

**АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
«ACADEMY OF NATURAL HISTORY»**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНЫХ
И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

**INTERNATIONAL JOURNAL
OF APPLIED AND
FUNDAMENTAL RESEARCH**

Учредители —
Российская
Академия
Естествознания,
Европейская
Академия
Естествознания

123557, Москва,
ул. Пресненский
вал, 28

ISSN 1996-3955

АДРЕС ДЛЯ
КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
105037, Москва,
а/я 47

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

Подписано в печать
22.10.2013

Формат 60х90 1/8
Типография
ИД «Академия
Естествознания»
440000, г. Пенза,
ул. Лермонтова, 3

Усл. печ. л. 23,0.
Тираж 500 экз.
Заказ
МЖПиФИ 2013/11

© Академия
Естествознания

№ 11 2013

Часть 2

Научный журнал
SCIENTIFIC JOURNAL

Журнал основан в 2007 году
The journal is based in 2007
ISSN 1996-3955

Импакт фактор
РИНЦ – 0,170

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

EDITOR

Mikhail Ledvanov (Russia)

Ответственный секретарь

к.м.н. Н.Ю. Стукова

Senior Director and Publisher

Natalia Stukova

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Курзанов А.Н. (Россия)

Романцов М.Г. (Россия)

Дивоча В. (Украина)

Кочарян Г. (Армения)

Сломский В. (Польша)

Осик Ю. (Казахстан)

EDITORIAL BOARD

Anatoly Kurzanov (Russia)

Mikhail Romantzov (Russia)

Valentina Divocha (Ukraine)

Garnik Kocharyan (Armenia)

Wojciech Slomski (Poland)

Yuri Osik (Kazakhstan)

**В журнале представлены материалы
Международных научных конференций:**

- «Практикующий врач»,
Италия (Рим, Флоренция), 7-14 сентября 2013 г.
- «Фундаментальные и прикладные исследования.
Образование, экономика и право»,
Италия (Рим, Флоренция), 7-14 сентября 2013 г.
- «Перспективы развития вузовской науки»,
Россия (Сочи), 26-30 сентября 2013 г.
- «Инновационные медицинские технологии»,
Россия (Сочи), 26-30 сентября 2013 г.
- «Природопользование и охрана окружающей среды»,
Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.
- «Проблемы социально-экономического развития регионов»,
Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.
- «Современное естественнонаучное образование»,
Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.
- «Технические науки и современное производство»,
Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.
- «Фундаментальные и прикладные исследования в медицине»,
Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.
- «Фундаментальные исследования»,
Израиль (Тель-Авив), 16-23 октября 2013 г.
- «Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии»,
ОАЭ (Дубай), 16-23 октября 2013 г.
- «Человек и ноосфера. Научное наследие В.И. Вернадского.
Глобальные проблемы современной цивилизации»,
ОАЭ (Дубай), 16-23 октября 2013 г.
- «Актуальные проблемы образования»,
Греция (Крит), 18-25 октября 2013 г.
- «Культурное наследие России и современный мир»,
Лондон, 20-27 октября 2013 г.
- «Современная социология и образование»,
Лондон, 20-27 октября 2013 г.
- «Современные материалы и технические решения»,
Лондон, 20-27 октября 2013 г.
- «Управление производством. Учет, анализ, финансы»,
Лондон, 20-27 октября 2013 г.
- «Экология промышленных регионов России»,
Лондон, 20-27 октября 2013 г.
- «Актуальные проблемы науки и образования»,
Дюссельдорф – Кельн, 2-9 ноября 2013 г.
- «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники»,
Египет (Шарм-эль-Шейх), 20-27 ноября 2013 г.
- «Современные наукоемкие технологии»,
Испания (о. Тенерифе), 20-27 ноября 2013 г.
- «Компьютерное моделирование в науке и технике»,
Доминиканская республика, 19-26 декабря 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Технические науки	
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В КАНАЛАХ СВЯЗИ <i>Кириянов Б.Ф., Кириянов Д.В.</i>	10
Химические науки	
ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА АКТИВИРОВАННЫХ ВОД <i>Некрасова Л.П.</i>	13
Медицинские науки	
СЕРДЕЧНАЯ И ПОЧЕЧНАЯ ГЕМОДИНАМИКА У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ НА ФОНЕ ОЖИРЕНИЯ <i>Ахмедов Ф.К., Туксанова Д.И., Негматуллаева М.Н., Дустова Н.К.</i>	18
СОСТОЯНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ, АНТИКИНЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ И ФАКТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ В НАЧАЛЬНОЙ ФАЗЕ АТЕРОГЕНЕЗА <i>Воробьев В.Б., Воробьев Б.И., Зибарев А.Л., Воробьева Э.В., Зибарева Н.А.</i>	21
ПРИЧИНА НЕУДАЧИ ПРИ ПОПЫТКЕ ВОССТАНОВИТЬ КЛАПАН ГУБАРЕВА ЭЗОФАГОФУНДОРФИЕЙ <i>Залевский А.А., Горбунов Н.С., Самотёсов П.А., Русских А.Н., Шабоха А.Д., Архипкин С.В.</i>	27
АНАЛИЗ МОРФОДЕНСИТОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ ГЕНОМА ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ ПРИКАРПАТЯ <i>Козовый Р.В., Перцович В.М., Ковальчук Л.Е., Багрий М.М.</i>	29
МОРФОГЕНЕЗ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ <i>Петренко В.М.</i>	33
ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ У РОДИЛЬНИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ ПРЕЭКЛАМПСИЮ <i>Туксанова Д.И., Ахмедов Ф.К., Негматуллаева М.Н., Нажметдинова Д.Ф.</i>	38
Экология и здоровье населения	
ПОЧВЫ ОКИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ <i>Белозерцева И.А., Черкашина А.А.</i>	40
Экономические науки	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЪЕМА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ <i>Гизатов Е.Х., Жанысова А.Б., Жантасова К.Х., Рахметова Т.М., Абдрахманова Д.Ж.</i>	44
МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ	
«Практикующий врач», Италия (Рим, Флоренция), 7-14 сентября 2013 г.	
Медицинские науки	
СПИРАЛЬНАЯ ТЕХНИКА АРМИРОВАНИЯ КОРНЕЙ ЗУБОВ <i>Постолаки А.И.</i>	51
«Фундаментальные и прикладные исследования. Образование, экономика и право», Италия (Рим, Флоренция), 7-14 сентября 2013 г.	
Медицинские науки	
ФОРМИРОВАНИЕ ЛИНИЙ РЕТЦИУСА НА ОСНОВЕ «ЗОЛОТОЙ ПРОПОРЦИИ» <i>Постолаки А.И.</i>	51
Юридические науки	
ИДЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПЛЮРАЛИЗМ И ПРОБЛЕМЫ ОГРАНИЧЕНИЯ СУВЕРЕНИТЕТА СТРАНЫ: К ВОПРОСУ О ПРОТИВОРЕЧИЯХ СТ. 13 КОНСТИТУЦИИ РФ <i>Олейников А.А., Алещенко В.А.</i>	52
«Перспективы развития вузовской науки», Россия (Сочи), 26-30 сентября 2013 г.	
Архитектура	
ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ УНИФИКАЦИИ <i>Москаева А.С., Семенова О.С., Конюков А.Г.</i>	55

Биологические науки

- КОНСТРУИРОВАНИЕ ЭКСПРЕССИОННЫХ ВЕКТОРОВ, КОДИРУЮЩИХ
ПРО-АНГИОГЕННЫЕ, НЕЙРОТРОФИЧЕСКИЕ И НЕЙРОПРОТЕКТОРНЫЕ ФАКТОРЫ
ДЛЯ ГЕННОЙ И ГЕННО-КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ
Черенкова Е.Е., Исламов Р.Р., Ризванов А.А. 57

Ветеринарные науки

- СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОКЦИДИОСТАТИКОВ
ПРИ КРИПТОСПОРИДИОЗЕ СВИНЕЙ
Васильева В.А., Кулясов П.А. 58
- НЕМАТОДОЗЫ СВИНЕЙ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ В УСЛОВИЯХ РМ
Кулясов П.А., Васильева В.А. 59

Медицинские науки

- КЛЕТОЧНАЯ ПРИРОДА ЗУБНЫХ ТКАНЕЙ. КРАТКИЕ ТЕЗИСЫ РЕЗУЛЬТАТОВ
МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТЕОДОРА ШВАННА
Постолаки А.И. 61

Педагогические науки

- НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ СТУДЕНТА
Бубновская О.В. 62
- ОБРАЗОВАНИЕ – КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЕ В ЧЕЛОВЕКА
Танирбергена Д. 65

Химические науки

- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ
Марченко А.А., Ниживенко М.В., Пархоменко М.Е., Марченко Л.А. 71
-

**«Инновационные медицинские технологии»,
Россия (Сочи), 26-30 сентября 2013 г.**

Медицинские науки

- К ВОПРОСУ О СЕВЕРНОЙ МЕДИЦИНЕ
Тимофеев Д.С., Тимофеева А.Н. 71
-

**«Природопользование и охрана окружающей среды»,
Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.**

Экология и рациональное природопользование

- ИЗУЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА ПОДЗЕМНЫХ ВОД НА ПОЛИГОНЕ ЗАХОРОНЕНИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ
Турецкая И.В., Потатуркина-Нестерова Н.И. 73
-

**«Проблемы социально-экономического развития регионов»,
Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.**

Экономические науки

- МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ
Акимов А.А. 73
- РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ В ПЛАНАХ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ ДАЛЬНЕГО
ВОСТОКА РОССИИ
Басенко С.Г., Вострецова Л.Г., Гнездилов Е.А. 74
- О ЛОГИЧЕСКОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОНЯТИЙ «ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ
ЭКОНОМИКИ», «МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ», «ИННОВАЦИОННАЯ
МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ»
Белякова Г.Я., Батукова Л.Р. 76
- О ПЛАНИРОВАНИИ МОДЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКОВ
Меркулова Ю.В. 77
-

«Современное естественнонаучное образование»,

Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.

Педагогические науки

СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА В СОДЕРЖАНИИ ИНФОРМАЦИОННО-ДИДАКТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Серик М., Нугманова Г.Н., Азиева Н.

82

«Технические науки и современное производство»,

Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.

Технические науки

МЕТОДИКА ТАРИРОВКИ МНОГОКОМПОНЕНТНОГО ДИНАМОМЕТРА, ВЫПОЛНЕННОГО НА ОСНОВЕ МЕХАНИЗМА С ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ КИНЕМАТИКОЙ

Петрова Л.Н., Смирнов В.А., Федоров В.Б.

83

«Фундаментальные и прикладные исследования в медицине»,

Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.

Биологические науки

МЕТОД ЗАБОРА КРОВИ У ЖИВОТНЫХ

Дьякон А.В., Хрыкина И.С., Хегай А.А., Дьяченко И.А., Мурашев А.Н., Ивашев М.Н.

84

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОК БРЫЖЕЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ МЫШЕЙ – ПОТОМСТВА ОБЛУЧЕННЫХ РОДИТЕЛЕЙ

Мелехин С.В., Четвертных В.А., Чунарева М.В., Гуляева Н.И., Дульцев И.А.

85

Медицинские науки

КОРТЕКСИН ПРИ МИГРЕНИ

Арльт А.В., Ивашев М.Н., Савенко И.А.

86

СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-ПИЩЕВОДНОМ РЕФЛЮКСЕ

Музраева И.В., Сергиенко А.В., Ивашев М.Н.

86

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ СЕГМЕНТАРНОГО СТРОЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Петренко В.М.

87

ХАРАКТЕРИСТИКА КАНАГЛИФЛОЗИНА

Хегай А.А., Дьякон А.В., Оразаева М.Р., Ивашев М.Н.

88

Фармацевтические науки

ПРЕПАРАТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ГИПОТОНИИ

Донцова М.С., Ивашев М.Н., Сергиенко А.В.

89

«Фундаментальные исследования»,

Израиль (Тель-Авив), 16-23 октября 2013 г.

Биологические науки

ИЗУЧЕНИЕ РЕЖИМА ПОДЗЕМНЫХ ВОД НА ПОЛИГОНЕ ЗАХОРОНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

Потатуркина-Нестерова Н.И., Турецкая И.В.

90

Медицинские науки

ВЛИЯНИЕ НИКОТИНА НА КРОВООБРАЩЕНИЕ МОЗГА

Арльт А.В., Ивашев М.Н., Савенко И.А.

90

ВЛИЯНИЕ ТЭС-ТЕРАПИИ НА ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ БОЛЬНЫХ С ОДОНТОГЕННОЙ ФЛЕГМОНОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

Каде А.Х., Туровая А.Ю., Исиханян Н.Н., Ковальчук О.Д., Уварова Е.А.

91

Технические науки

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ МЫШЛЕНИЯ БАКАЛАВРОВ АРХИТЕКТУРЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Супрун Л.И., Супрун Е.Г.

92

Филологические науки

СИНОНИМИЯ КАК ПРОБЛЕМА ТЕОРИИ ЖАНРА

Анисимова Т.В.

95

Философские науки

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СВОБОДЫ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВЫБОРА
(К ВОПРОСУ О ТОМ, КАКИЕ ПРИНЦИПЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫБИРАЕТ СОВРЕМЕННАЯ
МОЛОДЕЖЬ В РОССИИ)

Олейников А.А., Алеценков В.А. 96

**«Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии»,
ОАЭ (Дубай), 16-23 октября 2013 г.**

Биологические науки

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СТРУКТУРЫ ОРГАНИЗОВАННОЙ ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ ТОНКОЙ КИШКИ
У ПЕРВОГО ПОКОЛЕНИЯ ПОСЛЕ ОБЛУЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Мелехин С.В., Четвертных В.А., Чунарева М.В., Гуляева Н.И., Дульцев И.А. 98

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЖИВОТНЫХ ВО ВРЕМЯ ИХ ПЛАВАНИЯ
В БАССЕЙНЕ. ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ О ФУНКЦИОНАЛЬНОМ СОСТОЯНИИ
ИНТАКТНЫХ И ОПЕРИРОВАННЫХ КРЫС И МЫШЕЙ

Павлович Е.Р., Рябов С.И., Просвирнин А.В., Смирнов В.А., Звягинцева М.А. 98

Медицинские науки

СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ

Арлыт А.В., Ивашев М.Н., Савенко И.А. 99

КОРРИГИРУЮЩИЕ ОЧКИ С ЗЕЛЕННЫМИ ПРОТИВОГЛАУКОМНЫМИ ЛИНЗАМИ

Григорян Л.А. 100

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ В СТРУКТУРЕ И БИОМЕХАНИКЕ ЗУБОВ

Постолаки А.И. 100

СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЦЕЛИАКИИ

Сергиенко А.В., Ивашев М.Н., Артёменко О.А. 101

**«Человек и ноосфера. Научное наследие В.И. Вернадского.
Глобальные проблемы современной цивилизации», ОАЭ (Дубай), 16-23 октября 2013 г.**

Философские науки

НООСФЕРНОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ КАК ПУТЬ СМЕНЫ ЛОГИКИ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Кувшинов Ю.А., Кувшинова Т.И. 102

«Актуальные проблемы образования», Греция (Крит), 18-25 октября 2013 г.

Исторические науки

ФЕДЕРАЛИЗМ И КОНФЕДЕРАТИВНЫЕ НАЧАЛА В ИСТОРИИ ДРЕВНЕЙ РУСИ: ТИПОЛОГИЯ
ПОЛИТИКО-ПРАВОВЫХ СТАТУСОВ ЗЕМЕЛЬ И ПЛЕМЕННЫХ СОЮЗОВ (КОНФЕДЕРАТИВНЫЙ
СТАТУС ТИВЕРЦЕВ, ДУЛЕБОВ, БЕЛЫХ ХОРВАТОВ, ВЯТИЧЕЙ, V ТИП)

Петров И.В. 105

ФЕДЕРАЛИЗМ В ИСТОРИИ ДРЕВНЕЙ РУСИ: ТИПОЛОГИЯ ПОЛИТИКО-ПРАВОВЫХ СТАТУСОВ
ЗЕМЕЛЬ И ПЛЕМЕННЫХ СОЮЗОВ (ВАССАЛЬНЫЙ СТАТУС ВАРЯЖСКИХ КНЯЖЕНИЙ, IV ТИП)

Петров И.В. 107

Педагогические науки

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИЙ (НА МАТЕРИАЛЕ
ЗАОЗЕРНОЙ СОШ № 16 Г. ТОМСКА)

Абакумова Н.Н. 111

Экономические науки

СПЕЦИФИКА АВТОМОБИЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ В ИНТЕРНЕТЕ

Редькина Ю.К. 113

Юридические науки

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ ОБРАЗОВАНИИ

Гольяткина И.Ю. 114

**«Культурное наследие России и современный мир»,
Лондон, 20-27 октября 2013 г.**

Искусствоведение

О ФОРМИРОВАНИИ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОЙ ПЛАТФОРМЫ НАУЧНОГО ИСКУССТВА
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гагарин В.Е., Ерохин С.В., Штепа В.И. 115

Культурология

- НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ КАК ФОРМА ПРИОБЩЕНИЯ
МОЛОДЕЖИ К ОТЕЧЕСТВЕННОМУ И МИРОВОМУ КУЛЬТУРНОМУ НАСЛЕДИЮ
Дамаданова С.Р. 120

Филологические науки

- РУССКИЙ ЯЗЫК В МИРОВОЙ КУЛЬТУРЕ
Свириденко А.А. 122
-

«Современная социология и образование», Лондон, 20-27 октября 2013 г.
Педагогические науки

- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРАЕВЕДЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА
Бутырина Е.М., Бутырина Л.В., Пигеева Н.А., Ярославцева Н.А. 123

- НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ НА КОММЕРЧЕСКОЙ
ОСНОВЕ (РЕТРОСПЕКТИВА) – СООБЩЕНИЕ ПЕРВОЕ
Казарин Б.В. 124

- КУЛЬТУРНО-КОММУНИКАТИВНАЯ ИНВЕРСНОСТЬ РОССИЙСКОГО БИЛИНГВАЛЬНОГО ПЕДАГОГА
Худобина О.Ф. 128

- КОНТИНГЕНТНЫЙ ХАРАКТЕР ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И СТУДЕНТОМ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ
Шаронова А.А. 129

Социологические науки

- ДУХОВНЫЙ ИМПЕРАТИВ В СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ
Литовченко Л.П. 131

Филологические науки

- СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ В ОБРАЗОВАНИИ
Штатская Т.В. 132

Философские науки

- ОБРАЗ СМЕРТИ В ЯЗЫЧЕСКОМ МИРОВОЗЗРЕНИИ И СКАЗКЕ МАКСИМА ГОРЬКОГО
«ДЕВУШКА И СМЕРТЬ»
Тимофеева Н.Б., Салищева Я.В. 133
-

«Современные материалы и технические решения»,
Лондон, 20-27 октября 2013 г.
Технические науки

- СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ СО ВСТАВКАМИ ИЗ ИЗУМРУДОВ
Китанина А.В., Морозова Е.А., Муратов В.С. 135

Химические науки

- СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИОННОГО ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО ПОКРЫТИЯ ЦИНК-ФТОРОПЛАСТ
Бырылов И.Ф., Иванов В.В. 136

- КОРРОЗИОННОСТОЙКОЕ ПОКРЫТИЕ НА ОСНОВЕ СПЛАВА ЦИНК-БОР
Бырылов И.Ф., Иванов В.В. 137
-

«Управление производством. Учет, анализ, финансы», Лондон, 20-27 октября 2013 г.
Экономические науки

- ЛОГИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК РОЗНИЧНЫХ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
Бухтиярова Т.И., Федорова Е.В. 138

- ОЦЕНКА РИСКОВ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ И КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ –
ЗАЕМЩИКОВ: МОНОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР И АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОЛОЖЕНИЙ
Бухтиярова Т.И., Хлестова К.С. 143

- НОВАЯ ЛОГИКА СИТУАЦИОННО-СТРАТЕГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ
Меркулова Ю.В. 146
-

«Экология промышленных регионов России», Лондон, 20-27 октября 2013 г.
Биологические науки

- СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ, ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЛИФЕРЕЦИИ
И ДЕСТРУКЦИИ ЯДРА В БУККАЛЬНОМ ЭПИТЕЛИИ РОЖЕНИЦ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ
РАЗВИТИЯ ПЛОДА, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА
Корсаков А.В., Трошин В.П., Сидоров И.В., Жилин А.В., Михалёв В.П. 151
-

Технические науки	
РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ВОВЛЕЧЕНИЯ СУЛЬФАТКАЛЬЦИЕВЫХ ОТХОДОВ ФТОРОВОДОРОДНЫХ ПРОИЗВОДСТВ В КРУГОВОРОТ ПРОМЫШЛЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ <i>Федорчук Ю.М.</i>	151
Экология и здоровье населения	
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ МЕГАПОЛИСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКОЛОГИИ Г. АЛМАТЫ <i>Алибаева Б.Н., Омарова А.С., Демченко Г.А., Цицурин В.И., Курасова Л.А., Есдаулет Б.К., Адамбекова М.Р.</i>	155
ОЦЕНКА ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПЕРМСКОГО КРАЯ <i>Торопов Л.И.</i>	159
«Актуальные проблемы науки и образования», Дюссельдорф – Кельн, 2-9 ноября 2013 г.	
Педагогические науки	
ИНДЕКС ХИРША И ДРУГИЕ НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ПРОЦЕССЕ РЕГИОНАЛИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ <i>Назаренко М.А.</i>	160
ОБЩЕТЕХНИЧЕСКАЯ КАФЕДРА И ЕЕ РОЛЬ В ПОДГОТОВКЕ КОНКУРЕНТНОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ <i>Прядко Ю.Г., Слепова С.В.</i>	161
Технические науки	
ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ КАК СРЕДСТВО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА <i>Евстигнеева Н.А.</i>	163
«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники», Египет (Шарм-эль-Шейх), 20-27 ноября 2013 г.	
Химические науки	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ АРОМАТИЧЕСКИХ ПРИСАДОК В РАСТВОРИТЕЛЯХ НА ОСНОВЕ ГЕКСАНА <i>Иванова И.К.</i>	165
«Современные наукоемкие технологии», Испания (о. Тенерифе), 20-27 ноября 2013 г.	
Экономические науки	
ПРОСТРАНСТВЕННАЯ НЕРАВНОМЕРНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ И ПРОЦЕССЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ <i>Скуфьина Т.П.</i>	166
«Компьютерное моделирование в науке и технике», Доминиканская республика, 19-26 декабря 2013 г.	
Медицинские науки	
РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТЕЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ РАЗВИТИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВИРУСНОМ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ <i>Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А.</i>	170
КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ	
Педагогические науки	
ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ <i>Тумандеева Т.В.</i>	172
ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ	
ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ ГЛАЗЫРИН	173
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ	176
ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКАДЕМИИ	184

CONTENTS

<i>Technical sciences</i>	
PROVISION OF INFORMATION IN CHANNELS OF COMMUNICATION <i>Kiryanov B.F., Kiryanov D.V.</i>	10
<i>Chemical sciences</i>	
PROBLEMS OF MEASURING AND INTERPRETATION OF OXIDATION-REDUCTION POTENTIAL OF ACTIVATED WATERS <i>Nekrasova L.P.</i>	13
<i>Medical sciences</i>	
CARDIAC AND RENAL HEMODYNAMIC IN PREGNANT WOMEN WITH PREECLAMPSIA BY OBESITY <i>Akhmedov F.K., Tuksanova D.I., Negmatullaeva M.N., Dustova N.K.</i>	18
THE POTENTIAL ACTIVITY OF PLATELETS, ANTIKINETIC ACTIVITY RED BLOOD CELLS AND THE ACTUAL ACTIVITY OF PLATELETS IN THE INITIAL PHASE OF ATHEROGENESIS <i>Vorobyov V.B., Vorobyov B.I., Zibarev A.L., Vorobyova E.V., Zibareva N.A.</i>	21
CAUSE OF FAILURE TRYING TO RESTORE GUBAREV'S VALVE BY ESOPHAGOFUNDORRHAPHY <i>Zalewskiy A.A., Gorbunov N.S., Samotesov P.A., Russkikh A.N., Shabokha A.D., Arkhipkin S.V.</i>	27
ANALYSIS MORFODENSITOMETRICESKIE INDICATORS OF THE GENOME OF PERIPHERAL BLOOD LYMPHOCYTES LONG-LIVERS PRYKARPATTYA <i>Kozoviy R.V., Pertsovuch V.M., Kovalchuk L.E., Bagriy M.M.</i>	29
MORFOGENESIS OF INFERIOR VENA CAVA IN EMBRIOGENESIS <i>Petrenko V.M.</i>	33
HARACTERISTICS OF LIVER FUNCTION IN PARTURIENT UNDERGOING PREECLAMPSIA <i>Tuksanova D.I., Akhmedov F.K., Negmatullaeva M.N., Najmetdinova D.F.</i>	38
<i>Ecology and population health</i>	
SOILS OF OKINSKAYA DEPRESSION AND THEIR USE <i>Belozertseva I.A., Tcherkashina A.A.</i>	40
<i>Economical sciences</i>	
SIMULATION OF INDUSTRIAL PRODUCTION IN THE WEST KAZAKHSTAN REGION USING THE PRODUCTION FUNCTION <i>Gizatov E.H., Zhanysova A.B., Zhantasova K.H., Rakhmetova T.M., Abdrakhmanova D.J.</i>	44

УДК 681.322, 681.51

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В КАНАЛАХ СВЯЗИ**Кириянов Б.Ф., Кириянов Д.В.***ГОУ ВПО «Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого»
Минобрнауки России, Великий Новгород, e-mail: NovSU@novsu.ru*

Предлагается модель высоконадёжной системы передачи информации по каналам связи. Передаваемая информация скрывается от потенциальных «взломщиков» каналов связи путём случайного перемешивания её с цифровым шумом: на объекте-передатчике осуществляются замена некоторых фрагментов цифрового шума фрагментами передаваемой информации, а на объектах-приёмниках фрагменты переданной информации выделяются из цифрового шума. Компьютерное моделирование предлагаемой системы связи при различных помехах в используемых каналах, в том числе при передаче информации по интернету, показало надёжную работу этой системы.

Ключевые слова: скрытая передача информации, цифровой шум, генераторы псевдослучайных кодов (ГПСК), синхронизм ГПСК, Интернет

PROVISION OF INFORMATION IN CHANNELS OF COMMUNICATION**Kiryanov B.F., Kiryanov D.V.***SEI of HPE «The Novgorod State university it. Yaroslav Mudry» of Department of education and science
of Russia, Velikiy Novgorod, e-mail: NovSU@novsu.ru*

Proposes a model of a highly reliable system of data transfer via communication channels. The transmitted information is hidden from potential «intruders» channels by randomly mixing it with digital noise: on-site replacement of the transmitter are made of some fragments of digital noise fragments of information transmitted, and the receiver object fragments transmitted information extracted from digital noise. Computer simulation of the proposed system under different communication channels used in the noise, including the transmission of information on the Internet, showed a reliable operation of this system.

Keywords: hidden communication, digital noise, generators of pseudorandom codes (GPC), synchronization of GPC, Internet

В последние годы участились случаи «взлома» каналов передачи различной информации, в том числе конфиденциальной и закрытой. Вместе с тем непрерывно растёт число задач, связанных с взаимодействием между территориально удалёнными объектами и соответственно число объектов, передающих по каналам связи конфиденциальную информацию. Поэтому проблема обеспечения безопасности информации, передаваемой по каналам связи, стала весьма актуальной. На важность решения данной проблемы указывалось в Указе Президента РФ № 351 от 17 марта 2008 года «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена», а также в ряде документов Правительства РФ, например, в приказе № 104 от 25 августа 2009 г. по министерству связи и массовых коммуникаций РФ «Об утверждении требований по обеспечению целостности, устойчивости функционирования и безопасности информационных систем общего пользования».

Решение указанной проблемы связано с решением двух задач:

1. Обеспечение практически невозможного получения кодов передаваемой инфор-

мации потенциальными взломщиками каналов связи (далее – хакерами);

2. Обеспечение практически невозможной расшифровки передаваемой информации в случае приёма её хакерами.

Вторая задача – это задача выбора криптостойкого кодирования передаваемой информации [1 и др.]. В данной работе она не рассматривается.

Целью настоящей работы является разработка и исследование методов обеспечения практически невозможного получения передаваемой информации хакерами, модернизация структуры разработанной ранее модели с целью обеспечения удобства её настройки и контроля правильности её работы, а также оценка возможности использования интернета для построенной на его основе системы скрытой передачи информации, каналы которой не подвержены «взлому».

Модернизация и исследование модели системы связи

В публикациях [2–4] авторами предлагался и исследовался вариант модели системы передачи информации по каналам связи, в которой фрагменты передаваемой информации случайным образом вставлялись в последовательность цифрового шума. На принимающих информацию объектах эти фрагменты выде-

лялись из указанной последовательности. Для реализации такой передачи предлагалось использовать на связывающихся объектах синхронно идущие часы, роль которых могут выполнять генераторы псевдослучайных кодов (ГПСК), введенные в режим синхронизма. ГПСК обеспечивают синхронность моментов введения фрагментов двоичных кодов полезной информации в последовательность случайных двоичных импульсов на передающем объекте и моментов выделения фрагментов двоичных кодов полезной информации из цифрового шума на объекте, принимающем информацию.

Некоторыми недостатками указанного варианта модели системы связи являлось то, что, во-первых, последовательность псевдослучайных кодов ГПСК запрашивающего связь объекта, вводящая ГПСК вызываемых им объектов в режим синхронизма с ним, была доступна злоумышленникам, что приводило к отличной от нуля вероятности обнаружения хакерами кодов передаваемой информации, а, во-вторых, в модели отсутствовал удобный контроль правильности принятия решения о вхождении ГПСК вызываемых на связь объектов с ГПСК запрашивающего их объекта.

В работе ставятся следующие основные задачи: скрыть от возможных «взломщиков» каналов связи алгоритм ввода в цифровой шум фрагментов полезной информации, обеспечить удобный контроль правильности работы модели, исследовать её характеристики и оценить возможность использования сети Интернет для реализации предложенного способа скрытой передачи информации.

В соответствии с указанными основными отличиями усовершенствованной модели от прежнего её варианта являются введение в неё режима проверки правильности входа ГПСК в режим синхронизма и перевод ГПСК системы связи на другой алгоритм их работы после момента установления их синхронизма и, соответственно, на другое случайное расположение фрагментов полезной информации в цифровом шуме. Рис. 1 и рис. 2 поясняют работу модели в режиме исследования (10000 запусков процесса установления связи) и в режиме проверки правильности её работы при одиночных запусках этого процесса с выводом содержимого регистров ГПСК передающего и принимающего объектов. По содержимому этих регистров можно просто проверить правильность решения о вхождении ГПСК в режим синхронизма.

Решение о входе ГПСК вызываемого объекта в режим синхронизма с ГПСК вызывающего объекта принимается в том случае, если выполнено условие в котором A – матрица, реализующая один шаг работы ГПСК (рис. 2). Однако, если при выполнении этого условия $Y_1^1 X_1$, то решение о наступлении синхронизма ГПСК является ошибочным (ложный синхронизм). Для гарантированного входа в правильный синхронизм при сильных помехах в каналах связи рекомендуется переходить на передачу полезной информации после 3,5-кратного выполнения указанного условия входа ГПСК вызываемого объекта в правильный синхронизм с ГПСК вызывающего объекта.



Рис. 1. Структура модели в режиме исследования и результаты установления связи

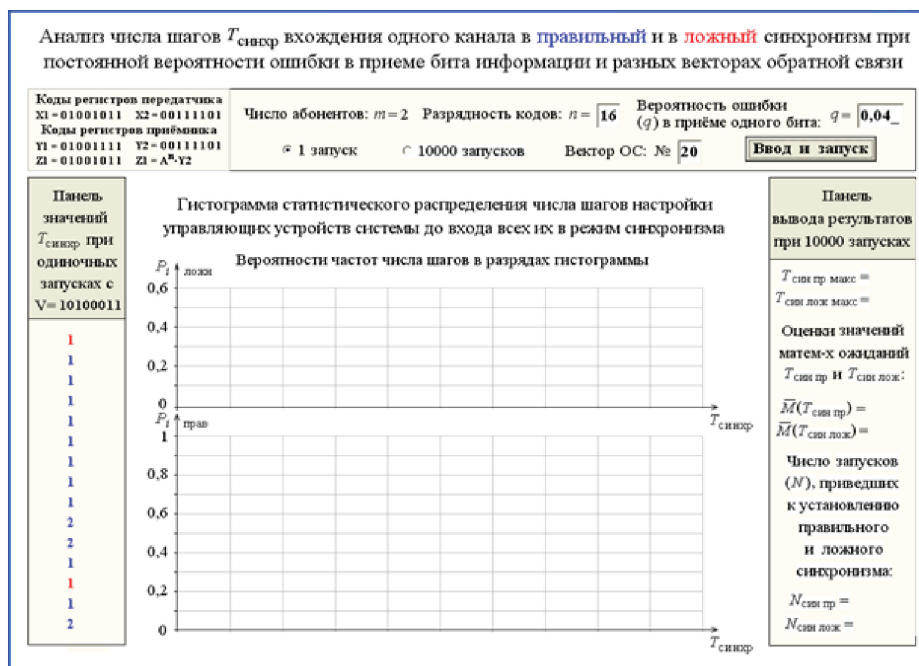


Рис. 2. Структура модели в режиме проверки правильности её работы

Как только ГПСК запрашиваемого объекта войдёт в режим синхронизма и оказывается готовым к приёму информации, он сообщает об этом вызывающему его объекту по другому каналу связи. При этом ГПСК этих объектов, управляющие каналом их связи, одновременно переводятся на другой алгоритм вставок фрагментов полезной информации в цифровой шум, гарантируя практически нулевую вероятность выделения злоумышленниками этих фрагментов из цифрового шума. Такие алгоритмы могут храниться в памяти компьютеров и выбираться из неё по адресу, учитывающему код ГПСК, на котором ГПСК вошли в режим синхронизма, то есть фактически по случайному адресу.

