реалии, благоприятствовавшие сплочению многочисленных народов и племен, обитавших в Восточной Европе. Отсутствие развитого, классического рабства, успешное развитие земледелия и скотоводства, в целом благоприятные географические и климатические условия, слабость ряда соседних государств – все это способствовало оживлению государственной жизни Северной Руси (Новгород, Старая Ладога) и Южной Руси (Киев).

Во-вторых, сложились магистральные торговые маршруты по Днепру и Волге, которые способствовали формированию государственности не в меньшей, а, пожалуй, в большей степени, нежели другие факторы. Торговые пути сплачивали правящие элиты, побуждали их стремиться к политической интеграции, поскольку эта интеграция была жизненно необходима для процветания торговли, а торговля служила важным источником доходов для всего правящего сословия. Примечательно, что и в настоящее время для России жизненно необходимой остается торговля – только торговля не мехами, а нефтью и газом; торговля же оружием, судя по свидетельствам Ибн Хордадбеха и других арабо-персидских ученых, процветала

в те далекие времена не в меньшей степени, чем в настоящее время.

В-третьих, высочайшего развития достигло военное искусство. Походы антских князей, Бравлина, Рюрика, Аскольда и Дира, Олега Вещего, Игоря Старого, Святослава Игоревича, Владимира Святого говорят в пользу успешного развития ратного дела.

В-четвертых, руководители Новгородской и Киевской Руси точно выбрали религиозное направление, замечательно рассчитав душевные желания и устремления своего народа. Мировоззренческое сознание в те далекие времена во многом определялось религиозным фактором. В течение последнего тысячелетия судьбы восточных славян, сперва древних русичей, потом – великороссов, малороссов и белорусов, были нераздельно связаны с христианством. Христианство оказало неизгладимое влияние на все стороны жизни. Материал, имеющийся в арсенале науки, распределен крайне неравномерно – очень мало фактов для времени государствования Олега, чуть больше – для княжения Игоря, и огромное количество не всегда согласующихся фактов о крещении Ольги и Владимира.

В-пятых, власти на рубеже X–XI вв. обратили пристальное внимание на состояние образованности своего народа. Это эпоха Владимира Святого и Ярослава Мудрого, Владимира Мономаха и сына его Мстислава Великого, героических походов и последующей трагедии монголо-татарского нашествия, пышного расцвета древнерусской культуры и кровавых княжеских междоусобиц. Без образования немыслимо поступательное прогрессивное развитие той или иной цивилизации. Для четкого и неукоснительного исполнения торговых сделок нужна письменная форма; в случае смерти человека необходимо письменное закрепление его воли, чтобы до минимума снизить вероятность злоупотребления этой волей – для этого и для многого другого человек должен обладать элементарной грамотностью – умением читать и писать. Строительство храмов немыслимо без математических, а лечение болезней – без медицинских знаний. Можно сделать вывод и уверенно утверждать, что образование, просвещение и грамотность – необходимые признаки цивилизации, претендующей на величие, стремящейся сохранить свое самобытное существование и не быть поглощенной иными цивилизациями, культурами, народами, нациями.

Список литературы

1. Гумплович Л. Общее учение о государстве. – СПб., 1910.

2. Иордан (А.Н. Анфертьев) // Свод древнейших письменных известий о славянах. Том I (I–VI вв.). – М.: Восточная литература, 1994. – С. 98–160.

3. Повесть временных лет. Подготовка текста, перевод, статьи и комментарии Д.С. Лихачева; под ред. В.П. Адриановой-Перетц. – 3-е изд. – СПб.: Наука, 2007.

4. Петров И.В. Древнерусские летописи как источник по истории торговли и торговых правоотношений в Древней Руси (IX-X вв.) // Мир экономики и права. – 2010. – № 9. – С. 36–40.

5. Петров И.В. Скандинавские письменные источники о торговых правоотношениях Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 81–82.

6. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.

7. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125–126.

8. Петров И.В. Торговые правоотношения и формы расчетов Древней Руси (VIII–X вв.). – СПб.: Центр стратегических исследований, 2011.

9. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 57–58.

10. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 28.

11. Петров И.В. Государство и право Древней Руси в 882–980 гг.: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Специальность – 12.00.01 Теория права и государства; история права и государства; история политических и правовых учений (по правовым наукам) / Северо-Западная академия Государственной службы. – Санкт-Петербург, 1999.

«Инновационные медицинские технологии», Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.

Медицинские науки

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ЯЗЫКА И ГУБ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Бритова А.А., Минина Э., Филиппова К.

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, e-mail: alya.britova@novsu.ru

Болезни языка и губ являются распространённой патологией среди населения. Заболеваемость болезнями губ выросла, что связано с ухудшением экологии, неблагоприятными метеорологическими факторами, ростом иммунодепрессивных и отрицательных психологических и эмоциональных состояний [2]. Многие системные заболевания имеют проявления на слизистой оболочке рта, красной кайме и коже губ, имеют хроническое течение и влияют на эстетику лица, представляют риск перерождения в рак. Лечение болезней языка и губ комплексное, его начинают с очистки от элементов поражения в виде налётов, чешуек и корок. Проводят обезболивание, элементы поражения размягчают и удаляют. Представляет интерес использование транслируемого через воду низкочастотного звука, усиленного энергией постоянного магнитного поля для очистки полости рта [1] и лечения глосситов и хейлитов.

Цель – обосновать применение воды, обработанной низкочастотным звуком и дополнительно энергией постоянного магнитного поля, для очистки слюны, слизистой полости рта, языка и губ при лечении пациентов с доброкачественным мигрирующим глосситом, обложенным языком и актиническим хейлитом.

Материалы и методы. Проведено обследование и лечение 8 пациентов в возрасте от 22 до 36 лет, 2 мужчин и 6 женщин, которым поставлены диагнозы: доброкачественный мигрирующий глоссит, зазубренный язык, обложенный язык, актинический хейлит. Лечение начато с проведения уроков личной гигиены рта и рекомендаций по выбору средств и предметов гигиены, диете, нормализации функции желудочно-кишечного тракта, режиму пребывания на свежем воздухе. Проведены профессиональная гигиена полости рта, очистка языка, губ, слюны 4 пациентам путем скейлинга зубного камня с использованием дистиллированной воды, активированной низкочастотным звуком, и 4 пациентам с использования озвученной воды, пропущенной через кольцевую насадку постоянного магнитного поля. На очищенную поверхность губ апплицировали защитный бальзам с витамином А на 20 минут. Оценивали эффективность и продолжительность чистки языка и губ пациентов с использованием озвученной воды и воды, одновременно обработанной звуком и энергией постоянного магнитного поля, сравнивали. В работе использованы стоматологическая установка GNATUS, звуковой скейлер AS2000, f 6,20 – 6,45 кГц/с, как ирригатор, кольцевая насадка постоянного магнита на скейлер, напряжённость магнитной индукции, В 40 мТл.

Контроль очистки ротовой жидкости проводили методом микрокристаллографии. Дважды брали слюну на анализ: до процедуры очистки и после неё. Ротовую жидкость собирали в области дна полости рта с помощью стерильного шприца без иглы (V 0,5 мл). Слюну помещали на предметные стёкла, сушили на воздухе при комнатной температуре. На приготовленные препараты с помощью шприца капали воду, обработанную низкочастотным звуком в течение 2 минут ($n = 8$) и магнитную воду, обработанную низкочастотным звуком ($n = 8$) в течение этого же времени. Препараты сушили на воздухе. Световая микроскопия препаратов проведена под увеличением 80. Препараты сравнивали, оценивали прозрачность ротовой жидкости, наличие лущеного эпителия, кристаллов слюны, их форму и рисунок.

Внутрь пациентам назначены комплекс витаминов «Юникап» и «Аэвит». Рекомендовано отказаться от привычки облизывать губы, увлажнять их защитным бальзамом с прополисом. Пациентам с глосситом на язык накладывали аппликации салфеток с облепиховым маслом.

Результаты и обсуждение. Процедура очистки полости рта, слюны, языка и губ была безболезненная. В первое посещение пациента продолжительность очистки была 3–4 минуты при использовании озвученной воды и 2–3 минуты при использовании магнитной озвученной воды. Всем пациентам сняты зубные отложения, язык очищен от налёта, губы – от чешуек и корочек. Одновременно с очисткой осуществлялась гидротерапия слизистой рта, языка и губ водой, активированной звуком и водой, активированной звуком и магнитом, используя звуковой скейлер, как ирригатор. Очищение слизистой рта и кожи губ с помощью низкочастотного звука связано с возникновением вихревых потоков в воде и кавитацией. Постоянное магнитное поле увеличивает текучесть и растворимость веществ в воде [3]. Сочетание энергии низкочастотного звука и постоянного магнитного поля выявило синергизм их действия. Под влиянием

физических факторов улучшился кровоток, обменные процессы в тканях и заживление. Микроскопия ротовой жидкости выявила её загрязненность, мутность, обилие лущеного эпителия, отсутствие кристаллов. Вода, добавленная в ротовую жидкость, её очистила от эпителия, сделала прозрачной, особенно магнитная вода, обработанная низкочастотным звуком. Пациентам после очистки красной каймы губ от патологических элементов сделаны аппликации бальзама для губ с витамином А на 20 минут. Назначены внутрь комплекс витаминов «Юникап» и витамин А. Рекомендовано: отказаться от привычки облизывать губы, увлажнять их бальзамом с прополисом, делать аппликации на язык салфеток с облепиховым маслом, нормализовать функцию кишечника.