Об использовании Интернета для скрытой передачи информации

Интернет является, по-видимому, наиболее популярным средством обмена информацией. Он допускает и прямое соединение соответствующих объектов, организуемое, например, согласно технологии, изложенной в [6]. Для проверки надёжности установления синхронизма ГПСК объектов рассматриваемой системы связи авторами передавалась по Интернету последовательность 1000 16-разрядных двоичных кодов ГПСК с объекта-передатчика для настройки ГПСК объекта-приёмника. При приёме каждого указанного кода ГПСК объекта-

приёмника входил в синхронизм с ГПСК объекта-передатчика. Это свидетельствует о том, что в каналах сети Интернет помехи практически отсутствуют. Поэтому на её основе можно строить надёжно работающие системы скрытой передачи информации.

Заключение

Усовершенствованная модель системы скрытой передачи информации надёжно защищает передаваемую информацию от попыток её вскрытия при атаках взломщиков каналов связи. Для её практической реализации может быть использована сеть Интернет.

Список литературы

1. Венбо Мао. Современная криптография. Теория и практика. – М.: Вильямс, 2005. 768 с.
2. Кирьянов Б.Ф. Математическое моделирование в среде Delphi: Монография. – М.: РАЕ. 2012. 154 с.
3. Кирьянов Б.Ф., Кирьянов Д.В. Модель системы связи с высоконадёжной защитой информации в каналах её передачи // Вестник НовГУ. Сер. Технич. науки. 2011. Вып. 65. С. 73–75.
4. Кирьянов Б.Ф., Кирьянов Д.В. Модель системы обмена конфиденциальной информацией по каналам связи // Обозрение прикладной и промышленной математики. 2011. Т. 18. Вып.5: Научные доклады XII Всероссийского симпозиума по прикладной и промышленной математике. С. 777.
5. Кирьянов Б.Ф., Кирьянов Д.В. К проблеме защиты информации в каналах связи. – М.: РАЕ. Современные проблемы науки и образования. 2012. URL: <http://www.science-education.ru/106-7455>.
6. Создаём локальную сеть через Интернет. – URL: Testino от 6-01-2012/статьи >> Windows.

УДК 577.3, 544.032

ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА АКТИВИРОВАННЫХ ВОД

Некрасова Л.П.

ФГБУ «Научно-исследовательский институт экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина» Минздравсоцразвития РФ, Москва, e-mail: laranekrasova@gmail.com

Проведены измерения окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) различных типов вод с помощью редокс-электродов разных марок. Показано, что значения ОВП природных и бутилированных вод, полученные на разных электродах ЭПВ-1 различаются на 5–60 мВ, электрохимически активированных – на 140 мВ, что свидетельствует об отсутствии равновесия на индикаторном электроде. Отрицательные значения окислительно-восстановительного потенциала на платиновых электродах активированных растворов свидетельствуют об изменениях кинетики электродных процессов и не отражают окислительно-восстановительные свойства системы. Использование стеклянного редокс-электрода ЭО-1 позволяет минимизировать влияние растворенного водорода электрохимически активированной воды на измеряемые значения окислительно-восстановительного потенциала активированных растворов.

Ключевые слова: окислительно-восстановительный потенциал (ОВП), природная вода, активированная вода, индикаторные электроды, электрохимическая активация

PROBLEMS OF MEASURING AND INTERPRETATION OF OXIDATION-REDUCTION POTENTIAL OF ACTIVATED WATERS

Nekrasova L.P.

FBI «A.N. Sysin Scientific Research Institute of Human Ecology and Environmental Hygiene», Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation, Moscow, e-mail: laranekrasova@gmail.com

Measurements of the oxidation–reduction potential (ORP) of different types of waters have been conducted with redox electrodes of different brands. It is noted that ORP values of natural and butylated waters got with different EPV–1 electrodes differentiate by 5–60 mV and of electrochemically activated – by 140 mV, which testifies to the lack of equilibrium at the indicator electrode. However hydrogen appearing in the process of the electrochemical activating is not the only reason of the negative ORP of the catholyte. The use of the EO–1 glass redox electrode allows to eliminate the influence of cut-in hydrogen of the electrochemically activated water on the measurable values of the oxidation–reduction potential of activated solutions. The ORP of the catholyte of plumbum and distilled water measured with EO–1 electrodes both have positive values. The negative values of the oxidation–reduction potential of the activated solutions got with platinum electrodes testify to the changes in the kinetics of electrode processes and do not reflect the oxidation–reduction potential properties of the system.

Keywords: oxidation–reduction potential (ORP), activated water, indicator electrodes, electrochemical activation

Исследования электрохимически активированных растворов выявило, что окислительно-восстановительный потенциал (ОВП) испытывает в результате электрохимической активации значительные изменения [1–4]. Вода из катодного пространства (католит) имеет отрицательные значения окислительно-восстановительного потенциала, измерение которых связаны с определенными трудностями. Наличие у активированных растворов повышенной каталитической и биологической активности стимулирует изучение физико-химических свойств этих растворов и областей их возможного использования. Отрицательные значения ОВП активированных вод связывают с их антиоксидантной активностью [2–4].

Известно, что окислительно-восстановительный потенциал является важной характеристикой, позволяющей получать информацию о химических взаимодействиях, связанных с переносом электрона. Реализация обратимых окислительно-вос-

становительных реакций на индикаторных электродах лежит в основе строгих количественных определений. Однако измерения окислительно-восстановительного потенциала в сложных многокомпонентных средах позволяют делать лишь качественные оценки и зачастую приводят к неверным трактовкам полученных результатов [6]. Большой объем экспериментальных данных по ОВП природных вод свидетельствует об их малой информативности, поскольку значения потенциала на индикаторном электроде носят случайный или компримисный характер.

В связи со сказанным возникает необходимость в надежных измерениях и адекватной интерпретации окислительно-восстановительного потенциала активированных вод.

Приборы и материалы. рН и ОВП измеряли с помощью рН-метра-иономера «Экотест-120» с коммутатором для 8 электродов. Для измерения рН использовали ионселективный стеклянный электрод

с твердым контактом «ЭКОМ-рН», предварительно откалиброванный по трем буферным растворам фирмы «HANNA» со значениями рН 4,01; 7,01 и 10,01.

Окислительно-восстановительный потенциал измеряли при помощи платиновых электродов ЭПВ-1ср, ЭТП-02 и стеклянного редокс-электрода ЭО-01 (РУП «Гомельский завод измерительных приборов», Беларусь). В качестве электрода сравнения для потенциометрических измерений использовали хлорсеребряный электрод ЭВЛ-1М3.1 (РУП «Гомельский завод измерительных приборов», Беларусь). Регистрацию ОВП растворов осуществляли автоматически одновременно на нескольких индикаторных электродах с использованием программы «Экотест». Время измерения составляло от 10 до 150 минут. Для контроля правильности показаний редокс-электродов использовали стандартный раствор фирмы «HANNA» со значением ОВП 240 мВ. Потенциалы всех использованных электродов в стандартном растворе не отклонялись от паспортного значения более чем на 3 мВ.

Электрохимически активированную воду получали с использованием термоса-активатора «Здрава 3.3» (Дальприбор, Владивосток), активатора АП-1 (ЧНПУП «Акваприбор», Беларусь) и фильтра электрохимической очистки воды «Изумруд» (НПО «Изумруд», С-Петербург).

Реактивы марки х.ч. использовали без предварительной очистки.

Объекты исследования. Водопроводная вода г. Москвы и г. Самары, вода природного источника (пос. Волжский Самарской обл.), бутилированные воды разных

марок, талая вода, дистиллированная вода и электрохимически активированные с помощью вышеуказанных устройств водопроводная, природная и бутилированная воды.

Результаты и обсуждение. Исследованию электрохимически активированных растворов и воды посвящен ряд работ [1-4]. Авторы отмечают, что вода из катодного пространства имеет отрицательное значение ОВП. В работах [3, 4] указано, что измерения проводили с помощью платиновых электродов, в других работах сведений об используемых для измерения электродах нет. Поскольку большинство измерений ОВП природных вод было выполнено на платиновых электродах [6] для измерений были выбраны часто используемые гладкие платиновые электроды ЭПВ-1. Измерения каждого образца воды проводили с использованием 2 или 3 электродов одной марки.

Измерения ОВП природных и бутилированных вод. Измерения окислительно-восстановительного потенциала исследуемых объектов с использованием 2 или 3 индикаторных электродов марки ЭПВ-1 показали, что хорошая сходимость результатов измерений, полученных на разных электродах скорее исключение, чем правило. Расхождения между значениями измеряемого параметра для одного и того же образца превышает 5 мВ, что прямо указывает на отсутствие равновесия на измерительном электроде и установление случайного потенциала [6, 7]. В таблице 1 представлены результаты измерений электрохимических параметров разных типов вод, выполненных с использованием электродов ЭПВ-1.

Таблица 1

Значения окислительно-восстановительного потенциала различных вод на электродах ЭПВ-1СР. Температура (25±2) °С.

Объект исследования	рН	Электропроводимость, мкСм	ОВП _{max}	ОВП _{min}
Бутилированная вода Эссентуки № 20	5,62	2645	314	307
Бутилированная вода Нарзан	5,78	2410	388	342
Бутилированная вода Волжанка	5,50	1063	295	267
Бутилированная вода Архыз	8,15	254	247	242
Бутилированная вода «Борская»	8,12	694	262	259
Бутилированная вода «Bonagua»	6,85	165	366	357
Талая вода из снега	7,23	42	279	257
Водопроводная вода	7,64	574	291	267
Водопроводная вода очищенная «Гейзером»	7,37	480	287	226
Водопроводная вода, очищенная «Изумрудом»	8,40	584	14	-122
Вода из природного источника	7,14	1040	308	288
Вода из природного источника, активированная в «Здраве»	7,31	1034	-524	-540

Расхождение значений ОВП, полученных на разных электродах для одного образца природной бутилированной воды колеблется в интервале примерно от 5 до 60 мВ. В этом случае проведение количественных измерений для описания окислительно-восстановительных процессов в системе невозможно. Проведенные измерения свидетельствуют о том, что исследуемые объекты имеют все признаки необратимых систем: длительное время установления потенциала (иногда даже по истечении 2 часов потенциал не достигает предельного значения), не совпадающие значения потенциала на разных электродах. Поэтому, полученные результаты могут быть использованы лишь для качественной оценки воды. В то же время, измеренные значения ОВП однозначно позволяют отнести исследуемый образец к нейтральной, окислительной или восстановительной воде. Предельных значений окислительно-восстановительного потенциала на индикаторном электроде добиться сложно в силу того, что показания имеют тенденцию к медленным и монотонным изменениям. Проведение предобработки электрода, рекомендованное для сокращения времени измерений не решает этой проблемы и не позволяет исключить тренд ОВП.

Измерения окислительно-восстановительного потенциала активированных вод.

Измерения с использованием 3 индикаторных электродов ЭПВ-1 воды, очищенной «Изумрудом» обнаруживают существенно более высокие различия – порядка 140 мВ в измеряемых значениях. Так, значения ОВП одного и того же образца электрохимически очищенной воды, выполненные с помощью электродов ЭПВ-1 имеют положительные и отрицательные значения (табл. 1). Однако вода, активированная в «Здраве» на разных электродах ЭПВ-1 обнаруживает сходимость примерно соответствующую не активированным водам.

В процессе электрохимической очистки и активации образуется водород, который влияет на потенциал платинового электрода. В присутствии водорода потенциалы платиновых электродов ЭПВ-1 уменьшаются на десятки и даже сотни милливольт. При этом эффект снижения ОВП не связан с окислительно-восстановительными взаимодействиями в растворе, а обусловлен изменением кинетики электродных реакций [6]. Михаэлис Л. указывает, что причинами отрицательных значений потенциала индикаторного электрода являются адсорбция водорода на индикаторном электроде и процессы комплексообразования примесей, имеющихся в воде, с металлом электрода [8]. В качестве причины отрицательных

ОВП могут быть также образующиеся в процессе активации свободные радикалы, оказывающие каталитическое действие на электродные процессы [9].

В отличие от платиновых электродов потенциал электродов из электропроводящего стекла марки ЭО не зависит от присутствия в растворе газообразного водорода. Поэтому, представляло интерес провести измерения ОВП исследуемых объектов с помощью электродов других марок. Были выбраны электроды ЭО-1 и ЭТП-02 по 2 электрода каждого наименования. Тонкослойный платиновый электрод ЭТП-02 с площадью поверхности 2,5–3 см² имеет особые электрохимические характеристики. Рекомендован для мало-буферных и медленных редокс-систем. На потенциал электрода оказывают влияние газообразные водород и кислород, а также каталитические яды. Электрод из электропроводящего стекла ЭО-01 характеризуется малыми скоростями электродных реакций с участием кислорода и водорода. В отличие от электродов из благородных металлов не катализирует взаимодействие газообразных кислорода и водорода с исследуемыми редокс-системами.

Измерения ОВП исходной и активированной воды с использованием платиновых электродов ЭПВ-1 (гладкого), ЭТП-02 (тонкослойного) и стеклянного редокс электрода ЭО-1 показали, что для исходной воды проявляется следующая тенденция: $ОВП_{ЭТП-02} > ОВП_{ЭПВ-1} > ОВП_{ЭО-1}$ (табл. 2). Разница между значениями ОВП тонкослойного и гладкого платиновых электродов составляет примерно 5 – 105 мВ. Показания электрода ЭО-1 меньше, чем показания платинового электрода ЭПВ-1 на 90 – 160 мВ.

Католит водопроводной воды обнаруживает противоположную тенденцию: $ОВП_{ЭТП-02} < ОВП_{ЭПВ-1} < ОВП_{ЭО-1}$. На платиновых электродах потенциал католита имеет отрицательное значение. По сравнению с исходной водой сдвиг ОВП на электродах ЭПВ-1 составляет 550–650 мВ. Потенциал тонкослойного электрода ЭТП-02 ввиду его наибольшей чувствительности к газообразному водороду в католите водопроводной воды приобретает самые низкие значения (табл. 2). Сдвиг ОВП при активации на электроде ЭТП-02 достигает 850–900 мВ. Потенциал электродов ЭО-1 снижается по сравнению с исходной водой на 70–105 мВ, но имеет положительные значения. Поскольку потенциал стеклянного электрода не чувствителен к водороду, можно предположить, что в процессе электролиза в катодном пространстве образуются восстановители, ответственные за снижение ОВП католита.

Таблица 2

Значения окислительно-восстановительного потенциала исходных и активированных вод на электродах ЭПВ-1, ЭО-1 и ЭТП-02. Температура (20±2) °С

Наименование	ОВП, мВ				
	ЭПВ-1	ЭО-1	ЭО-1	ЭТП-02	ЭТП-02
Дистиллированная вода	313	227	209	409	360
Водопроводная вода	309	248	213	348	344
Катодит дистиллированной воды	-412	98	66	-78	-65
Катодит водопроводной воды	-362	78	161	-	-
	-219	-	16	-606	-
Дистиллированная бесконтактно активированная вода	-183	262	238	-	-
	-44	245	-	177	-
	-201	-	-	235	195
Водопроводная активированная в «Здраве» вода	-126	313	398	-	-
	-45	-	207	-99	-
Водопроводная бесконтактно активированная вода	-29	227	182	87	82

В случае активации водопроводной воды в активаторе «Здрава» наблюдается отрицательный потенциал на электроде ЭПВ-1 и высокий положительный потенциал, превышающий исходное значение на электродах ЭО-1. Увеличение потенциала на стеклянных редокс электродах свидетельствует в пользу предположения о смещении баланса продуктов электрохимических реакций в сторону окислителей. Отрицательные значения ОВП платинового электрода, вероятно, отражают влияние газообразных продуктов на потенциал электрода.

Катодит дистиллированной воды обнаруживает разнонаправленные эффекты в разных экспериментах на электродах ЭО-1 и уменьшение потенциала на платиновых электродах. В то время как электроды ЭТП-02 в катодите водопроводной воды имеют самые низкие значения, в катодите дистиллированной воды снижение потенциала составляет примерно 200 мВ. Сдвиги ОВП на электродах ЭПВ-1 примерно такие, как в катодите водопроводной воды 550-650 мВ.

Измерения ОВП бесконтактно активированных вод. Известно, что при погружении в электрохимически активированный раствор герметично закрытого сосуда с водой наблюдается явление бесконтактной активации. Если в качестве активирующей жидкости используется катодит, ОВП бесконтактно активируемой жидкости становится отрицательным. В условиях бесконтактной активации влияние водорода на потенциал индикаторного электрода можно не учитывать, тем не менее на платиновом электроде устанавливается отрицательный потенциал.

Результаты, полученные при измерениях бесконтактно активированной воды следующие: $ОВП_{ЭПВ-1} < ОВП_{ЭТП-02} < ОВП_{ЭО-1}$. Значение потенциала на электроде ЭО-1 при бесконтактной активации увеличивается на 60 мВ по сравнению с исходной водой, в то время как на платиновых электродах потенциал уменьшается – на электроде ЭПВ-1 до отрицательных значений, на электроде ЭТП-02 остается положительным. Таким образом, измерения ОВП активированных растворов в большинстве случаев даже не позволяют определить направление изменения окислительно-восстановительных свойств раствора. Причины отрицательных значений ОВП в бесконтактно активированных водах на гладких платиновых электродах не ясны и требуют новых гипотез и дополнительных исследований.

Из данных, представленных в таблицах 1 и 2 видно, что величина расхождений в значениях ОВП, выполненных разными электродами непостоянна и не зависит от электропроводности и pH воды. В отдельных случаях удается получить хорошо совпадающие значения, которые устанавливаются на электродах за относительно короткий промежуток времени – примерно 10 минут. Однако большинство образцов воды демонстрируют достаточно большие расхождения измеряемых значений.

Для объяснения этих экспериментальных данных следует принять во внимание то, что во многих случаях привычные факторы приводят к каскаду физико-химических превращений в водной среде и появлению в ней избыточной энергии, т.е. ее активации. Когда в воде имеется избыток энергии, происходят процессы ее диссипа-

ции путем химических превращений и различных физико-химических процессов. Так, под действием тепла и света в воде инициируется ряд химических превращений, конечным продуктом которых является перекись водорода [10].

Заключение

Значения ОВП природных и бутилированных вод, полученные на разных электродах ЭПВ-1 различаются на 5-60 мВ, активированных – на 140 мВ, что свидетельствует об отсутствии равновесия на индикаторном электроде.

Расхождения между результатами измерений, полученных на электродах разных марок составляют от 90 мВ для дистиллированной воды до 480 мВ для католита дистиллированной воды.

Отрицательные значения ОВП активированных вод на платиновых электродах не отражают окислительно-восстановительные свойства воды, а свидетельствуют об изменениях кинетики электродных процессов.

Использование стеклянного редокс-электрода ЭО-1 позволяет исключить влияние растворенного водорода электрохимически активированной воды на измеряемые значения окислительно-восстановительного потенциала активированных вод.

Водород – не единственная причина отрицательного потенциала платинового электрода, т.к. потенциал бесконтактно активированной воды, также имеет отрицательное значение.

Значения ОВП активированных вод, измеренные платиновыми электродами не позволяют определить направление изменения их окислительно-восстановительных свойств.

Список литературы

1. Кирпичников П.А., Бахир В.М., Гамер П.У. и др. О природе электрохимической активации сред // Докл. АН СССР. 1986. Т. 286. № 3. С. 663-667.
2. Прилуцкий В.И., Бахир В.М. Электрохимически активированная вода: аномальные свойства, механизм биологического действия. – М.: ВНИИИМТ АО НПО «Экран». 1997. 228 с.
3. Петрушанко И.Ю., Лобышев В.И. Неравновесное состояние электрохимически активированной воды и ее биологическая активность // Биофизика. 2001. Т. 46. № 3. С. 389-401.
4. Петрушанко И.Ю., Лобышев В.И. Физико-химические свойства водных растворов, полученных в мембранном электролизере // Биофизика. 2004. Т. 49. № 1. С. 22-31.
5. Широнос В.Г., Минаков В.В., Широнос О.В. и др. Приготовление питьевой воды высшего качества: анализ и перспектива // Экология и промышленность России. 2008. № 3. С. 4-7.
6. Шульц М.М., Писаревский А.М., Полозова И.П. Окислительный потенциал. Теория и практика. – Л: Химия, 1984. 160 с.
7. Пальчевский В.В., Якубов Х.М. Оксидометрия и ее применение к изучению взаимодействия в растворах // Успехи химии. 1980. Т. 49. № 10. С. 1859-1879.
8. Михаэлис Л. Окислительно-восстановительные потенциалы и их физиологическое значение / Пер. с нем. – М.: ОНТИ, 1936. 284 с.
9. Клосс А.И. Электрон-радикальная диссоциация и механизм активации воды // Докл. АН СССР. 1988. Т. 303. С. 1403-1407.
10. Брусков В.И., Масалимов Ж.К., Черников А.В. Образование активных форм кислорода в воде под действием тепла // Докл. РАН. 2002. Т. 384. № 6. С. 821-824.

УДК 618.3

СЕРДЕЧНАЯ И ПОЧЕЧНАЯ ГЕМОДИНАМИКА У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ НА ФОНЕ ОЖИРЕНИЯ**Ахмедов Ф.К., Туксанова Д.И., Негматуллаева М.Н., Дустова Н.К.***Государственный медицинский институт им. Абу Али ибн Сина, Бухара,**e-mail: farhod.ahmedov.77@mail.ru*

Проведена первичная оценка типа гемодинамики у 75 беременных в III триместре с преэклампсией (ПЭ) и ожирением. Снижение почечного и внутрипеченочного кровотока при ПЭ на фоне ожирения находилось в прямо пропорциональной зависимости от изменений центральной, сердечной гемодинамики, от степени тяжести ПЭ и ожирения.

Ключевые слова: ожирение, преэклампсия, доплерометрия, сердечная гемодинамика

CARDIAC AND RENAL HEMODYNAMIC IN PREGNANT WOMEN WITH PREECLAMPSIA BY OBESITY**Akhmedov F.K., Tuksanova D.I., Negmatullaeva M.N., Dustova N.K.***State Medical Institute Abu Ali Ibn Sina, Bukhara, e-mail: farhod.ahmedov.77@mail.ru*

Conducted the preliminary estimate of the type of hemodynamic in 75 pregnant women with preeclampsia (PE) III trimester and obesity. Reduced renal blood flow and intrahepatic in PE by obesity was in direct proportion to changes in the central, cardiac hemodynamic, the severity of PE and obesity. Based on these results the initial assessment has been made type of hemodynamic.

Keywords: Obesity, preeclampsia, Doppler, cardiac hemodynamic

Преэклампсия (ПЭ) остается важной проблемой современного акушерства, что связано не только с частотой данного осложнения беременности, но и с теми осложнениями для матери и ребенка, которые наблюдаются при данной патологии [1, 7, 9, 10].

Дискуссионность ряда аспектов этиологии и патогенеза, противоречивость перечисляемых факторов риска развития ПЭ на ранних сроках беременности подчеркивает необходимость углубленного анализа этой проблемы [7, 11, 13, 16]. Очевидным становится необходимость в гемодинамических маркерах, с помощью которых была бы возможна не только ранняя диагностика ПЭ, следовательно, предупреждение развития тяжелых ее форм. При преэклампсии происходят патологические изменения функций всех органов матери, среди них в этот процесс чаще, а также в его более ранних стадиях вовлекаются почки [3, 4, 8, 18].

Наиболее значительное влияние преэклампсии во многих случаях зависит от течения и степени процесса, происходящего в почках. В результате функциональной недостаточности органа, в первую очередь, образующийся в сосудистой системе и стойко развивающийся спазм приводит к нарушению перфузии. В то же время происходит снижение клубочковой фильтрации и вслед за этим уменьшение суточного диуреза [4, 5, 12, 18].

Последствия перенесенной преэклампсии нередко проявляются в последующие годы жизни женщины и во время последу-

ющих беременностей, прежде всего, это касается функции почек.

В настоящее время повсеместно среди населения земного шара регистрируется высокая частота избыточной массы тела и ожирения. ВОЗ характеризует ожирение как пандемию с более высокой распространенностью среди женщин, в том числе репродуктивного возраста. Каждая четвертая беременная женщина имеет высокий индекс массы тела (ИМТ) [6, 10, 14, 17].

Беременность – особый этап в жизни женщины, который характеризуется разнообразными гормональными, метаболическими и гемодинамическими изменениями представляя собой физиологическую модель метаболического синдрома.

Течение беременности при ожирении сопряжено с многократным повышением риска развития нарушений углеводного обмена, артериальной гипертензии, преэклампсии (ПЭ), невынашивания и макросомии плода. Дальнейшие осложнения, связанные с избыточной массой тела заключаются в прогрессировании материнского ожирения и развитии ожирения у ребенка. Данные о распространенности ожирения, патологической прибавки массы тела, метаболических нарушений в период беременности, гемодинамические изменения в сердечных и почечных сосудах в настоящее время изучены недостаточно [6, 11, 15, 17].

Цель исследования: изучение сердечной и почечной гемодинамики у беременных с преэклампсией на фоне ожирения.

Материалы и методы исследования

Нами проведено динамическое обследование 75 беременных в III триместре с преэклампсией и ожирением. Из них 25 беременных преэклампсией легкой степени (I группа), 25 пациенток с преэклампсией тяжелой степени (II группа). 25 беременных с физиологическим течением беременности – III группа. Нами проведен комплекс инструментальных и лабораторных исследований, включающий: клинико-статистический анализ и доплеровскую эхокардиографию (ДЭхоКГ), доплерометрия сосудов почек. Допплероэхокардиографии исследование выполнялось на аппарате Фирма Sono Scape модель SSI – 5000 (Китай). Полученные данные подвергали статистической обработке на персональном компьютере Pentium-IV с помощью программного пакета Microsoft Office Excel 2003, включая использование встроенных функций статистической обработки и «Biostatistics» для Windows (версия 2007).

Обследованы 75 беременных, находившихся на стационарном лечении в отделении патологии беременных родильного дома № 2 г Бухары Республики Узбекистан, в сроки гестации 30-37 нед. Средний возраст у обследуемых пациенток составил 25,2±3,5 года, всем беременным проведено клинико-анамнестическое, лабораторное и инструментальное обследование.

При изучении анамнеза особое внимание уделяли параметрам динамики массы тела и показателей

артериального давления (АД) во время наблюдаемой беременности. Определение степени ожирения проводили на основании вычисления индекса массы тела (ИМТ) по формуле: $ИМТ = \text{масса тела, кг} / \text{рост м}^2$

Степень ожирения (по ИМТ) определяли согласно классификации ВОЗ. ИМТ≥30 кг/м², ожирение I степени I группе было у 20 (80%) беременных, во II-группе у 10(40%). Ожирение II степени (ИМТ≥35 кг/м²), в I группе у 5 (20%) пациенток, во II группе у 15 (60%).

Результаты исследования и их обсуждение

Во всех группах преобладали женщины оптимального репродуктивного возраста. Прибавка массы тела за период беременности составило в контрольной группе 12,0±6 кг в исследуемых группах 15,5±3,5 кг. Беременные с ожирением и артериальной гипертензией в период беременности достоверно имели большую прибавку массы тела.

При исследовании параметров сердечной центральной гемодинамики были получены результаты, которые представленные в нижеследующей таблице.

Средние значения показателей гемодинамики у обследованных беременных (n=75).

Показатели	I-группа	II-группа	III-группа
САД, мм.рт.ст.	147± 3,2	161.5±3.4×^	107,1 ± 2,7
ДАД, мм.рт.ст.	96,7 ± 2,1	115,4±3.1×^	66,3 ± 1,4
ЧСС, в/мин.	80,0±8,2	86,5±9,7×^	76,1±6,5
УИ, мл/м ²	50,3 ± 2,1	45,5 ± 2,3×^	57,6 ± 2,7
УО, мл	89,3±17,0	83,5±14,0×^	91,9±15,9
ОПСС, дин с-см ² /м ²	1127,8 ± 11,4	1340,9±12,6×^	948,8 ± 14,5
ИРЛЖ кгм/м ²	4,9±0,5×	3,8±0,6	4,5±0,7
РЛЖ, кгм	10,49±2,0×	7,3±0,9	8,2±1,4

Примечания:

САД – систолическое артериальное давление,

ДАД – диастолическое артериальное давление,

ЧСС – частота сердечных сокращений,

УИ – ударный индекс,

УО – ударный объем,

ОПСС – общее периферическое сосудистое сопротивление,

ИРЛЖ – индекс работы левого желудочка,

РЛЖ – работа левого желудочка,

х – достоверность относительно предыдущей группы (p<0,05).

^ – достоверность относительно контрольной группы (p<0,05).

Изучение уровня АД в группах показало достоверное его увеличение по степени тяжести ПЭ. Частота сердечных сокращений (ЧСС) в контрольной группе и исследуемых группах составила 76,1±6,5, 80,0±8,2 и 86,5±9,7 уд/мин соответственно (P<0,05).

Работа левого желудочка (РЛЖ), в норме составляющая 5,4±10,0 кгм, при ожирении

возрастала до 10,3±1,9 кгм, при преэклампсии достоверно снижалось по отношению к обеим группам до 7,3±0,9 кгм (P<0,05). Индекс работы левого желудочка (ИРЛЖ) у беременных с преэклампсией этот показатель снижался до 3,8±0,6 кгм/м² (P<0,05).

С развитием преэклампсии снижались все показатели разовой и минутной производительности сердца.

На основании полученных результатов была произведена первичная оценка типа гемодинамики у беременных с нарушением жирового обмена. В контрольной группе у 85% женщин был выявлен нормокинетический тип, 15% случаев – гиперкинетический. При развитии преэклампсии у беременных с ожирением I степени 75% гиперкинетический и 25% случаев гипокинетический тип гемодинамики, а у беременных с ожирением II степени гиперкинетический тип был выявлен у 55%, гипокинетический тип гемодинамики в 45% случаев.

Изучением почечного кровотока при преэклампсии и ожирении мы выявили достоверное увеличение численных значений систоло-диастолического отношения (СДО) во всех трех артериях почки у 24% беременных. Надо отметить достоверное различие между показателями периферической сосудистой резистентности во всех трех артериях почки при тяжелых формах ПЭ.

При неизменном почечном кровотоке в клинике преэклампсии на первый план выступало гипертензия, а при случаях нарушения почечной гемодинамики мы наблюдали отеки, гипертензию, протеинурию. В результате исследований полученных эхографической оценкой при тяжелой форме ПЭ и ожирения у 34,8% беременных мы отметили выраженное уменьшение чашечно-лоханочной системы по сравнению с неосложненной беременностью. Снижение почечного и внутрипеченочного кровотока при ПЭ на фоне ожирения находится в прямо пропорциональной зависимости от изменений центральной и сердечной гемодинамики.

Таким образом, для физиологически протекающей беременности характерен нормокинетический тип кровообращения. При увеличении массы тела ожирением I степени у беременных чаще встречается гиперкинетический тип кровообращения, что является адаптивным процессом.

При развитии ПЭ у беременных с ожирением происходит срыв адаптационных механизмов организма, в связи, с чем возникает полиорганный дисфункциональный синдром, гемодинамика принимает гипокинетический характер.

По мере нарастания степени тяжести ПЭ и ожирения происходит повышение периферической сосудистой резистентности в почечных артериях, изменения анатомо-функционального состояния почек находятся в прямопропорциональной зависимости от тяжести ПЭ, ожирения и выраженности гемодинамических нарушений в почечной системе.

Список литературы

1. Абдуллаходжаева М.С. Гестозы и их влияние на структуру материнской смертности / М.С. Абдуллаходжаева, Н.В. Елецкая, Б.Х. Бабанов, И.М. Алланазаров // Узбекистон тиббиёт журналі. 2002, № 1. – С. 11-13
2. Бериханов Р.Р. Хрипунова Г.И. Особенности течения родов у пациенток с ожирением // Акуш и гин. 2007. – № 6. – С. 9-12.
3. Братищев И.В. Науменко М.Г., Сологубов А.П. Практические результаты исследования параметров центральной гемодинамики у беременных с гестозом. Новости анестезиологии и реанимации 2007;3:94-95
4. Васильева З.В. Функция почек и показатели эндогенной интоксикации при гестозах / З.В. Васильева, А.В. Тягунова, В.В. Дрожжева, Т.А. Конькова // Акушерство и гинекология. – 2003. – № 1. – С. 16-20.
5. Верзакова И.В. Внутрипочечный кровоток у здоровых беременных по данным дуплексного сканирования с цветовым доплеровским картированием / Верзакова И.В., Сетоян М.А. // Казанский медицинский журнал, 2010, том 91, № 1.
6. Геворкян М.А. Ожирение и репродуктивное здоровье женщины // Ожирение и метаболизм. – 2008. – № 3. С. 12-14.
7. Краснопольский В.И. Диагностика и прогнозирование развития тяжелых форм гестоза у беременных / В.И. Краснопольский, Л.С. Логутова, В.А. Петрухин, Ю.Б. Котов, В.М. Гурьева, М.В. Капустина, С.В. Новикова, Т.В. Реброва // Российский вестник акушера-гинеколога, 1, 2006. С. 69-72.
8. Мазурская Н.М. Особенности внутрипочечного кровотока у беременных с хроническим пиелонефритом по данным дуплексного сканирования с цветовым доплеровским картированием и трехмерной доплерографии / Н.М. Мазурская, И.Г. Никольская, Т.Г. Тареева // Рос вестн акуш.-гин. – 2004 – Т. 4 – № 5 – С 13-18.
9. Мухитдинова И.А. Медико-социальные аспекты материнской смертности // Новости дерматовенерологии и репродуктивного здоровья. – 2008. – № 3. – С. 69.
10. Нишанова Ф.П., Мустафаева М.Э. Материнская смертность от преэклампсии в Республике Узбекистан // Вестник врача. – Самарканд, 2009. – № 2. – С.78-81.
11. Fybinson H.E., O'Connell C.M., Joseph K.S., McLeod N.L. Maternal outcomes in pregnancies complicated by obesity. Obstet Gynec 2005; 106: 1357.
12. Lam C., Lim K.-H., Karumanchi S.A. Circulating Angiogenic Factors in the Pathogenesis and Prediction of Preeclampsia. Hypertension. 2005; 46:1077.
13. Paladini D. Sonography in obese and overweight pregnant women: clinical, medicolegal and technical issues. Ultrasound Obstet Gynec 2009; 33: 720.
14. Ramlau-Hansen C.H., Thulstrup A.M., Nohr E.A. et al. Subfertility in overweight and obese couples. Hum Reprod 2007; 22: 1634.
15. Rasmussen S.A., Chu S.Y., Kim S.Y. et al. Maternal obesity and risk of neural tube defects: a metaanalysis. Am J Obstet Gynec 2008; 198: 611.
16. Stothard K.J., Tennant P.W., Bell R., Rankin J. Maternal overweight and obesity and the risk of congenital anomalies: a systematic review and meta-analysis. JAMA 2009; 301: 636.
17. Thornburg L.L., Miles K, Ho M., Pressman E.K. Fetal anatomic evaluation in the overweight and obese gravida. Ultrasound Obstet Gynec 2009; 33:
18. Yeh J., Shelton J.A. Increasing prepregnancy body mass index: analysis of trends and contributing variables. Am J Obstet Gynec 2005; 193: 1994.
19. Yuan L., Duan Y., Cao T. Hemodynamic changes of renal main arteries in pregnancy-induced hypertension Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2007 Mar; 131(1): 36-9.

УДК 616.13-004.6-005.1-07

СОСТОЯНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ, АНТИКИНЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ И ФАКТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ В НАЧАЛЬНОЙ ФАЗЕ АТЕРОГЕНЕЗА

¹Воробьев В.Б., ¹Воробьев Б.И., ¹Зибарев А.Л., ²Воробьева Э.В., ³Зибарева Н.А.¹ГБОУ ВПО «Рост ГМУ Минздрава России», Ростов-на-Дону;²МБУЗ «ГБ № 1 им. Н.А. Семашко», Ростов-на-Дону;³МБУЗ «Городская поликлиника № 7», Ростов-на-Дону, e-mail: zibarev.a@mail.ru

Проведено исследование гемостаза в различных сосудистых регионах у 86 практически здоровых людей и у 41 больного с начальными атеросклеротическими поражениями аорты и ее крупных ветвей. Определяли потенциальную и фактическую активность тромбоцитов и антикинетическую активность эритроцитов в артериальной и венозной крови различных сосудистых регионов. Выявлена высокая информативность гемостазиологических показателей для диагностики начального атерогенеза. Показана роль тромбоцитов в изменении «дзета-потенциала». Изменения этих показателей в различных сосудистых регионах больных с начальными проявлениями атеросклероза помогают прогнозировать тромбофилию и развитие внутриспеченочного тромбогеморрагического синдрома. Использование современных гемостазиологических показателей, измерение «дзета-потенциала» в клинической практике позволит предотвратить осложнения сердечно-сосудистых заболеваний.

Ключевые слова: исследование гемостаза, атерогенез, «дзета-потенциал», тромбофилия, тромбогеморрагический синдром

THE POTENTIAL ACTIVITY OF PLATELETS, ANTIKINETIC ACTIVITY RED BLOOD CELLS AND THE ACTUAL ACTIVITY OF PLATELETS IN THE INITIAL PHASE OF ATHEROGENESIS

¹Vorobyov V.B., ¹Vorobyov B.I., ¹Zibarev A.L., ²Vorobyova E.V., ³Zibareva N.A.¹Rostov State Medical University, Rostov-on-Don;²City Hospital № 1, Neurological Department, Rostov-on-Don;³City Polyclinic № 7, Rostov-on-Don, e-mail: zibarev.a@mail.ru

Study of hemostasis in various vascular regions have 86 practically healthy persons and 41 patients with primary atherosclerotic lesions of the aorta and its major branches. Determine the potential and actual activity of platelets and antikinetic activity of red blood cells in the arterial and venous blood of various vascular regions. There was revealed high information research of hemostasis to diagnosis primary atherogenesis. Confirmed the role of the platelets in the change of «zeta-potential». Changes in these indicators in various vascular regions of patients with initial manifestations of atherosclerosis help predict thrombophilia and development intrahepatic thrombogenic syndrome. The use of modern laboratory indicators, measuring the «zeta-potential» in clinical practice would prevent complications of cardiovascular disease.

Keywords: research of hemostasis, primary atherogenesis, «zeta-potential», thrombophilia, trombo-gemorrhagic syndrome

Артериальная гипертензия (АГ) и нарушения липидного обмена являются ведущими факторами сердечно-сосудистого риска, каждый из которых способствует развитию и прогрессированию сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) – инфаркта миокарда (ИМ) и мозгового инсульта (МИ), связанных с атеросклерозом и определяющих высокую смертность в нашей стране [6]. В России распространенность существования указанных ФР весьма высока. Согласно опубликованным данным, АГ выявляется у 41,5% пациентов, страдающих дислипидемией [7]. Сегодня в мировой научной литературе доминируют две концепции атерогенеза: липидно-инфильтрационная гипотеза и гипотеза – «ответ на повреждение» («тромбогенная теория атерогенеза») [3].

В последние годы во всем мире получили широкое распространение методы исследования гемостаза с целью диагностики и своевременного назначения патогенетической терапии разнообразных заболеваний. При этом более 90% отечественной и зарубежной литературы по гемостазиологии посвящены обсуждению данных, полученных при исследовании крови, забранной из кубитальной вены верхних конечностей больных или здоровых людей. Насколько коррелируют эти данные и можно ли на них опираться, если патологические процессы локализованы не в руках, а, например, в сердце, легких, печени, почках или в ногах? В таких случаях ученые прибегают к сравнению с экспериментальными данными, основываясь на результатах исследований крови, забранной у животных

из соответствующих регионарных вен или артерий. Однако интерпретировать эти данные следует с большой осторожностью из-за видовых различий гемостаза животных и людей. Так, например, у собак фибринолитическая активность крови в несколько раз превышает таковую у человека [4]. Поэтому прижизненное изучение гемостазіологических механизмов атерогенеза в различных сосудистых регионах человека представляет значительный интерес.

Цель исследования – изучить физиологическое состояние гемостаза в различных сосудистых регионах у практически здоровых людей, а также у больных с начальными атеросклеротическими поражениями аорты и ее крупных ветвей.

Материалы и методы исследования

Изучено состояние гемостаза в нескольких основных сосудистых регионах у 86 практически здоровых людей. Результаты указанных исследований изложены нами в монографии «Физиология гемостаза» [1]. Также изучено состояние гемостаза в различных сосудистых регионах у 41 больного (мужчин и женщин) с начальными атеросклеротическими поражениями аорты и ее крупных ветвей без ишемического синдрома в возрасте от 32 до 44 лет. Забор крови проводился из кубитальных, почечных, печеночных, подвздошных вен, из аорты и ее магистральных ветвей. Взятие крови из кубитальных вен проводилось стандартными методами. Изъятие крови из остальных сосудов проводилось селективно, с помощью специальных рентгенконтрастных ангиографических катетеров фирмы KIFA (Швеция) и CORDIS (США), в стерильных условиях операционных. Для исключения влияния медикаментозных препаратов на гемостаз премедикация не проводилась. Катетеризация сосудов выполнялась по методу Сельдингера трансфеморальным доступом под местной анестезией 0,25% раствором новокаина. Исследование проводилось на специально реконструированном для ангиографических целей рентгеновском аппарате TUR-1001 (ГДР). Под контролем электроннооптического усилителя катетер, после входа в бедренную артерию или вену, продвигался в различные сосудистые регионы. Режимы работы рентгеновского аппарата были следующие: напряжение 60-70 кВ, сила тока 0,4-1,0 мА, время включения аппарата от 1,5 до 3,0 минут, с каждой дозой рентгеновского облучения равной 0,48-1,0 R.

Контроль селективной катетеризации осуществлялся пробными введениями контрастного вещества (верографин 76% от 3,0 до 5,0 мл в каждое устье) с одновременной видеозаписью на видеоманитофон SIRECORD X фирмы SIEMENS (ФРГ). Удостоверившись, что катетер находится в нужном устье сосуда, проводили забор крови, соблюдая правила взятия биоматериала, его первичной обработки, хранения и транспортировки в лабораторию. С целью контроля электрической деятельности сердца (ЭКГ, ЧСС), гемодинамики (прямые измерения артериального и венозного давления), а также газового состояния крови использовалась следующая функциональная аппаратура: MINGOGRAF 34 фирмы SIEMENS-ELEMA (ФРГ-ШВЕЦИЯ), 6-канальный осциллоскоп OPD

101 фирмы TESLA (ЧССР), биомониторная система RET (ГДР), 2-х канальный осциллоскоп с дискретной памятью ОС 2П-01 (СССР), газоанализатор AVL-940 (Австрия) и оксигеометр 0-57 М (СССР). Исследование потенциальной кинетической активности тромбоцитов (ПКАТ), антикинетической активности эритроцитов (АКАЭ) и фактической активности тромбоцитов (ФАТ) мы проводили по собственной методике [2]. Вариационно-статистическая обработка материала проведена с применением непараметрического метода Вилкоксона-Мана-Уитни.

Результаты исследования и их обсуждение

В наших исследованиях, проведенных ещё в 90-х годах прошлого века, мы доказали, что важнейшую роль в атерогенезе играет патология тромбин-тромбомодулин-протеин-С системы. В частности, из-за нарушения рецепторного взаимодействия этой системы с рецепторами форменных элементов крови, начинается каскад патофизиологических реакций, результатом которых являются атеросклеротические повреждения артериального дерева.

Именно последний факт спровоцировал проведение исследований потенциальной кинетической активности тромбоцитов, антикинетической активности эритроцитов и фактической активности тромбоцитов у больных с начальными проявлениями атеросклероза. Начальные морфологические изменения эндотелия в самых различных отделах артериального русла были ангиографически зарегистрированы и расценивались ангиогистологами как начало атерогенеза. Оказалось, что у этих лиц ПКАТ в крови, изъятый из кубитальной вены, практически не отличался от физиологической нормы. Иными словами, исследование ПКАТ в крови из кубитальной вены не является информативным для диагностики начального атерогенеза. В то же время АКАЭ в крови из кубитальной вены у больных с начальными проявлениями атерогенеза была выше физиологической нормы в 2,5 раза! Таким образом, исследование АКАЭ для диагностики начального атерогенеза является высоко информативным показателем, свидетельствующим об активизации механизмов как ферментативного, так и неферментативного фибринолиза. И, наконец, фактическая активность тромбоцитов (ФАТ) в крови из кубитальной вены у больных с начальными проявлениями атерогенеза по сравнению с физиологической нормой снизилась почти в 1,5 раза. Данный факт связан с опустошением запасов арахидоновых кислот, хранящихся в альфа-гранулах тромбоцитов в результате активного синтеза тромбоксанов, которые стимулируют митоз гладкомышечных клеток сосуди-

стой стенки и инициируют воспалительные процессы. Наряду с этим, они стимулируют хемотаксис и хемокинез плазменных фибронектинов человека к его фибробластам, являются митогенами и стимуляторами пролиферативных процессов, особенно в местах повреждения сосудистой стенки, где они синергично взаимодействуют с липопропротеидами низкой плотности (ЛПНП) и с модифицированными ЛПНП, и тем самым непосредственно участвуют в патофизиологических механизмах атерогенеза.

Как известно, атеросклероз является одновременно генерализованным и мозаичным процессом, при этом частота поражения почечных артерий, после коронарных, стоит на 2-3 месте. Соответственно, нас интересовала гемостазиологическая активность крови, оттекающей из почек, у больных с первыми проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева. При исследовании ПКАТ в крови из почечной вены данные практически не отличались от физиологической нормы. Иными словами – это исследование оказалось абсолютно не информативным. В то же время АКАЭ в крови из почечной вены у этих больных достигала $28,77 \pm 0,82$ УЕ, а фактическая активность тромбоцитов в крови из почечной вены у этих больных снизилась более чем в 2 раза. В условиях физиологической нормы в системе микроциркуляции почек (наши приоритетные данные) антикинетическая активность эритроцитов в крови из почечной вены вообще отсутствует.

Интересен факт, что в крови, изъятый из печёночной вены, ПКАТ у больных с начальными проявлениями атерогенеза достигала всего лишь $59,26 \pm 0,03$ УЕ, при норме $63,35 \pm 0,07$ УЕ ($P < 0,05$). То есть, тромбоциты, прошедшие через систему микроциркуляции печени у больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева, утилизировала в себе до 5-7 процентов полиненасыщенных тетраеновых (арахидоновых) кислот. То есть, кровь, вытекающая из печени у больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева, утилизировала в себе до 5-7 процентов полиненасыщенных тетраеновых (арахидоновых) кислот по сравнению с физиологическим уровнем. Наряду с этим, уровень АКАЭ крови из печёночной вены у больных с начальными проявлениями атерогенеза достигал $8,05 \pm 0,11$ УЕ при норме равной нулю. Иными словами, печень начинала агрессивно за-

щищаться: реагировать как на тромбофилию, так и на сам атерогенез, а эритроциты, в ответ на начинающуюся тромбофилию в системе печёночной микроциркуляции, значительно активизировали свои антикинетические резервы. Примечательным то, что ФАТ, выносимых с венозной кровью из печени, превышала физиологический уровень в 1,36 раза и достигала при этом $62,16 \pm 0,61$ УЕ, ($P < 0,001$). Таким образом, в системе микроциркуляции печени у больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева существенно активизировался вязкий метаморфоз кровяных пластинок. В результате, в окружающую среду из тромбоцитов выбрасывается фактор роста тромбоцитов, который инициирует фибробласты для избыточного синтеза соединительной ткани, а из тромбоцитов в окружающую среду выбрасываются тромбоксаны. В результате физиологического распада тромбоксанов (время их жизни обычно не превышает 30 секунд) образуются гидроперикиси липидов – мощные факторы, разрушающие эндотелиальные поверхности артериального дерева больных с начальными атеросклеротическими повреждениями аорты и ее магистральных ветвей. Гидроперикиси липидов разрушают фосфолипидные мембраны эндотелиоцитов, окисляют липопротеиды низкой и очень низкой плотности (ЛПНП и ЛПОНП), которые с помощью макрофагов самым активным образом внедряются в субэндотелиальные слои артериального дерева. Окисленные ЛПНП и ЛПОНП, а также тромбоксан А-2, синергично взаимодействуя, являются митогенами для гладкомышечных клеток сосудистой стенки и стимуляторами пролиферативных процессов в местах повреждений сосудистой стенки.

Что же происходило с гемостазом в системе микроциркуляции нижних конечностей у больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева? ПКАТ, выносимых из ног с венозной кровью в общую подвздошную вену, снижалась до $49,77 \pm 0,11$ УЕ при норме – $53,75 \pm 0,08$ УЕ ($P < 0,05$). АКАЭ в системе микроциркуляции нижних конечностей катастрофически падала – в 3,3 раза по сравнению с физиологическим уровнем $18,99 \pm 0,15$ УЕ ($P < 0,001$). Иными словами, защитные антикинетические механизмы эритроцитов практически истощались гиперкоагуляционной агрессией, осуществляемой в ногах наших пациентов. В венозной крови, изъятый у наших пациентов из общей подвздошной вены, мы регистрировали увеличение ФАТ 1,3 раза по сравне-

нию с аналогичной у практически здоровых людей ($P < 0,005$). То есть, нами регистрировался факт значительного опустошения альфа-гранул кровяных пластинок, в системе микроциркуляции нижних конечностей, больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева. В процессе экскреции из альфа-гранул кровяных пластинок в окружающую среду выбрасывается серотонин, который вызывает не только мощную вазоконстрикцию, но и повреждают целостность сосудистых стенок и, соответственно, содействует атерогенезу и развитию регионарных тромбозов. Серотонин также активно взаимодействует с лейкоцитами, участвуя в процессах их положительного хемотаксиса, хемотаксиса, экскреции их лизосомальных ферментов и активизации фагоцитоза. Во время фагоцитоза лейкоциты генерируют в высокой степени активные формы кислорода: супероксид анион радикал, перекись водорода, гидроксильный радикал и синглетный кислород, которые оказывают повреждающее действие на клеточные мембраны. Активизированные серотонином лейкоциты вырабатывают лейкотриены и тромбоксаны, участвующие в атерогенезе, а так же генерируют фактор активации самих тромбоцитов. Исследование гемостаза в системе микроциркуляции лёгких у больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева показало, что ПКАТ артериальной крови у наших больных достигала своего абсолютного пика в данном регионе – $67,93 \pm 0,03$ УЕ, при физиологической норме – $64,68 \pm 0,1$ УЕ ($P < 0,01$). И этот уровень превосходил ПКАТ, изъятых из крови других сосудистых регионов. Иными словами, именно в системе микроциркуляции лёгких у больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева альфа-гранулы тромбоцитов интенсивно вбирают в себя полиненасыщенные тетраеновые (арахидоновые) кислоты.

В результате трансмембранного взаимодействия рецепторов фактора фон Виллебранда на поверхности тромбоцитов с аналогичными рецепторами на поверхности эндотелия системы микроциркуляции лёгких происходит аномальная реперфузия полиненасыщенных тетраеновых (арахидоновых) кислот из эндотелиоцитов в кровяные пластинки. Это уникальное явление выявлено нами (Воробьёв В.Б.) и публикуется впервые.

В литературных источниках описывается ангиотрофическая функция тромбоцитов, которая заключается в том, что «эти клетки

в буквальном смысле являются пищей эндотелиоцитов». В физиологических условиях эндотелиоциты вырабатывают из полиненасыщенных тетраеновых (арахидоновых) кислот простаглицлин, который образует на внешней мембране эндотелиоцита отрицательный «дзета-потенциал». Данный «дзета-потенциал» не позволяет как форменным элементам крови, так и большинству макромолекул приблизиться к эндотелиоциту. Продолжительность жизни простаглицлина составляет 30 секунд. То есть, каждые 30 секунд тромбоцит должен получать очередную порцию полиненасыщенных тетраеновых (арахидоновых) кислот. Как только уровень полиненасыщенных тетраеновых (арахидоновых) кислот внутри эндотелиоцита начинает снижаться, сразу же уменьшается его поверхностный «дзета-потенциал», что позволяет приблизиться к нему на рецепторно-доступный уровень кровяной пластинке. Далее происходит трансмембранное взаимодействие рецепторов фактора фон Виллебранда тромбоцита и рецепторов эндотелиоцита, в результате которого тромбоцит поглощается эндотелиоцитом, отдаёт ему полиненасыщенные тетраеновые (арахидоновые) кислоты и восстанавливает «дзета-потенциал». Изменение «дзета-потенциала» – разности электрического заряда стенки сосудов и эритроцитов – является одним из пусковых механизмов тромбоза и всех связанных с ним поражений сердца и сосудов[5].

Однако нами выявлено, что в системе микроциркуляции лёгких больных, страдающих начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева, всё происходит с точностью до наоборот: тромбоциты агрессивно забирают из эндотелия полиненасыщенные тетраеновые (арахидоновые) кислоты. Таким образом, эндотелий в системе микроциркуляции лёгких наших больных с начальными проявлениями атеросклероза артериального русла начинает терять свой отрицательный дзета-потенциал. Потеря дзета-потенциала эндотелием означала для наших пациентов только одно – начало тромбофилии в системе микроциркуляции лёгких. В ответ на падение отрицательного дзета-потенциала эндотелиоцитов и на начало тромбофилии в лёгочных сосудах эритроциты артериальной крови, пройдя через систему микроциркуляции лёгких наших больных, значительно повысили свою антикинетическую активность ($8,1 \pm 0,25$ УЕ). Напомним, что АКАЭ артериальной крови практически здоровых людей равнялась нулю.

Представляет интерес сравнение потенциальной кинетической активности тром-

боцитов (ПКАТ) у больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального русла в разных венозных регионах между собой. Оказалось, что в системе венозной микроциркуляции нижних конечностей уровень ПКАТ был самым низким и равнялся $49,77 \pm 0,11$ УЕ. То есть, нами выявлено уникальное явление: эндотелиоциты системы микроциркуляции нижних конечностей у больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева наиболее агрессивно изымали арахидоновые резервы из альфа-гранул кровяных пластинок. Причем, выраженность данной агрессии была настолько высокой, что её можно было сравнить с тем процессом, который происходил в системе венозной микроциркуляции верхних конечностей больных с начальными проявлениями атеросклероза артериального дерева, где ПКАТ достигала своего максимума – $65,09 \pm 0,08$ УЕ. То есть, для осуществления физиологического защитного механизма от атеросклеротического повреждения артериальной системы нижних конечностей пациентов необходим активный синтез простаглицина и формирование отрицательного дзета-потенциала на поверхности эндотелия.

Эритроциты обладают самыми различными механизмами воздействия на гемостаз и, в частности, на систему свёртывания крови. Алгоритм воздействия красных кровяных клеток на систему свёртывания крови, по нашему мнению, лучше всего описывается антикинетической активностью эритроцитов (АКАЭ). Изучая АКАЭ, изъятых из венозной крови различных регионов у больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева, мы получили следующие результаты. В физиологических условиях у абсолютно здоровых людей в системе венозной микроциркуляции почек АКАЭ крови равняется нулю. То есть, у здоровых людей эритроциты не активируют свои противосвёртывающие резервы, проходя ренальные капилляры. Но те же эритроциты крови, пройдя систему микроциркуляции почек больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева, повышают свою антикинетическую активность до пикообразного уровня – $28,77 \pm 0,82$ УЕ! Таким образом, нами выявлено, что эндотелиоциты системы почечной микроциркуляции в ответ на начало атерогенеза на пике своей активности отдают трансмембранно и/или рецепторно свои противосвёртывающие агенты эритроцитам крови, проходящим через их капиллярную систему. В то же время эритроциты

больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева, пройдя систему печёночной микроциркуляции, полностью утрачивали свою антикинетическую активность, она равнялась нулю. То есть, эндотелиоциты системы печёночной микроциркуляции весьма агрессивно, трансмембранно и/или рецепторно изымали из красных клеток крови их противосвёртывающие факторы, обеспечивающие эритроцитам их антикинетическую активность. Данный феномен отражает ещё один интересный факт – печень у больных, страдающих начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева, становилась «органом – мишенью» атерогенеза.

Мы сравнили фактическую кинетическую активность тромбоцитов (ФКАТ) в разных венозных регионах у больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева. ФКАТ в венозной крови, изъятый из почек больных, оказалась самой низкой по сравнению с другими исследуемыми венозными регионами и равнялась $33,74 \pm 0,12$, при норме $-71,88 \pm 0,72$, УЕ ($P < 0,001$). По нашему мнению, в системе микроциркуляции почек пациентов происходило агрессивное использование тромбоцитов для осуществления процессов их вязкого метаморфоза, в финале которого образуются не только тромбоканы и лейкотриены, но и факторы роста, запускающие атерогенез. Таким образом, можно предположить, что вторым «органом-мишенью» атерогенеза у пациентов с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева являются почки.

Кроме этого, мы сопоставили показатели гемостаза в крови, притекающей и вытекающей из каждого исследуемого нами региона. Уровень ПКАТ, изъятых из артериальной крови, притекающей к исследуемым нами региональным системам у больных с начальными проявлениями атеросклероза артериального дерева, был существенно выше аналогичного в венозной крови, изъятый из данных регионов. Так, например, ПКАТ, изъятых из артериальной крови, притекающей к печени наших пациентов, достигала своего пика и равнялась $67,93 \pm 0,03$ УЕ. А, та же активность тромбоцитов, изъятых из печёночной вены, составляла всего лишь $59,26 \pm 0,03$ УЕ. ($P < 0,005$). Это подтверждает наше предположение о том, что печень является главным «органом-мишенью» атерогенеза. Если сравнить ПКАТ, изъятых из артериальной крови, притекающей к нижним конечностям больных с начальными проявлениями атеросклероза,

с аналогичной активностью тромбоцитов, изъятых из вен ног, то можно увидеть более впечатляющий результат. Так, артериальная потенциальная кинетическая активность тромбоцитов равнялась $67,93 \pm 0,03$ УЕ, а та же активность кровяных пластинок, изъятых из вен ног наших пациентов, составляла всего лишь $49,77 \pm 0,11$ УЕ. ($P < 0,001$).

При изучении АКАЭ крови, протекающей через периферические регионы обследованных нами пациентов, мы обнаружили, что АКАЭ артериальной крови, притекающей к печени больных с начальными проявлениями атеросклероза сосудистого русла, составляла $8,1 \pm 0,25$ УЕ, а та же активность эритроцитов в венозной крови, изъятый из печеночных вен наших пациентов, уже равнялась нулю. Иными словами, эндотелиоциты системы микроциркуляции печени у больных с начальными проявлениями атеросклероза артериального дерева буквально «очищали» эритроциты, поступающие в печень с артериальной кровью от противосвёртывающих факторов гемостаза. Сравнивая ФКАТ артериальной крови, поступающей в систему микроциркуляции почек наших пациентов с аналогичной активностью кровяных пластинок, выходящих с ренальной венозной кровью, мы установили, что фактическая кинетическая активность артериальных тромбоцитов у больных с начальными проявлениями атеросклероза падала в 1,77 раза. То есть, в почках наших больных активно осуществлялся вязкий метаморфоз тромбоцитов. Последний, как известно, ведет не только к агрессивному образованию тромбосанов, лейкотриенов и факторов роста, но и к тромбофилии.

Заключение

Таким образом, изменения потенциальной кинетической активности тромбоцитов,

антикинетической активности эритроцитов и фактической кинетической активности тромбоцитов в различных сосудистых регионах больных с начальными проявлениями атеросклеротического поражения артериального дерева приводили к развитию тромбофилии, локализованной преимущественно в системе микроциркуляции нижних конечностей и почек. Регионарная тромбофилия инициировала развитие у наших пациентов феномена внутрипеченочного тромбгеморрагического синдрома. Использование усовершенствованных лабораторных показателей гемостаза и измерение «дзета-потенциала» в широкой клинической практике позволит провести своевременную коррекцию гемостаза и предотвратить опасные осложнения сердечно-сосудистых заболеваний.

Список литературы

1. Воробьев В.Б. Физиология гемостаза. – Ростов н/Д: Издательский дом «Проф-Пресс», 2004. – 192 с.
2. Воробьев В. Б. Новые приемы анализа состояния гемостаза с использованием приоритетных методов расшифровки электрокоагулограм. Актуальные вопросы кардиологии. – Ростов н/Д. – 1996. – С. 50-54.
3. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации (IV пересмотр). «Кардиоваскулярная терапия и профилактика», 2009; 8 (6). Приложение 3.
4. Кудряшов Б.А. Биологические проблемы регуляции жидкого состояния крови и её свёртывания. – М.: Медицина, 1975. 488 с.
5. Плюсы и минусы «дзета-потенциала»: <http://www.medjour.ru/news/557-plyusy-i-minusy-dzeta-potentsiala> (дата обращения 29.07.2013);
6. Российское медицинское общество по артериальной гипертензии (РМОАГ), Всероссийское научное общество кардиологов (ВНОК). Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (4-й пересмотр), 2010.
7. Шальнова С.А. Эпидемиология артериальной гипертензии в России: портрет больного // Артериальная гипертензия. 2008. № 2 (2) [<http://www.mif-ua.com/archive/article/6262>].

УДК616.329.33-008.17-092-89.

**ПРИЧИНА НЕУДАЧИ ПРИ ПОПЫТКЕ ВОССТАНОВИТЬ КЛАПАН
ГУБАРЕВА ЭЗОФАГОФУНДОРАФИЕЙ****Залевский А.А., Горбунов Н.С., Самотёсов П.А., Русских А.Н., Шабоха А.Д.,
Архипкин С.В.***ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. профессора
В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава РФ», Красноярск, e-mail: hiatus39@yandex.ru*

Представлен оперативный приём, создания под пищеводно-желудочным переходом клапана вместо отсутствующего клапана Губарева, функционирующего с феноменом перемещения части гладкомышечного кольца с клапанной анатомической композицией при растяжении давлением пищевого комка изнутри и рефлексорном сокращении. Исключено удлинение пищевода, создание манжетки из дна желудка вокруг дистального отдела пищевода. Функция клапана не осложняется дисфагией и рецидивом ГЭРБ в отдалённые сроки.

Ключевые слова: ГЭРБ, патогенез, хирургия**CAUSE OF FAILURE TRYING TO RESTORE GUBAREV'S VALVE BY
ESOPHAGOFUNDORRHAPHY****Zalewski A.A., Gorbunov N.S., Samotesov P.A., Russkikh A.N., Shabokha A.D.,
Arkhipkin S.V.***Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voyno-Yasenetsky, Krasnoyarsk,
e-mail: hiatus39@yandex.ru*

Summary. This article describes the creation of a real-time acquisition of esophageal-gastric junction valve in place of the absent Gubarev's valve, operating with the phenomenon of displacement of the smooth muscle of the ring from the valve anatomical composition of the tensile pressure of the bolus from the inside and the reflex contraction. Excludes extension of the esophagus, creating a cuff of the fundus of the stomach around the distal esophagus. Function of the valve is not complicated by dysphagia and recurrent GERD in long terms.

Keywords: GERD, pathogenesis, surgery

У людей с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) мыс под углом Гиса (УГ) в просвете желудка, как и сам УГ, сглажен, поэтому функция сдерживания содержимого желудка от заброса в пищевод полностью осуществляется нижним пищеводным сфинктером (НПС). Когда сфинктер в тонусе покой ему это удаётся, но во время спонтанных релаксаций остаточный его тонус оказывается недостаточным, чтобы сдерживать содержимое желудка от прорыва в пищевод [5, 6, 7].

У больных ГЭРБ складка слизистой оболочки на мысе угла Гиса исчезает, поэтому после эзофагофундорафии, направляющей УГ и его мыс вниз, не происходит герметизация пищеводно-желудочного перехода, на которую рассчитывали Lortat-Jacob и R. Nissen, выполнявшие эту операцию. Не получив ожидаемого результата от эзофагофундорафии, гастроэнтерологи и хирурги склонились к концепции патогенеза, признающей ключевым его фактором слабый (дефектный) НПС и увлеклись его усилением манжеткой из дна желудка по Р. Ниссену. Однако из-за послеоперационной дисфагии, возникающей у 30–40% больных и частых рецидивов ГЭРБ появились многочисленные её модификации, также не решившие проблемы. Мы проанализировали

причины этих осложнений. К примеру, одна из них в том, что у женщин с кардиальной ГПОД, произошла миграция 1 см пищевода, дислоцирующейся в норму в кольцо пищеводного отверстия диафрагмы, 3–4 см абдоминального отдела пищевода, 3 см кардиального отдела желудка в средостение. Получается, что пищеводно-желудочный переход переместился вверх минимум на 7,0 см, а пищевод сократился с нормальных 24 см до 17,0 см ($24 - 7 = 17$). К этой длине он адаптировался в течение нескольких лет. Чтобы создать манжетку по Ниссену под диафрагмой потребуется 17-сантиметровый пищевод растянуть на 12,0 см или на 70% его длины, что не сложно выполнить под наркозом, но на что он реагирует тоническим спазмом продольной мускулатуры, вывёртывающим или разрушающим манжетку. В результате рецидивирует грыжа и ГЭРБ. Основанием для воссоздания клапана Губарева в средостении служат следующие факты: аксиальные ГПОД (за исключением гигантских грыж) не оказывают прямого вредного воздействия на органы средостения и никогда не ущемляются. Следовательно, нет мотивации для обязательного их устранения низведением под диафрагму. Необоснованность и вредность создания манжетки Р. Ниссена у боль-

ных ГЭРБ подтверждена исследованиями продвигающей перистальтики их пищевода и тонуса НПС [1, 2, 3, 4].

Техника воссоздания клапана Губарева из верхнесрединного абдоминального доступа. Мобилизуют и отводят левую долю печени, низводят под диафрагму грыжевые отделы желудка и пищевода, грыжевой мешок (пищеводно-желудочную мембрану) не иссекают и не рассекают. Через передненижнюю дугу НПС проводят по одному встречному стежку атравматическими иглами на концах моделирующей нити.

Концы нити связывают. При этом образуется складка передней стенки грыжевой части желудка, обращённая вершиной внутрь, а передняя часть её основания подтягивается под пищеводно-желудочный переход. После этого грыжевые отделы пищевода и желудка возвращаются в средостение. Этот оперативный приём можно выполнить открытым и закрытым методом. Продолжительность операции около 15 минут.

Функция клапана. Пищевой комок, проходя через зону пищеводно-желудочного перехода, растягивает НПС, вместе с передней его дугой отодвигает основание складки кпереди, а её вершину – книзу, и проваливается в желудок (рис. 1).

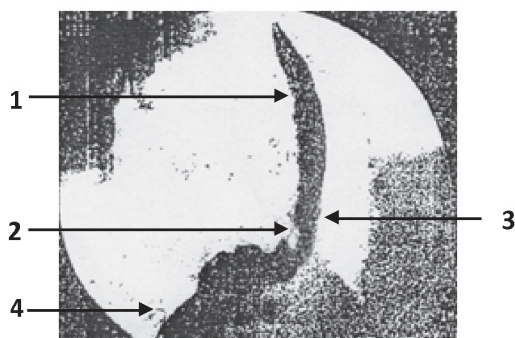


Рис. 1. Левосторонняя рентгенограмма пищевода и желудка во время обильного питья водной взвеси сернокислого бария:
1 – пищевод; 2 – створка клапана;
3 – НПС; 4 – желудок

Пропустив пищевой комок в желудок, НПС рефлекторно сокращается и возвращает складку в исходное положение, перекрыв сообщение желудка с пищеводом до очередного приёма пищи. (рис. 2).