Рис. 1. Пациент Ф. До лечения. Диагноз: Десквамативный глоссит. Складчатый язык. Метеорологический хейлит

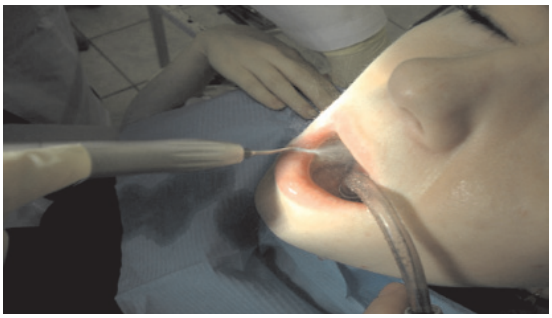


Рис. 2. Пациент Ф. Ирригация полости рта активированной водой

Рис. 3. Пациент Ф. Язык и губы очищены активированной водой

Повторное посещение пациентов через 3 суток. Все пациенты отмечали улучшение самочувствия, эстетики лица, отсутствие галитоза. Жалоб на чувствительность языка не было. Исчезли отёк языка, отпечатки зубов, прикусывание языка зубами, петехии на слизистой. Ротовая жидкость стала прозрачной и не тянулась в виде нитей при открывании рта. Жалоб на сухость, жжение губ не было. У 2 пациентов регрессия чешуек произошла на 7 сутки.

Рис. 4. Пациент Ф. После лечения

Выводы. Пациентам с доброкачественным мигрирующим глосситом, обложенным языком и актиническим хейлитом осуществлять профессиональную гигиену полости рта, очистку ротовой жидкости, поверхности языка и губ водой, образованной под воздействием энергии низкочастотного звука и постоянного магнитного поля. Действие двух физических факторов в воде более эффективное, чем только действие озвученной воды. Процедура очистки безболезненная, экономит время, гидротерапия хорошо воспринимается пациентами. Расширяются показания к использованию стоматологического оборудования.

Список литературы

1. Бритова А.А., Кириллова А.В. Изменение свойства смешанной слюны при звуковом скейлинге зубного камня стоматологических больных // Международный научный студенческий вестник. – 2014. – № 1. – С. 44.

2. Брусенина Н.Д., Рыбалкина Е.А. Заболевания губ: учебное пособие / под ред. Г.М. Барера. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2005. – 184 с.

3. Улащик В.С., Лукомский И.В. Общая физиотерапия: учебник. – Минск: Книжный дом, 2008. – 512 с.

ХАРАКТЕР ЭКСПРЕССИИ ПРО-АПОПТОЗНОГО БЕЛКА BAX В ЛЕГКИХ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ НА ФОНЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Быхалов Л.С.

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет министерства здравоохранения России», Волгоград, e-mail: leonby-vgd@yandex.ru; ГБУ «Волгоградский медицинский научный центр», Волгоград

Заболеваемость туберкулезом среди ВИЧ-инфицированных лиц значительно увеличилось в течение последних нескольких лет, что

свидетельствует о единой социальной и патогенетической детерминанте в развитии двойной инфекции [1]. Общими моментами в клинико-морфологической характеристике сочетанной инфекции ВИЧ/ТБ является генерализация туберкулеза с множественной гематогенной диссеминацией микобактерий туберкулеза с формированием гранулем туберкулоидного типа, а также лимфо-макрофагальных инфильтратов с широкими фокусами казеозного некроза в различных органах. Наиболее важным механизмом в патогенезе туберкулёза является, апоптоз обусловленная клеточная гибель в ходе развития воспаления и иммунодефицита. В настоящее время изучение механизмов клеточной гибели при двойной ВИЧ/ТБ ко-инфекции сохраняет свою актуальность, а число исследований, посвященных регуляции апоптоза, про-апоптотические механизмы в иммунных клетках в легких остаются малоизученными [2, 3, 4, 5, 6, 7].

Аутопсийный материал окрашивали гематоксилином и эозином, иммуногистохимическое (ИГХ) исследование с целью определения экспрессии иммунореактивного материала (ИРМ) к Bax проводили с использованием крольчих моноклональных антител фирмы Spring Bioscience. Визуализацию проводили с помощью непрямого иммунопероксидазного метода с высокотемпературной демаскировкой антигенов, исследование микропрепаратов проводили на микроскопе «Micros» (Austria), производили микрофотосъемку цифровой фотокамерой «Olympus» (Japan).

При исследовании аутопсийного материала легких, окрашенных гематоксилином и эозином, в паренхиме лёгких отмечались участки эмфиземы, чередовавшиеся с ателектазами. Наблюдалось утолщение межальвеолярных перегородок. В альвеолах присутствовали слущенные эпителиальные клетки, макрофаги, большая часть которых была со светлой цитоплазмой, и различное количество серозного, геморрагического и смешанного экссудата. Выявлялись зоны формирующегося туберкулёзного воспаления, с массивными некрозами, на периферии обнаруживались очаги лимфогистиоцитарной инфильтрации.

При проведении ИГХ при ВИЧ/ТБ ко-инфекции с использованием моноклональных антител к Bax в вне зон воспалительного инфильтрата отмечалась умеренная и выраженная (2–3 балла) цитоплазматическая экспрессия иммунореативного материала, а в фокусах специфического воспаления отмечалась выраженная и резко выраженная экспрессия ИРМ (3–4 балла).

Таким образом, обнаружено, что имело место выраженная и резко выраженная экспрессия ИРМ к Bax-позитивным клеткам как вне зон воспалительного инфильтрата, так и в очагах казеозного некроза, что может, способствовать расширению фокусов казеозного некроза при ко-инфекции ВИЧ/ТБ.

Список литературы

1. Быхалов Л.С., Седова Н.Н., Деларю В.В., Богомолова Н.В., Голуб Б.В., Губанова Е.И. и др. Причины смерти и патоморфологическая характеристика органов при туберкулёзе, ассоциированном с ВИЧ-инфекцией // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2013. – № 3. – С. 64–68.

2. Быхалов Л.С., Смирнов А.В. Патоморфологические изменения в легких при туберкулезе на разных стадиях ВИЧ-инфекции // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2014. – № 2. – С. 27–30.

3. Быхалов Л.С. Характеристика патоморфологических изменений в легких у умерших лиц при ко-инфекции ВИЧ/туберкулёз на фоне инъекционной наркомании // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 7–5. – С. 916–920.

4. Быхалов Л.С., Деларю В.В., Быхалова Ю.А., Ибраимова Д.И. Эпидемиологические, медико-социальные и психологические аспекты ко-инфекции ВИЧ/туберкулёз в Волгоградской области по материалам социологического исследования // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. [Электронный журнал].

5. Быхалов Л.С. Миелопероксидазная иммунопозитивная реакция в легких умерших больных при генерализованном туберкулёзе в сочетании с ВИЧ-инфекцией // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2. – С. 130–131.

6. Быхалов Л.С. Иммуногистохимическая экспрессия PAX-5 в лимфоузлах при ко-инфекции ВИЧ/туберкулёз // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 3. – С. 317–318.

7. Быхалов Л.С. Иммуногистохимическая реакция в лимфоузлах при ко-инфекции ВИЧ/туберкулёз с использованием антител к BOB.1 // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 3. – С. 312–313.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ КАЛЬЦИЯ «GC TOOTH MOUSSE» И «REMARS GEL» ДЛЯ РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КАРИЕСА В СТАДИИ БЕЛОГО ПЯТНА

Маланьин И.В., Дударева Е.Г.

Кубанская научная школа стоматологии, Краснодар, e-mail: malanin-dent@mail.ru

Наиболее эффективным и физиологичным методом лечения начального кариеса и его профилактики признана реминерализующая терапия. На сегодняшний день арсенал ее средств разнообразен как по составу и способам применения. Главной целью патогенетического воздействия ремтерапии является восстановление состава и структуры основного минерального компонента эмали.

Целью работы стала сравнительная характеристика гелей для реминерализующей терапии на основе кальция: GC Tooth Mousse и Remars Gel.

В составе «GC Tooth Mousse» находится комплекс Recaldent, состоящий из казеина фосфопептида (CPP) и аморфного кальций фосфата (ACP). Казеин фосфопептид сохраняет кальций и фосфат в аморфном некристаллическом состоянии и обеспечивает высокую адгезию препарата к твердым тканям зуба, к пелликуле, к компонентам бляшки и мягким тканям полости рта, благодаря чему обеспечивает пролонгированное воздействие препарата. Сорбированный на эмали,

комплекс CPP–ACP высвобождает в околозубную среду часть ионов кальция и фосфата, а часть ACP, все еще фиксированного казеином, поддерживает активность этих ионов, – таким образом обеспечивается градиент концентрации ионов фосфата и кальция, необходимого для перемещения ионов и их пар в подповерхностную зону очага деминерализации.

(CPP-ACP) вырабатывается из казеина молока, поэтому противопоказан пациентам с аллергией на протеины молока и/или гидроксибензоаты.

В процессе применения «Remars Gel» соли кальция из тубы № 1 смешиваются с солями аммония из тубы № 2. В результате безопасной химической реакции, на поверхности зубов образуется Кристалл Брушитта, близкий по составу к основному компоненту эмали зуба (кристалл гидроксиаппатита). За счет своего небольшого размера, кристалл брушитта глубоко проникает в ткани зуба, восстанавливает поврежденную кариесом эмаль, закрывает микротрещины и быстро снимает чувствительность зубов.

В ходе клинической работы было обследовано 27 пациента в возрасте от 18 до 45 лет, у них пролечено 76 зубов по поводу кариеса в стадии белого пятна. Пациентам проводили профессиональную гигиену и коррекцию личной гигиены. Были сформированы 2 группы зубов по виду наносимого средства: I группа – GC Tooth Mousse (38 зубов), II группа – Remars Gel (39 зубов). На кариозные пятна на 15 минут наносили изучаемые препараты (по 15 апликаций). Контролем служила группа 13 пациентов, получавших лечение традиционным способом.

Действие препаратов изучено путем клинической оценки эффективности реминерализующей терапии по результатам витального окрашивания по Аксамит Л.А. и минерализующего потенциала слюны по Леусу П.А.