В силу особенностей анатомической композиции клапана, при его создании исключается натяжение пищевода и ограничение функционального пространства НПС, поэтому не возникает послеоперационная дисфагия и рецидив болезни в отдалённые сроки.

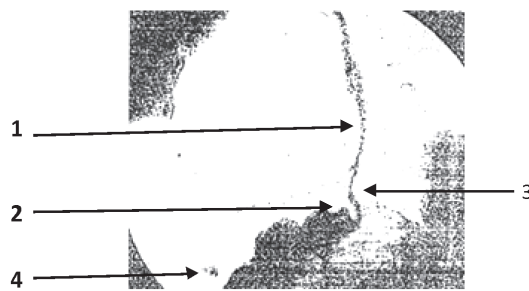


Рис. 2. Левосторонняя рентгенограмма, отражающая положения створки клапана между приёмами пищи (обозначения соответственно рис. 1)

Материалы. Представленная композиция клапана создана у 9 больных ГЭРБ с кардиальной грыжей пищеводного отверстия диафрагмы.

Результаты. В сроки наблюдений от 9 до 16 лет у всех 9 больных ГЭРБ, оперированных по представленной методике, наступило полное выздоровление. Критериями выздоровления были: отсутствие симптомов ГЭРБ, эндоскопических и гистологических признаков рефлюкс-эзофагита, анатомическая и функциональная сохранность створок клапана, проверенная рентгенологически.

Выводы

1. Отсутствие клапана Губарева – основной фактор патогенеза ГЭРБ.
2. Складка, созданная из передней стенки грыжевого отдела желудка под пищеводно-желудочным переходом у больных ГЭРБ, выполняет функцию клапана Губарева, прекращая желудочно-пищеводные рефлюксы, не создаёт дисфагию и сохраняет функцию в отдалённые сроки, прослеженные от 9 до 16 лет.

Список литературы

1. Залевский А.А. Способ хирургического лечения аксиальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы и желудочно-пищеводного рефлюкса // Патент РФ № 2183101. 2002. Публ. 10.06.2002. Бюл. № 16.
2. Залевский А.А. Способ лечения ГЭРБ // Патент РФ № 2198603 от 20.03.2003. Публ. 20.02.200. Бюл. № 5.
3. Залевский А.А. Инновационная концепция патогенеза и оперативного лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Красноярск, КрасГМУ. – 2009. – 115 с.
4. Залевский А.А., Горбунов Н.С., Самотёсов П.А., Русских А.Н., Шабиха А.Д., Шеховцова Ю.А., Кан И.В., Ермакова И.Е., Архипкин С.В., Кох И.А. Простой и быстрый способ оценки продвигающей функции пищевода и тонуса нижнего пищеводного сфинктера // В мире научных открытий. – 2012. – С. 73-84.
5. Калинин А.Ф. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: диагностика, терапия и профилактика // Фарматека. – 2003. – № 07. – С. 45-55.
6. Шептулин, В.Л., Храмов Е.А., Санкина А.А. Современные представления о патогенезе, диагностике и лечении рефлюкс-эзофагита // Клинич. мед. – 1995. – № 6. – С. 11-14.
7. Hornby P.J. Central control of lower esophageal sphincter relaxation // Dig. Am. J. Med. – 2000. – Vol. 108. – P. 90-98.

УДК 616.076.5+575.113+612.68

АНАЛИЗ МОРФОДЕНСИТОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ ГЕНОМА ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ ПРИКАРПАТТЯ

Козовый Р.В., Перцович В.М., Ковальчук Л.Е., Багрий М.М.

ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет», Ивано-Франковск,
e-mail: ruslan_kozoviy@ukr.net

Исследование цитоденситометрических характеристик лимфоцитов периферической крови в долгожителях (основная группа) и людей зрелого и пожилого возраста (группа сравнения) Ивано-Франковской области установило изменения морфометрических и оптических параметров ядер лимфоцитов периферической крови в зависимости от возраста и пола исследуемых. У всех долгожителей и особенно у мужчин зарегистрировано уменьшение периметра ядер лимфоцитов периферической крови соответственно в 1,15 и 1,16 раза ($p < 0,05$). Площадь ядер этих клеток уменьшалась в 1,18 раза у всех долгожителей (в 1,29 раза – у мужчин и в 1,09 раза – у женщин) по сравнению с таковой у людей зрелого и пожилого возраста ($p < 0,05$).

Ключевые слова: денситометрия, конденсация хроматина, патологические ядра, лимфоциты, долгожители

ANALYSIS MORFODENSITOMETRIC INDICATORS OF THE GENOME OF PERIPHERAL BLOOD LYMPHOCYTES LONG-LIVERS PRYKARPATTYA

Kozoviy R.V., Pertsovich V.M., Kovalchuk L.E., Bagriy M.M.

SHEE Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, e-mail: ruslan_kozoviy@ukr.net.

The research of cytodensitometric characteristics of lymphocytes cells of the peripheral blood in long livers (study group) and in old persons (control group) of Ivano-Frankivsk region has been done. Certain changes in morphometric and optical parameters of the lymphocytes cells' nuclei of the peripheral blood, depending on the age and sex of persons being under study were found. Thus, in all long-livers, especially men, the 1,15 and 1,16 ($p < 0,05$) fold reduction of the perimeter of lymphocytes cells' nuclei was registered. The 1,18 ($p < 0,05$) – fold reduction of the area of the cells' nuclei (study group) naturally took place, respectively 1,29 ($p < 0,05$) – fold reduction – for men and 1,09 fold reduction – for women) compared with control group (persons of mature and old age).

Keywords: densitometry, chromatin condensation, abnormal nuclei, lymphocytes, long livers

Процесс старения обусловлен как генетическими, так и факторами окружающей среды, действующими на организм в течение жизни. По одной из теорий в основе старения лежит накопление клеточных нарушений, ослабление механизмов выживания и восстановления клеток и тканей. К молекулярным причинам старения относятся мутации, нарушения процессов репликации и репарации ДНК, гликолиз белков, образование поперечных сшивок между макромолекулами, оксидативный стресс, метилирование ДНК [1]. Морфологическим проявлением последнего, как основного эпигенетического феномена, может быть состояние оптической плотности ядер и диапазон ее изменчивости, обусловленный соотношением конденсации/деконденсации хроматина [8]. Именно с деталями структуры хроматина связаны, большей частью, молекулярные основы тканеспецифической экспрессии генов [10].

Поэтому актуальным в условиях современной антропогенной нагрузки становится изучение не только хромосомных aberrаций, но и особенностей потенциально обратимых изменений структуры хроматина в соматических клетках. Одним из удобных

объектов для изучения эпигенетических механизмов регуляции функционирования генома являются интерфазные ядра лимфоцитов периферической крови (ЛПК). Большинство исследований экспрессии генов в лимфоцитах основано на их стимуляции цитокинами и сфокусировано на ограниченном числе специфических генов, контролирующих синтез известных молекул. В то же время глобальное изучение ЛПК у представителей разных возрастных групп, в частности долгожителей, часто выпадает с поля зрения исследователей. Лучшее понимание фундаментальных механизмов старения и факторов долголетия имеет первоочередную значимость для реализации полного потенциала здорового старения [1].

Цель работы – установление цитоденситометрических и ультраструктурных особенностей состояния генома лимфоцитов периферической крови у долгожителей Прикарпатья.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования служили лимфоциты периферической крови долгожителей (основная группа, $n=284$) и людей зрелого возраста (группа сравнения, $n=218$). Группу сравнения составили лица в возрас-

те от 36 до 60 лет, в родословных которых не было долгожителей.

Забор материала, изготовление микропрепаратов для морфоденситометрии осуществляли по соответствующим методикам [2]. Исследование цитологических препаратов проводили на оптико-электронном комплексе «Метаскан-2». Хроматин ядер и его изменения изучены с помощью полуавтоматической анализатора изображений на базе программного обеспечения Image Tool for Windows (v 3.0). Преимущество данного метода заключается в возможности комбинированной оценки морфометрических (площадь, периметр), спектрометрических (оптическая и интегральная плотность) данных с анализом микроанатомии отдельных хроматиновых блоков и функции хроматина одновременно. Для определения корреляции спектроморфометрических показателей с эпигенетическими эффектами проанализированы индекс хроматизации (ИХ) – отношение количества клеток, в ядрах которых преобладал еухроматин, к количеству клеток с преобладанием гетерохроматина, а также индекс морфологически-измененных ядер (МИЯ) – по проценту соответствующих клеток. Все вышеописанные показатели изучены в 100 ядродержащих эпителиоцитах каждого обследуемого.

Для электронно-микроскопического исследования материал фиксировали, проводили и контрастировали общепринятым методом. Изучение форменных элементов периферической крови проводили на электронном микроскопе ПЭМ-125 К при ускоряющем напряжении 75 кВ с последующим фотографированием при увеличениях от 1200 до 20000 раз.

Результаты исследования и их обсуждение

Изучение цитоденситометрических характеристик лимфоцитов крови является информативным и доступным методом для оценки общего состояния функции и структуры наследственного аппарата организма [4, 5].

Установлены возрастные и половые особенности морфометрических и оптических параметров ядер ЛПК испытуемых (табл.). Так, у всех долгожителей и особенно мужчин зарегистрировано уменьшение периметра ядер лимфоцитов соответственно в 1,15 и 1,16 раза ($p < 0,05$). Закономерно уменьшалась также площадь ядер этих клеток в 1,18 раза у всех долгожителей (в 1,29 раза – у мужчин и в 1,09 раза – у женщин) по сравнению с таковой у людей зрелого и пожилого возраста ($p < 0,05$).

Существенное снижение площади ядер ЛПК в целом при неизменной плотности упаковки хроматина в этих ядрах ограничивает пространство внутри ядра для перемещения и/или взаимодействия отдельных локусов хромосом в этом пространстве. Такие ограничения могут быть серьезным препятствием для нормального функционирования генома и процессов его репарации [9].

Полученные результаты о снижении морфометрических показателей ЛПК у дол-

гожителей подтвердили данные других авторов [1] о том, что с возрастом происходит постепенное обезвоживание клеток, тканей. В тоже время в популяции ЛПК встречались клетки, цитоплазма которых содержала крупные вакуоли, окруженные отдельными митохондриями.

Ядро этих ЛПК было заполнено диффузным хроматином, четко определялось перинуклеарное пространство.

Для более объективной оценки функциональной активности генов на этапе транскрипции был проведен детальный анализ топографии интерфазного хроматина. Мы подтвердили данные других авторов о том, что по плотности его можно разделить на четыре компонента: q1 – неактивный гранулярный гетерохроматин (темный компонент), q2 – более активный гетерохроматин (перигранулярный компонент), q3 и q4 – еухроматин (менее и более светлые компоненты соответственно) [6]. При этом нами установлено незначительное уменьшение количества ядер с фракциями еухроматину q3, q4 у долгожителей по сравнению с таковым у людей зрелого возраста, что соотносится с показателями плотности конденсации хроматина в кариоплазме ядер этих индивидов. Вместе с тем выявлены отличия параметра оптической плотности ядер ЛПК в исследуемой группе от группы сравнения. Самые низкие показатели минимальной оптической плотности, особенно за счет q4 еухроматина, выявлены у женщин долгожителей, что коррелировало с диапазоном изменчивости оптической плотности ($r = -0,951$, $p < 0,05$). У мужчин долгожителей минимальная оптическая плотность ядер ЛПК незначительно превалировала с таковой в группе сравнения. Показатель максимальной оптической плотности ядер ЛПК у долгожителей преобладал над такой у людей из группы сравнения в 1,13 раза (у женщин – в 1,14 и у мужчин – в 1,11 раза).

Количественный анализ диапазона изменчивости оптической плотности, то есть нормы реакции степени конденсации хроматина лимфоцитов у долгожителей, показал широкие пределы изменчивости и функциональной неоднородности клеток по сравнению с таковой у людей с зрелого и пожилого возраста. У женщин с основной группы диапазон изменчивости оптической плотности хроматина был больше, чем у мужчин и коррелировал с результатами изучения показателя ИХ ($r = 0,981$, $p < 0,05$). Полученный факт может свидетельствовать о большем диапазоне изменчивости популяции лимфоцитов у лиц женского пола. Кроме того, показатель ИХ является одним из важнейших маркеров экспрессивности

генома и косвенно коррелирует с количеством дерепрессованной ДНК [3]. Изучением особенностей перестройки интерфазного хроматина ЛПК у долгожителей выявлено преимущество ядер с деконденсованным хроматином в противовес такому в группе сравнения в 1,09 раза (см. табл.).

Различные типы клеток человеческого организма содержат одинаковое количество ДНК, хотя экспрессия генов у них разная [4]. Именно изменения хроматина и структуры ядер клеток могут указывать на функциональные нарушения генотипа, обусловленные экзо- и эндогенными факторами, состоянием адаптивных возможностей организма.

Важным критерием оценки наследственного аппарата может быть состояние структуры ядер. В случае патологических изменений топографии хромосом, вероятность присоединения ДНК для деспирализации и последующей транскрипции [7]. Нами получены данные о более частом нарушении нормальной структуры ядер у лиц из группы сравнения чем у долгожителей, соответственно ($3,71 \pm 0,35$)

и ($4,62 \pm 0,41$)%. Установлена зависимость количества МИЯ у всех обследованных лиц от пола. Так, у мужчин этот показатель был больше по сравнению с таковым у женщин в 1,15 раза в основной группе соответственно ($4,23 \pm 0,32$) и ($3,68 \pm 0,36$)% и в 1,35 раза в группе сравнения ($5,31 \pm 0,44$) и ($3,93 \pm 0,38$)%. На препаратах исследуемых идентифицировались большие ядра с диффузным хроматином, вакуолизированные, иногда бобовидные или лопатовидные ядра.

Часто ядерная мембрана ЛПК образовывала инвагинации, имевшие вид каналов. Характерным цитологическим признаком влияния негативных экзогенных факторов было образование сегментовидных ядер ЛПК, появление микроядер [5]. У некоторых людей патологические изменения ядер были настолько глубокими, что приводили к разрушению кариолеми. Учитывая механизм образования клеток с атипичными ядрами, их, вероятно, можно отнести к показателям цитогенетического действия экзо- и эндогенных факторов.

Таблица

Морфо-денситометрические показатели ядер лимфоцитов периферической крови у долгожителей и группы сравнения, $M \pm m$

Параметр	Долгожители			Группа сравнения		
	общегрупповой	мужчины	женщины	общегрупповой	мужчины	женщины
Периметр ядра, мкм	$70,54 \pm 1,88^*$	$68,63 \pm 1,55^*$	$72,45 \pm 2,27$	$80,83 \pm 1,93$	$79,45 \pm 2,21$	$82,21 \pm 1,74$
Площадь ядра, мкм ²	$259,81 \pm 23,53^*$	$240,26 \pm 24,74^*$	$279,36 \pm 22,01$	$306,91 \pm 25,22$	$310,71 \pm 17,21$	$303,11 \pm 31,61$
Минимальная оптическая плотность	$67,0 \pm 3,37$	$75,7 \pm 1,56$	$58,3 \pm 4,36^*$	$71,92 \pm 4,87$	$74,64 \pm 7,73$	$69,20 \pm 3,53$
Максимальная оптическая плотность	$125,5 \pm 28,67$	$131,0 \pm 22,47$	$120,0 \pm 37,89$	$111,45 \pm 17,51$	$114,96 \pm 8,91$	$107,94 \pm 24,23$
Диапазон изменчивости оптической плотности	58,5	55,3	61,7	39,53	40,32	38,74
Отношение ядер с преобладанием евхроматину к ядрам с преобладанием гетерохроматина (ИХ), ум.од.	$0,75 \pm 0,5^*$	$0,74 \pm 0,2^*$	$0,77 \pm 0,4^*$	$0,82 \pm 0,3$	$0,82 \pm 0,2$	$0,82 \pm 0,1$

Примечание. * – достоверность различий с показателями группы сравнения ($p < 0,05$).

Выводы

1. Установлено уменьшение периметра и площади ядер ЛПК у всех долгожителей и особенно мужчин по сравнению с лицами зрелого и пожилого возраста.

2. Доказано увеличение диапазона изменчивости оптической плотности ЛПК у долгожителей, особенно у женщин, более выраженную функциональную неоднородность клеток по сравнению с таковыми у людей с зрелого и пожилого возраста. У долгожителей выявлено преобладание ядер с деконденсованным хроматином и нарушения нормальной структуры ядер по сравнению с таковыми в группе сравнения.

Список литературы

1. Анисимов В.Н. Молекулярные и физиологические механизмы старения. – СПб.: Наука, 2003. – 468 с.
2. Ганина К.П. Цитогенетическая диагностика в онко-морфологии / Ганина К.П. – К. – Наукова думка. – 1980. – 176 с.

3. Гвоздев В.А. Гетерохроматин и его функциональные характеристики / В.А. Гвоздев, Л.А. Усакин, Г.Л. Коган // Медицинская генетика. – 2003. – № 7. – С. 290 – 296.

4. Ковальчук Л.С. Встановлення динаміки мутагенного навантаження на організм на основі обліку змін показників функціонального стану геному дітей різних регіонів ІваноФранківської області / Л.С.Ковальчук, Р.В. Козовий, З.Р. Кочерга, Н.В. Чернюк // Вісник морфології. – 2004. – Т.2, № 2. – С. 430–432.

5. Козовий Р.В. Цитогенетичні показники функціонального стану геному нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові у довгожителів Івано-Франківської області / Р.В. Козовий, Р.І. Багриновський // Вісник проблем біології і медицини. – 2013. – № 2. – с.78-83.

6. Тепляков А.И. Топография интерфазного хроматина нейтрофильных гранулоцитов при атеросклерозе: еще одно подтверждение экспрессии генов для завершения ими функциональной программы / А.И. Тепляков // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2004. – № 2. – С. 40-43.

7. Ченцов Ю.С. Введение в клеточную биологию. – М.: МКЦ «Академкнига», 2005. – 495с.

8. Gesser S.M. Visualizing chromatin dynamics in interphase nuclei / S.M. Gesser // Science. – 2002. – Vol. 296. – P. 1412-1416.

9. Hendrich B. Human diseases with underlying defects in chromatin structure and modification / B. Hendrich, W. Bickmore // Hum. Mol. Genet. – 2001. – Vol.10. – P.2233-2242.

10. Rasmussen T. Embryonic stem cell differentiation: a chromatin perspective // Reprod. Biol. Endocrinol. – 2003. – Vol.1 (1). – P. 100.

УДК 611.146.013

МОРФОГЕНЕЗ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ**Петренко В.М.***Российская Академия Естествознания, Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

Нижняя полая вена формируется путем реорганизации системы притоков посткардинальных вен при участии пупочных и желточных вен, в т.ч. печеночных синусоидов. Этот процесс обусловлен особенностями роста хвостатой доли печени, надпочечников и почек в связи с дегенерацией первичных почек.

Ключевые слова: нижняя полая вена, эмбрион, человек**MORFOGENESIS OF INFERIOR VENA CAVA IN EMBRIOGENESIS****Petrenko V.M.***Russian Academy of Natural History, St.-Petersburg, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

Inferior vena cava forms by means of reorganization of system of tributaries of postcardinal veins with participation of umbilical and vitelline veins including hepatic sinusoids. This process depends on features of growth of hepatic caudate lobe, suprarenal glands and kidneys with connection of degeneration of mesonephroses.

Keywords: inferior vena cava, embryo, man

Развитие нижней полой вены (НПВ) описано в литературе противоречиво. С. McClure и Е. Butler [7] выделили такие части НПВ по их происхождению и топографии – печеночная, субкардинальная, почечная (супракардинально-субкардинальный анастомоз), супракардинальная. Б.М. Пэттен [5] преобразовал их так: печеночная, брыжеечная, предпочечная (правая субкардинальная вена / СубКВ, субкардинальный синус) и постренальная (супракардинальная вена, СупраКВ). J. Pillet et al. [8] дополнили указанные сегменты НПВ новыми – задняя кардинальная вена (ЗКВ), межкардинальные анастомозы и пупочно-желточный ствол. Р. Grünwald [6] ввел новый термин – «сакрокардинальные вены» (~тазовые ЗКВ). Правая сакрокардинальная вена растет краниально и (а не СупраКВ) формирует каудальную часть НПВ. Ранее так или иначе неоднократно касался особенностей развития НПВ в эмбриогенезе человека – при описании морфогенеза некоторых вен, грудного протока и его корней [1-4]. Я выделил новое образование и обозначил его как «мезокардинальная вена» (МезоКВ): при «восхождении» тазовых почек в брюшной полости происходит резкая магистрализация продольных анастомозов поперечных соединений СубКВ и СупраКВ на каждой стороне аорты. Парная нижняя МезоКВ не является сакрокардинальной веной или ее краниальным продолжением [6], но связана с одной из ее ветвей [3]. МезоКВ занимает место ЗКВ, которая вместе с брюшной частью мезонефроса смещается латерально и редуцируется.

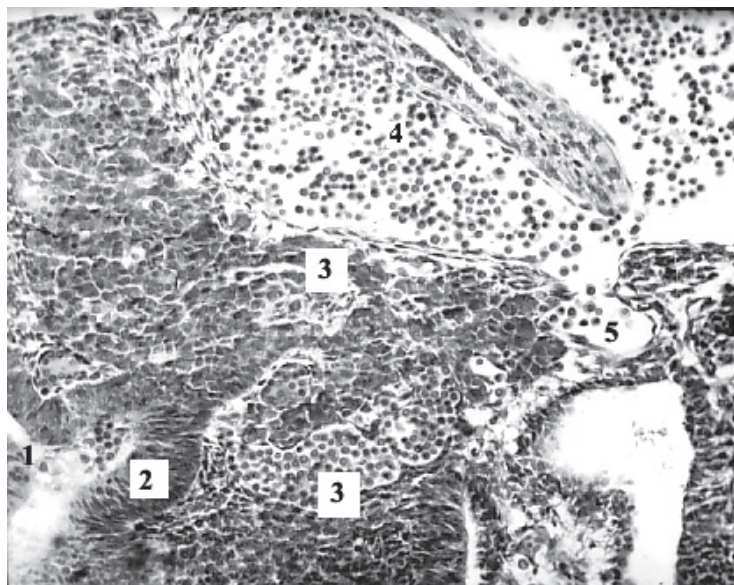
Цель исследования: описать эмбриональный морфогенез ствола НПВ.

Материалы**и методы исследования**

Изучены серийные срезы 40 эмбрионов человека 4-8 нед (5-30 мм теменно-копчиковой длины / ТКД) толщиной 5-7 мкм, выполненных в трех основных анатомических плоскостях и окрашенных гематоксилином и эозином. На основе серий сагиттальных срезов эмбрионов 4, 5 и 6,5 нед выполнены графические реконструкции формирующегося ствола НПВ.

**Результаты исследования
и их обсуждение**

У эмбриона 5 мм ТКД (4 нед.) первичные почки протягиваются от шейного сгиба до хвоста эмбриона. Они поворачивают вентромедиально на уровне краниальных поясничных сомитов и слияния пупочных артерий. На дорсальной стороне каждого мезонефроса находится ЗКВ. Каудальные отрезки ЗКВ (сакрокардинальные вены) огибают сбоков каудальную артерию, с дорсальной стороны – пупочные артерии и зачатки тазовых почек (дорсальные дивертикулы протоков мезонефросов), сближаются в вентро-медиальном направлении. Вентральные притоки ЗКВ (латеральные и медиальные вены) огибают почечные тельца мезонефроса. Дорсальный участок будущей правой доли печени врастает в корень дорсальной брыжейки пищеводно-желудочного сегмента передней кишки с образованием закладки хвостатой доли печени. Правый пупочно-желточный ствол в толще поперечной перегородки образует короткий, но широкий дорсальный дивертикул, который принимает синусоиды хвостатой доли печени – примитивная НПВ (рис. 1).



*Рис. 1. Эмбрион человека 5 мм длины (4 недели), сагиттальный срез:
1 – вентральный зачаток поджелудочной железы; 2 – общий желчный проток;
3 – печеночные синусоиды; 4 – венозный синус сердца; 5 – дивертикул примитивной полой вены
(из конца правого пупочно-желточного ствола). Гематоксилин и эозин. Ув. 300*

У эмбрионов 6-8 мм ТКД (5-я нед) наблюдаются: интенсивный рост печени и гонад, закладка интерреналовых тел, распластывание на задней целомической стенке и латеральное вытяжение парных мезонефрос и ЗКВ с расхождением ее вентромедиальных и вентролатеральных притоков; намечаются СубКВ как продольные анастомозы вентромедиаль-

ных притоков ЗКВ, каудальные (около гонад) и краниальные (около интерреналовых тел). Интенсивный рост тазовых почек сопровождается расширением сакрокардинальных вен. Примитивная НПВ удлиняется на дорсокраниальной поверхности хвостатой доли печени путем магистрализации коллектора в сети печеночных синусоидов (рис. 2).



*Рис. 2. Эмбрион человека 8,5 мм длины (начало 6-й недели), сагиттальный срез:
1 – брюшная аорта; 2 – мезонефрос; 3 – задняя кардинальная вена и ее вентральный приток из интерреналового тела; 4 – воротная вена печени; 5 – магистрализирующийся участок в сети печеночных синусоидов; 6, 7 – печеночный и диафрагмальный отрезки примитивной полой вены.
Гематоксилин и эозин. Ув. 70*

У эмбрионов 8,5-12 мм ТКД (6-я нед) появляются супрареналовые тела, на их уровне мезонефросы смещаются латерально еще больше. Дорсальнее корня брыжейки 12-перстной кишки краниальные СубКВ образуют краниальный интерсубкардинальный анастомоз. Около супрареналовых тел намечаются краниальные СупраКВ как продольные анастомозы дорсомедиальных притоков ЗКВ. Значительно увеличиваются та-

зовые почки. Их краниальные концы и ветви сакрокардинальных вен огибают бифуркацию брюшной аорты. К ним подтягиваются тазовые СупраКВ на дорсальной поверхности метанефросов. НПВ приближается к краниальному интерсубкардинальному анастомозу (рис. 3) – намечается брыжеечная часть НПВ в результате соединения ее печеночной части с брыжеечными притоками правой краниальной СубКВ.

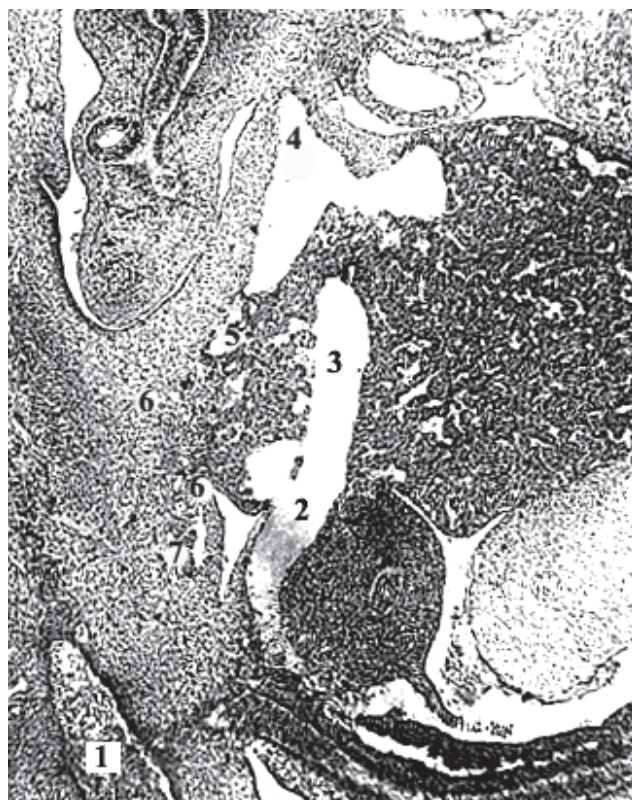


Рис. 3. Эмбрион человека 10,5 мм длины (5,5 недель), сагиттальный срез: 1 – брюшная аорта; 2,3 – воротная вена и венозный проток печени; 4 – диафрагмальный отрезок примитивной полый вены; 5 – дистальный конец печеночного отрезка примитивной полый вены (магистрализирующийся участок в сети печеночных синусоидов); 6 – дистальный конец правой верхней субкардинальной вены и ее брыжеечные притоки; 7 – краниальный интерсубкардинальный анастомоз. Гематоксилин и эозин. Ув. 60

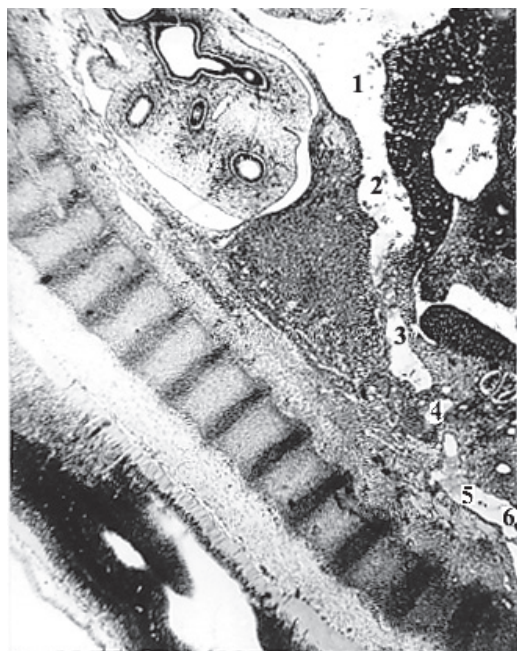
У эмбрионов 14-15 мм ТКД (начало 7-й нед.) интерреналовые и супрареналовые тела сливаются в крупные закладки надпочечников. К ним стремительно подтягиваются (краниальное «восхождение») быстро растущие тазовые почки, хотя и меньших размеров. В результате туловищные почки сильно расходятся в латеральные стороны, их грудные части дегенерируют. На месте ЗКВ, между почками и брюшной аортой появляются крупные нижние МезоКВ. Они находятся между СубКВ и СупраКВ,

которые залегают на вентро- и дорсомедиальных поверхностях почек, вентральнее и дорсальнее аорты. Краниальный нтерсубкардинальный анастомоз резко расширяется и превращается в субкардинальный синус (рис. 4а) в связи с его соединением сначала с правыми (эмбрионы 14-14,5 мм ТКД), а затем и с левыми (эмбрионы 14,5-15 мм ТКД) нижними МезоКВ и СубКВ. Обе парные вены соединяют субкардинальный синус с интерсакрокардинальным анастомозом, огибающим бифуркацию брюшной аорты

с дорсокаудальной стороны. Образование субкардинального синуса сопровождается сильным расширением брыжеечной части НПВ. СупраКВ располагаются дорсальнее брюшной аорты и образуют сагиттальные

анастомозы с краниальными концами нижних МезоКВ, которые поворачивают вентрокраниально и переходят в косовосходящие сагиттальные анастомозы с дорсальной стенкой субкардинального синуса.

А



Б

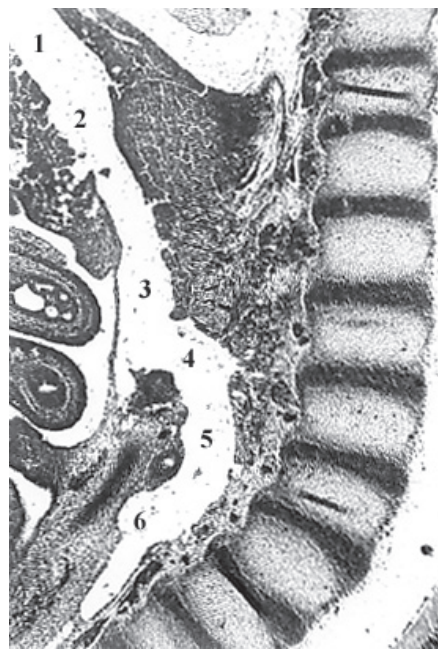


Рис. 4. Эмбрионы человека 14 мм длины (начало 7-й недели, А) и 16,5 мм длины (6,5 недель, Б), сагиттальные срезы. Отрезки нижней полой вены: 1 – диафрагмальный; 2 – печеночный; 3 – «брыжеечный» (правая краниальная субкардинальная вена и ее брыжеечные притоки); 4 – межпочечный (субкардинальный синус); 5 – започечный (правая нижняя мезокардинальная вена); 6 – начальный (интерсакрокардинальный анастомоз). Гематоксилин и эозин. Ув. 40

У эмбрионов 16-17 мм ТКД (6,5 нед) ствол НПВ оформляется на всем протяжении (рис. 4б). Он имеет штопорообразную конфигурацию в связи с давлением печени, интенсивно растущей вентрально. Основной изгиб НПВ происходит на стыке между правым надпочечником (вентрокраниально) и правой почкой (дорсокаудально). У эмбрионов 6,5-8 нед периферическая часть субкардинального синуса и интерсакрокардинального анастомоза выключается из кровотока с образованием лимфатических мешков и их притоков [2-4]. Ствол НПВ начинает выпрямляться в связи с замедлением роста и уменьшением печени относительно брюшной полости, особенно сагиттального размера печени и ее препортальных отделов, а также давлением петель тощей кишки.

Заключение

Морфогенез НПВ начинается с образования печеночного дивертикула правого пупочно-желточного ствола у эмбриона 4 нед, а не субкардинального синуса у эмбрионов 5,5-6 нед [5-7], и протекает каудально путем реорганизации притоков ЗКВ при участии печеночных синусоидов. Такая перестройка первичной венозной системы является следствием регионального органогенеза, в первую очередь роста хвостатой доли печени, надпочечников и почек в связи с дегенерацией первичных почек и редукцией сопряженных с ними ЗКВ.

По происхождению и топографии можно выделить следующие отрезки НПВ: 1) грудной или синусный (правый пупочно-желточный ствол, впадает в венозный

синус сердца); 2) диафрагмальный (дорсальный дивертикул правого пупочно-желточного ствола, вместе – примитивная НПВ); 3) печеночный (синусоиды); 4) брыжеечный (притоки правой краниальной СубКВ в правой складке корня дорсального мезогастрия); 5) предпочечный (каудальный отрезок правой краниальной СубКВ / надпочечниковой вены). Брыжеечный и предпочечный отрезки НПВ образуют ее надпочечниковый отдел. Встречный интенсивный рост хвостатой доли печени и правого надпочечника приводит к «элиминации» брыжеечного отрезка НПВ, который входит в состав ее смежных отрезков; 6) (меж)почечный – правая часть субкардинального синуса, его левая часть образует левую почечную вену; 7) започечный (правая нижняя МезоКВ, ее соединения с субкардинальным синусом и интерсакрокардинальным анастомозом). Започечный, почечный и предпочечный отрезки составляют поясничный отдел НПВ. СупраКВ становится восходящей поясничной веной [1]; 8) начальный или тазовый (правая часть интерсакрокар-

динального анастомоза, из его левой части образуется левая общая подвздошная вена).

Список литературы

1. Петренко В.М. Развитие восходящей поясничной и непарной вен в эмбриогенезе человека // Арх. анат. – 1990. – Т. 98. – № 6. – С. 65-70.
2. Петренко В.М. Закладка начального отдела грудного протока в эмбриогенезе человека // Арх. анат. – 1990. – Т. 99. – № 11. – С. 43-50.
3. Петренко В.М. Морфогенез корней нижней полой вены в эмбриогенезе человека // Морфология. – 1998. – Т. 114. – № 5. – С. 56-59.
4. Петренко В.М. Эволюция и онтогенез лимфатической системы. Второе издание. – СПб: изд-во ДЕАН, 2003. – 336 с.
5. Пэттен Б.М. Эмбриология человека. Пер. с англ. – М.: ГИМЛ, 1959. – 768 с.
6. Grünwald P. Entwicklung der Vena cava caudalis beim Menschen // Zeitschr. f. mikr.-anat. Forsch. – 1938. – Bd. 43. – S. 275-331.
7. Mc Clure C.F.W. a. Butler E.G. The development of vena cava inferior in man // Amer.J.Anat. – 1925. – Vol. 35. – P. 331-383.
8. Pillet J., Chevalier J.M., Enon B. et al. L'organogenese de la veine cave inferieure // Arteres and veines. – 1983. – Vol. 2. – N 7. – P. 470-472.

УДК 618.3

ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ У РОДИЛЬНИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ ПРЕЭКЛАМПСИЮ

Туксанова Д.И., Ахмедов Ф.К., Негматуллаева М.Н., Нажметдинова Д.Ф.

Государственный медицинский институт им. Абу Али ибн Сина, Бухара,

e-mail: farhod.ahmedov.77@mail.ru

Проведено клинико-лабораторные исследования у 60 перенесших преэклампсию различной степени тяжести. У женщин, перенесших ПЭ различной степени тяжести, отмечены нарушения функциональной активности печени, которые соответствовали степени тяжести ПЭ. Изменению показателей способствовали раннее начало, длительность течения преэклампсии.

Ключевые слова: преэклампсия, печень, цитоллиз, гепатобилиарной системы

HARACTERISTICS OF LIVER FUNCTION IN PARTURIENT UNDERGOING PREECLAMPSIA

Tuksanova D.I., Akhmedov F.K., Negmatullaeva M.N., Najmetdinova D.F

State Medical Institute Abu Ali Ibn Sina, Bukhara, e-mail: farhod.ahmedov.77@mail.ru

A clinical and laboratory studies in 60 preeclampsia undergoing varying degrees of severity. Of these, the main group consisted of 40 women had undergone preeclampsia varying severity. In women who have had varying degrees of severity of PE, noticed violations of the functional activity of the liver, which corresponded to the severity of PE. Change indicators promoted early onset, duration of pre-eclampsia.

Keywords: preeclampsia, liver, cytolysis, hepatobiliary

Преэклампсия (ПЭ) – это заболевание всего организма, следовательно, по природе своей он всегда многолик [1, 4, 7, 11]. Преэклампсия часто протекает атипично (стёрто) и осложняется глубокими расстройствами функций наиболее важных органов и систем [2, 5, 6, 9].

Частота преэклампсии составляет по данным разных авторов от 9 по 17% среди всех беременных; в стационарах высокого риска она равна 30% и более [4, 6, 7, 10]. В настоящее время ПЭ в 70% развивается у беременных с экстрагенитальной патологией.

В период беременности наблюдается существенная перестройка функций ряда органов, и в том числе печени [3, 5, 7, 9]. Печень, истощая свои резервные возможности по мере прогрессирования беременности, становится более уязвимой [2, 4, 5, 8]. Следовательно, особое внимание целесообразно надо обращать при развитии ПЭ. Печень как орган с развитой капиллярной системой в той или иной степени всегда оказывается вовлеченной в условия глубокого нарушения микроциркуляции и хронической тканевой гипоксии [5, 6, 9, 11].

Целью настоящего исследования явилось: Изучение функционального состояния печени у женщин перенесших преэклампсию.

Материалы и методы исследования

Проведено обследование 60 пациенток в послеродовом периоде. Из них основную группу состави-

ли 40 женщин перенесшие преэклампсию различной степени тяжести. Контрольную группу составили 20 пациенток с физиологическим течением беременности.

В основной группе обследованных выделены 2 подгруппы: 1-ю подгруппу составили 20 пациенток, перенесших ПЭ легкой степени тяжести, 2-ю 20 женщин, перенесших ПЭ тяжелой степени тяжести.

Все обследуемые женщины были первородящими. Средний возраст пациенток составило 20,3±2,5 лет. В анамнезе вирусные и аутоиммунные заболевания печени были исключены. Исследования проводились на 5-8-е сутки послеродового периода; биохимические, ультразвуковые исследования органов гепатобилиарной системы.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследуемых группах пациенток по возрасту не различались – от 18 до 36 лет. Сравниваемые группы составили женщин, аналогичные по возрасту, детородной функции и анамнестическим данным.

При изучении анамнеза отмечено, что 36 пациенты основной группы имели экстрагенитальную патологию. Чаще выявлялись анемия: 80% – во 2-й подгруппе и 65% – в 1-й подгруппе; метаболический синдром: у 40,2% женщин 1-й подгруппы, 2-й подгруппы – 60,3%; дискинезия желчевыводящих путей (в 4,3% случаев во 2-й подгруппе и 2,1% – в 1-й подгруппе).

Анализ течения беременности показал появление клиники ПЭ с 28-30 нед. во 2-й группе, в 1-й подгруппе – с 34 недель и более.

Преэклампсия с наличием триады симптомов (отеки, протеинурия, гипертензия) был отмечен у 38% женщин, в основном при тяжелой степени тяжести заболевания. ПЭ с двумя сочетающимися симптомами – гипертензия и отеки – у 28,3%; гипертензия и протеинурия – 23,3%; отеки и протеинурия – у 10,4%. В послеродовом периоде симптомы преэклампсии сохранялись до 3-4-х сут, в основном, у пациенток 2-й подгруппы. Пациентки жалоб со стороны органов гепатобилиарной системы не предъявляли, и клинических проявлений заболеваний печени не было.

При биохимическом исследовании выявлены синдром печеночного клеточной недостаточности, отражающий изменения основных функциональных проб печени, поглотительно- экскреторной, метаболизирующей и синтетической функций. Гипопротеинемия была, особенно выраженная в I-й и II-й подгруппах ($56,4 \pm 2,8$ и $61,3 \pm 4,0$ г/л) по сравнению с контрольной группой ($p < 0.05$); гипоальбуминемия в 1-й $31,9 \pm 4,2$ г/л и во 2-й подгруппе $31,2 \pm 2,4$ г/л ($p < 0.05$). Полученные результаты маркеров цитолиза составили; аланинаминотрансфераза (АЛТ) в I подгруппе – $26,4 \pm 14,7$ ЕД/л которые близки к значениям в контрольной группе ($23,9 \pm 5,4$ ЕД/л), во 2-й подгруппе $59,1 \pm 16,9$ ЕД/л, ($p < 0.05$).

Таким образом, синдром цитолиза более выражен во II подгруппе, обусловленный нарушением проницаемости мембран гепатоцитов и их органелл, что привело к выделению составных частей клеток в межклеточное пространство и кровь. Отмечено увеличение аминотрансминазной активности, свидетельствующей о печеночном генезе гиперферментемии, уровень которых нарастал соответственно тяжести преэклампсии.

Результаты липидного обмена в целом соответствовали изменениям показателей печеночных маркеров. Общий холестерин у пациенток 1-й подгруппы ($6,16 \pm 1,12$ ммоль/л), значительные нарушения практически у всех пациенток 2-й подгруппы ($6,25 \pm 0,67$ ммоль/л) по сравнению с контрольной группой ($5,66 \pm 0,8$ ммоль/л), ($p < 0.05$). Уровень липопротеидов низкой плотности был высок во 2-й подгруппе по сравнению 1-й подгруппы и контрольной группой $5,09 \pm 3,09$ ммоль/л ($p < 0.05$). Эти изменения происходили на фоне достоверного уменьшения липопротеидов высокой плотности в исследуемых подгруппах ($p < 0.05$).

Концентрация, мочевины во 2-й подгруппе составил, $6,8 \pm 1,3$ ммоль/л находи-

лась на верхней границе ($p < 0.05$) по сравнению с контрольной группой, то есть дезинтоксикационная функция печени была нарушена.

Таким образом, у женщин, перенесших ПЭ различной степени тяжести, отмечается нарушение функциональной активности печени, проявляющееся цитолизом, печеночно-клеточной недостаточностью, нарушением липидного, белкового метаболизма, степень выраженности, которых соответствует тяжести заболевания. Изменению показателей способствуют раннее начало, длительность течения преэклампсии.

Изменение показателей клинико-лабораторных исследований характеризующих функции органа, дают возможность диагностировать нарушения на ранних стадиях заболевания в послеродовом периоде и способствуют проведению своевременной корригирующей терапии направленной на восстановление функции печени.

Список литературы

1. Гребенкин.Б.Е. Новые способ диагностики полиорганной недостаточности при тяжелой преэклампсии / Б.Е. Гребенкин, М.Л. Мельникова, О.Р. Перевышена, Г.К. Садыкова, Л.П. Палакян // Медицинский альманах. № 4-2010. С. 119-12.
2. Зайратьянц О.В. Анализ смертности, летальности, числа аутопсий и качества клинической диагностики в Москве за последнее десятилетие (1991-2000). – М.: Медицина, 2002. – 64 с.
3. Игнатова Т.М. Хронические заболевания печени вирусной и невирусной этиологии у беременных: тактика ведения, лечения. Вирусные гепатиты. Достижения и перспективы.–2000. № 1 (14).– С. 3-11.
4. Краснопольский В.И. Диагностика и прогнозирование развития тяжелых форм гестоза у беременных / В.И. Краснопольский, Л.С. Логутова, В.А. Петрухин, Ю.Б. Котов, В.М. Гурьева, М.В. Капустина, С.В. Новикова, Т.В. Реброва // Российский вестник акушера-гинеколога, 1, 2006. – С. 69-72.
5. Михайленко Е.Т., Закревский А.А., Богдашкин Н.Г., Гутман Л.Б. Беременность и роды при хронических заболеваниях гепатобилиарной системы. – Киев: Здоровье, 1990.
6. Савельева Г.М. Проблема гестоза в современном акушерстве / Материалы 36-го ежегодного конгресса международного общества по патофизиологии беременности организации гестоза. – 2004. – С. 194-5.
7. Сидорова И.С. Маркеры дисфункции эндотелия при гестозе / И.С. Сидорова, Н.Б. Зарубенко, О.И. Гурина // Российский вестник акушера-гинеколога, 2010, № 5. Т. 10. – С. 24-26
8. Хазанов А.И. Функциональная диагностика заболеваний печени. – М.: Медицина, 1998. – 304 с.
9. Sibai B., Dekker G., Kupferminc M. Pre-eclampsia // Lancet. 2005; 365: 785- 799.
10. Ahmed A. Preeclampsia: prediction. J.R. Soc. Promot. Health. 2003. -123: 8-9.
11. Arngrimsson R. Analysis of different inheritance patterns in pre-eclampsia/ eclampsia syndrome Text / R. Arngrimsson, H. Bjornsson, R.T. Geirsson // Hypertension in Pregnancy. 1995. – Vol. 14. – P. 27-38.

УДК 551.4 (571.5)

ПОЧВЫ ОКИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**Белозерцева И.А., Черкашина А.А.***Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, Иркутск, e-mail: belozia@mail.ru*

В рамках Саянской экспедиции в 2011-2013 гг. сотрудниками Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН проводились полевые почвенно-географические исследования. Дана характеристика почвенного покрова Окинской котловины, выявлена степень его деградации и загрязнения в результате хозяйственной деятельности человека.

Ключевые слова: Окинская котловина, использование почв, криогенез

SOILS OF OKINSKAYA DEPRESSION AND THEIR USE**Belozertseva I.A., Tcherkashina A.A.***V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS, Irkutsk, e-mail: belozia@mail.ru*

In frameworks of the Sayanskaya expedition in 2011-2013 the researchers of V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS carried out field soil and geographical research. The characteristic of soil cover of the Okinskaya depression is given, degradation and pollution factors as a result of economic activities of human beings are revealed.

Keywords: Okinskaya depression, soil use, cryogenic processes

В центральной части нагорья Восточного Саяна находится Окинская котловина, которая к настоящему времени в почвенно-географическом отношении изучена крайне слабо.

Цель работы – исследование современного состояния почв, выявление экологических проблем изучаемого региона.

Материалы и методы исследования

Полевые работы проводились на 18 экспериментальных полигонах и катенах в Окинской котловине, пересекающих характерные для данной территории пространственно-сопряженные геосистемы с учетом условий поверхностной, внутрипочвенно-грунтовой миграции вещества и его аккумуляции на ландшафтно-геохимических барьерах. Заложено более 40 почвенных разрезов, и отобрано около 120 проб по генетическим горизонтам почв. В их идентификации использовалась современная классификация [6]. Физико-химические свойства почв определялись общепринятыми методами [1, 5] в лицензированном химико-аналитическом центре ИГ СО РАН. Анализы почв на содержание в них валовой формы макро- и микроэлементов проводились количественными спектрометрическими методами на приборах ДФС-8 и атомно-эмиссионном Optima 2000DV. Учет выпасаемого скота проводился на основе информации, предоставленной районной администрацией [2, 3], а также данных анкетирования местного населения.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно почвенно-географическому районированию исследуемая территория относится к горно-таежной зоне с проявлением вертикальной зональности. В котло-

вине и окружающих ее горах сформированы почвы очень широкого диапазона – от криоземов до серогумусовых. Почвы степных ландшафтов простираются по межгорному понижению и нижней части южных склонов хр. Кропоткина. На пространственное распределение почв оказывает влияние экспозиция склонов. Южные и северные склоны резко различаются по структуре почвенного покрова и растительности, так как прогреваются и увлажняются в различной степени. В южной части горно-таежной зоны Окинской котловины на южных безлесных склонах формируются серогумусовые почвы, а на северных – подбуры грубогумусированные и буроземы оподзоленные.

Основными почвами высокогорий являются слаборазвитые почвы – петроземы и литоземы (торфяно-литоземы и литоземы грубогумусовые). Петроземы типичные и петроземы гумусовые также встречаются на базальтовых отложениях лавового потока в междуречье рек Жомболок и Сенца. На северных склонах в относительно пониженных элементах рельефа формируются криоземы, торфяно-криоземы и торфяно-подбуры глеевые, криометаморфические грубогумусовые и органо-криометаморфические почвы, для которых характерны длительное сохранение мерзлоты и связанные с этим процессы переувлажнения, криотурбации и оглеения.

Структура почвенного покрова горно-таежной зоны неоднородна и связана с проявлением вертикальной поясности, экспозицией склонов, многолетней мерзлотой.

Основной фон почв составляют подбуры, дерново-подзолы, дерново-подбуры, буроземы грубогумусные. Почвенный покров в ландшафтах верхней, средней и нижней частей горно-таежного пояса неодинаков. В верхней части этого пояса в условиях низкой теплообеспеченности, относительно высокой увлажненности доминируют подбуры и криоземы, в средней – подбуры глеевые и дерново-подзолистые почвы, а в нижней – дерново-подбуры и буроземы грубогумусовые.

В зонах перехода от степных к лесным ландшафтам встречаются серые метаморфические почвы, которые сформировались на подгорных участках котловин и южных склонах останцовых сопок, находящихся внутри межгорного понижения или в нижней части горных склонов. В степных ландшафтах на выположенных участках днища котловины преобладают серогумусовые и темногумусовые почвы. По склонам южных экспозиций они иногда вклиниваются в лесостепные и таежные территории.

Почвы речных долин представлены аллювиальными серогумусовыми, темногумусовыми (глееватыми), перегнойно-глеевыми, торфяно-(минерально)-глеевыми. В поймах небольших рек распространены слабообразованные аллювиальные слоистые почвы.

Присутствие многолетней мерзлоты в почвах определяет высокую динамичность их надмерзлотной части. Глубина сезонного оттаивания грунтов на южных склонах составляет 1,5–2 м, а на северных – 0,5 м. В аллювиальных длительно-сезонномерзлотных и мерзлотных почвах в результате подтока грунтовых вод концентрируются некоторые химические элементы, которые оседают здесь в виде новообразований железа, кальция, марганца. В почвенном профиле видны следы проявления криогенных процессов, которые приводят к длительному сковыванию почвенных растворов, мерзлотной аккумуляции веществ и криотурбациям. В нижней части профиля почв, расположенных на пологих склонах, иногда обнаруживаются горизонты латерального элювиирования, приуроченные к локальным водоупорам, по поверхности которых идет сток грунтовых вод.

Современные криогенные явления обнаруживаются практически во всех почвах региона. Наибольшее распространение имеет сезонное морозное растрескивание почвы с образованием гексагональных полигонов. Позднеплейстоценовое похолодание оставило в рельефе свои следы в виде полигональных структур, инициированных образованием сети морозобойных трещин.

В голоцене после вытаявания ледяных жил появился посткриогенный бугристо-западинный рельеф. Приповерхностные палеокриогенные образования оказывают значительное влияние на почвообразование, определяя ряд физических свойств почв и грунтов, особенности миграции в них влаги и подвижных веществ.

Почвы наледных участков весьма разнообразны – от аллювиальных серогумусовых и слоистых до аллювиальных темногумусовых гидрометаморфических и торфяно-минерально-глеевых. Реакция водной вытяжки верхнего торфянистого горизонта щелочная, а нижних, торфянисто-перегнойного, минерального оглеенного и глеевого, близка к нейтральной. Для таких почв выявлено активное накопление карбонатов кальция и других солей в верхнем торфянистом горизонте. Здесь происходит превращение их в труднорастворимые соединения и прекращение миграции. Содержание солей в среднем составляет 0,3% (на сухую почву), что соответствует незасоленным почвам. По химическому составу сами поверхностные воды слабоминерализованы, а их состав гидрокарбонатный кальциевый, кальциево-магниевый и гидрокарбонатно-сульфатный.

Реакция среды преобладающего числа проанализированных почв, близкая к нейтральной. На карбонатных аллювиальных отложениях они имеют слабощелочную и щелочную реакцию (pH 7,2–8,8). В развитых на кислых породах (гранитоидах и др.) почвах тундры и горной тайги среда слабокислая и кислая (pH 6,6–3,8). При большом диапазоне накопления гумуса в верхнем почвенном горизонте (от 3 до 12%), его количество на глубине 0,5 м снижается до 0,5–1%, кроме гидроморфных почв, где на этой глубине содержится 4–13% гумуса. В минеральной составляющей почв региона концентрация ряда химических элементов ниже кларка литосферы и выше кларка кислых пород. На кислородном барьере верхней части гидроморфных почв и в горизонтах, обогащенных глинистым веществом, отмечается аккумуляция железа и элементов его группы.

Часть земель котловины используются местным населением как пастбищные угодья, большинство из которых представляют собой участки слабой нарушенности ландшафтов из-за небольшой численности поголовья скота. Пастбищная нагрузка не превышает 2 гол./га. В составе поголовья преобладает крупный рогатый скот – 79%, овцы – 9, а лошади – 12%. На территории Окинской котловины используют полуседлую и седлую формы скотоводческого

хозяйства, которые менее экологичны, чем кочевая. На локальных участках котловины в огражденных пастбищах при оседлой форме скотоводческого хозяйства (при пастбищной нагрузке до 4 гол./га) наблюдается средняя степень деградации ландшафтов, при которой происходит уплотнение серогумусовой почвы до $1,3 \text{ г/см}^3$ (при фоновых значениях – $0,94 \text{ г/см}^3$) и уменьшение продуктивности наземной массы разнотравно-злаковой степной растительности на 29,6% (до 38 г/м^2). При такой же пастбищной нагрузке, где используется кочевая форма хозяйства (Дархатская котловина) наблюдается слабая степень деградации ландшафтов [7].

По сравнению с сопредельной территорией, например Дархатской котловиной Северной Монголии, где максимальная пастбищная нагрузка в 5 раз больше, деградация ландшафтов в Окинской котловине еще не достигла критического уровня, при которой происходят необратимые изменения в ландшафтах. Но неконтролируемое использование под выпас пастбищ с чрезмерной нагрузкой может привести к значительным нарушениям структуры и продуктивности растительных сообществ, механическому разрушению дернины, эрозии и уплотнению верхнего горизонта почв, микротеррасированию склонов и закоркаиванию [8].

Лесные пожары являются существенным фактором, влияющим на формирование и развитие лесных экосистем. При неоднократной повторяемости пожаров, сильном прогорании лесной подстилки и гумусового горизонта усиливается задернованность почвы, понижается уровень мерзлоты, активизируются процессы эрозии. Горный рельеф и сильные ветры весенне-летнего периода, преобладание лесов с легковоспламеняющимися подлеском и опадом усугубляют пожароопасную ситуацию. Полное уничтожение лесного полога ведет к повышению нагрева поверхности и ускорению оттаивания мерзлоты, в результате чего в отрицательных формах рельефа из-за поступления поверхностных и подземных вод усиливается заболачивание. С повышением увлажнения почв криоземы эволюционируют в криоземы глееватые, а в дальнейшем – в торфяно-криоземы глееватые. В мерзлотных подзолистых почвах развиваются процессы оглеения и оторфованья и формируются торфяно-подзолисто-глеевые почвы. Под влиянием лесных пожаров снижается кислотность верхних горизонтов почв из-за обогащения их щелочноземельными и щелочными элементами, поступающими из золы сгоревшей биоты. Природную обстановку на территории исследования в лесопожарном отношении можно считать экстремальной.

В последние годы на исследуемой территории развивается горнодобывающая промышленность. В нижней части подгорного шлейфа хребта Кропоткина между устьями ручьев Ехе-Саган-Сайр и Саган-Сайр в настоящее время компанией ООО «Хужир Энтерпрайз» возведен горно-обогатительный комплекс по переработке золотосодержащих руд месторождения «Коневинское», состоящий из обогатительной фабрики и вахтового поселка. Золото добывают методом кучного выщелачивания. Характерной особенностью технологии кучного выщелачивания, определяющей её экологическую опасность, является использование высокотоксичного реагента – цианида натрия для извлечения золота из руды. Конечными продуктами являются золотосодержащий сплав Доре, полусухие хвосты сорбционного цианирования, обезвреженные растворы хвостов цианирования [4]. Торфяной и гумусовый горизонты аллювиальных почв вблизи золотодобывающих предприятий рудника ГОК «Коневинское» (ООО «Хужир Энтерпрайз») обогащены железом, никелем, медью, хромом, барием, свинцом и марганцем. Концентрация последнего здесь в 2–5 раз выше, чем в гумусовом горизонте других почв. Содержание в органогенном слое никеля, меди и свинца превышает ПДК и ОДК в 2–2,5 раза (таблица).

Заключение

Разнообразие и пространственные особенности почвенного покрова дают интегральную информацию о структурно-функциональной организации природной среды Окинской котловины. Классическая для равнинных территорий последовательность перехода от одних зон к другим здесь нарушается вследствие котловинного эффекта. Почвы региона являются высоко чувствительными к антропогенному воздействию вследствие их маломощности, щебнистости, легкого гранулометрического состава и близкого залегания многолетнемерзлых пород. Однако в настоящее время Окинская котловина в экологическом отношении является относительно благополучной территорией Восточного Саяна из-за слабой ее освоенности. Но хозяйственное воздействие на этот район постоянно увеличивается. Для предотвращения ухудшения экологической ситуации требуется комплексный анализ и оценка деятельности горного производства в зависимости от эколого-географических особенностей региона. Авторы сердечно благодарят всех участников Саянской экспедиции в Окинском районе в 2011–2013 гг.

Макро- и микроэлементный состав почв Окинской котловины

№	Почва	Горизонт	Глубина, см	pH	Гумус, %	Fe %	Ca мг/кг	Mg	Ti	Mn	Ba	Sr	Cu	Ni	Co	Cr	V	Pb
1	Аллювиальная темно-гумусовая	AU	0-21	7,6	6,4	2,2	3,4	1,5	0,32	0,05	510	510	40	31	10	62	64	9
		C	21-90	8,5	0,7	2,7	2,8	0,8	0,40	0,07	410	270	33	23	7	67	58	8
2	Аллювиальная серо-гумусовая	AУ	0-9	8,2	2,7	3,3	3,4	1,3	0,56	0,05	340	450	31	41	16	110	140	10
		C	9-55	8,4	0,9	5,2	2,8	1,5	0,74	0,06	700	320	52	105	32	160	200	10
3	Слоисто-аллювиальная	O	0-2	6,5	87,4*	6,1	2,5	2,1	0,50	0,12	770	240	175	108	35	140	230	52
		AУ ₁	2-3	6,8	1,9	4,0	3,1	1,1	0,46	0,06	480	360	219	115	64	130	240	61
		C ₁	3-7	7,4	0,7	4,0	3,0	1,0	0,50	0,06	585	365	220	120	63	120	220	35
		AУ ₂	7-9	6,1	2,0	3,6	9,0	1,8	0,49	0,07	590	460	56	55	20	98	120	11
		C ₂	9-30	6,7	0,9	4,5	8,3	1,7	0,57	0,09	650	510	57	84	30	100	130	12
4	Литозем грубогумусовый	АО	0-5	5,1	9,0	2,0	2,3	0,8	0,34	0,08	450	270	29	16	5	57	44	12
		АОС	5-12	5,4	1,4	2,5	1,6	0,8	0,42	0,06	455	225	20	27	8	73	63	10
		R	12-60	5,5	-	2,5	1,8	0,9	0,35	0,06	660	230	28	23	6	58	57	8
5	Серогумусовая	AУ	0-16	7,3	4,1	4,2	7,5	2,2	0,53	0,11	455	430	56	68	22	100	198	11
		AУС	16-21	7,6	1,7	3,8	7,0	1,8	0,56	0,10	710	490	57	63	22	89	130	6
		C	21-40	8,4	0,9	3,3	6,4	1,5	0,56	0,05	670	450	43	52	16	80	120	9
6	Петрозем типичный	O	0-6	6,9	10,7	2,0	1,4	0,8	0,32	0,10	670	235	28	12	6	45	41	9
		M	6-45	6,2	-	2,6	6,5	1,8	0,34	0,07	490	230	19	20	7	54	56	9
7	Криозем	O	0-15	3,8	80,4*	3,1	2,6	1,9	0,50	0,10	530	240	35	18	19	67	45	22
		CR	15-29	4,0	0,9	2,1	2,7	1,1	0,47	0,07	410	235	22	11	14	62	48	21
		C	29-42	4,9	0,8	2,0	3,0	1,0	0,47	0,05	390	270	25	13	11	52	45	15
8	Подбур грубогумусированный	Oao	0-15	6,7	43,5*	2,1	2,1	0,7	0,31	0,07	470	280	19	16	5	58	45	10
		BHF	15-32	6,6	2,8	2,2	1,8	0,6	0,32	0,07	560	230	18	19	6	60	52	9
		C	32-45	6,4	0,8	2,0	1,6	0,6	0,34	0,06	570	235	18	18	5	65	55	8

Примечание. Географическая привязка разрезов: 1 – в 8 км от пос. Хужир на восток по долине р. Ока; 2 – левый берег р. Ока (3 км от пос. Алаг-Шулун); 3 – левый борт р. Сайлаг (1 км от золотодобывающего предприятия ООО «Хужир Энтепрайз»); 4 – Устье р. Бага-Жомболок на базальтовых отложениях; 5 – пастбище в устье р. Бага-Жомболок; 6 – междуречье рек Жомболок и Сенца на базальтовых отложениях; 7 – присклоновая поверхность северного склона к долине р. Ока (3,5 км от пос. Алаг-Шулун); 8 – восточный пологий склон к долине р. Ока (5 км от пос. Алаг-Шулун). * – ППП (потери при прокаливании).

Список литературы

1. Агрохимические методы исследования почв. – М.: Наука, 1975. 656 с.
2. Отчет о движении крупного рогатого скота, овец, лошадей по сельским поселениям Окинского муниципального района на 1 января 2011г. Администрация муниципального образования «Окинский район». Саяны, 2011. 11 с.
3. Пояснительная записка по итогам социально-экономического развития Окинского муниципального района за 2010 год. Администрация муниципального образования «Окинский район». Саяны, 2011. 22 с.
4. Проект строительства горно-обогатительного комплекса «Коневинское» (ООО «Хужир Энтепрайз»). Улан-Удэ, 2009.
5. Теория и практика химического анализа почв / Под ред. Л.А. Воробьева. М.: ГЕОС, 2006. 399с.
6. Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И.И., Герасимова М.И. Классификация и диагностика почв России. Смоленск: Изд-во Ойкумена, 2004. 342 с.
7. Belozertseva I.A. Normalization of pasturable loadings in the Northern Prekhubsugul'e // Problems of biogeochemistry and geochemical ecology. 2011. № 1(15). С. 71-75.
8. Belozertseva I.A., Enkhtaivan D. Soil in the Northern Hovsgol Region and Their Transformation in the Process of Land Use // Geography and Natural resources. Springer, April – June 2011, Volume 32, Number 2, P. 195-203.

УДК 001.891.57

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЪЕМА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ

Гизатов Е.Х., Жанысова А.Б., Жантасова К.Х., Рахметова Т.М., Абдрахманова Д.Ж.

Западно-Казахстанский гуманитарный технический университет, Уральск,
e-mail: didok05@mail.ru

В промышленности Республики Казахстан на долю Западно-Казахстанской области приходится около 9 процентов всего объема промышленного производства. Рассмотрим некоторые виды моделей производственных функций, динамика долей горнодобывающей и обрабатывающей отраслей, структуру валового регионального продукта, коэффициент вариации объема производства, рост экономики применительно к промышленному производству Западно – Казахстанской области. И рассматривается построение графика производственных функций, где отчетливо показано фактические и расчетные значения объема промышленного производства.

Ключевые слова: моделирование объема, промышленное производство, производственные функций, структура валового продукта, коэффициент вариации, модель, динамика, прогноз, горнодобывающая отрасль, коэффициент эластичности, фактические значения, расчетные значения, ошибка аппроксимации

SIMULATION OF INDUSTRIAL PRODUCTION IN THE WEST KAZAKHSTAN REGION USING THE PRODUCTION FUNCTION

Gizatov E.H., Zhanysova A.B., Zhantasova K.H., Rakhmetova T.M., Abdrakhmanova D.J.

West Kazakhstan Humanitarian Technical University, Uralsk, e-mail: didok05@mail.ru

In the industry of the Republic of Kazakhstan to share-but-West Kazakhstan region accounts for about 9 percent of the total volume of industrial production. Let us consider some types of models of production functions, the dynamics of shares of mining and manufacturing industries, the structure of the gross regional product, the coefficient of variation in output growth of the economy in relation to the industrial production of the West – Kazakhstan region. And consider the construction schedule of production functions, where clearly shows actual and estimated values of the volume of industrial production.

Keywords: modeling volume, manufacturing, production functions, the structure of GDP, coefficient of variation, model, dynamics, forecast, mining, elasticity, actual values, calculated values, the error of approximation

*В сущности, все модели
неправильны, но некоторые
полезны.*

Джордж Бокс

В структуре валового регионального
продукта (ВРП) Западно-Казахстанской об-

ласти доля промышленного производства
(за 2005–2011 гг.) составляет примерно
50 процентов. На долю других основных от-
раслей (сельское хозяйство, строительство,
производство услуг) приходится остальная
часть ВРП (рис. 1).

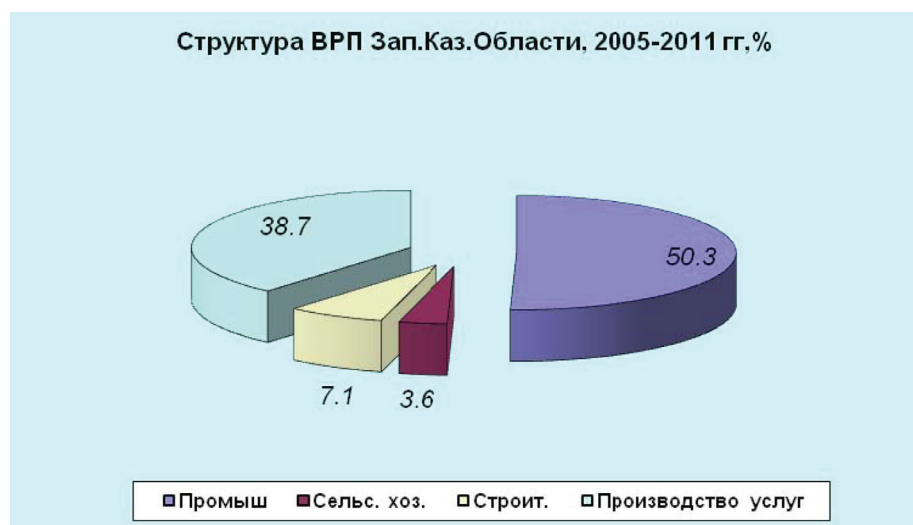


Рис. 1. Структура ВРП Зап. Каз. области (2005-2011 гг.)