В I группе начальная интенсивность окрашивания составляла 4,78 ± 0,89 балла, после терапии восприимчивость к красителю стала в 2,6 раза ниже. Во II группе интенсивность окрашивания кариозных пятен до ремтерапии составляла 5,97 ± 1,09 балла, после лечения имела тенденцию к снижению в 3,4 раза. В контрольной группе интенсивность окрашивания кариозных пятен снизилась в 1,9 раза.

Применение аппликаций GC Tooth Mousse повысило минерализацию ротовой жидкости на 1,3 ± 0,4 порядка соответственно, а использование Remars Gel на 2,4 ± 0,5 порядка.

Средства Remars Gel и GC Tooth Mousse оказывают регулирующие влияние на процессы реминерализации в полости рта, и нормализуют насыщенность ротовой жидкости микроэлементами. Вместе с тем следует отметить тенденции к преимуществу Remars Gel по снижению прокрашивания белого кариозного пятна и по повышению минерализации слюны по сравнению с применением GC Tooth Mousse.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ГРАМИДИН НЕО» В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАРОДОНТА ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Маланьин И.В., Дударева Е.Г.

Кубанская научная школа стоматологии, Краснодар, e-mail: malanin-dent@mail.ru

Несмотря на увеличивающееся количество схем и комплексных методов лечения пародонтита легкой и средней степени тяжести, вопрос повышения качества лечения и профилактики эти патологий сохраняет свою актуальность и на сегодняшний день. Так же высокая распространенность воспалительных заболеваний пародонта свидетельствует о необходимости поиска новых средств, методов их лечения и профилактики.

В комплексное лечение пародонтита нами был включен препарат «Грамидин Нео», в форме таблеток для рассасывания. В состав препарата входит противомикробное средство – грамицидин С, оксибупрокаин – местноанестезирующее средство и антисептическое средство – цетилпиридиния хлорид, а так же кремния диоксид коллоидный, тальк, ацесульфам калия, ароматизатор, сорбитол, магния стеарат.

Механизм действия грамицидин С связан с повышением проницаемости цитоплазматической мембраны микробной клетки, что нарушает ее устойчивость и вызывает гибель клетки. Грамицидин С оказывает выраженное противомикробное действие в отношении возбудителей инфекционных заболеваний полости рта и глотки.

Цетилпиридиния хлорид относится к антисептическим средствам. Подавляет рост и размножение возбудителей инфекционных заболеваний полости рта.

Целью исследования явилось определение эффективности применения препарата «Грамидин Нео» при комплексном лечении заболеваний пародонта легкой и средней степени тяжести.

Проведено исследование и лечение 41 больных (с пародонтитом легкой степени тяжести 9, средней степенью тяжести 32 в «стадии обострения») в возрасте от 20 до 65 лет. При обследовании больные предъявляли жалобы на запах изо рта, боли в зубах при приеме пищи, кровоточивость десен, подвижность зубов. Также определялись пародонтальные карманы, глубиной до 5 мм с серозно-гнойным отделяемым и кровоточивость десен при незначительном давлении на них. При осмотре была определена явно выраженная застойная гиперемия и отечность межзубных десневых сосочков.

Контролем служила группа больных того же возраста с аналогичным диагнозом получавших традиционное лечение. Оценку результатов лечения проводили по данным клинических методов исследования в динамике: осмотр, определение глубины пародонтальных карманов, ПИ – пародонтальный индекс Рассела, индекс РМА, индекс

кровоточивости (ИК). Исследование проводилось трехкратно: в день первичного обращения, через 1 неделю, через 2 недели.

В процессе лечения всем больным была проведена санация полости рта, с инструкциями по специальной гигиене полости рта. По показаниям выполнен кюретаж. После предварительной антисептической обработки осуществляли снятие над- и поддесневых отложений.

В контрольной группе по истечении в среднем 13–15 дней значительных положительных изменений, за исключением снижения кровоточивости десен не было выявлено. При применение препарата «Грамидин Нео» (основная группа) в дозировке по 1 таблетке 3 раза в сутки после приема пищи, после применения препарата не следует принимать пищу или напитки на протяжении 1–2 часов. Через 5–7 дней пациенты отмечали положительные результаты: уменьшение кровоточивости, отека, экссудации, чувства дискомфорта, болезненности десны.

Полученные результаты позволили сделать нам следующие выводы: динамика показателей пародонтологических индексов и противовоспалительного эффекта, свидетельствуют о выраженной терапевтической эффективности проводимого лечения и используемого нами препарата.

Через 6 месяцев после лечения, у пациентов, которым проводилось комплексное лечение с применением препарата «Грамидин Нео», наблюдалось значительное уменьшение глубины пародонтальных карманов, исчезновение воспалительной реакции в десне, эпителизация воспаленных поверхностей.

Таким образом, на основании проведенных нами исследований можно сделать выводы, что использование препарата «Грамидин Нео» за короткие сроки (5–7 дней) позволяет эффективно воздействовать на воспалительные явления в тканях пародонта, имобилизируя препарат, с созданием устойчивого депо активных компонентов в зоне очага воспаления, что позволяет достигнуть стойкого лечебного эффекта для комплексного лечения заболеваний пародонта.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «АМИКСИН» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА

Маланьин И.В., Дударева Е.Г.

Кубанская научная школа стоматологии, Краснодар, e-mail: malanin-dent@mail.ru

Поиск эффективных средств борьбы с заболеваниями периодонта является важной задачей современной стоматологии. В патогенезе болезней периодонта, протекающего на фоне заболеваний пародонта, наряду с иммунологическими и метаболическими нарушениями, одним из ключевых признан сосудистый фактор, так как система микроциркуляции вовлекается в патологические тканевые реакции на ранних этапах заболевания. Поиск средств, способствующих восстановлению нарушенного обмена в пародонте, остается актуальным вопросом стоматологии. «Амиксин» обладает иммуномодулирующим эффектом. Низкомолекулярный синтетический индуктор интерферона, стимулирующий образование в организме интерферонов альфа, бета, гамма. В лейкоцитах человека индуцирует синтез интерферона. Стимулирует стволовые клетки костного мозга, в зависимости от дозы усиливает антителообразование, уменьшает степень иммунодепрессии, восстанавливает соотношение Т-супрессоров и Т-хелперов. Повышает потребление кислорода клетками тканей, нормализуются процессы метаболизма, улучшается транспорт глюкозы, происходит стимуляция синтеза АТФ и, тем самым, ускоряется регенерация обратимо поврежденных клеток и тканей.

Целью данной работы явилось клиническое исследование эффективности применения препарата «Амиксин», который вводился внутриканально при лечении хронического апикального периодонтита.

Нами было проведено обследование и лечение пациентов с использованием препарата «Амиксин», который вводился внутриканально на дистиллированной воде, 50 больным (27 мужчин и 23 женщины в возрасте от 25 до 55 лет) с хроническим апикальным периодонтитом. Контрольная группа состояла из 30 больных того же возраста с аналогичным диагнозом получавших традиционное лечение.

Внутриканально вводился противовоспалительный препарат «Амиксин», который предварительно был измельчён в порошок и замешивался на дистиллированной воде. Препарат оставлялся на 2–3 дня, в зависимости от рентгенологической картины зуба пациента.

Лечение пациентов с помощью препарата «Амиксин», который вводился внутриканально, позволило за короткий срок (2–3 дня в контрольной группе, против 5–7 дней в основной) получить стойкий лечебный эффект. Клиническое улучшение подтверждалось положительной динамикой в течение нескольких дней.

Анализ клинических показателей после лечения с применением препарата «Амиксин» свидетельствовал об улучшении микроциркуляции в периапикальных тканях, что проявлялось уменьшением воспалительных процессов. Снижение признаков воспаления наблюдалось через 2–3 дня. Пациенты отмечали уменьшение болевых ощущений.

По рентгенологическим данным у всех пациентов через 6 месяцев после проведенного лечения с помощью препарата «Амиксин», который вводился внутриканально, прогрессирования резорбции костной ткани не выявлено.

Лечение больных препаратом «Амиксин» позволяет эффективно воздействовать на основные

патогенетические механизмы развития периодонтита и получить стойкий лечебный эффект; он удобен для использования, хорошо переносится пациентами, не имеет побочного действия и противопоказаний к применению.

Применение препарата «Амиксин» демонстрирует выраженный терапевтический эффект, что позволяет рекомендовать его в широкую стоматологическую практику.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИМПЛАНТАТОВ DENTIS ДЛЯ НЕМЕДЛЕННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ С ОДНОМОМЕНТНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ

Маланьин И.В., Дударева Е.Г.

Кубанская научная школа стоматологии, Краснодар, e-mail: malanin-dent@mail.ru

Немедленная нагрузка в день установки имплантатов получила широкое применение за последнее десятилетие развития имплантологии. Учитывая социальный и психоэмоциональный факторы, эта методика позволила сократить сроки заживления у пациентов, ускорить процессы интеграции имплантатов и восстановления речевых и артикуляционных функций жевательного аппарата.

В связи с тем, было решено провести исследование с целью выявить целесообразность применения имплантатов Dentis (Южная Корея) при одномоментной нагрузке. Одним из аспектов применения одномоментной нагрузки на имплантат является применения данного метода можно выделить совершенствование внутрикостной поверхности титанового имплантата с микро- и макропористосью, обеспечивающим контактную остеонтеграцию Другим составляющим является его первичная стабилизация в костной ткани.

Задачей данного исследования является изучение типов внутрикостных титановых имплантатов при немедленной имплантации с одномоментной функциональной нагрузкой. Для пациентов приоритетнее немедленная нагрузка, для обеспечения психологического и функционального комфорта. Одномоментная нагрузка обеспечивает преимущество наличия зубов при уходе от врача.

В ходе проведенного исследования были сформированы 2 группы и одномоментно установлено 24 имплантата, в каждой группе, сразу после удаления зуба. В основной группе при операциях использовались имплантаты фирмы Dentis, в конторольной группе – традиционные имплантаты (Германия). В обеих группах сразу после установки имплантата была произведена немедленная функциональная нагрузка.

Признаки, по которым определялось возникновение связи между костью и имплантантом, включают в себя: отсутствие на рентгеновском снимке признаков разряжения костной ткани или интервала между имплантатом и костью, контакт с костной тканью без признаков воспаления; неподвижность имплантата.

Оценивалась так же состояние зубов, толщина альвеолярных отростков челюстей, включаемых в будущую ортопедическую конструкцию, характер кровоснабжения слизистой оболочки. Результаты обследования анализировали с использованием данных ортопантомографии.

Отдаленные результаты оценивались по истечении 3 месяцев. У пациентов основной группы, которым была произведена немедленная имплантация с одномоментной функциональной нагрузкой с использованием имплантатов с механической обработкой (Германия) результат данной операции составил 91%. Отторжение двух имплантатов произошло по причине неудовлетворительной гигиены полости рта и несоблюдения рекомендаций по уходу.

А в основной группе, где использовались имплантаты фирмы Dentis, успех составил 100%. У пациентов, которым данную манипуляцию осуществляли с помощью имплантатов фирмы Dentis, через три месяца изменений не обнаружено, мягкие ткани спокойны.

По результатам данного исследования можно сделать выводы, что немедленная имплантация с одномоментной функциональной нагрузкой при использовании имплантатов Dentis демонстрирует повышение клинической эффективности имплантации при данной операции, а так же сокращение сроков остеоинтеграции. Можно сделать выводы: данная методика позволяет обеспечивать равномерное распределение нагрузки на зубы и имплантат и, как следствие снижение повреждающего фактора на ткани пародонта. Данная методика хорошо переносится пациентами, удобна для использования, позволяет рекомендовать ее для ортопедического лечения с использованием имплантатов.

ПОВЫШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ИМПЛАНТАТОВ DENTIS ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ СИНУС-ЛИФТИНГА

Маланьин И.В., Дударева Е.Г.

Кубанская научная школа стоматологии, Краснодар, e-mail: malanin-dent@mail.ru

Актуальной проблемой стоматологии является постановка имплантатов при недостатке костной ткани в месте предполагаемого хирургического вмешательства. Операция открытого синус-лифтинга требует применения искусственной костной ткани. В связи этим предъявляются повышенные требования к поиску наиболее подходящих для этих целей имплантатов. Нами было предложено использование имплантатов Dentis, в попытке улучшить остеоинтеграцию имплантатов при данной операции.

Целю данного исследования явилась оценка остеоинтеграции имплантатов Dentis в проведении операции открытого синус-лифтинга при недостаточной высоте костной ткани верхнечелюстных пазух.

Задачей нашего исследования явилось сравнение эффективности применения имплантатов Dentis с традиционными имплантатами, при операции синус лифтинга.

Для улучшения качества данной операции использовалось множество модификаций имплантатов, в связи с этим фирмой Dentis был разработан имплантат, при применении которого достигается высокое качество остеоинтеграции. Лучший контакт кости и имплантата может достигаться за счет увеличенной топографии. Данный имплантат позволяет достигать уникальной микроструктуры сильно увеличенной твердостью и другими полезными свойствами.

Нами было установлено 55 имплантатов фирмы Dentis 24 пациентам.

Контролем служила группа 26 пациентов, которым было установлено 51 имплантат с машинной обработкой поверхности европейского производства (Германия). Перед установкой имплантатов нами была проведена операция открытого синус-лифтинга в обеих группах.

Проведение первого и второго хирургического этапов выполняли в соответствии с результатами обследования. В процессе осмотра и обследовании полости рта определяли форму и размеры альвеолярных отростков верхней челюсти, состояние зубов, характер кровоснабжения слизистой оболочки, высоту прикуса, включаемых в будущую ортопедическую конструкцию. Оценивалось состояние костной ткани, включающей в себя ширину альвеолярного гребня и его толщину с использованием ортопантомографии.

В процессе проведения операции открытого синус-лифтинга могут возникнуть определенные сложности, связанные с подсадкой костной ткани в дно гайморовой пазухи и незамедлительной остеоинтеграцией после установки имплантата. Толщина костной ткани вокруг имплантата должна составлять не менее 1,5 мм во всех направлениях, шейка имлантата должна располагаться на 3 мм ниже ожидаемого уровня щечного края десны. Оценивалась высота, ширина, профиль и угол наклона альвеолярного отростка, состояние верхнечелюстной пазухи и плотность костной ткани в месте предполагаемой имплантации.

Отдаленные результаты оценивались по истечении 6 месяцев. Во 2 группе при использовании имплантатов с машинной обработкой поверхности, успех данной операции составил 91%.

В основной группе показатель приживаемости составил 98%. Отторжение имплантата произошло по причине неудовлетворительной гигиены полости рта, несоблюдение рекомендаций в постоперационном периоде и отягощенного анамнеза (наличие соматических заболеваний).

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что метод открытого синус-лифтинга с использованием имплантатов Dentis, при высокой степени атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти, является весьма перспективным. Поверхность имплантатов Dentis продемонстрировала высокую частоту с достаточной шероховатостью для хорошей остеоинтеграции. Причина по которой импланты Dentis продемонстрировали лучшие результаты, чем традиционные имплантаты, может заключаться в роли, которую играет диаметр пор, следовательно, важно обращать внимание на расстояние между порами и на место соприкосновения пор с костью.

Проведенное нами исследование позволило сделать вывод, что использование имплантатов Dentis, демонстрирует повышение клинической эффективности имплантации при операции открытого синус-лифтинга. Так же мы считаем целесообразным применять имплантаты Dentis, в случаях где требуется сокращение сроков остеоинтеграции имплантата.

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВЕНОЗНОМ ПРОИСХОЖДЕНИИ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ. ИСТОРИЯ ВОПРОСА

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Множество гипотез возникновения лимфатического русла в эмбриогенезе сводят к двум диаметрально противоположным точкам зрения:

1) выросты передних кардинальных вен отделяются и сливаются в яремные лимфатические мешки (ЛМ), из них вырастают грудные протоки, лимфатический эндотелий развивается из венозного (Sabin F., 1902, 1908, 1909);

2) часть эмбриональных вен исчезает (куда?), на их месте появляются (откуда?) мезенхимные щели и сливаются в первичные лимфатические коллекторы, их эндотелий образуется из мезенхимных клеток (Kampmeier O., 1931, 1969) – ?: мезенхима в эти сроки уже преобразуется в соединительную ткань с очень рыхлой сетью тонких ретикулярных волокон.

Сегодня обычно не вспоминают работу O. Kampmeier (1912): из прекардинальной вены вырастает венозная сеть, ее часть образует мешковидные структуры, которые теряют связь с прекардинальной веной. Эти «венолимфатические сосуды» окружены мезенхимой, где появляется множество вакуолей. Они разрастаются и сливаются. Затем появляются настоящие лимфатические сосуды (ЛС) с остатками стенок венолимфатических сосудов в полости. G. Huntington a. C. McClure первоначально (1906–1907) полагали, что яремные ЛМ

образуются из мезенхимы. Позднее они (1908, 1914) изменили свое мнение: именно и только яремные ЛМ формируются из капиллярной сети кардинальных вен, т.е. имеют венозное происхождение. Это нашло подверждение при изучении куриных эмбрионов (Mierzejewski L., 1909; Miller A., 1912). По мнению S. Putte (1975), первичные венозные сети превращаются в ЛМ, они изначально представлены лимфатическими сплетениями у эмбрионов человека. E. Clark (1912) так же описывала строение яремных ЛМ у куриных эмбрионов. Согласно F. Lewis (1906), ЛС у эмбрионов кролика формируются путем более длительной серии изоляций, чем просто ответвления вен по F. Sabin, частью из вен, частью из лимфатических щелей с эндотелиальной выстилкой, которые выпячиваются из вен, а затем сливаются. Но F. Lewis не объяснил механику образования лимфатических щелей: расширяющиеся вены с эндотелиальными стенками, в т.ч. очень мелкие (→ капиллярные сети), огибают артерии с адвентициальной оболочкой (Петренко В.М., 1987, 1995).

ИНГИБИТОР АКТИВАТОРА ПЛАЗМИНОГЕНА PAI-1 В ОПУХОЛЕВОЙ И ПЕРИФОКАЛЬНОЙ ТКАНЯХ БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНОГО РАКА КОЖИ

Пржедецкий Ю.В., Франциянц Е.М., Комарова Е.Ф., Позднякова В.В., Шарай Е.А.

Ростовский научно-исследовательский онкологический институт, Ростов-на-Дону, e-mail: katitako@gmail.com

В системе активации плазминогена роль ингибиторов, в частности, PAI-1 может сводиться не только к подавлению метастазирования и инвазии (через торможение активации плазминогена и всего следующего протеолитического каскада), но и к распространению опухолевого процесса (защита опухолевых клеток от протеолиза). Метаболическое состояние окружающих опухоль тканей может свидетельствовать о распространенности процесса малигнизации за ее пределы.

В связи с вышесказанным целью исследования явилось изучение содержания и активности ингибитора активатора плазминогена PAI-1в ткани опухоли и перифокальной зоны при различных вариантах базальноклеточного рака кожи и его рецидивах.

Материалы и методы. В 10% цитозольных фракциях ткани опухоли и ее перифокальной зоны при базальноклеточном раке кожи (БКР) солидного ($n = 10$), язвенно-инфильтративного ($n = 8$) и поверхностного вариантов ($n = 6$), а также в ткани рецидивов ($n = 20$) определяли содержание и активность ингибитора активатора плазминогена PAI-1 методом ИФА. В качестве контроля использовали здоровую кожу, полученную при оперативном лечении пациентов без онкопатологии ($n = 10$).