В промышленности Республики Казахстан на долю Западно-Казахстанской области приходится около 9 процентов всего объема промышленного производства.

Объем промышленного производства в Западно-Казахстанской области за 1994–2011 годы развивался неравномерно, что можно видеть на рис. 2.

Объем промышленного производства в Зап. Каз. области (1994–2011 гг.), млн. тенге

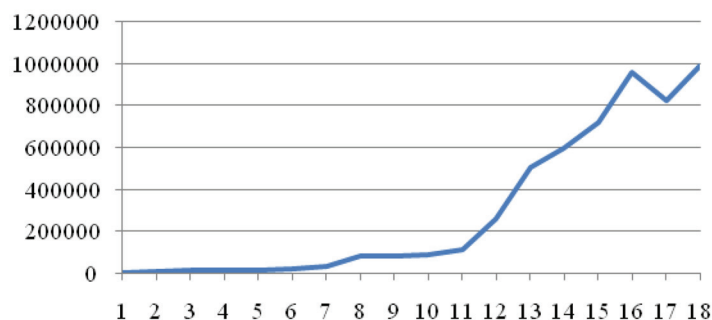


Рис. 2

Устойчивое развитие отрасли намечается примерно с 2002 года.

В составе промышленного производства основная доля приходится на горнодобывающую отрасль (около 90 процентов) и обрабатывающую. Обрабатывающая промышленность занимает примерно 8,5 процентов от объема промышленного производства.

Динамика долей горнодобывающей и обрабатывающей отраслей в составе про-

мышленного производства (в %) приведена в табл. 1.

Таблица 1

	Горнодобывающая отрасль	Обрабатывающая отрасль
2006	90.3	7.9
2007	90.0	8.1
2008	89.6	8.7
2009	88.2	9.0
2010	89.0	8.4

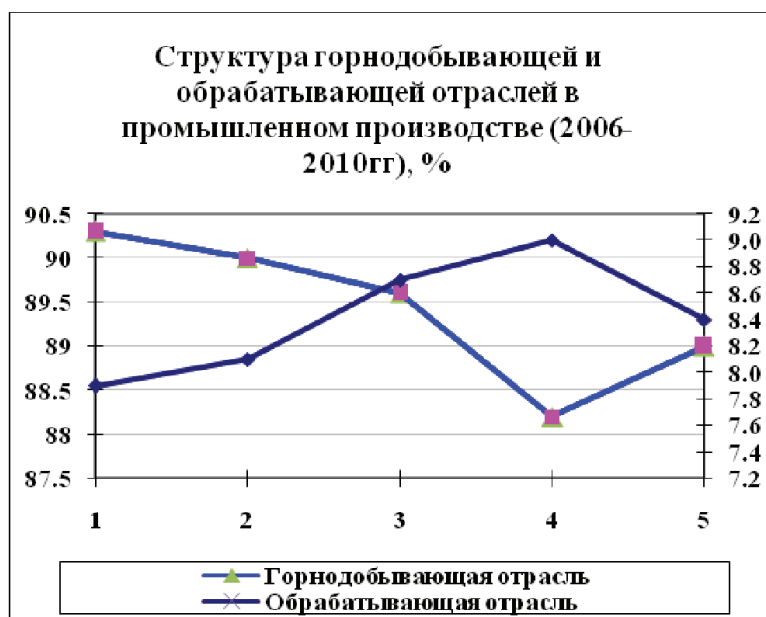


Рис. 3

Регион богат топливно-энергетическими видами ископаемых (сырая нефть и попутный газ, природный газ) и в ближайшей перспективе горнодобывающая и обрабатывающая отрасли будут оставаться основными отраслями промышленного производства области.

Коэффициент вариации объема производства промышленной продукции за 2005-2011 гг. составил 6,3 процента. За период 2000-2011 гг. вариация объема промышленного производства составляла 38,9 процента, а за период 1994-2011 гг. коэффициент вариации составляет 50 процентов.

За период 1994-2011 гг. среднегодовой темп прироста объема промышленного производства составил 0,58 процента.

Вопросы экономического роста являются фундаментальным вопросом любой экономической системы. Экономический рост определяется и измеряется двумя взаимосвязанными способами: это увеличение реального ВВП за некоторый период времени или же его можно рассматривать как увеличение за некоторый период времени реального ВВП на душу населения.

Существует два основных типа экономического роста: экстенсивный и интенсивный.

Экстенсивный экономический рост означает, что количественное наращивание объема производства товаров и услуг происходит при качественной неизменности факторов производства.

Интенсивный экономический рост связан с тем, что прирост производства товаров и услуг обеспечивается повышением эффективности факторов производства. Этот тип производства ведёт к преодолению ограниченности производственных ресурсов, предполагает улучшение технологического процесса и его внедрение в производственный процесс.

Экстенсивными факторами экономического роста являются: рост объема потребленного сырья, материалов, топлива; увеличение занятых работников; увеличение объема инвестиций при сохранении существующего уровня технологий.

Интенсивными факторами экономического роста являются: улучшение использования основных и оборотных фондов; повышение квалификации работников; ускорение НТП (прежде всего, внедрение новой техники и технологий путём обновления основных фондов); улучшение организации производства.

В реальной действительности два противоположных типа экономического роста могут взаимодействовать, существовать вместе.

Экономическая теория достаточно давно стала исследовать проблемы экономического роста.

В экономической теории для математического описания процесса производства широко используются производственные функции.

Производственная функция – это экономико-математическое соотношение, задающее в аналитической форме связь между экономическими характеристиками выпуска и используемыми экономическими ресурсами (факторами) или их общими объемами. Посредством производственной функции описываются различные экономические единицы: предприятия, отрасли, народное хозяйство в целом. Чаще других используются производственные функции типа $Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$, здесь Y – выпуск, K – производственные фонды, L – труд, A , α , β – коэффициенты, определяемые обработкой статистических данных.

Наиболее распространенный вид производственной функции – функция Кобба–Дугласа, названная по имени ее создателей. Американский экономист Пол Дуглас еще в 1927 г. заметил, что распределение национального дохода между трудом и капиталом мало изменяется во времени, т.е. с ростом производства и рабочие, и собственники капитала равным образом пользуются благами процветающей экономики. Перед Дугласом встала задача определения причин такого постоянства долей факторов производства. Он обратился к математику Чарльзу Коббу, чтобы тот отыскал функцию со свойствами постоянных долей факторов производства при условии, что факторы производства всегда получают свои предельные продукты. Такая функция получила следующее выражение:

$$Y = A K^{\alpha} L^{\beta},$$

где A – коэффициент пропорциональности; α , β – коэффициенты эластичности выпуска товаров по затратам капитала и труда.

Данная функция строится при предположении о полной взаимозаменяемости труда и капитала, о постоянной отдаче каждой единицы любого фактора.

Возможны следующие варианты использования функции Кобба–Дугласа:

а) $\alpha + \beta = 1$ – неизменная эффективность факторов производства;

б) $\alpha + \beta > 1$ – растущая эффективность факторов производства;

в) $\alpha + \beta < 1$ – падающая эффективность факторов производства.

Дальнейшая модификация производственной функции Кобба – Дугласа связана с учетом в ней влияния научно-техниче-

ского прогресса. Один из возможных видов таких функций – производственная функция Я. Тинбергена. Он снял ограничение на величину показателей степени при факторах производства, равных единице. В этом случае производственная функция приобретает вид:

$$Y = A K^{\alpha} L^{\beta},$$

где α и β – коэффициенты эластичности объема производства по капиталу и труду соответственно.

При $(\alpha + \beta) = 1$ эта функция превращается в производственную функцию Кобба-Дугласа с ее достоинствами и недостатками.

Коэффициент эластичности показывает относительное изменение продукта, выраженное в процентах, при относительном увеличении фактора на один процент. Если эластичность выпуска по капиталу больше эластичности выпуска по труду, то экономика имеет трудосберегающий (интенсивный) рост. Если выполняется неравенство $\beta > \alpha$, то имеет место фондосберегающий (экстен-

сивный) рост экономирки. В этом случае увеличение трудовых ресурсов на один процент приводит к большему росту объема производства, нежели такое же увеличение капитала.

Другая модификация производственной функции Кобба-Дугласа связана с именем Р. Солоу, который предложил учитывать влияние научно-технического прогресса на экономический рост в качестве независимой переменной. В этом случае производственная функция приобретает вид:

$$Y = A K^{\alpha} L^{1-\alpha} e^{\lambda},$$

где λ – темп прироста валового выпуска продукции за счет научно-технического прогресса.

Величина коэффициента λ говорит о степени воздействия научно-технического прогресса на экономический рост.

Рассмотрим некоторые виды моделей производственных функции, применительно к промышленному производству Западно-Казахстанской области.

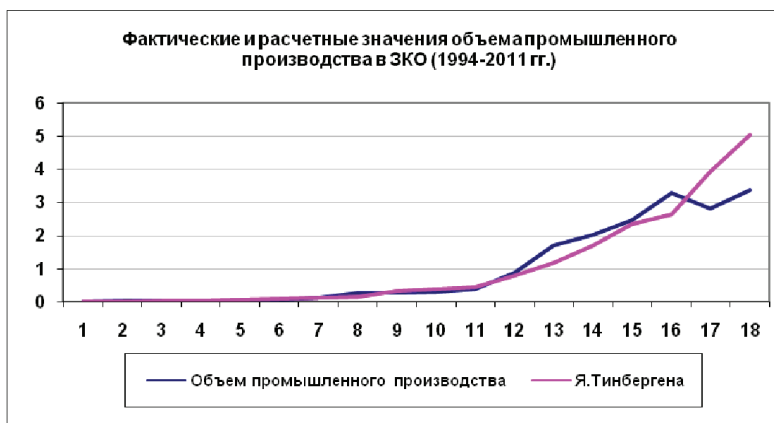


Рис. 4

В качестве моделей рассмотрим следующие пять видов производственных функции Кобба-Дугласа, Я. Тинбергена, Р. Солоу, функцию, когда информационный ресурс рассматривается в составе НТП и информационный ресурс как отдельный фактор производства):

$$Y = AK^{\alpha} L^{1-\alpha}$$

$$Y = AK^{\alpha} L^{\beta}$$

$$Y = AK^{\alpha} L^{1-\beta} e^{\gamma t}$$

$$Y = AK^{\alpha} L^{1-\beta} e^{\gamma t}$$

$$Y = AK^{\alpha} L^{1-\beta} I^{\gamma}$$

Параметры моделей рассчитаны по программе ПФ lite v. 2.2 beta release (автор Рыков Н.) по данным приложения 2.

$$Y = 0.4986 K^{0.3482} L^{0.6518}$$

$$Y = 0.7021 K^{0.1866} L^{1.5766}$$

$$Y = 0.0889 K^{0.0035} L^{0.9965} e^{0.1679 t}$$

$$Y = 0.2142 K^{0.4118} L^{0.5882} e^{0.8683 t}$$

$$Y = 0.6987 K^{0.1771} L^{1.6025} I^{-0.0116}$$

Средняя относительная ошибка аппроксимации (в %)

Таблица 2

ПФ Кобба–Дугласа	ПФ Я.Тинбергена	ПФ Р. Солоу	ПФ Информационный ресурс в составе НТП	ПФ Информационный ресурс как отдельный фактор
148	30	39	65	30

Наименьшую относительную ошибку дали модели 2 и 5, т.е. модель производственной функции Я. Тинбергена и ПФ, когда информационный ресурс рассматривается как отдельный фактор.

Построим графики производственных функций по фактическим и расчетным значениям объема промышленного производства в Западно-Казахстанской области за 1994-2011 гг. Графики приведены на рис. 4 и 5.

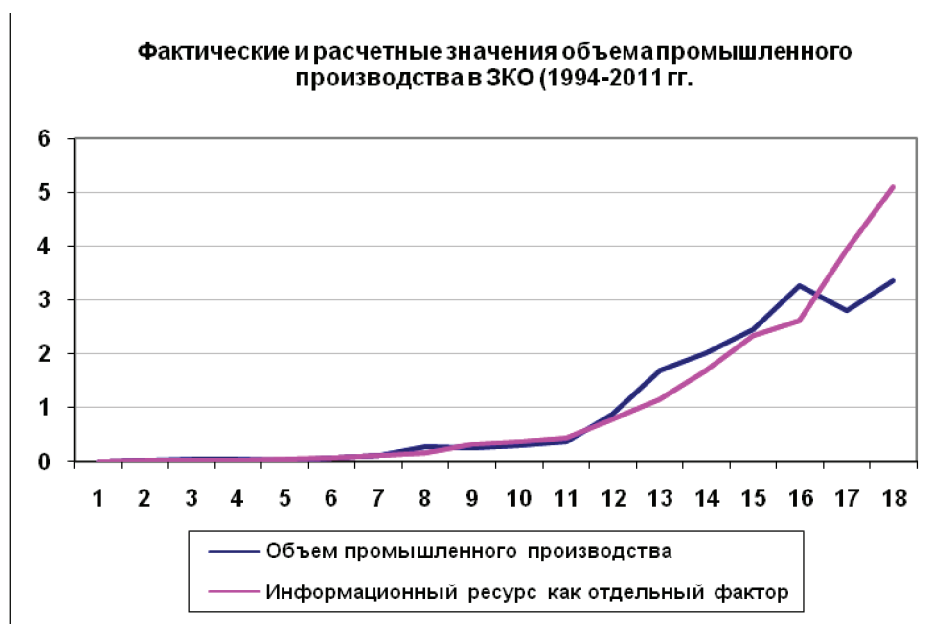


Рис. 5

Расчеты показали, что промышленное производство в Западно-Казахстанской области развивается экстенсивным путем ($\beta=1,5766 > \alpha=0,1866$), т.е. увеличение трудовых ресурсов на один процент приводит к большему росту объема промышленного производства, нежели такое же увеличение капитала.

Такую же картину показывает и модель, когда инвестиции рассматриваются как отдельный фактор производства и при этом влияние этого фактора на объем промышлен-

ного производства практически отсутствует ($\gamma=-0,0116$). Рост экономики в области по этой модели также показывает на экстенсивный рост промышленного производства – $\beta=1,6025 > 0,1771=\alpha$.

Проведем по этим моделям прогноз объема промышленного производства в Западно-Казахстанской области на 2012 год. В прогностических целях использована программа ADAPTA (автор Рыков Н.). Результаты расчетов по этой программе приведены в табл. 3, 4.

Таблица 3

Год	Объем промышленного производства, млн. тенге	HARMO Объем промышленного производства (по Я. Тинбергену), млн. тенге	OOF_HARMO Средняя относительная ошибка аппроксимации
1994	822.0968781	1003.79	0.22
1995	4266.457874	3970.78	0.07
1996	6620.668484	6874.13	0.04
1997	10342.67774	9820.37	0.05
1998	13328.17103	14133.33	0.06
1999	22874.29478	22196.99	0.03
2000	31785.31921	30418.10	0.04
2001	45057.02267	50346.39	0.12
2002	92295.05876	86941.77	0.06
2003	107896.5572	104686.29	0.03
2004	122617.7952	132310.62	0.08
2005	224999.9413	217621.57	0.03
2006	329113.2908	332884.46	0.01
2007	481838.901	487479.16	0.01
2008	662176.7574	634478.70	0.04
2009	747602.2014	786912.24	0.05
2010	1114155.519	1082326.11	0.03
2011	1430296.295	1438698.39	0.01
2012		1614147.52	Средняя относительная ошибка аппроксимации OOF=5.44 %

Таблица 4

Год	Объем промышленного производства, млн. тенге	HARMO_Объем промышленного производства (Информационный ресурс как отдельный фактор), млн. тенге	OOF_HARMO Средняя относительная ошибка аппроксимации
1994	817.68	994.53	0.22
1995	4288.44	4001.12	0.07
1996	6698.07	6947.66	0.04
1997	10433.23	9924.89	0.05
1998	13388.00	14153.26	0.06
1999	22606.58	21963.46	0.03
2000	31358.55	29967.28	0.04
2001	44489.68	49769.30	0.12
2002	91888.54	86590.89	0.06
2003	108410.54	105299.31	0.03
2004	124268.84	133707.91	0.08
2005	225678.74	218473.47	0.03
2006	328952.35	332577.39	0.01
2007	480096.65	485917.67	0.01
2008	659867.86	631752.21	0.04
2009	744243.89	783831.76	0.05
2010	1115284.31	1084086.00	0.03
2011	1442467.04	1449776.66	0.01
2012		1627518.08	Ошибка аппроксимации OOF=5.44 %

Фактическое значение объема промышленного производства в Западно – Казахской области в 2012 году составило 1480715,8 тенге. Разница в прогнозных и фактических значениях ВРП промышленности по рассмотренным моделям составляют 9 и 9,9 процента, что можно считать

хорошим приближением к исходным данным.

Ожидаемый расчетный объем промышленного производства в Западно-Казахстанской области на 2013 год составляет 1579979,4 млн. тенге со средней относительной ошибкой прогноза около $\pm 9,2$ процента.

Приложение 1

Исходные данные по промышленности Западно-Казахстанской области

Год	У Объем промышленно- го производства, млн. тенге	К Наличие основных средств по балансовой стоимости, млн. тенге	Л Среднемесячная зара- ботная плата в про- мышленности, тенге	И Инвестиции в основ- ной капитал в про- мышленности, млн. тенге
1994	426.3	23344	2065	801.60
1995	7077.4	33692	5619	2240.00
1996	12271.6	39666	7283	1999.70
1997	11859.5	58039	9239	3199.30
1998	10381.8	59800	10813	6391.90
1999	19218.9	64622	15092	51263.30
2000	31560.3	63775	18623	96313.00
2001	80960.1	59711	23418	157610.00
2002	77842.4	68358	36318	184434.10
2003	88088.1	68171	40113	104712.00
2004	110818.8	74911	43020	53886.00
2005	260613.9	466671	50916	42875.80
2006	501689.9	664221	62154	67786.80
2007	596796.4	682715	78898	147908.00
2008	721135.3	853359	94010	180187.20
2009	961322.7	1016699	99448	193085.00
2010	825144.0	1227242	125264	172237.10
2011	990133.7	1358890	145009	115477.60

Приложение 2

Исходные данные по промышленности (в коэффициентах – данные разделены на средние величины показателей)

Год	Объем промышлен- ного производства	Наличие основных средств по балансовой стоимости	Средняя месячная зара- ботная плата в промыш- ленности	Инвестиции в основ- ной капитал в промыш- ленности
1994	0.001446	0.0610399	0.042857	0.009118
1995	0.024003	0.0880979	0.116617	0.02548
1996	0.041619	0.1037187	0.151152	0.022747
1997	0.040222	0.1517605	0.191746	0.036392
1998	0.03521	0.1563652	0.224413	0.072708
1999	0.065181	0.1689737	0.31322	0.583123
2000	0.107038	0.166759	0.386502	1.095567
2001	0.274579	0.1561325	0.486018	1.792824
2002	0.264005	0.1787426	0.753744	2.09795
2003	0.298753	0.1782537	0.832506	1.191106
2004	0.375845	0.1958774	0.892838	0.612957
2005	0.88388	1.2202523	1.056712	0.487715
2006	1.701496	1.7368065	1.289945	0.771079
2007	2.024052	1.7851647	1.63745	1.682463
2008	2.445751	2.231365	1.951085	2.049641
2009	3.260354	2.6584667	2.063945	2.196355
2010	2.7985	3.208995	2.599731	1.959208
2011	3.358067	3.5532285	3.009519	1.313565

Список литературы

1. Промышленность Казахстана и его регионов: Статистический сборник / на казахском и русском языках. – 216 с.
2. Казахстан за годы независимости: Статистический сборник / на русском языке. – 194 с.
3. Западно-Казахстанская область в цифрах: Статистический сборник, 2009 – 168 с.

4. Математическая экономика на персональном компьютере / Пер. с яп. М. Кубонива; М. Табата, С. Табата, Ю. Хасэбэ; Под ред. М. Кубонива; Под ред. и с предисл. Е.З. Демиденко. – М.: Финансы и статистика, 1991. – 304 с.: ил.

5. Кундышева Е.С. Математическое моделирование в экономике: Учебное пособие / Под науч. ред. проф. Б.А. Сулакова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2004. – 352 с.

6. <http://monobit.ru/categories/nauchnye/products>.

**«Практикующий врач»,
Италия (Рим, Флоренция), 7-14 сентября 2013 г.**

Медицинские науки

**СПИРАЛЬНАЯ ТЕХНИКА
АРМИРОВАНИЯ КОРНЕЙ ЗУБОВ**

Постолаки А.И.

*Государственный медицинский университет
«Н. Тестемицану», Кишинев, e-mail: dentalife@list.ru*

Поражение зубов кариесом занимает одно из ведущих мест среди стоматологических заболеваний. В результате полного разрушения коронок зубов, сложностей по их восстановлению, развития различных осложнений такие зубы удаляются, что приводит к частичным, а в последующем – полной адентии.

Суть предлагаемой техники заключается в предварительном проведении прямого армирования истонченных стенок корня микрогибридным светоотверждаемым композитом. Если одна из стенок корня разрушена ниже уровня десны, отдельными порциями композита последовательно укладывается слой материала по периметру внутренних стенок корня по направлению к дефекту так, чтобы одна порция композита перекрывала другую чешуеобразно, выступая над краем корня на 1,5–2,0 мм. Такая тактика позволяет нам на первом этапе армирования обеспечить более быстрое вос-

становление непрерывности стенок корня по окружности от возможного проникновения через край латексного платка десневой жидкости, слюны или крови. После завершения данного этапа проводится эндодонтическая подготовка корневого канала (-ов) и пломбирование. Предлагаемая техника обеспечивает более прочную адгезию между отдельными порциями композита и стенками корня зуба, особенно в тех случаях, когда первичная изоляция рабочего поля коффердамом на длительное время не гарантирована от проникновения слюны, крови или десневой жидкости. Поэтому такой вид укладки композита дает нам возможность в короткий срок на первом этапе укрепить стенки корня по всему периметру, с одновременной надстройкой стенок выше уровня десны в пределах 2 мм, трансформируя придесневую часть корня в полость типа – «О». После завершения армирования проводится удаление коффердама, проверка и инструментальная коррекция при помощи алмазных и твердосплавных боров реставрированной части корня и окончательная светополимеризация. В дальнейшем проводится прицельная радиография корня зуба и выбор метода для восстановления коронковой части зуба.

**«Фундаментальные и прикладные исследования.
Образование, экономика и право»,
Италия (Рим, Флоренция), 7-14 сентября 2013 г.**

Медицинские науки

**ФОРМИРОВАНИЕ ЛИНИЙ
РЕТЦИУСА НА ОСНОВЕ
«ЗОЛОТОЙ ПРОПОРЦИИ»**

Постолаки А.И.

*Государственный медицинский университет
«Н. Тестемицану», Кишинев,
e-mail: dentalife@list.ru*

Известно, что на поперечных шлифах зуба у ряда млекопитающих животных и человека, в норме линии или полосы Ретциуса последовательно располагаются в виде концентрических кругов, а на продольных выглядят как прямые линии, представляя собой участки с пониженным содержанием солей извести. Шоур и Гофман (Schour, Hofman, 1935) обратили внимание на удивительную правильность линий с шагом равным около 16 мкм. Объяснение этой закономерности, по всей видимости, укладывается в понятие «золотой пропорции» характерной для

большинства объектов природы. Путем простых математических расчетов установлено:

$$1 \text{ нанометр (нм)} = 1/1000 \ 000 \ 000 (10^{-9}) \text{ м};$$

$$16 \text{ мкм} = 16 \ 000 \text{ (нм)} \ 0,000016 = 1,6 \times 10^{-5} \text{ м} \gg 1,618.$$

Мы также обратили внимание на то, что молярное соотношение Са/Р составляет 1,67, толщина эмали на жевательных бугорках – 1,65–1,7 мм, а соотношение длины, ширины и толщины кристаллов эмалевых призм также близко к значению «золотой пропорции». Для дополнительного подтверждения наших расчетов данный вопрос был изучен с позиции числового ряда Фибоначчи, в котором результатом всегда будет величина, колеблющаяся около иррационального значения 1,61803398875... Исходя из числового ряда Фибоначчи, цифра 16 находится в интервале между цифрами 13–21, и делит этот интервал на два «дочерних» отрезка – 3 и 5, длина которых также будет отвечать числам Фи-

боначчи и «золотой пропорции», являясь максимумом 2-го порядка. В природе также возможно существование максимумов 3-го, 4-го и других порядков, соответствующие делению по принципам «золотой пропорции». Таким образом, физиологические процессы развития и формирования эмали зубов человека подчиняются общим

законам природы, одними из которых являются «золотая пропорция» и числа Фибоначчи.

Список литературы

1. Фалин Л.И. Гистология и эмбриология полости рта и зубов. – М., 1963. – 219 с.
2. Стахов А., Слученкова А., Щербаков И. Код да Винчи и ряды Фибоначчи. – СПб, 2007.

Юридические науки

ИДЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПЛЮРАЛИЗМ И ПРОБЛЕМЫ ОГРАНИЧЕНИЯ СУВЕРЕНИТЕТА СТРАНЫ: К ВОПРОСУ О ПРОТИВОРЕЧИЯХ СТ. 13 КОНСТИТУЦИИ РФ

Олейников А.А., Алещенков В.А.

¹Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет, Москва;

²ОУП ВПО Академии труда и социальных отношений, Москва,
e-mail: alek.oleinikoff2010@yandex.ru

1. Проблема свободы идеологического выбора. Вопрос о том, нужна ли России государственная идеология, часто обсуждается как учеными, так и политиками. Как известно, статья 13 Конституции РФ провозглашает, что в России признается идеологическое многообразие, что «никакая идеология не может устанавливаться в качестве государственной или обязательной», признаются политическое многообразие и многопартийность. Тем самым Конституция закрепляет идеологический и политический плюрализм как основу развития общества. Однако многие ученые и политики справедливо указывают на то, что если у государства нет идеологии, то у него нет и самой идеи, нет и смысла существования, а, значит, оно обречено на деградацию и уничтожение, превращая народ в «этнографический материал» (Ф.М. Достоевский) в руках сильных геополитических соперников [1]. Данная статья появилась в Конституции далеко не случайно, выполняя функции информационного оружия, лишая страну стратегии, а значит и будущего. Выбор идеологии – это мировоззренческий выбор, а значит – выбор системы духовных ценностей и соответствующих принципов жизнедеятельности.

2. Ст. 13 Конституции РФ: формальный политический плюрализм и реальное господство либеральной идеологии. Согласно же ст. 13 Конституции, одной из основ конституционного строя России признается идеологическое многообразие. Однако тот факт, что Конституция в России закрепила политическое многообразие и то, что «никакая идеология не может устанавливаться в качестве государственной или обяза-

тельной», не помешало установлению в стране в ходе либеральных реформ господства одной идеологии, а именно: идеологии либерального монетаризма и рыночного фундаментализма. Таким образом, конституционный тезис о том, что «никакая идеология не может устанавливаться в качестве государственной или обязательной» и формальный запрет устанавливать в качестве государственной или обязательной какую-либо идеологию (будь то марксизм-ленинизм, либерализм, идеология «национального государства» либо религиозная доктрина), – фактически были обойдены.

Самым наглядным подтверждением того факта, что в России тотально господствует неолиберальная идеология в качестве государственной, является политика Центробанка и Минфина РФ, основанная на идеологии либерального монетаризма. Речь идет о политике монетарных ограничений – эмиссионного, кредитного и бюджетного ограничений, которые раскалывают национальное хозяйство на эксплуатируемую производственную «периферию» и спекулятивную финансовую «метрополию». Монетаристская политика, жестко ограничивая социально-экономическое развитие страны, воздействует на экономику страны как необычное и сверхмощное оружие [2, с. 372-376]. Так, например, Банк России вместе с Минфином РФ вот уже более двадцати лет выполняют функцию фактической дестабилизации денежного обращения и финансов России, занимаясь изъятием денег из экономики страны и вкладывая их в экономику мировых конкурентов России, а именно: США и страны ЕС.

3. Глобальные цели тотальной войны США. Враждебные нашей цивилизации неолиберальные идеи, принципы и ценности Запада, навязанные России в ходе рыночных реформ, вызвали в народе экзистенциальную фрустрацию – подрыв духа и потерю нравственных ориентиров. Страна, государство и общество в целом оказались, лишенными общенациональной стратегии и смысла жизнедеятельности. Все это явилось результатом мощной информационно-пропагандистской войны, ведущейся Западом под эгидой США против России и всего Востока в целом.

Не секрет, что США стремятся усиленно установить мировое господство западной англосаксонской цивилизации. Очевидно, что достичь глобальных целей этой тотальной войны можно только при одном условии: людей надо лишить национальной опоры и национального духа, подорвав веру в национальные ценности и святыни. И для этого уже создана и действует огромная пропагандистская машина по промывке мозгов, по глобальной дезинформации населения всего незападного мира, ловко манипулируя сознанием людей по всему миру, создавая ложные, пропагандистские мифы, внедряя ложные ценности. В России эта машина приводится в действие «английским элементом» (О. Шпенглер) [3, с. 13-14], невидимым «американским воинством», внедренным и в наше правительство, в сферу политики, в СМИ и в наше обществоведение.

В начале 1992 года началась массовая американизация всего нашего обществоведения, прикрываемая разговорами о необходимости отказа от «устаревшего марксизма-ленинизма». Достаточно заметить, что «Государственный общеобразовательный стандарт высшего профессионального образования» был разработан – на деньги Сороса (На титульном листе официального издания «Государственный стандарт высшего профессионального образования» значится: «издано при финансовой поддержке Международного фонда “Культурная инициатива”», а это – фонд Сороса).

Фактически сферы культуры, идеологии и воспитания оказались под контролем Запада, стали развиваться на основе чуждых нам идей, ценностей и принципов. Достаточно поставить вопрос, какую образовательную роль могут играть, скажем, американские «учебники», ставшие основой учебных курсов по «Экономической теории» во многих вузах страны? Чему они могут научить нашу молодежь, если вся наша история и современная экономика нашей страны в них рассматривается с позиций Запада – с точки зрения западных идеологических стандартов, стереотипов и шаблонов? Вопрос этот является явно риторическим. Большинство сегодняшних «американских» учебников по экономической теории, строго говоря, не имеют для нашего общества – абсолютно никакой научной ценности, являясь инструментом американской пропаганды, рассматривая чисто денежные ценности американского и западного образа жизни – в качестве неких «универсальных», «общемировых» ценностей.

5. Проблемы выхода из цивилизационного кризиса в России. Русская цивилизация сегодня снова в глубоком кризисе. Но чтобы излечить ее, в первую очередь необходимо остановить культурный геноцид, а уже затем приняться за восстановление поврежденного сознания и духовных основ нашего бытия.

Культура – это фундамент любой цивилизации. Подрыв традиций, национального самосознания, подавление силы этнических стереотипов – все это направлено на то, чтобы разрушить иерархическую соподчиненность и взаимозависимость всех структурных элементов данной этнической системы, образующей определенную нацию, существующую в рамках восточного традиционного общества. Очевидно, что все хозяйственные и социально-политические формы жизнедеятельности, то есть формы цивилизации, должны следовать закону цивилизационно-формационного развития, согласно которому формы собственности, хозяйственные уклады и политические структуры определяются типом культуры и содержанием государственной идеологии [4, с. 187-194].

Проблемы выхода из данного кризиса, как это ни парадоксально, видятся в том, чтобы максимально следовать Конституции РФ, а не менять ее. Так, например, реализация статьи 13 Конституции РФ предполагает, чтобы процесс формирования государственной идеологии был бы «деидеологизирован» – в полном смысле этого слова. Речь идет о том, чтобы очистить ее от господства классовых, якобы, «общечеловеческих» ценностей крупной буржуазии и олигархических капиталов, а также о том, чтобы в основу процесса выработки этой идеологии положить «надклассовый» подход, о котором писал еще в 1925 году русский философ Н.А. Бердяев. Он писал: «Безумие думать, что можно победить коммунизм в мире возвратом к капитализму. Мир идет к новой организации труда и к освящению труда... Сверхклассовая точка зрения совсем не есть буржуазная точка зрения, как и не пролетарская. Между тем как сейчас пролетарской точке зрения противопоставляют буржуазную точку зрения. Это есть измена христианству во имя классовой корысти» [5, с. 526].

По сути, Бердяев ещё 80 лет назад указал на третий путь в экономике, назвав такой подход «сверхклассовой точкой зрения», противоположной классовому эгоизму. Этот путь законодательно закреплен в России законом Государственной Думы ФС РФ «О народных предприятиях», принятому в конце 1997 года. Речь идет о создании коллективно-трудовых предприятий, в рамках которых работники превращаются из наемных в работающих собственников – совладельцев всего общественного капитала. При таком подходе идеологический, узкоклассовый взгляд на государственную идеологию заменяется – надклассовым, общенациональным подходом, имея при этом в виду, что «работающими собственниками» в рамках коллективно-трудовых и смешанных государственно-кооперативных становятся уже не отдельные классы, не узкие социальные или этнические группы, а – широкие слои населения. В России, например, они действуют на основе

ФЗ «О народных предприятиях»¹. В рамках таких предприятий преодолевается разрыв между собственностью, трудом и морально-нравственными ценностями. Труд соединяется с этикой трудового хозяйства, а собственность в своем движении начинает подчиняться законам нравственности. Это и есть то онтологически «третье», которое возвышается как над собственниками капитала, так и над работниками. Это и есть – «третий путь» [см. подробно: 4, с. 989-995].