Результаты исследования. Ткань опухоли при солидном варианте характеризуется повышением содержания ингибитора PAI-1 в 10,3 раза, при язвенно-инфильтративном – в 10,5 раз, при поверхностном – в 6,3 раза. В ткани рецидивной опухоли уровень ингибитора повышен в 8,9 раза.

Активность PAI-1 в опухолевой ткани остается на уровне контрольных значений. Естественно, коэффициент соотношения содержания и активности ингибитора активатора плазминогена в опухолевой ткани увеличен в случае солидного, язвенно-инфильтративного, поверхностного и рецидивного БКР в 8,9; 8,4; 6,3 и 8 раз соответственно.

Интересные результаты получены в ткани перифокальных зон базалиом. Содержание и активность PAI-1 в ткани перифокальной зоны солидной и рецидивной формы БКР остается на уровне контрольных значений. При язвенно-инфильтративном и поверхностном уровень ингибитора повышен в среднем в 1,7 раз, а его активность снижена в 2,2 и 1,7 раза соответственно. Естественно, коэффициент соотношения содержания и активности ингибитора в ткани перифокальных зон повышен только в случае язвенно-инфильтративного и поверхностного варианта БКР в 3,8 и 3 раза соответственно.

Таким образом, выявлено значительное увеличение уровня ингибитора активатора плазминогена PAI-1 в опухолевой ткани независимо от варианта базальноклеточного рака кожи, в том числе и в ткани рецидивной опухоли, при неизмененной его активности. В ткани перифокальных зон повышение уровня и снижение активности PAI-1 отмечено только в случае язвенно-инфильтративного и поверхностного вариантов БКР.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЦА УМЕРШИХ ОТ ВНЕЗАПНОЙ КОРОНАРНОЙ СМЕРТИ И ОСТРОГО ОТРАВЛЕНИЯ ЭТАНОЛОМ (ЧАСТЬ I)

Резник А.Г.

ГКУЗ «Волгоградское областное бюро судебно-медицинской экспертизы», Волжский, e-mail alexsudmed@bk.ru

В Российской Федерации в 2011 году умерло 1 925 700 человек. От внешних причин погибли 199 358 (10,4%) человек, из них от случайных отравлений алкоголем 16 288 (8,2%). Заболевания системы кровообращения явились причиной смерти 1 076 458 (55,9%) людей, в том числе от ишемической болезни сердца скончалось 568 182 (52,8%) мужчин и женщин [3]. По мнению авторов В.К. Беликова, М.Д. Мазуренко (1992) острое отравление этанолом (ООЭ) может наступить исключительно у людей молодого возраста, а старше 40 лет смерть наступает вследствие обострения хронических

заболеваний, в первую очередь сердечно-сосудистой системы [2]. Таким образом, необходимо разработать критерии дифференциальной диагностики случаев внезапной коронарной смерти (ВКС) и острого отравления этанолом (ООЭ), что и послужило целью данного исследования.

Материалом настоящей работы послужил 105 случаев смерти на догоспитальном этапе от острой коронарной недостаточности (ОКН) (46), острого инфаркта миокарда в донекротической стадии (ОИМДС) (45) и острого отравления этиловым спиртом (ООЭ) (17). Среди умерших было 79 (75,0%) мужчин и 26 (25,0%) женщин, средний возраст которых составил 51,9 ± 4,1 лет ($p > 0,05$). У 42 (46,2%) скончавшихся от ВКС в крови обнаружен этиловый спирт в концентрации от 0,3 до 3,0 ‰. У погибших от ООЭ алкоголемия составила от 4,0 до 6,0 ‰ и более. При макроскопическом исследовании регистрировали основные параметры сердца: массу, размеры, толщину стенки левого и правого желудочков. Степень поражения венечных артерий сердца атеросклерозом оценивали визуально-планиметрическим методом [1]. Для тканевого морфометрического исследования использовали компьютерную систему обработки изображений с программным обеспечением «ВидеоТестМорфо-4» (Copyright «©» Санкт-Петербург, 2004), оснащенную цифровой камерой Canon (5.0 мегапикселей) с микроскопом Axiostar plus (Carl Zeiss, Германия). Определяли средние параметры площади ядер и толщины кардиомиоцитов, межмышечного расстояния [4]. Содержание воды в сердечной мышце рассчитывали в процентах по разнице масс между влажными и высушенными при 100ºС кусочками сердца [4, 5]. При описании макро- и микроскопических данных сердца использовали единый алгоритм, составленный применительно к целям и задачам настоящего исследования. Статистическую обработку материала проводили, используя t-критерий Стьюдента [4].

Случаи смерти от ОКН и ОИМДС по целому ряду макроскопических признаков сердца были сходны. На секции отмечалось неравномерное полнокровие (в 73 случаях или 80,2%), отечность (в 40 случаях или 44,0%) и дряблость (в 42 случаях или 46,2%) миокарда. В 42 наблюдениях (46,2%) выявлены мелкие и крупные очаги рубцовой ткани. В половине наблюдений атеросклеротический процесс занимал более 50% площади сосудов. У каждого третьего умершего отмечали изъявления и кровоизлияния, атероматоз и кальциноз атеросклеротических бляшек. Тяжелая степень стеноза (более 50% просвета) была замечена в каждом третьем случае. В целом обнаруженные изменения свидетельствуют, что атеросклероз коронарных артерий сердца представляет собой патогенетическую основу ВКС.

У 16 (94,1%) погибших от ООЭ отмечалось расширение правых отделов сердца с переполнением их кровью, отмечалось неравномерное полнокровие (в 15 случаях или 88,2%), отечность (в 10 наблюдениях или 58,8%) и дряблость (в 5 случаях или 29,4%) миокарда. В 7 наблюдениях (41,2%) выявлены мелкие очаги соединительной ткани. В 13 (16,5%) случаев выявлен атеросклероз коронарных артерий в стадии липоидоза и фиброзных бляшек. Легкая степень стеноза (до 50% просвета артерии) выявлена у 6 (35,3%), а тяжелая – 2 (11,7%) погибших.

Сравнительная характеристика макро- и микроморфометрических показателей сердца (M ± m)

Показатели	ОКН	ОИМДС	ООЭ
	$n_1 = 46$	$n_2 = 45$	$n_3 = 17$
Макроморфометрия: Масса сердца, г	349,13 ± 11,21	352,93 ± 12,23	345,03 ± 9,16
Длина сердца, см	12,10 ± 0,10	12,07 ± 0,11	12,04 ± 0,14
Ширина сердца, см	10,45 ± 0,10	10,49 ± 0,10	10,48 ± 0,12
Толщина сердца, см	5,98 ± 0,10	5,97 ± 0,10	5,99 ± 0,11
Толщина стенки левого желудочка, см	1,53 ± 0,02^{**n1n3}	1,54 ± 0,02^{**n2n3}	1,45 ± 0,02
Толщина стенки правого желудочка, см	0,42 ± 0,01	0,43 ± 0,01	0,44 ± 0,02
Микроморфометрия *Левый* желудочек: Площадь ядер, mkm^2	190,43 ± 4,91^{*n1n3}	199,41 ± 4,81^{*n2n3}	145,38 ± 4,19
Толщина кардиомиоцитов, mkm	22,60 ± 0,65^{***n1n3}	22,82 ± 0,75^{***n2n3}	20,67 ± 0,66
Межмышечное расстояние, mkm	7,78 ± 0,52$^{* n1n3}$	7,88 ± 0,53$^{* n_2 n_3}$	6,72 ± 0,47
Правый желудочек: Площадь ядер, mkm^2	162,84 ± 4,94	167,78 ± 5,09	161,07 ± 3,97
Толщина кардиомиоцитов, mkm	13,26 ± 0,62^{***n1n3}	14,01 ± 0,58	15,37 ± 0,59
Межмышечное расстояние, mkm	8,29 ± 0,38^{***n1n3}	10,27 ± 0,59^{***n2n3}	11,79 ± 0,39
Гидратация левого желудочка, %	85,36 ± 2,04	85,48 ± 2,12	82,99 ± 2,11
правого желудочка, %	82,69 ± 1,72	83,35 ± 1,67	85,14 ± 1,61

Примечание. *$p < 0,001$ ** $p < 0,01$ ***$p < 0,05$.

Основные макроскопические показатели сердца – масса, размеры, толщина левого и правого желудочков сердца приведены в таблице. В группах ВКС было характерно утолщение стенки левого желудочка соответственно до 1,53 ± 0,02 и 1,54 ± 0,02 см, против 1,45 ± 0,02 см при ООЭ ($p < 0,01$). При микроморфометрическом исследовании в группах ВКС отмечалось более выраженное утолщение кардиомиоцитов ($p < 0,05$) с увеличением площади их ядер ($p < 0,001$), а также расширение межмышечных пространств ($p < 0,001$). У погибших от ООЭ преобладало утолщение кардиомиоцитов ($p < 0,05$) и расширение межмышечных пространств ($p < 0,05$) в правом желудочке. В случаях ВКС установлен отек II степени левого и I степени правого желудочков. При ООЭ, наоборот, гипергидратация сердца соответствовала отеку II степени правого и I степени левого желудочков.

Таким образом, у скончавшихся от ВКС преобладает атеросклеротическое поражение коронарных артерий сердца, утолщение стенки левого желудочка сердца, обусловленное его гипергидратацией за счет развития внутриклеточного и внеклеточного отека. При ООЭ характерно расширение правых отделов с переполнением их кровью, преобладание гипергидратации правого желудочка вследствие развития внеклеточного и внутриклеточного отека.

Список литературы

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. – М.: Медицина, 1990. – 382 с.

2. Беликов В.К. К вопросу о судебно-медицинской экспертизе трупов лиц, умерших после употребления алкоголя: методика проведения, особенности установления причин смерти: методическое письмо главного судебно-медицинского эксперта МЗ РФ / В.К. Беликов, М.Д. Мазуренко. – М., 1992. – 28 с.

3. Демографический ежегодник России. 2012: Стат.сб. / Д 31. – М.: Росстат, 2012. – 535 с.