Принципиально важно при этом то, что классовая государственная идеология здесь превращается в идеологию национальную, подчиняясь уже эгоистическим интересам и ценностям отдельных классов, социальных и этнических групп, а интересам самых широких слоев населения, то есть общенациональным, или просто – национальным интересам, имея при этом в виду, что подлинно национальными являются интересы всей нации, всего народа. Говоря о современных нациях, Л.Н. Гумилев – автор теории этногенеза, предпочитает определение «суперэтническая» по отношению к нации, подчеркивая тем самым, что нация это, как правило, – наднациональное, надэтническое и, соответственно, надклассовое образование общества. Очевидно, что в рамках таких суперэтнических образований государственная идеология также должна формироваться на «суперэтнической» основе, на «сверхклассовой точке зрения» (Н.А. Бердяев). Именно при таком под-

ходе идеология государства становится общенациональной и подлинно народной. И это станет понятно, если вспомнить, что народ, по замечательному определению Н.А. Бердяева, это «есть великое историческое целое, в него входят все исторические поколения, не только живущие, но и умершие, и отцы и деды наши... Самоутверждение современного поколения, превозношение его над умершими отцами и есть коренная ложь демократии» [6, с 510].

В этом контексте понятно, что статья 44 (п. 3) Конституции РФ, которая прямо обязывает всех граждан страны «заботиться о сохранении исторического и культурного наследия, беречь памятники истории и культуры», основана на философии традиционализма. Реализации такого традиционалистского, на наш взгляд, подхода будет способствовать концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, принятая к 2009 году [7]. Она призвана сформировать современный национальный идеал личности. Россия, безусловно, устремлена в будущее, в котором она будет представлять собой не только единое государство, но и единый народ, скрепленный общими ценностями, духовными смыслами, общностью исторической судьбы.

Список литературы

1. Запрос на госидеологию: в России уже устали от либеральных идей // Московский экономический форум. <http://me-forum.ru/media/news/1485>.
2. Олейников А.А. Политическая экономия национального хозяйства. – М.: Институт русской цивилизации, 2011.
3. Шпенглер О. Пруссачество и социализм / Пер. с нем. Г.Д. Гурвича. – М.: Праксис, 2002. .
4. Олейников А.А. Экономическая теория. Политическая экономия национального хозяйства. Учебник для вузов: для бакалавров, специалистов и магистров. 2-е изд., перераб. и доп. В 2-х ч. – М.: Институт русской цивилизации, 2011.
5. Бердяев Н.А.. Дневник философа (Спор о монархии, о буржуазности и о свободе мысли) // ПУТЬ: Орган русской религиозной мысли/Под. ред. Н.А. Бердяева. – № 4. Июнь-июль, 1926. – Цит. по: ПУТЬ: Орган русской религиозной мысли. Книга 1 (I–VI). – Москва: Информ-Прогресс, 1992.
6. Н.А.Бердяев. Новое Новое средневековье. 1924. – Цит. по: Назаров М.В. Историософия XX века. – М.: Альманах «Русская идея», 1999. С. 510.
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Москва: Просвещение, 2009.

¹ Законом РФ от 21 июля 1997 г. № 123-ФЗ «О приватизации государственного имущества и об основах приватизации муниципального имущества в Российской Федерации» восстановлено право работников при-ватизировать государственные и муниципальные унитарные предприятия посредством взятия их в аренду с правом их последующего их выкупа. В свою очередь, Законом РФ от 19 июля 1998 г. № 115-ФЗ «О право-вом положении акционерных обществ работников (народных предприятий)» определен порядок преобразо-вания коммерческих организаций различных организационно-правовых форм, полностью или частично находящихся в частной собственности, в народные предприятия. Таким образом, в настоящее время законодательно определены два способа образования предприятий, находящихся в собственности их работников: во-первых, путем преобразования государственной и муниципальной собственности и, во-вторых, путем преобразования в них коммерческих организаций различных организационно-правовых форм. Закон РФ «О правовом положении акционерных обществ работников (народных предприятий)» вступил в силу с 1 октября 1998 г.

**«Перспективы развития вузовской науки»,
Россия (Сочи), 26-30 сентября 2013 г.**

Архитектура

ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ УНИФИКАЦИИ

Москаева А.С., Семенова О.С., Конюков А.Г.
*Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Нижний Новгород,
e-mail: scald1966@mail.ru*

Процесс создания и функционирования системы отечественной архитектурно-строительной унификации и типологии можно разделить на три этапа: во-первых, создание модульного сортамента сборных конструкций и изделий (1937-1949 гг.); во-вторых, разработка и заводское изготовление комплектов типовых конструкций элементов каркаса, также создание на их базе типовых проектов заданной мощности (вместимости) с фиксированными параметрами (1961-1966 гг.); в-третьих, экспериментальные работы в 1974-1990 годах по созданию «открытой системы унификации» на принципах «свободного проектирования».

Н.Н. Ким в своей работе [1] отмечает, что к середине 60-х годов XX столетия были разработаны проектные материалы в помощь проектировщикам в виде рабочих чертежей унифицированных типовых секций (далее – УТС) и пролётов (далее – УТП). На базе этих материалов для ряда отраслей промышленности были созданы типовые проекты с заданной производственной программой и фиксированными архитектурно-строительными параметрами. Такую систему типового проектирования принято именовать «закрытой системой унификации».

Основная идея свободного проектирования базируется на принципах использования «меню» унифицированных объектов, из которых можно свободно выбирать любую комбинацию [2].

Главное достоинство открытой системы заключается в создании широких возможностей многовариантной компоновки производственных зданий в различных исходных ситуациях – при новом строительстве и при реконструкции действующих производств.

Совершенствование архитектурно-строительной унификации на уровне функциональных фрагментов должен содержать следующий порядок: установление иерархической структуры трикотажной фабрики; декомпозиция иерархической структуры и выделение компонентов-подсистем в общей системе производственного здания; определение номенклатуры объектов

унификации и их параметрических характеристик; создание алгоритма многовариантной компоновки производственного здания и основные проектные процедуры в рамках «свободного проектирования».

Иерархическая структура трикотажных фабрик включает в себя:

первый уровень – фабрика в целом как совокупность многоуровневой системы;

второй уровень – включает основные производства, инженерно-технические, подсобно-производственные и энергетические объекты, складское хозяйство и объекты транспорта, административно-бытовые помещения;

третий уровень – включает в себя: специализированные цехи, помещения и здания

жизнеобеспечения, ремонтные мастерские, склады сырья, готовой продукции и вспомогательных материалов, гаражи и зарядные станции, цеховые транспортные устройства и цеховые санитарно-гигиенические узлы, санитарно-бытовые помещения, помещения общественного питания и здравоохранения, помещения культурного обслуживания и административного назначения.

Декомпозиция представляет собой системно-структурный анализ иерархической структуры для установления повторяющихся подсистем, обеспечивающих автономное функционирование технологии. В результате декомпозиции установлен набор производств и помещений, куда вошли следующие компоненты: вязальные, красильно-отделочные и швейные цехи; системы жизнеобеспечения в виде энергоклиматических установок; транспортные и цеховые санитарно-гигиенические узлы [3].

Для формирования производственных зданий трикотажных фабрик предложена номенклатура из шести функциональных фрагментов производственного, инженерно-технического и транспортного назначений, с параметрами которые приведены в таблице.

На рисунке приведены примеры многовариантной компоновки производственных зданий в пределах внутренних и внешних территориальных резервов на действующих трикотажных предприятиях. При этом блокировка функциональных фрагментов может осуществляться по их торцевым или продольным сторонам, что позволяет в зависимости от исходной ситуации размещать узкие здания шириной 36 м и широкие шириной 72 м.

Параметры номенклатуры функциональных фрагментов

Обозначение функциональных фрагментов	Количество этажей	Размеры в плане	Сетки колонн	Высоты этажей
ПФ1	2	36x60	9x6, 18x6	6+4,8
ПФ2	3	36x60	9x6, 18x6	6+4,8+4,8
ПФ3	4	36x60	9x6, 18x6	6+4,8+4,8+4,8
ПФД1	2	36x36	9x6, 18x6	6+4,8
ПФД2	3	36x36	9x6, 18x6	6+4,8+4,8
ПФД3	4	36x36	9x6, 18x6	6+4,8+4,8+4,8
ИТФ	1	18x60	18x6	6 или 4,8
ИТФД	1	18x36	18x6	6 или 4,8
ТФ1	3	12x6	Нет	6,0+4,8+4,8
ТФ2	4	12x6		6,0+4,8+4,8+4,8
ТФ3	5	12x6		6,0+4,8+4,8+4,8+4,8

Примечания:

- 1 ПФ – основной производственный фрагмент, ПФД – доборный производственный фрагмент;
 2 ИТФ – основной инженерно-технический фрагмент, ИТФД – доборный инженерно-технический фрагмент;
 3 ТФ1, ТФ2 и ТФ3 – транспортные фрагменты;
 4 Сетки колонн и высоты помещений приведены для случаев размещения энергоклиматического оборудования в строительной оболочке или под навесами.

Внедрение в проектно-строительную практику методов свободной компоновки производственных зданий из ограниченной номенклатуры объектов унификации создаёт условия для авто-

матизации проектных работ на уровне диалога «Человек – ЭВМ» взамен использования современных средств автоматизации в качестве бы-стродействующих «чертежных» инструментов.

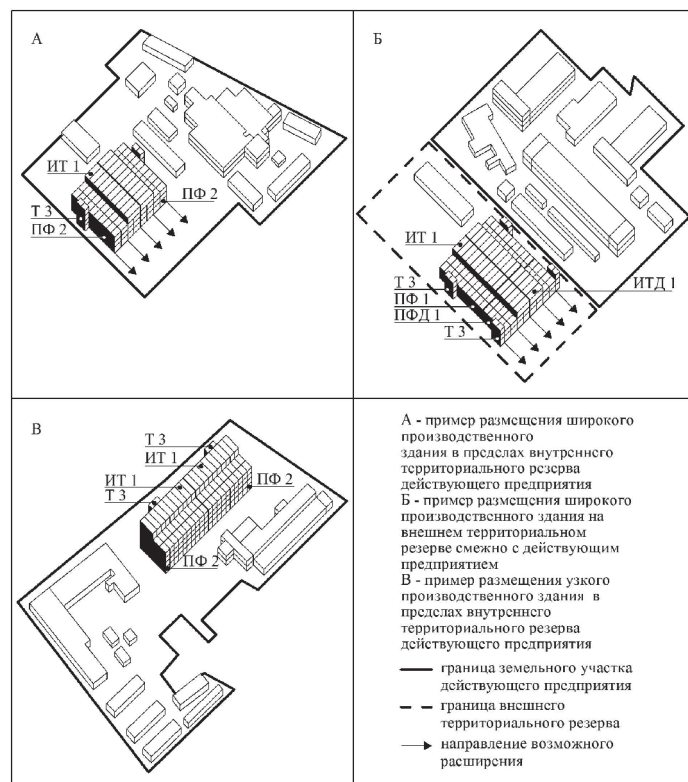


Рис. 1. Примеры компоновки производственных зданий на базе объектов унификации

По заявленной тематике было опубликовано две статьи: в журнале АМІТ № 1 (22) 2013 «Открытая система архитектурной унификации как способ совершенствования процесса проектирования производственных зданий» и в научном журнале «Известия КГАСУ» № 2(24)2013 «Метод свободного проектирования производственных зданий и архитектурно-строительная унификация».

Список литературы

1. Ким Н.Н., Маклакова Т.Г. Архитектура гражданских и промышленных зданий. – М.: Стройиздат, 1987. – 386 с.
2. Фридман И. Научные методы в архитектуре. – М.: Стройиздат, 1983. – 160 с.
3. Новиков В.А. Архитектурно-эстетические проблемы реконструкции промышленных предприятий. – М.: Стройиздат, 1986. – 167 с.

Биологические науки

КОНСТРУИРОВАНИЕ ЭКСПРЕССИОННЫХ ВЕКТОРОВ, КОДИРУЮЩИХ ПРО-АНГИОГЕННЫЕ, НЕЙРОТРОФИЧЕСКИЕ И НЕЙРОПРОТЕКТОРНЫЕ ФАКТОРЫ ДЛЯ ГЕННОЙ И ГЕННО-КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ

¹Черенкова Е.Е., ²Исламов Р.Р., ¹Ризванов А.А.

¹Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань;

²Казанский государственный медицинский университет, Казань,
e-mail: kathryn.cherenkova@gmail.com

Ключевой задачей генной терапии является создание экспрессионных генетических конструкций, обеспечивающих перенос рекомбинантных генов в целевые клетки *ex vivo* (*in vitro*) или *in vivo*. Рекомбинантные гены могут кодировать различные белки: репортерные – для визуализации процессов генетической модификации клеток и для отслеживания миграции, выживаемости и дифференцировки генетически модифицированных клеток *in vivo*; терапевтические – различные ферменты, факторы роста и молекулы адгезии, повышающие жизнеспособность клеток, модулирующие тропизм и способность к дифференцировке в определенном направлении. В качестве векторов доставки применяют различные вирусные и невирусные генетические конструкции. Наиболее биобезопасными векторами считают плазмиды – двухцепочечные кольцевые молекулы ДНК, обладающие малой иммуногенностью и не способные к интеграции в геном клетки-мишени, что определяет их онкологическую безопасность. Однако, несмотря на перечисленные достоинства, плазмидным векторам присущ ряд недостатков, таких как низкая эффективность трансфекции клеток и кратковременная экспрессия трансгенов. Альтернативой плазмидным векторам служат вирусные конструкции. Вирусы представляют собой естественную биологическую систему переноса генов в клетки. Аденовирусы эффективно переносят гены как в делящиеся, так и в покоящиеся клетки, не встраиваются в геном, обеспечивают высокие титры рекомбинантного вируса при продукции и высокий уровень экспрессии трансгенов *in vivo* и *in vitro*. К недостаткам аденовирусных векторов относят

высокую иммуногенность. Вектора на основе лентивирусов также нашли широкое применение в разработке методов генной терапии. Эти вирусы способны инфицировать различные типы клеток и интегрироваться в геном клеток, тем самым обеспечивая долговременную экспрессию и передачу трансгена при клеточном делении. В то же время интеграция в геном может приводить к инсерционному мутагенезу и риску онкологической трансформации. Таким образом, при разработке генной и генно-клеточных технологий необходимо тщательно подходить к выбору как терапевтических генов, так и генетических векторов для их оптимальной доставки.

Перспективной системой для создания экспрессионных генетических конструкций является система рекомбинации на основе ферментов бактериофага лямбда – GateWay (Invitrogen). Система позволяет с высокой точностью и эффективностью переносить фрагменты ДНК между различными генетическими векторами с помощью сайт-специфичной рекомбинации. Более того, группой американских ученых (Yang et al., 2011) на основе технологии GateWay создана коллекция клонов (hORFeome V8.1), кодирующих более 16100 открытых рамок считывания генов человека, для эффективного субклонирования в различные экспрессионные вектора.

Целью работы является создание генетических конструкций на основе экспрессионных плазмидных, аденовирусных и лентивирусных векторов, кодирующих: различные изоформы сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF121, VEGF165, VEGF189); основной фактор роста фибробластов (FGF2), глиальный нейротрофический фактор (GDNF). В качестве доноров использовали GateWay плазмиды, кодирующие кДНК рекомбинантных генов, полученные в результате ТОРО-клонирования продуктов ПЦР-амплификации в плазмиду pENTR, или полученные из некоммерческих банков плазмид (AddGene или DF/HCC DNA Resource Core, Harvard Medical School, США). В качестве векторов назначения использовали лентивирусные конструкции pLX301 и pLX303 (Miller et al., 1993), аденовирусную конструкцию pAd/CMV/V5-Dest (Invitrogen). Получение целевых генетических конструкций подтвердили рестрикционным анализом и секвенированием

ем. Рекомбинантные вирусы получали трансфекцией аденовирусных конструкций pAd в клетки HEK293A или ко-трансфекцией плазмид pLX, упаковочной плазмиды psPAX2 и оболочечной плазмиды pCMV-VSV-G в клетки HEK293T. Экспрессию рекомбинантных белков подтвердили флуоресцентными и иммунологическими методами.

Таким образом, получены рекомбинантные плазмидные, аденовирусные и ленти-

вирусные конструкции, экспрессирующие про-ангиогенные, нейротрофические и нейротропные факторы (VEGF121, VEGF165, VEGF189, FGF2, GDNF). В дальнейшем полученные генетические конструкции будут использованы в экспериментах *in vivo* и *in vitro* для разработки методов генной и генно-клеточной терапии различных дегенеративных заболеваний человека.

Ветеринарные науки

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОКЦИДИОСТАТИКОВ ПРИ КРИПТОСПОРИДИОЗЕ СВИНЕЙ

Васильева В.А., Кулясов П.А.

Мордовский госуниверситет, Саранск,
e-mail: pakulasov@mail.ru

Данные литературы показывают [1, 3, 4, 6], что при криптоспориidioзе у различных видов животных испытаны в качестве лечебно-профилактических препаратов свыше 70 из различных групп. Эффективность большинства лекарственных препаратов была низкой, либо отсутствовала.

Общезвестно, что оценка влияния фармакологических препаратов на организм животных является наиболее объективным критерием различных спектров действия лекарственных средств.

В последние годы значительное количество исследований посвящено изучению влияния фармакологических средств на состояние иммунной системы, особенно на ранних стадиях развития животных [2, 5].

В связи с актуальностью проблемы криптоспориidioза млекопитающих нами была принята попытка исследовать влияние некоторых лекарственных средств на организм животных.

Работу выполняли в условиях свиноводческих хозяйствах республики Мордовия и Ульяновской области. Распространение криптоспориidioза у молодняка свиней изучалась комплексным методом, с обязательным лабораторным исследованием. Для обнаружения ооцист криптоспориидий готовили обычные мазки из фекалий в изотоническом растворе хлорида натрия, фиксировали их смесью Никифорова и окрашивали по методу Циль-Нильсена. Больные поросят подвергались клиническому осмотру. Павших животных вскрывали, готовили мазки – соскобы со слизистых оболочек пораженных участков кишечника и также окрашивали вышеуказанным методом. Всего было обследовано свыше 35 хозяйств различных районов республики. С целью выявления спонтанно инвазированных животных.

Для уточнения интенсивности инвазии проводили не менее 100 полей зрения микро-

скопа (окуляр 7, объектив 90). И по количеству обнаруженных ооцист криптоспориидий определяли интенсивность инвазии. За слабую интенсивность считали наличие до 5 ооцист в 100 полях зрения, среднюю – до 1 в поле зрения и сильную – более 1 в поле зрения.

Для изучения влияния кокцидиостатиков (кокцидиовита, цигро, химкокцида-7, аватека, цикостата), а также клинакокса нами были проведены три серии опытов. Всего было использовано 300 голов поросят различного возраста.

В первой серии сравнительную лечебную эффективность препаратов цигро и кокцидиовита совместно с внутримышечным введением витамина B12 при криптоспориidioзе поросят изучали на 75 естественно инвазированных животных от 3-х до 30-дневного возраста (с предварительным исследованием на 15 поросятах) в условиях свиноводческого хозяйства в весенне-летний период.

Испытание препаратов у поросят, обработанных цигро в дозе 0,3 г/кг массы тела по 1 разу в день, в течение пяти дней подряд совместно с внутримышечным введением витамина B12 из расчета 5 мг/кг, показало 80%-ю ЭЭ при криптоспориidioзе. А кокцидиовит в такой же дозировке оказался менее эффективным при криптоспориidioзе, ЭЭ равнялась 60,0%.

Во второй серии для изучения действия химкокцида-7 объектом исследования служили 60 голов поросят крупной белой породы в возрасте от 3 до 15 суток массой 3 – 5 кг спонтанно инвазированных *S. parvum* (с предварительным исследованием на 30 поросятах) в условиях свиноводческого хозяйства ООО «Нива», Октябрьского района, г. Саранска. Для испытания был взят химкокцид-7, который применили в различных дозировках 25 мг/кг массы тела, 50 мг/кг, 75 мг/кг, 100 мг/кг.

Этот препарат в дозе 25 мг/кг показал ЭЭ 40,9%; 60,0%; 64,2%; 80,0% соответственно. В вышеперечисленных дозах препарат давался однократно в течение пяти дней подряд и повторения курса через неделю. После подбора эффективной дозы 100 мг/кг мы использовали вышеуказанный препарат на большом поголовье.

В третьей серии препарат клинакоккс задавался в дозе 20 мг/кг массы тела; аватек и ци-

костат – в дозе 15 мг/кг массы тела двукратно в течение 5 дней подряд. Действие этих препаратов изучали на 120 головах в возрасте от 3 до 15 суток спонтанно инвазированных поросят ооцистами криптоспоридий.

На этом фоне всем животным вводили подкожно 1 мкг/кг тактивина один раз в день 5-6 дней подряд. Контрольным животным давали внутрь физиологический раствор.

В опыте изучали прирост живой массы путем индивидуального взвешивания поросят до начала исследований, в середине и конце.

Наши исследования показали, что при даче клинакокс динамика роста поросят превосходила сверстников контрольной группы по живой массе на 18% в середине опыта, а к окончанию опыта (в возрасте 1 месяца) это преимущество увеличилось и составляло уже 25%.

Основываясь на проведенных исследованиях, мы можем рекомендовать применять в качестве лечебного препарата клинакокс в вышеперечисленной дозе с двукратной дачей в сутки совместно с подкожным введением иммуномодулятора тактивина в дозе 1 мкг/кг в течение 5 дней подряд. Эти препараты оказывают благоприятное влияние на обмен веществ, иммунитет, способствуют уничтожению ооцист *C. parvum* в кишечнике и восстановлению микрофлоры.

Список литературы

1. Бейер Т.В. Криптоспориоз животных. Клинические признаки, профилактика, лечение / Т.В. Бейер, Н.В. Сидоренко // Ветеринария. – 1987. № 3. – С. 52-57.
2. Бочкарев И.И. Влияние Т-активина на иммунную систему телят, больных криптоспориозом / И.И. Бочкарев, И.С. Решетников // Эпизоотология и профилактика болезней животных в условиях Якутии / СО РАСХН. – Новосибирск, 1994. – С. 54-61.
3. Васильева В.А. Лечение и профилактика криптоспориоза поросят // Информ. листок. – Саранск, Мордов. ЦНТИ. – 1998. № 78. – 2 с.
4. Васильева В.А. Опыт применения некоторых препаратов при криптоспориозе поросят // Материалы докладов конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2001. – С. 43-44.
5. Калужный С.И. Влияние иммуностимуляции на бактерицидную активность при криптоспориозе поросят / С.И. Калужный, С.В. Ларионов, Р.Т. Маннапова // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями (зоонозы)». – М., 2002. – Вып.3. – С. 151-153.
6. Кулясов П.А. Патоморфологическая оценка действия ципрофлоксацина и ампролиума на лимфоидные органы при криптоспориозе: Автореф. дисс...канд. вет. наук. – Саранск, 2011. – 18 с.

НЕМАТОДОЗЫ СВИНЕЙ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ В УСЛОВИЯХ РМ

Кулясов П.А., Васильева В.А.

Мордовский госуниверситет, Саранск,
e-mail: pakulasov@mail.ru

Работами многих исследователей доказано, что инвазия гельминтами ослабляет сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям, часто провоцирует появление инфекционных и ряда вирусных болезней, который

способствует переходу некоторых острых инфекционных заболеваний в хроническую и затяжную форму, отягощает течение основной болезни и удлиняет сроки выздоровления [10, 3].

Установлено, что течение инвазионных и инфекционных заболеваний, вызванных не одним, а несколькими возбудителями в ассоциации сопровождается тяжелым клиническим проявлением и патоморфологическими изменениями в организме животных, что в конечном итоге приводит к гораздо большему, чем при моноинвазиях и моноинфекциях, экономическому ущербу.

В последние годы имеется много публикаций по результатам изучения смешанных болезней, вызываемых гельминтами в ассоциации с пастереллами, сальмонеллами, эшерехиями, кластридиями, эймериями и криптоспоридиями [8, 2].

В настоящее время установлено, что в организме животных и человека между представителями паразитофауны, бактериями и вирусами существует разнообразные взаимоотношения, которые проявляются на фоне сложных реакций организма хозяина и паразитоценоза как целого. Взаимоотношения между отдельными сочленами паразитоценоза, в котором участвуют гельминты, изучали многие исследователи [4, 5].

По смешанным кишечным болезням свиней опубликовано довольно много работ, однако работ по этой проблеме в отношении поросят раннего возраста почти не встречается. Сведения о них помещаем, не дифференцируя, кроме тех которые касаются инвазий с участием простейших рода *Cryptosporidium*.

Наиболее часто в естественных условиях, по многочисленным литературным данным, у животных наблюдаются смешанные гельминто-протозойные инвазии [9,1].

Занимаясь изучением взаимоотношения между аскаридами, власоглавами и эзофагостомами в организме свиней, [10] установил, что приживаемость всех видов гельминтов уменьшается при двойных и тройных инвазиях в отличие от одинарных. Было выявлено более выраженное патогенное действие на организм свиней при смешанных инвазиях.

Авторами [6] были подвергнуты обследованию 9383 животных из 145 свиноводческих хозяйств Белоруссии и обнаружены балантидии, эймерии, стронгилоиды, трихомонады, аскариды и трихоцефалы. Всего им было обнаружено 44 сочетания различных кишечных паразитов. Наиболее частыми членами паразитоценоза являлись эймерии, стронгилоиды (21,1%), балантидии, эймерии (8,3%), балантидии, трихомонады (7,2%), балантидии, эймерии, стронгилоиды (9,5%).

Группа авторов [7] изучая, паразитологическую ситуацию в 29 хозяйствах Республики Татарстан, установили, что паразитарные болезни

встречаются во всех обследованных хозяйствах республики. При этом зараженность свиней аскаридами в среднем составила 30,1, эзофагостомами – 26,9, трихоцефалами – 13,4 и кокцидиями 40,2 %. Они выявили следующие сочетания гельминтов и простейших: эзофагостомоз + аскаридоз; аскаридоз + кокцидиоз; аскаридоз + трихоцефалез + кокцидиоз; аскаридоз + эзофагостомоз; трихоцефалез + кокцидиоз.

Инвазированность свиней разными видами гельминтов и простейшими на территории РМ изучали путем анализа ветеринарной отчетности ветеринарных станций по борьбе с болезнями животных, документов районных ветеринарных лабораторий и результатов собственных исследований.

Обследованию подвергались животные разных возрастов из 26 хозяйств 7 районов республики Мордовия. Всего было обследовано 790 голов.

В результате копрологических исследований свиней всех возрастов установили инвазированность свиней балантидиями, эймериями, аскаридами, эзофагостомами и трихоцефалами. Пораженность регистрировали в течение всего года.

Из всех обследованных 790 голов только у 26 свиней (3,2 %) был полный состав указанных паразитов. Чаще всего в хозяйствах встречаются среди поголовья 2 – 4-месячного возраста балантидии, эймерии, трихоцефалы (16,5 %) и эймерии, эзофагостомы; балантидии, эймерии (13,0%; 13,0%). У остальных обследованных животных встречались паразиты в виде моноинвазии.

В настоящее время для лечения нематодозов у свиней используют препараты пиперазина, нилверм, фебантел, пигран и многие другие препараты. Однако эффективность этих препаратов при нематодозах свиней не всегда четко выражена, и мнения о действии этих препаратов расходятся. Поэтому, кроме испытания указанных антгельминтиков, мы включили в исследования в качестве лечебного средства фенбендазол, тиабендазол и альбендазол.

Гельминтоовоскопические исследования проводили по методу Котельникова, Хренова (1973) и Фюллеборна.

Сравнительное испытание эффективности фенбендазола, тиабендазола и альбендазола проводили в производственных условиях в свиноводческих хозяйствах Республики Мордовия и Ульяновской области.

Подопытных и контрольных поросят нумеровали, взвешивали и распределяли по группам по принципу аналогов с учетом их возраста, веса, упитанности и степени инвазированности. Все поросята находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Поросята были одновременно спонтанно инвазированы эзофагостомами, трихоцефалами,

аскаридиями, эймериями и криптоспоридиями, поэтому при учете результатов проводили исследования одновременно на обнаружение яиц эзофагостом, аскарид, трихоцефал, ооцист эймерий и криптоспоридий.

Перед проведением основных опытов по выявлению эффективности фенбендазола, альбендазола и тиабендазола мы предварительно исследовали 40 поросят 2–4-месячного возраста. Испытанные препараты применяли групповым методом с кормом. Мы не установили их токсического действия на поросят. Препарат легко поедается поросятами.

Дальнейшие испытания проводили на большом поголовье поросят (350 голов) 2 – 4-месячного возраста, которые были распределены на 4 группы по принципу аналогов: три опытных по 100 голов в каждой и одну (четвертую) – контрольную в 50 голов. Антгельминтики давали поросятам первых трех групп в утренние часы с кормом методом вольного группового скормливания, без последующего ограничения кормления и водопоя.

Первой группе задавали фенбендазол в дозе 5,0 мг/кг массы тела три дня подряд по одному разу в день; второй группе – альбендазол в дозе 10,0 мг/кг однократно; третьей группе – тиабендазол в дозе 50 мг/кг однократно. Четвертая группа антгельминтики не получала.

Учет терапевтической эффективности, проведенный путем гельминтоовоскопии и гельминтоскопии на 3, 7, 9-й дни после дегельминтизации и вскрытия подопытных и контрольных поросят, а также исследования соскобов со слизистой кишечника с последующей окраской карбол-фуксином по Циль-Нильсену, у поросят первой группы показал 98,9%-ю экстенсивность и 99,0%-ю интенсивность при эзофагостомозе, 65,6%-ю эффективность при эймериозе, 98,9%-ю ЭЭ и 99,0%-ю ИЭ при трихоцефалезе и 45,1%-ю эффективность при криптоспоридиозе, при аскаридозе 100%-ю эффективность и 99,0%-ю интенсивность; альбендазол и тиабендазол были менее эффективными при эзофагостомозе и трихоцефалезе поросят (ЭЭ – 73,8 % и 81,3 % соответственно) и совершенно неэффективными при эймериозе и криптоспоридиозе.

Список литературы

1. Васильева В.А. Ассоциативные болезни свиней, вызываемые трихоцефалами и эймериями // Автореф. дисс... канд. вет. наук. – М., 1984. – 11 с.
2. Васильева В.А. Криптоспоридиоз и эзофагостомоз свиней при моноинвазиях и паразитоценозе // Автореф. дисс... д-ра вет. наук. – М., 1998. – 42 с.
3. Даугалиева Э.Х. К механизму патогенеза и иммунитета при гельминтозах // Матер. II Закавказской конф. по паразитологии. 1981. – С. 37.
4. Держинский В.А. Ассоциативные инвазии свиней // Ветеринария. – 1984. № 11. – С. 43-44.
5. Жумакаева А.Н., Абуладзе К.И., Павлова Н.В. Ассоциативные паразитарные болезни свиней // Ветеринария. – 1986. № 7. – С. 53-54.

6. Иванова П.С., Новикова Р.Ф., Майоров В.А. и др. Инвазионные энтероколиты поросят и разработка мер борьбы с ними. – В кн.: Тез. докл. 5-й науч. конф. Украинского республик. об-ва паразитологов. – Киев, 1967. – С. 270-272.

7. Лутфуллин М.Х., Шакурова Ф.М., Корнишина М.Д. и др. Ассоциативные инвазии жвачных животных и свиней в хозяйствах республики Татарстан // Тез. докл. Всерос. науч. конф. «Ассоциативные паразитарные болезни, проблемы экологии терапии». – М., 1995. – С. 89-90.

8. Никитин В.Ф., Павласек И. Роль кишечных инвазий телят в этиологии диарей // Науч.-техн. бюлл. (НИИСХ Крайнего Севера). 1988. – С. 49-52.

9. Олехнович Н.И. Ассоциативные паразитозы желудочно-кишечного тракта свиней в Белоруссии и меры борьбы с ними // Автореф. дисс... канд. вет. наук. – Минск, 1990. – 22 с.

10. Смирнов А.Г. Взаимоотношения различных видов гельминтов и их влияние на организм хозяина (на примере аскариды, власоглавы и эзофагостомы свиньи). Сб. науч. тр. / Всес. ин-т гельминтол. – М., 1967. Т.14. – С. 141-143.

Медицинские науки

КЛЕТочНАЯ ПРИРОДА ЗУБНЫХ ТКАНЕЙ. КРАТКИЕ ТЕЗИСЫ РЕЗУЛЬТАТОВ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТЕОДОРА ШВАННА

Постолаки А.И.

*Государственный университет медицины
и фармации «Николае Тестемицану», Кишинев,
e-mail: dentalife@list.ru*

В 2013 году исполнилось 175 лет со времени опубликования в течение января-апреля 1838 года трех сообщений молодого ученого Т. Шванна о соответствии собственных наблюдений над животными тканями, с тем, что уже установлено у растений. Так рождались фундаментальные мысли, легшие в основу книги вышедшей в 1839 году и совершившей переворот в биологии и в науке о природе в целом. И мы перед собой поставили цель обратиться к научному наследию великого ученого и изучить его взгляды, утверждения и предположения относительно развития и формирования твердых тканей зубов. В своей обширной и подробно изложенной работе Т. Шванн отмечал следующее:

Не только в клеточной природе элементарных образований животных тканей сказывается их сходство с клетками растений, его можно усмотреть также и в ходе развития этих элементарных образований, причем найденные соответствия еще более укрепляют доказательства, говорящие в пользу истолкования этих элементарных образований как клеток (с. 142). Все ткани или исключительно состоят из клеток, или же образуются из клеток, потерпевшие многообразные превращения (с. 172). Основной формой клетки является шарообразная форма, которая при тесном прилегании клеток, вследствие механических причин, может перейти в многоугольную (с. 206).