4. Резник А.Г. Судебно-медицинская оценка патоморфологических изменений сердца при смерти от различных причин. – М.: Изд-во «Спутник+», 2014. – 194 с.

5. Тимофеев И.В. Патология лечения: руководство для врачей. – СПб.: Северо-Запад, 1999. – 656 с.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ СОНОДИНАМИЧЕСКОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАКА СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА (РСПР)

Розенко Л.Я., Франциянц Е.М., Гусарева М.А., Комарова Е.А., Крохмаль Ю.Н.

ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» МЗ РФ, Ростов-на-Дону, e-mail: katitako@gmail.com

Основным методом лечения первично нерезектабельных процессов РСПР является дистанционная гамматерапия (ДГТ). В последние годы показана способность ультразвукового воздействия средней интенсивности усиливать действия противоопухолевых цитостатиков, приведены данные об эффективности и безопасности нового метода лечения опухолей.

Материал и методы. Больным плоскоклеточным местно-распространенным РСПР

$T_{2-4}N_{0-2}M_0$ (основная – $n = 31$ и контрольная группы – $n = 30$) проводилась ДГТ (РОД в 2,4 Гр) двумя фракциями с интервалом 5 часов (аппарат «Theratron»). Пациентам основной группы дополнительно к стандартному облучению проводили сонодинамическую химиотерапию (СДХ) 5 мг платидиама между фракциями наружного облучения с использованием среднечастотного УЗВ (частота 0,88 МГц, $I = 0,4–1,0$ Вт/см^2, время экспозиции 5–10 мин, аппарат УЗТ-1.03У).

Результаты исследования. Показано, что резектабельность больных уже после 1 этапа облучения, дополненного сонодинамической химиотерапией, оказалась в 1,9 раза выше, чем при только лучевом лечении – 45,2 и 23,3 % ($p < 0,05$) соответственно. Применение СДХ обеспечивало увеличение 2х-летней общей и бессобытийной выживаемости больных с местно-распространенным раком слизистой полости рта, соответственно в 79,8 и 78,6 %, что оказалось выше соответственно на 18,5 и 24,1 % ($p < 0,05$), чем при проведении только аналогичного лучевого лечения, где показатели были на уровне 61,3 и 54,5 % соответственно. Отмечено существенное снижение в 3,6 раз числа локальных рецидивов заболевания в зоне первичного очага опухоли у больных основной группы: у 2-х пациентов (6,4 %), у 1 из них и после первого этапа имела место только стабилизация процесса с регрессией менее 25 % от исхода против 7 из 30 пациентов контрольной группы (23,3 %, $p < 0,05$), причем, 2-е из 7 были из числа ответивших регрессией более 50 %.

Таким образом, проведение сонодинамической локальной химиотерапии улучшает непосредственные и ближайшие результаты лучевого лечения рака слизистой полости рта, что свидетельствует о высоких потенциальных возможностях такого метода лечения.

АНТИАГРЕГАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ СОСУДОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ НА ФОНЕ ЛЕЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА С ЛИЗИНОПРИЛОМ

Солдатова О.А.

Курский институт социального образования (филиал) РГСУ, Курск, e-mail: ilmedv1@yandex.ru

Контроль со стороны сосудов над агрегацией тромбоцитов (АТ) – важный компонент гомеостаза, часто нарушающийся при артериальной гипертонии (АГ) с метаболическим синдромом (МС) [1], что требует комплексной коррекции [2].

Цель работы – выявить возможности комплекса из лизиноприла, пиоглитазона и немедикаментозных средств лечения в коррекции антиагрегационной активности сосудов у больных АГ при МС. Обследовано в динамике

25 больных среднего возраста, имеющих АГ 1–2 степени, риск 4 и МС и 25 здоровых людей.

Наиболее активно, АТ на фоне венозной окклюзии у больных и здоровых лиц развивалась под влиянием коллагена – 29,5 ± 0,8 и 48,9 ± 0,09 с, соответственно ($p < 0,01$), медленнее с АДФ, ристомицином, H_2O_2. Тромбиновая и адреналиновая АТ развивались быстрее, чем в контроле в 1,8 и 1,6 раза, соответственно. Применённый лечебный комплекс оказался способен нормализовать антиагрегационную функцию сосудов стенки за 4 мес. лечения, выведя все оцениваемые показатели на уровень контроля. Последующее нестрогое соблюдение немедикаментозной коррекции сопровождалось сохранением достигнутого положительного эффекта лечения до конца наблюдения (1 год).

Таким образом, применение у больных АГ при МС комплекса из лизиноприла, пиоглитазона и немедикаментозных средств способно в полной мере нормализовать сосудистые функции за 4 мес.

Список литературы

1. Медведев И.Н., Мезенцева И.Н., Толмачев В.В. Состояние антиагрегационной активности сосудистой стенки у больных артериальной гипертонией при метаболическом синдроме // Кардиолог. – 2007. – № 4. – С. 3.

2. Медведев И.Н., Скорятина И.А. Агрегационная активность тромбоцитов у больных артериальной гипертонией с дислипидемией на фоне гиполипидемической терапии // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2012. – № 2. – С. 24–30.

Фармацевтические науки

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ГИПОТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Маль Г.С.

Курский медико-фармацевтический колледж КГМУ, Курск, e-mail: nata.natalia92@outlook.com

Показатели смертности от сердечно-сосудистых заболеваний(ССЗ) в России являются одними из самых высоких в мире. Согласно данным официальной статистики около 40 % людей в России умирают в активном трудоспособном возрасте (25–64 года). В мире насчитывают почти 1 миллиард человек, страдающих повышенным артериальным давлением. Это может быть как самостоятельное заболевание, так и проявление патологии какого-либо органа. К сожалению, смертность от ССЗ не уменьшается, а приобретает растущий характер.

Целью работы является изучение и мониторинг особенностей современного фармацевтического рынка гипотензивных препаратов.

Материалами данной работы послужили анкеты, а также отчетный документ продаж лекарственных препаратов за 2012–2014 гг.

Методы: социально-аналитический, ретроспективный, статистический.

По данным анкет распространенность АГ в России составляет среди мужчин 28 %, а среди женщин 72 %. 51 % опрошенных посетителей аптеки отдают предпочтение отечественным препаратам. Кроме того, значимыми критериями выбора, прежде всего для пациента, являются наличие препарата в аптеке и его стоимость. В ответ на вопрос о том, какие классы гипотензивных препаратов предлагают использовать специалисты, 54 % респондентов назвали ингибиторы АПФ, 19 % – диуретики, 15 % – β-адреноблокаторы. На долю антагонистов кальция и других препаратов пришлось 12 %. Следовательно, для проведения медикаментозной терапии артериальной гипертензии чаще всего используются представители трех основных классов: иАПФ (Энап Н, Диротон, Эналаприл) β-адреноблокаторы(Эгилок, Конкор, Анаприлин) и диуретики (Фуросемид, Гипотиазид, Индал). Статистическая обработка анкет доказала наличие общего мнения между предпочтениями опрошенных специалистов и долей продаж.

В журнале Российской Академии Естествознания «Международный журнал экспериментального образования» публикуются:

1) обзорные статьи;
2) теоретические статьи;
3) краткие сообщения;
4) материалы конференций (тезисы докладов), (правила оформления указываются в информационных буклетах по конференциям);
5) методические разработки.

Разделы журнала (или специальные выпуски) соответствуют направлениям работы соответствующих секций Академии естествознания. В направительном письме указывается раздел журнала (специальный выпуск), в котором желательна публикация представленной статьи.

1. Физико-математические науки 2. Химические науки 3. Биологические науки 4. Геолого-минералогические науки 5. Технические науки 6. Сельскохозяйственные науки 7. Географические науки 8. Педагогические науки 9. Медицинские науки 10. Фармацевтические науки 11. Ветеринарные науки 12. Психологические науки 13. Санитарный и эпидемиологический надзор 14. Экономические науки 15. Философия 16. Регионоведение 17. Проблемы развития ноосферы 18. Экология животных 19. Экология и здоровье населения 20. Культура и искусство 21. Экологические технологии 22. Юридические науки 23. Филологические науки 24. Исторические науки.

Редакция журнала просит авторов при направлении статей в печать руководствоваться изложенными ниже правилами. *Работы, присланные без соблюдения перечисленных правил, возвращаются авторам без рассмотрения.*

СТАТЬИ

1. В структуру статьи должны входить: введение (краткое), цель исследования, материал и методы исследования, результаты исследования и их обсуждение, выводы или заключение, список литературы.

2. Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы. Каждая таблица снабжается заголовком и вставляется в текст после абзаца с первой ссылкой на нее.

3. Количество графического материала должно быть минимальным (не более 5 рисунков). Каждый рисунок должен иметь подпись (под рисунком), в которой дается объяснение всех его элементов. Для построения графиков и диаграмм следует использовать программу Microsoft Office Excel. Каждый рисунок вставляется в текст как объект Microsoft Office Excel.

4. Библиографические ссылки в тексте статьи следует давать в квадратных скобках в соответствии с нумерацией в списке литературы. Список литературы для оригинальной статьи – не более 10 источников. Список литературы составляется в алфавитном порядке – сначала отечественные, затем зарубежные авторы и оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008.

5. Объем статьи 5–8 страниц А4 формата (1 страница – 2000 знаков, шрифт 12 Times New Roman, интервал – 1,5; поля: слева, справа, верх, низ – 2 см), включая таблицы, схемы, рисунки и список литературы. При превышении количества страниц необходимо произвести доплату.

6. При предъявлении статьи необходимо сообщать индексы статьи (УДК) по таблицам Универсальной десятичной классификации, имеющейся в библиотеках.

7. К рукописи должен быть приложен краткий реферат (резюме) статьи на русском и английском языках.

Реферат объемом до 10 строк должен кратко излагать предмет статьи и основные содержащиеся в ней результаты.

Реферат подготавливается на русском и английском языках.

Используемый шрифт – курсив, размер шрифта – 10 пт.

Реферат на английском языке должен в начале текста содержать заголовок (название) статьи, инициалы и фамилии авторов также на английском языке.

8. Обязательное указание места работы всех авторов, их должностей и контактной информации.

9. Наличие ключевых слов для каждой публикации.

10. Указывается шифр основной специальности, по которой выполнена данная работа.

11. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование статей.

12. Статья должна быть набрана на компьютере в программе Microsoft Office Word в одном файле.

13. В редакцию по электронной почте **edition@rae.ru** необходимо предоставить публикуемые материалы, сопроводительное письмо и копию платежного документа.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

УДК 615.035.4

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРИОДА ТИТРАЦИИ ДОЗЫ ВАРФАРИНА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ. ВЗАИМОСВЯЗЬ С КЛИНИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ

[1]Шварц Ю.Г., [1]Артанова Е.Л., [1]Салеева Е.В., [1]Соколов И.М.

[1]ГОУ ВПО «Саратовский Государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России», Саратов, Россия (410012, Саратов, ГСП ул. Большая Казачья, 112), e-mail: kateha007@bk.ru

Проведен анализ взаимосвязи особенностей индивидуального подбора терапевтической дозы варфарина и клинических характеристик у больных фибрилляцией предсердий. Учитывались следующие характеристики периода подбора дозы: окончательная терапевтическая доза варфарина в мг, длительность подбора дозы в днях и максимальное значение международного нормализованного отношения (МНО), зарегистрированная в процессе титрования. При назначении варфарина больным с фибрилляцией предсердий его терапевтическая доза, длительность ее подбора и колебания при этом МНО, зависят от следующих клинических факторов – инсульты в анамнезе, наличие ожирения, поражения щитовидной железы, курения, и сопутствующей терапии, в частности, применение амиодарона.

Ключевые слова: варфарин, фибрилляция предсердий, международное нормализованное отношение (МНО)

CHARACTERISTICS OF THE PERIOD DOSE TITRATION WARFARIN IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION. RELATIONSHIP WITH CLINICAL FACTORS

[1]Shvarts Y.G., [1]Artanova E.L., [1]Saleeva E.V., [1]Sokolov I.M.

[1]Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russia (410012, Saratov, street B.Kazachya, 112), e-mail: kateha007@bk.ru

We have done the analysis of the relationship characteristics of the individual selection of therapeutic doses of warfarin and clinical characteristics in patients with atrial fibrillation. Following characteristics of the period of selection of a dose were considered: a definitive therapeutic dose of warfarin in mg, duration of selection of a dose in days and the maximum value of the international normalised relation (INR), registered in the course of titration. Therapeutic dose of warfarin, duration of its selection and fluctuations in thus INR depend on the following clinical factors – a history of stroke, obesity, thyroid lesions, smoking, and concomitant therapy, specifically, the use of amiodarone, in cases of appointment of warfarin in patients with atrial fibrillation.

Keywords: warfarin, atrial fibrillation, an international normalized ratio (INR)

Введение

Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее встречаемый вид аритмии в практике врача [7]. Инвалидизация и смертность больных с ФП остается высокой, особенно от ишемического инсульта и системные эмболии [4]…

Список литературы

1….

Список литературы

Единый формат оформления пристатейных библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008 «Библиографическая ссылка»

(Примеры оформления ссылок и пристатейных списков литературы)

Статьи из журналов и сборников:

Адорно Т.В. К логике социальных наук // Вопр. философии. – 1992. – № 10. – С. 76-86.

Crawford P.J. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works / P.J. Crawford, T. P. Barrett // Ref. Libr. – 1997. – Vol. 3, № 58. – P. 75-85.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, могут не повторяться в сведениях об ответственности.

Crawford P.J., Barrett T. P. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works // Ref. Libr. 1997. Vol. 3. № 58. P. 75-85.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Корнилов В.И. Турбулентный пограничный слой на теле вращения при периодическом вдуве/отсосе // Теплофизика и аэромеханика. – 2006. – Т. 13, №. 3. – С. 369-385.

Кузнецов А.Ю. Консорциум – механизм организации подписки на электронные ресурсы // Российский фонд фундаментальных исследований: десять лет служения российской науке. – М.: Науч. мир, 2003. – С. 340-342.

Монографии:

Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки: учеб. для вузов. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2006. – С. 305-412.

Допускается предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменять точкой.

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы: межвуз. сб. науч. тр. / Сарат. гос. ун-т; [под ред. С. Ф. Мартыновича]. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1999. 199 с.

Допускается не использовать квадратные скобки для сведений, заимствованных не из предписанного источника информации.

Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.UJ. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.:ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, не повторяются в сведениях об ответственности. Поэтому:

Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Авторефераты

Глухов В.А. Исследование, разработка и построение системы электронной доставки документов в библиотеке: Автореф. дис. канд. техн. наук. – Новосибирск, 2000. –18 с.

Диссертации

Фенухин В. И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северокавказского региона: дис. ... канд. полит, наук. – М., 2002. – С. 54-55.

Аналитические обзоры:

Экономика и политика России и государств ближнего зарубежья: аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. – М.: ИМЭМО, 2007. – 39 с.

Патенты:

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000.

Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедева Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745.1998. Бюл. № 33.

Материалы конференций

Археология: история и перспективы: сб. ст. Первой межрегион, конф. Ярославль, 2003. 350 с.

Марьинских Д.М. Разработка ландшафтного плана как необходимое условие устойчивого развития города (на примере Тюмени) // Экология ландшафта и планирование землепользования: тезисы докл. Всерос. конф. (Иркутск, 11-12 сент. 2000 г.). – Новосибирск, 2000. – С. 125-128.

Интернет-документы:

Официальные периодические издания: электронный путеводитель / Рос. нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб.], 20052007. – URL:http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html (дата обращения: 18.01.2007).

Логинова Л.Г. Сущность результата дополнительного образования детей // Образование: исследовано в мире: междунар. науч. пед. интернет-журн. 21.10.03. – URL:http://www.oim.ru/reader.asp7nomers 366 (дата обращения: 17.04.07).

Рынок тренингов Новосибирска: своя игра [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html (дата обращения: 17.10.08).

Литчфорд Е.У. С Белой Армией по Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт Армии Генерала А.В. Колчака: сайт. – URL: http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm (дата обращения 23.08.2007).

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Краткие сообщения представляются объемом не более 1 стр. машинописного текста без иллюстраций. Электронный вариант краткого сообщения может быть направлен по электронной почте edition@rae.ru.

ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ

Статьи, представленные членами Академии (профессорами РАЕ, членами-корреспондентами, действительными членами с указанием номера диплома) публикуются на льготных условиях. Члены РАЕ могут представить на льготных условиях не более одной статьи в номер. Статьи публикуются в течение трех месяцев.

Для членов РАЕ стоимость публикации статьи – 350 рублей.
Для других специалистов (не членов РАЕ) стоимость публикации статьи– 1250 рублей.

Краткие сообщения публикуются без ограничений количества представленных материалов от автора (300 рублей для членов РАЕ и 400 рублей для других специалистов). Краткие сообщения, как правило, не рецензируются. Материалы кратких сообщений могут быть отклонены редакцией по этическим соображениям, а также в виду явного противоречия здравому смыслу. Краткие сообщения публикуются в течение двух месяцев.

Оплата вносится перечислением на расчетный счет.

Получатель ИНН 5837035110 КПП 583701001 ООО «Издательство «Академия Естествознания»	Сч. №	40702810822000010498
Банк получателя АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва	БИК Сч. №	044525976 30101810500000000976

Назначение платежа: Издательские услуги. Без НДС. ФИО.

Публикуемые материалы, сопроводительное письмо, копия платежного документа направляются по электронной почте: **edition@rae.ru**. При получении материалов для опубликования по электронной почте в течение семи рабочих дней редакцией высылается подтверждение о получении работы.

Контактная информация:

Тел. (499)-7041341

Факс (8452)-477677

stukova@rae.ru;
edition@rae.ru
http://www.rae.ru;
http://www.congressinform.ru

Библиотеки, научные и информационные организации, получающие обязательный бесплатный экземпляр печатных изданий

№ п/п	Наименование получателя	Адрес получателя
1.	Российская книжная палата	121019, г. Москва, Кремлевская наб., 1/9
2.	Российская государственная библиотека	101000, г. Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
3.	Российская национальная библиотека	191069, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
4.	Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук	630200, г. Новосибирск, ул. Восход, 15
5.	Дальневосточная государственная научная библиотека	680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 1/72
6.	Библиотека Российской академии наук	199034, г. Санкт-Петербург, Биржевая линия, 1
7.	Парламентская библиотека аппарата Государственной Думы и Федерального собрания	103009, г. Москва, ул.Охотный ряд, 1
8.	Администрация Президента Российской Федерации. Библиотека	103132, г. Москва, Старая пл., 8/5
9.	Библиотека Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова	119899, г. Москва, Воробьевы горы
10.	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	103919, г. Москва, ул. Кузнецкий мост, 12
11.	Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы	109189, г. Москва, ул. Николоямская, 1
12.	Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук	117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, 51/21
13.	Библиотека по естественным наукам Российской академии наук	119890, г. Москва, ул. Знаменка 11/11
14.	Государственная публичная историческая библиотека Российской Федерации	101000, г. Москва, Центр, Старосадский пер., 9
15.	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук	125315, г. Москва, ул. Усиевича, 20
16.	Государственная общественно-политическая библиотека	129256, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, корп. 2
17.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	107139, г. Москва, Орликов пер., 3, корп. В
18.	Политехнический музей. Центральная политехническая библиотека	101000, г. Москва, Политехнический пр-д, 2, п. 10
19.	Московская медицинская академия имени И.М. Сеченова, Центральная научная медицинская библиотека	117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, 49
20.	ВИНИТИ РАН (отдел комплектования)	125190, г. Москва, ул. Усиевича, 20, комн. 401.

УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

ДЛЯ ВАШЕГО УДОБСТВА ПРЕДЛАГАЕМ РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ ПОДПИСКИ НА ЖУРНАЛ «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Стоимость подписки

На 1 месяц (2015 г.)	На 6 месяцев (2015 г.)	На 12 месяцев (2015 г.)
1200 руб. (один номер)	7200 руб. (шесть номеров)	14400 руб. (двенадцать номеров)

Заполните приведенную ниже форму и оплатите в любом отделении сбербанка.

Извещение	СБЕРБАНК РОССИИ *Форма № ПД-4* **ООО «Издательство «Академия Естествознания»**	
	(наименование получателя платежа)	
	ИНН 5837035110	40702810822000010498
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)
	АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва	
	(наименование банка получателя платежа)	
	БИК 044525976	30101810500000000976
	КПП 583701001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)
	Ф.И.О. плательщика _____ Адрес плательщика _____ **Подписка на журнал «_____»**	
	(наименование платежа)	
	Сумма платежа _____ руб. ____ коп.	Сумма оплаты за услуги _____ руб. ____ коп.
	Итого _____ руб. ____ коп.	«____»_____ 201_ г.
Кассир	С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен **Подпись плательщика** _____	
Квитанция	СБЕРБАНК РОССИИ *Форма № ПД-4* **ООО «Издательство «Академия Естествознания»**	
	(наименование получателя платежа)	
	ИНН 5837035110	40702810822000010498
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)
	АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва	
	(наименование банка получателя платежа)	
	БИК 044525976	30101810500000000976
	КПП 583701001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)
	Ф.И.О. плательщика _____ Адрес плательщика _____ **Подписка на журнал «_____»**	
	(наименование платежа)	
	Сумма платежа _____ руб. ____ коп.	Сумма оплаты за услуги _____ руб. ____ коп.
	Итого _____ руб. ____ коп.	«____»_____ 201_ г.
Кассир	С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен **Подпись плательщика** _____	

Копию документа об оплате вместе с подписной карточкой необходимо выслать по факсу 845-2-47-76-77 или **E-mail: stukova@rae.ru**

Подписная карточка

Ф.И.О. ПОЛУЧАТЕЛЯ (ПОЛНОСТЬЮ)	
АДРЕС ДЛЯ ВЫСЫЛКИ ЗАКАЗНОЙ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ (ИНДЕКС ОБЯЗАТЕЛЬНО)	
НАЗВАНИЕ ЖУРНАЛА (укажите номер и год)	
Телефон (указать код города)	
E-mail, ФАКС	

ЗАКАЗ ЖУРНАЛА «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Для приобретения журнала необходимо:
1. Оплатить заказ.
2. Заполнить форму заказа журнала.
3. Выслать форму заказа журнала и сканкопию платежного документа в редакцию журнала по **E-mail: stukova@rae.ru.**

Стоимость одного экземпляра журнала (с учетом почтовых расходов):
Для физических лиц – 815 рублей
Для юридических лиц – 1650 рублей
Для иностранных ученых – 1315 рублей

Форма заказа журнала

Информация об оплате способ оплаты, номер платежного документа, дата оплаты, сумма	
Сканкопия платежного документа об оплате	
ФИО получателя полностью	
Адрес для высылки заказной корреспонденции индекс обязательно	
ФИО полностью первого автора запрашиваемой работы	
Название публикации	
Название журнала, номер и год	
Место работы	
Должность	
Ученая степень, звание	
Телефон (указать код города)	
E-mail	

Особое внимание обратите на точность почтового адреса с индексом, по которому вы хотите получать издания. На все вопросы, связанные с подпиской, Вам ответят по телефону: 845-2-47-76-77.

По запросу (факс 845-2-47-76-77, E-mail: stukova@rae.ru) высылается счет для оплаты подписки.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (РАЕ)
РАЕ зарегистрирована 27 июля 1995 г. в Главном Управлении Министерства Юстиции РФ В г. Москва

Академия Естествознания рассматривает науку как национальное достояние, определяющее будущее нашей страны и считает поддержку науки приоритетной задачей. Важнейшими принципами научной политики Академии являются:

– опора на отечественный потенциал в развитии российского общества;

– свобода научного творчества, последовательная демократизация научной сферы, обеспечение открытости и гласности при формировании и реализации научной политики;

– стимулирование развития фундаментальных научных исследований;

– сохранение и развитие ведущих отечественных научных школ;

– создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники, стимулирование и поддержка инновационной деятельности;

– интеграция науки и образования, развитие целостной системы подготовки квалифицированных научных кадров всех уровней;

– защита прав интеллектуальной собственности исследователей на результаты научной деятельности;

– обеспечение беспрепятственного доступа к открытой информации и прав свободного обмена ею;

– развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций различных форм собственности, поддержка малого инновационного предпринимательства;

– формирование экономических условий для широкого использования достижений науки, содействие распространению ключевых для российского технологического уклада научно-технических нововведений;

– повышение престижности научного труда, создание достойных условий жизни ученых и специалистов;

– пропаганда современных достижений науки, ее значимости для будущего России;

– защита прав и интересов российских ученых.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ АКАДЕМИИ

1. Содействие развитию отечественной науки, образования и культуры, как важнейших условий экономического и духовного возрождения России.

2. Содействие фундаментальным и прикладным научным исследованиям.

3. Содействие сотрудничеству в области науки, образования и культуры.

СТРУКТУРА АКАДЕМИИ

Региональные отделения функционируют в 61 субъекте Российской Федерации. В составе РАЕ 24 секции: физико-математические науки, химические науки, биологические науки, геолого-минералогические науки, технические науки, сельскохозяйственные науки, географические науки, педагогические науки, медицинские науки, фармацевтические науки, ветеринарные науки, экономические науки, философские науки, проблемы развития ноосферы, экология животных, исторические науки, регионоведение, психологические науки, экология и здоровье населения, юридические науки, культурология и искусствоведение, экологические технологии, филологические науки.

Членами Академии являются более 5000 человек. В их числе 265 действительных членов академии, более 1000 членов-корреспондентов, 630 профессоров РАЕ, 9 советников. Почетными академиками РАЕ являются ряд выдающихся деятелей науки, культуры, известных политических деятелей, организаторов производства.

В Академии представлены ученые России, Украины, Белоруссии, Узбекистана, Туркменистана, Германии, Австрии, Югославии, Израиля, США.

В состав Академии Естествознания входят (в качестве коллективных членов, юридически самостоятельных подразделений, дочерних организаций, ассоциированных членов и др.) общественные, производственные и коммерческие организации. В Академии представлено около 350 вузов, НИИ и других научных учреждений и организаций России.

ЧЛЕНСТВО В АКАДЕМИИ

Уставом Академии установлены следующие формы членства в академии.

1) профессор Академии

2) коллективный член Академии

3) советник Академии

4) член-корреспондент Академии

5) действительный член Академии (академик)

6) почетный член Академии (почетный академик)

Ученое звание профессора РАЕ присваивается преподавателям высших и средних учебных заведений, лицеев, гимназий, колледжей, высококвалифицированным специалистам (в том числе и не имеющим ученой степени) с целью признания их достижений в профессиональной, научно-педагогической деятельности и стимулирования развития инновационных процессов.

Коллективным членом может быть региональное отделение (межрайонное объединение), включающее не менее 5 человек и выбирающее руководителя объединения. Региональные отделения могут быть как юридическими, так и не юридическими лицами.

Членом-корреспондентом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, внесшие значительный вклад в развитие отечественной науки.

Действительным членом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, ученое звание профессора и ранее избранные членами-корреспондентами РАЕ, внесшие выдающийся вклад в развитие отечественной науки.

Почетными членами Академии могут быть отечественные и зарубежные специалисты, имеющие значительные заслуги в развитии науки, а также особые заслуги перед Академией. Права почетных членов Академии устанавливаются Президиумом Академии.

С подробным перечнем документов можно ознакомиться на сайте **www.rae.ru**

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Региональными отделениями под эгидой Академии издаются: монографии, материалы конференций, труды учреждений (более 100 наименований в год).

Издательство Академии Естествознания выпускает шесть общероссийских журналов:

1. «Успехи современного естествознания»
2. «Современные наукоемкие технологии»
3. «Фундаментальные исследования»
4. «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований»
5. «Международный журнал экспериментального образования»
6. «Современные проблемы науки и образования»

Издательский Дом «Академия Естествознания» принимает к публикации монографии, учебники, материалы трудов учреждений и конференций.

ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ФОРУМОВ

Ежегодно Академией проводится в России (Москва, Кисловодск, Сочи) и за рубежом (Италия, Франция, Турция, Египет, Таиланд, Греция, Хорватия) научные форумы (конгрессы, конференции, симпозиумы). План конференций – на сайте **www.rae.ru.**

ПРИСУЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО СЕРТИФИКАТА КАЧЕСТВА РАЕ

Сертификат присуждается по следующим номинациям:

• Лучшее производство – производители продукции и услуг, добившиеся лучших успехов на рынке России;

• Лучшее научное достижение – коллективы, отдельные ученые, авторы приоритетных научно-исследовательских, научно-технических работ;

• Лучший новый продукт – новый вид продукции, признанный на российском рынке;

• Лучшая новая технология – разработка и внедрение в производство нового технологического решения;

• Лучший информационный продукт – издания, справочная литература, информационные издания, монографии, учебники.

Условия конкурса на присуждение «Национального сертификата качества» на сайте РАЕ **www.rae.ru.**

С подробной информацией о деятельности РАЕ (в том числе с полными текстами общероссийских изданий РАЕ) можно ознакомиться на сайте РАЕ – www.rae.ru

105037, г. Москва, а/я 47,

Российская Академия Естествознания.

E-mail: **stukova@rae.ru**

edition@rae.ru