Форма молодых клеток зависит от того пространства, которым клетка располагает для своего увеличения в размерах. Клетки поэтому круглые и угловатые в зависимости от того, допускают ли соседние клетки равномерное увеличение в размерах, или же они препятствуют таковому (с. 216). Клеткообразование в органической природе то же, что в неорганической – кристаллизация. Клетка, раз она образовалась, продолжает расти на основе собственной силы,

но ею при этом управляет влияние всего организма, так как того требует план единого целого. Таков основной феномен всего животного или растительного роста. Сказанное применимо к обоим случаям: к образованию молодых клеток как внутри материнских клеток, так и вне этих последних. И тут и там клетки возникают в жидкости или в бесструктурной субстанции. Мы назовем эту субстанцию, в которой образуются клетки, клеткообразующим веществом, цитобластемой. Образно, но именно только образно, ее можно сравнить с маточным раствором, из которого оседают кристаллы (с. 143–144). Зубная эмаль по Пуркинье, состоит из тесно расположенных четырехугольных, или, по Ретциусу, шестиугольных призм, которые расположены почти под прямым углом к поверхности собственного вещества и, слегка изгибаясь, пробегает к периферии (с. 221).

По Пуркинье и Рашкову, коронка зуба снаружи покрыта своеобразной оболочкой – эмалевой оболочкой, внутренняя поверхность которой образована из коротких шестиугольных волокон. Волокна эти расположены вертикально к оболочке и направлены к эмали так, что каждое волокно эмалевой оболочки соответствует волокну эмали. Волокна или призмы, идущие от верхней поверхности оболочки к волокнам эмали, по Рашкову, принимают, вследствие своего тесного соприлегания, шестиугольную форму. Они очень походят на эпителиальные цилиндрики слизистых оболочек, только они на всем своем протяжении (несколько раз выступают из прилегающей оболочки) имеют призматическую форму (с. 222–223). Пуркинье и Рашко полагают, что каждое волокно эмалевой оболочки есть выделительный орган, железка, и что она отделяет соответствующее ей волокно эмали (с. 224). В зубах взрослых, которые долгое время подвергались действию ротовой жидкости, органическая основа количественно очень незначительна – по моему предположению, вследствие химического растворения органического вещества ротовой жидкостью (с. 225).

Собственное вещество (дентин – прим. авт.) состоит, как известно, из бесструктурного вещества, пронизанного множеством канальцев. Канальцы эти, вообще говоря, расположены лучеобразно и тянутся от зубной полости к наруж-

ной поверхности зуба. По Ретциусу, они часто отсылают от себя ветви на своем пути. Периферические окончания крайне тонки; напротив, к полости зуба каналы становятся толще и открываются, когда удалена пульпа, свободно, в зубную пластинку зуба, а также и на пластинках, обработанных соляной кислотой, наблюдал на разломе, что каналы выступали как нечто самостоятельное и, следовательно, были окружены собственной оболочкой, которую Ретциус нашел также и на срезе. Пуркин и Мюллер наблюдали, что если поместить зубы в чернила, то последние проникают в каналы, из чего следует, что они должны быть полыми (с. 226). Мы должны рассматривать зубное вещество (эмаль – прим. авт.), – пишет Т. Шванн, – как состоящее из слившихся между собой волокон, между которыми проходят обладающие собственными стенками каналы. Волокна и каналы у человека расположены приблизительно перпендикулярно к зубной полости.

Все организмы состоят из одинаковых в сущности частей, именно из клеток, что клетки эти образуются и растут по одинаковому, в сущности, закону (с. 340). Весь же организм в целом существует только через их взаимодействие. Во-первых, это – сила притяжения, которая проявляется уже в самом зачатке клетки, в ядрышке и обуславливает присоединение новых молекул

к уже имеющимся. Их можно назвать пластическими явлениями клеток; во-вторых – явления, относящиеся к химическим изменениям, как самих составных частей клетки, так и окружающей цитобласты. Сравнение между клеткой и кристаллообразованием может, по меньшей мере, дать ясное представление о жизни клетки (с. 363). Притягательная сила в клетках действует так, что она обуславливает присоединение новых молекул двумя способами: во-первых, послойно, а во-вторых, в отдельных слоях таким образом, что новые молекулы откладываются между уже имеющимися «...» При росте отдельных слоев проявляется закон, что отложение новых молекул сильнее всего там, где питательная жидкость наиболее концентрирована (с. 344). В основе каждого организма лежит сила, которая формирует его в соответствии со стоящей перед ней идеей «...» Правда, разум требует указать причины этой целесообразности, но тут достаточно принять, что материя с присущими ей силами обязана своим существованием разумному существу (с. 336).

Список литературы

1. Шванн Т. Микроскопические исследования о соответствии в структуре и росте животных и растений. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1939. – 463 с. – (Серия «Классики естествознания»).

Педагогические науки

НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Бубновская О.В.

Филиал ФГБОУ ВПО «Владивостокский
государственный университет экономики
и сервиса», Артем, email: olesya.fareast@gmail.com

Эксперты современного отечественного рынка труда отмечают недостаточный уровень компетенций у выпускников вузов (например, Дальневосточный регион, Е. Рауд, 2013). В «квинте компетенций»: знания, способности, умения, навыки и мотивация – наибольшую тревогу вызывает неразвитость, а иногда и полное отсутствие последней. Если человек чего-то не может, его научат, если же не хочет, то малоэффективны любые системы управления персоналом [10].

Все больше экспертов говорит не столько о профессиональной пригодности, сколько о профессиональной готовности выпускника. В современных условиях труда становятся важными не только и не столько знания человека (которые устаревают все быстрее и быстрее), а его потенциал, способность и желание обучаться, развитие надпредметных компетенций, которые носят «интегративный, многофункциональный, междисциплинарный, многомерный

характер, характеризующий практическую деятельность и социальное взаимодействие» [7, С. 43-44; 11].

Одним из ведущих условий в развитии надпредметных компетенций в профессиональной подготовке студентов вуза является организация исследовательской деятельности (В.Д. Гатальский, 2009, С.Н. Лукашенко, 2011, А.В. Хитринцева, 2012, О.В. Бубновская, 2013 и др.). При этом анализ проектов государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по разным направлениям показывает, что научно-исследовательская деятельность выделена в качестве вида профессиональной деятельности как для бакалавриата, так и для магистратуры.

Результаты апробации технологии исследовательского обучения и разного рода внедрения механизмов и их комплексов убеждают в мощной инновационной силе не только технологии в целом, но и отдельных компонентов ее системы [6].

Исследовательская компетентность студента – это «интегральное качество личности, выражающееся в готовности и способности к самостоятельному решению исследовательских и творческих задач, владении технологией исследовательской деятельности, признании ценности исследовательских умений и готов-

ности их использования в профессиональной деятельности» [8, С. 101]. Она определяется аналитическими и научно-исследовательскими компетенциями, которые входят в состав профессиональных компетенций.

Исследовательская деятельность связана с мотивом творчества в будущей профессиональной деятельности и теми возможностями, которые представляет для этого работа по специальности. В ходе учебно-профессиональной деятельности студенты должны овладевать реальным опытом выполнения прикладных исследований, научно-технических разработок, что создает визуализацию будущей работы, повышает мотивацию к труду, формируя отношение к нему как средству самореализации личности.

Развитие исследовательской компетентности возможно в знаковой, моделирующей и проективной деятельности студенчества, что удачно формирует обобщенные знания, умения, навыки и способы деятельности, относящиеся к метапредметному содержанию образования.

Особенно актуальным это становится в современных условиях непрерывного образования, замены пассивного слушания лекций возрастанием доли самостоятельной работы студентов, ее индивидуализации.

Самостоятельная работа студентов под управлением преподавателя является педагогическим обеспечением развития целевой готовности к профессиональному самообразованию, представляет собой дидактическое средство образовательного процесса и рассматривается и как форма организации, как метод и средство обучения, как вид учебной деятельности, внеаудиторной работы, предусмотренной ФГОС (Л.Г. Вяткин, М.Г. Гарунов, Н.И. Пидкасистый и др.).

Правильная организация самостоятельной работы студентов, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность

самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

В основе организации научных исследований как формы самостоятельной работы студентов в вузе лежит сочетание обязательных и добровольных научных работ студентов, совмещение дидактических функций студенческой научной работы с практическим вкладом в научно-исследовательскую работу «большой науки» и практические нужды университета. Таким образом, содержание самостоятельной работы может быть направлено на реализацию практико- и науко-ориентированного подходов в обучении.

Исследователи отмечают, что большинство студентов считают наиболее полезной формой самостоятельной работы научные статьи как результат научного исследования (З.С. Жиркова, Ю.Н. Скрябина, Т.Н. Нурмухамедова, 2011).

К реализуемым формам научно-исследовательской работы студентов во Владивостокском государственном университете экономики и сервиса относятся:

учебно-исследовательская работа студентов встроенная в учебный процесс, реализуемая на всех этапах подготовки студентов (УИРС выполняется студентами в рамках изучения учебных дисциплин, предусмотренных учебным планом);

научно-исследовательская работа, выполняемая студентами сверх (вне) учебных планов, предполагающая общественную значимость ожидаемых и получаемых результатов (НИРС).

При этом научно-исследовательская работа студентов может как дополнять учебный процесс, так и вестись параллельно ему (табл. 1).

Таблица 1

Направления научно-исследовательской работы студентов

Направления работы	Задачи	Пример
дополняющая учебный процесс	вывести студентов за рамки учебного процесса, научить индивидуальному обучению	участие студентов в научных конференциях, кружках, семинарах, конкурсах и олимпиадах
параллельная учебному процессу	научная профессионализация	участие в научных исследованиях, проводимых научными коллективами кафедр: прикладные работы по договорам, фундаментальные исследования в рамках диссертаций

Работа в научном коллективе способствует профессиональному самоопределению, формированию и самореализации личностных и творческих способностей студентов.

Научное исследование как форма организации самостоятельной работы студента по-

зволяет сформировать устойчивую мотивацию к дальнейшей профессиональной деятельности, создать условия высокой активности, самостоятельности и ответственности студентов в ходе учебной деятельности [5]. Конечно, научные исследования могут носить индивидуальный, бри-

гадный или комплексный характер, однако контроль выполнения и отчет должны быть сугубо индивидуальными.

Научно-исследовательская деятельность при этом может быть направлена на формирование и развитие готовности к действиям по достижению цели, стремления и способности реализовать свой потенциал; осознания социальной значимости и личной ответственности за результаты своей деятельности, необходимости ее постоянного совершенствования; уровня образованности для успешного решения познавательных, жизненных и культуротворческих проблем; способности реализовать свои знания, умения и опыт для творческой деятельности; интеллектуальных, коммуникативных и деловых умений, необходимых для самореализации и самообразования в любой сфере жизнедеятельности; умений проявлять компетенции в разнообразных ситуациях на основании субъективного опыта.

Следует отметить, что чаще основными критериями оценки исследовательских работ выступают: исследовательский характер работы, новизна исследования, его эвристичность, инновационный подход к исследуемой теме, возможность внедрения результатов, актуальность работы, ее практическая и/или теоретическая значимость, грамотность и логичность изложения, соответствие содержания заявленной теме, качество презентации результатов научного исследования, а также соответствие структуры работы общепринятым требованиям для научных трудов.

При этом следует учитывать, что треть времени уходит на разработку программы научного исследования, ее организационно-методологической и методической частей, примерно столько же – на анализ материалов и написание отчета, а остальное – на сбор информации, подготовку данных и обработку результатов.

В целом отметим, что добротная научно-исследовательская работа, являясь формой организации самостоятельной работы студента, средством развития его личности, формирования исследовательской компетентности выпускника и частью технологии обогащения обучения, позволяет достичь нескольких целей [1, 2, 3]:

для студента это формирование и развитие надпредметных компетенций, навыки критического мышления и принятия решений, успешность и повышение самооценки, адаптация, удовлетворение от учебы, креативность личности, внутренняя мотивация и состояние потока, гармонизация мотивационно-личностной сферы;

для учебного заведения – сохранение и развитие интеллектуального потенциала государства, интеграция образования, науки и производства, реализация практико- и науко-ориентированных подходов в обучении, вклю-

чение в профессиональное сообщество страны и мира, имидж учебного заведения, рейтинг исполнителя и руководителя научно-исследовательской работы, портфолио, доверие общества и общественное признание.

Анализ образовательной практики показывает, что вуз сегодня сталкивается с интеллектуальной пассивностью студентов, нежеланием учиться, неумением самостоятельно получать знания и находить различные способы решения задач. Необходимо изменение стратегии обучения за счет «использования в образовательном процессе современных профессионально-ориентированных образовательных технологий деятельностного типа», основанных на диалоге, кооперации и сотрудничестве.

В полной мере указанными характеристиками обладают процедуры научно-исследовательской деятельности, потенциал которых может быть использован для развития необходимых компетенций (с учетом профессиональной специализации, а также с ориентацией на личность обучающегося, его интересы, мотивы, склонности и способности).

Следует учитывать необходимость создания единой системы организации научно-исследовательской работы в вузе, разработанной на базе серьезного научно-методического комплекса, которая обеспечила бы интеграцию образования, науки и производства. При этом целесообразно использовать эффективные отечественные разработки, учитывать опыт зарубежных коллег для максимального раскрытия научного потенциала студенчества в осуществлении деятельности, имеющей для них смысл и востребованной в обществе. Такое обновленное образование должно сыграть ключевую роль в сохранении фундаментальной науки, развитии прикладных наук, необходимых для устойчивого развития российского общества.

Список литературы

1. Бубновская О.В. Развитие исследовательской компетентности как механизм гармонизации мотивационно-личностной сферы студенчества // Россия в XXI веке: итоги, вызовы, перспективы. Материалы III международной научно-практической конференции. – М.: НОУ «Институт экономики и предпринимательства»; Тюмень: ООО «Ист Консалтинг», 2012. – С. 236-243.
2. Бубновская О.В. Развитие научно-исследовательской деятельности в вузе в контексте реализации ФГОС // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – Владивосток, 2013. № 3 (21), – С. 12-19.
3. Бубновская О.В., Добрынина М.С. Психологические особенности мотивационно-личностной сферы и карьерных ориентаций студенчества // Казанская наука. – Казань, 2011. № 3, – С. 177-180.
4. Гатальский В.Д. Культурно-образовательное пространство как социально-педагогическая система. – М.: Педагогика, 2009. № 3. – С. 52-57.
5. Жиркова З.С., Скрыбина Ю.Н., Нурмухамедова Т.Н. Исследование условий самостоятельной работы студентов // Фундаментальные исследования. 2011. № 8 – С. 171-172. URL: www.rae.ru/use/?section=content&op=show_article&article_id=7797687 (дата обращения: 31.08.2013).
6. Исследовательское обучение в условиях сетевой программы выявления и поддержки интеллектуально одаренных.

ренных детей: Сборник материалов экспериментальной и инновационной деятельности / Под ред. Г.Н. Филонова, Л.В. Суходольской-Кулешовой, Т.В. Орловой, Л.Ю. Ляшко. – Обнинск: Росинтал, 2011. – 211 с.

7. Компетентностный подход как перспективная тенденция мирового образования // Молодые голоса в науке. Вып. 5. Майкоп: Изд. АГУ, 2005. – С. 43-47.

8. Лукашенко С.Н. Развитие исследовательской компетентности студентов вуза в условиях многоуровневой подготовки специалистов // Вестник ТПГУ, 2011. – С. 100-104.

9. Попова Н.В. Междисциплинарная парадигма как основа формирования интегративных компетенций студентов. – Санкт-Петербург: Изд. СПбГПУ, 2011. – С. 5-12.

10. Рауд Е. У выпускников нужно формировать мотивацию к труду // Золотой рог, 16.04.2013. – С.28.

11. Хитринцева А.В. Теоретические основы развития надпредметных компетенций студентов в профессионально образовательном процессе вуза. – Омск: Изд. ОИВТ, 2012. – С. 2-4.

ОБРАЗОВАНИЕ – КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЕ В ЧЕЛОВЕКА

Танирбергенова Д.

МОИД РИПКСО РК, e-mail: t_danetai@mail.ru

Одной из ведущих тенденций XXI столетия является осознание того, что и устойчивое развитие общества, и преодоление проблем, с которыми оно сталкивается, и возможность дать ответ на вызовы нового тысячелетия зависят от состояния образования и образованности жителей планеты Земля.

Очевидно то, только профессионалы, способные делать дело и отвечать за него, могут обеспечить инновационное развитие общества. Наблюдающиеся в современном образовании явления, это следствие отставания его от динамики развития науки, производства и общества. Президент РК Н.А. Назарбаев в Послании к народу Казахстана «Стратегия Казахстан 2050, Новый политический курс состоявшегося государства», Социальная модернизация Казахстана: Двадцать шагов к Обществу Всеобщего труда, в Национальной Программе обозначил шаги к конкурентоспособности казахстанцев. Министр образования и науки РК Б.Т. Жумагулов в своем выступлении «Модернизация системы образования – главный вектор качественного роста человеческого капитала» перед учительской общественности РК поставил задачу для современной школы – раскрыть способности каждого ученика, воспитания личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире.

Ключевой характеристикой образования становится не только передача знания и технологий, но и формирование творческих компетентностей, готовности к переобучению. Новые школы – это новые учителя. Понадобятся педагоги, как глубоко владеющие психолого-педагогическими знаниями и понимающие особенности развития школьников, так и являющиеся профессионалами в других областях деятельности, способные помочь ребятам найти себя в будущем, стать самостоятельными, творческими и уверенными в себе людьми. Чуткие, внимательные и восприимчивые к интересам школь-

ников, открытые ко всему – таким видится образ учителя современной школы.

Опознавательный знак XXI века – профессиональная компетентность учителя. В ее состав входят владение современными технологиями развивающего образования, ориентация на развитие креативной личности, способность «видеть» многообразие учащихся, учитывать в образовательном процессе возрастные, индивидуальные и личностные особенности различных контингентов детей (одаренных, девиантных и делинквентных, с ограниченными возможностями здоровья, с задержками в развитии и др.) и реагировать на их потребности, способность улучшать среду обитания, проектировать комфортную социализацию и профессиональную карьеру молодого человека.

В системе постсоветском, Казахском педагогическом образовании в основном обладали технократические и сциентистские традиции, следствием чего массовый учитель оказывается недостаточно обученным «универсальному» умению – умению педагогически мыслить и педагогически действовать. Профессиональная подготовка учителя до настоящего времени не формирует системного видения педагогической действительности. В результате педагогическая деятельность, к выполнению которой готовится студент, распадается для него на ряд слабо связанных друг с другом функциональных деятельностей.

Наиболее чувствительный удар наносится психолого-педагогическому образованию, в конечном счете, массовой школе. Глубина специальной (предметной) подготовки служит безошибочным критерием профессиональной компетентности учителя. Вместе с тем, специфика педагогического образования, отличающая его от подготовки специалистов любого другого типа, заключается в том, что научный материал, осваиваемый будущим педагогом (факты, закономерности, понятия, теории, мировоззренческие выводы, а также аппарат «своей» науки), выполняет в его деятельности инструментальную функцию, т.е. выступает в качестве средства и механизма воздействия на формирующуюся личность растущего человека, на становление его духовных потребностей и профессиональных намерений. И никакие курсы, никакие магистратуры не заменят преподавателю тонкого знания психологии школьников, профессионального владения педагогическими технологиями.

В Казахстане большинство студентов обучаются на платной основе. За счет государственных образовательных грантов получают образование 131 919 человек, что составляет 23,1 % от общей численности студентов, за счет государственного образовательного заказа – 12 390 человек или 2,2 %, на платной основе – 427 382 человека или 74,8 %.

Из общей численности студентов 362 551 человек или 63,4% обучаются по дневной форме обучения, 195 520 человек или 34,2% – заочной, 13 620 человек или 3,8% – вечерней.

Приведу для сведения ряд данных по рассматриваемому вопросу по Республике Казахстан. По данным Агентства по статистике РК в Казахстане в 2013 году в вузах обучаются свыше 550 тыс. студентов, на начало 2012-2013 учебного года в Республике Казахстан действовало 139 высших учебных заведений, общая численность студентов составляет 571 691 человек. Из общего числа вузов 53 являются государственными, в них обучается 280 422 студента или 49% от общей численности студентов вузов всех видов собственности.

В общей численности студентов удельный вес девушек составляет 57,8%. Принято на обучение и подготовку 120 408 студентов, что на 76 820 человек меньше, чем в 2011-2012 учебном году. Это связано с тем, в текущем учебном году было введено комплексное тестирование для выпускников технического и профессионального образования. И большинство выпускников ТиПО не набрали нужного порогового уровня для зачисления в вузы.

Численность штатного профессорско-преподавательского состава составляет 41 224 человека, по совместительству работают 5 915 преподавателей. Из общего профессорско-преподавательского состава 9,3% имеют ученую степень доктора наук, 36,8% – кандидата наук, 6,9% – звание профессора и 18,6% – доцента. Число преподавателей, имеющих академическую степень магистра составило 7 167 человек, философии (PhD) – 533 и доктора по профилю – 387 человека».

Общая площадь всех зданий вузов составляет 5 159,7 тыс кв.м., учебных лабораторных зданий – 2 844,7 тыс кв.м.

16 апреля 2013 года состоялось выступление Министра образования и науки Республики Казахстан Б.Т. Жумагулова на заседании Правительства Республики Казахстан о программе «Болашак», где он отметил, что выпускники «Болашак» дают примеры высокой профессиональной самореализации, многие из которых занимают ответственные посты на государственной службе и в национальных компаниях.

Сегодня в государственном секторе работают свыше 20% всех выпускников, в национальных компаниях и компаниях с государственным участием – 21%, в частных компаниях – 55%, в международных организациях и НПО – 4%.

Основным общественным вкладом программы «Болашак» являются нематериальные активы, а именно:

- Повышение имиджа Казахстана на мировой арене;
- Идеологический фактор;
- Приобретаемый выпускниками программы социальный капитал – личностные связи со

сверстниками в лучших вузах мира, то есть с будущей мировой элитой.

- Серьезное внимание уделяется вопросам модернизации программы «Болашак», на ее количественный и качественный характер. Так, например:

- С 2011 года прекращена подготовка бакалавров;

- Программа сегодня ориентирована на подготовку магистров, докторов PhD и стажировки в рамках академической и научной мобильности;

- Пересмотрен список зарубежных университетов, их число сокращено до 200, занимающих высокие позиции в мировых рейтингах.

Кроме того, достигнут принципиально новый уровень трудоустройства выпускников. С 2011 года специалисты выезжают на обучение только по целевой заявке организаций.

Также следует отметить, что запущена информационная система «е-Болашак», обеспечивающая полный комплекс мониторинга, финансирования и статистической отчетности по стипендиатам. Так, МОН совместно с КНБ внедрили информационную систему «Студент за рубежом». Кроме этого, расширена доступность программы для регионов. В результате доля претендентов из регионов увеличилась до 39% в 2011 г. и 47% в 2012. Решаются вопросы обеспечения регионов квалифицированными специалистами в соответствии с потребностями экономики. Министерством образования и науки предложена следующая схема:

Министерство регионального развития совместно с местными исполнительными органами ежегодно будут формировать целевую заявку региона по потребностям в специалистах;

Министерство образования выступит координатором специалистов программно-целевой подготовки с возвращением в свой регион;

Заключение меморандума между Министерством образования и науки и Министерством регионального развития.

В Казахстане начата совершенно новая программа – профессиональные стажировки специалистов государственных органов. Министерство намерено подготовить ее законодательное обеспечение в Законе «Об образовании», что позволит еще эффективнее использовать программу «Болашак» для реализации задач и приоритетов в рамках Стратегии-2050.

Выполнить свое историческое предназначение может лишь педагог, наделенный особым типом профессионального ученика как личности, как индивидуальности, как субъекта познания, труда и общения. Это может быть реализовано лишь на основе построения соответствующей стратегии педагогической деятельности учителя, обретающей принципиально новый смысл – поддержку человека в автономном духовном самостроительстве, формирование потребности в жизненном самоопределении.

Эта деятельность принимает характер диалога, сотрудничества, сотворчества взрослого и ребенка, в которых доминирует взаимовыгодный обмен личностными смыслами и опытом. Профессиональная деятельность – основная форма активности субъекта, главная сфера творческой самореализации учителя, представляющая ему возможность удовлетворять многообразную гамму потребностей, раскрывать свои способности, утверждать себя как личность, достигать определенного социального статуса и т.д.

Внутренним содержанием процесса подготовки и личностного роста педагогов, своего рода его «механизмом» является специфическая самоорганизация учителем своего личностно-образовательно развивающего пространства, в котором он выступает как субъект своего профессионального становления, происходит освоение и принятие им содержания и технологий современного образования, выработка индивидуально-творческого профессионального почерка, авторской педагогической системы. При этом личностный мир педагога является специфическим источником последней, ее целевых, содержательных и процессуальных характеристик.

12 июня 2013 года в Астане состоялся Евразийский форум лидеров высшего образования, который дал существенный импульс в развитии института лидерства в сфере высшего образования.

Основная задача Форума заключается в обсуждении двух ключевых аспектов:

– **лидерство университетов в глобальных процессах.** Министр отметил, что в современном мире ведущие университеты начинают определять масштабы и направления развития не только образования науки и инноваций, но и оказывают все возрастающее влияние на формирование элиты стран мира. А через нее, по цепочке лидерства, на экономическое, научное, технологическое и общественное развитие. Соответственно, мы задаемся вопросами готовности Евразийского региона к глобальной, сильной конкуренции за лидерство в мире высшего образования.

– **лидерство топ-менеджеров в высшем образовании.** Как показывает анализ последнего времени, их роль в достижении успеха может быть сопоставима, а иногда и выше, чем даже у корпоративных механизмов управления. Поэтому вопросы возможности Евразийского пространства продуцирования лучших мировых образцов лидерства в управлении университетами, а также готовности руководителей университетов решать общественные вопросы остаются открытыми. Это, в первую очередь, качество, востребованность, *массификация* высшего образования, взаимодействие высшей школы с рынком труда, производством и обществом.

Также на форуме было отмечено, что идет создание Евразийского экономического союза, который объединит рынки товаров, услуг и ра-

бочей силы Казахстана, России и Беларуси. Тут важно отметить интеграцию академической сферы в рамках Евразийского и общемирового пространства.

Кроме того, в ближайшем будущем еще одной формой сотрудничества станет инициированная Президентом нашей страны передача части государственных университетов в доверительное управление консорциумов иностранных и отечественных инвесторов.

Более того, планируется создать Научно-образовательные кластеры мирового уровня в сферах сельского хозяйства, энергетики и химии. Образцом для них будет Назарбаев Университет, его модель международного участия в науке, образовании и инновациях.

Также следует отметить, что рассматривается еще один канал международной интеграции – разработка новых образовательных программ для вузов. В первую очередь – 70-ти программ по всем педагогическим специальностям бакалавриата, магистратуры, докторантуры. К их созданию привлечены эксперты Высшей школы Назарбаев университета и вузов Великобритании, Австралии, Германии, Финляндии, Бельгии, Японии, Южной Кореи, Китая, Сингапура и т.д. В этой же цепи:

– формирование в стране системы независимой аккредитации вузов с участием казахстанских и зарубежных агентств, вхождение в Европейский реестр качества;

– последовательный отход от тотального государственного надзора в данной сфере. Уже к 2015 году государственная аттестация вузов будет отменена. За прошедший 2012 год, казахстанская высшая школа заметно продвинулась вперед. Наши вузы вошли в топ-450 рейтинга QS. В развитии научных исследований государственная политика направлена на укрепление вузовского сектора. И только за 2012 год число публикаций наших ученых в международных рейтинговых журналах увеличилось более чем вдвое, к 2020 году увеличится набор на программы PhD-докторантуры в 4 раза. В этих условиях очень важно сохранять темп поступательного развития, выдерживать ориентиры на высокие цели. Евразийский форум лидеров высшего образования играет важную роль в определении таких ориентиров для высшей школы наших стран. Много внимания уделяется ходу выполнения Госпрограммы, в рамках которой внедрены десятки принципиальных новшеств, среди них важными для страны являются:

- электронное обучение;
- подушевое финансирование;
- контроль качества на национальном уровне;
- новая система повышения квалификации учителей по программе Кембриджского университета;
- независимая сертификация выпускников колледжей и вузов;

- рост качества высшего образования за счет совершенствования программ, академической мобильности;

- приглашения ежегодно более 1 000 лучших зарубежных профессоров;

- оптимизация вузовской сети и другие.

Так, в рамках электронного обучения разработано больше 7,5 тысячи цифровых образовательных ресурсов – электронные учебники и пособия, видеоуроки, электронные книги. Они уже охватывают около трети содержания всего среднего образования. Внедряемый проект электронного обучения уникален и во многом отличается от используемого в других странах, он включает в себя еще два уровня – управление учебным процессом и управление организацией образования. Учитель получает автоматизированные инструменты планирования учебы: составления расписания, планов занятий, контроля успеваемости.

Работу системы обеспечивают мощный головной сервер министерства, размещенный в «Казахтелекоме», и серверы в областях. Туда стекается вся информация, и хранятся учебные материалы. И, что немаловажно, обеспечивается отбор и предоставление пользователям лучших мировых образовательных ресурсов.

Введение подушевого финансирования преследует две цели.

Первая – выровнять условия получения качественного образования, вторая – поднять его качество.

Сейчас расходы на одного учащегося по регионам неоднородны, различаются в объемах до 2,5 раза. При подушевом нормативе на каждого ученика будут выделяться одинаковые средства, это уберет зависимость качества образования от места учебы.

Следует отметить важность независимой сертификации выпускников профессионально-технических заведений. В Правительство было представлено предложение выделить дополнительно 1,6 миллиарда тенге, чтобы оплачивать труд мастеров по их производственной квалификации. С участием работодателей создаются профессиональные стандарты. На производствах уже созданы три независимых центра подтверждения квалификации. Начато широкое распространение в Казахстане дуальной системы обучения, когда большую часть учебы студент проводит не в колледже, а на производстве. Такая система внедрена в сотне организаций ТИПО, системное же их освоение осуществляется через базовые предприятия ФНБ «Самрук-Казына».

Также следует отметить, что создается государственная образовательная накопительная система (далее ГОНС). Главная цель ГОНС – расширить доступность образования, облегчить казахстанцам накопление средств на обучение детей в вузах и колледжах. Для этого, в допол-

нение к обычным процентам по депозиту, введена целевая государственная премия в размере 5% в год, а для ряда категорий населения – 7%. Если еще три-четыре года назад государственное инвестирование средств в высшее образование покрывало оплату обучения порядка 20% поступающих, то сегодня – уже около трети.

2012 год характеризуется практической модернизацией и значимыми достижениями. В частности, наша страна существенно продвинулась по 11 из 14 показателям Глобального индекса конкурентоспособности ВЭФ. Достигнуты все целевые индикаторы Государственной программы на текущий период.

В сфере дошкольного воспитания:

В рамках программы «Балапан» достигнуто двукратное увеличение охвата детей дошкольными учреждениями – до 71,5%. По данному показателю Республика Казахстан – лидер на территории СНГ.

Также внедряются механизмы ГЧП – подушевое финансирование, система льготного кредитования фонда «Даму», концессии и частные инвестиции. Таким образом, число частных дошкольных организаций увеличилось в 4 раза.

В рамках Послания Президента РК «Стратегия-2050» обозначены две новые стратегические задачи: обеспечить 100%-й охват в сфере дошкольного воспитания и перейти на новое качество дошкольной подготовки, с учетом мирового тренда трансформации дошкольного воспитания в дошкольное образование, переход к раннему обучению детей.

В сфере среднего образования:

В рамках перехода на 12-летнее обучение, было существенно обновлено содержание обучения, в настоящее время завершается разработка новых ГОСО для 12-летнего обучения.

Активно развитие получает система Назарбаев Интеллектуальных Школ в качестве образца среднего образования будущего. Со стороны НИИШ, при участии Кембриджского университета, была создана принципиально новая модель повышения квалификации учителей, в рамках которой охвачено около 8 тыс. педагогов.

Кроме этого, был разработан и утвержден Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников, а также начато внедрение полиязычного обучения.

Основная задача на 2013 год – модернизация материальной базы, устранение аварийных и трехсменных школ как явления. Другая задача – внедрение подушевого финансирования, т.к. система среднего образования остается единственным уровнем, не охваченной данной системой. Третья задача – развитие системы электронного обучения «e-learning».

Также следует отметить, что за 2 года были сформированы конкретные механизмы привлечения работодателей, участвующих в выработке

профстандартов, отраслевых рамок квалификаций, предоставлении практики, управлении организациями ТиПО и т.д. По поручению Президента страны, необходимо также «обеспечить развитие системы инженерного образования и современных технических специальностей с присвоением сертификатов международного образца», как в сфере ТиПО, так и высшего образования.

Задача состоит в том, что вовлеченный в инновационные образовательные процессы учитель, педагог должен владеть как высоко-развитой индивидуальной культурой переработки информации (в том числе с помощью современных компьютерных технологий), так и уметь адаптировать её в соответствии с возможностями детей, обладать дидактическими способностями. Он творчески реализует себя, продуктивно работает, если ему предоставлена возможность компетентного выбора различных траекторий педагогической деятельности через формирование индивидуального стиля поиска и нахождения адекватных путей и способов реализации своей индивидуальности. Продуктивное взаимодействие внешних условий и субъективных особенностей учителя обеспечивает его творческое самоопределение, при котором устанавливается соответствие личностных предпосылок к профессиональной деятельности и глубины понимания, осмысления содержания педагогических инноваций. На основе этого происходят построение самим учителем субъективно приемлемых моделей обучения и выбор индивидуальных образовательных технологий. Движение педагога в личностных, предметных и профессиональных смыслах также связано с реализацией инновационных способов и приемов.

Инновационная деятельность реализуется благодаря компетентному общению с коллегами и педагогическим сообществом в целом. В условиях инновационного обучения учитель широко опирается на диалог, который предусматривает переработку учебного материала в систему проблемно-конфликтных вопросов, намеренное обострение коллизии, продумывание различных вариантов развития сюжетной линии диалога, проектирование способов взаимодействия участников дискуссии, возможных ролей и условий их принятия, гипотетическое выявление зон импровизации, систему контекстно-игровых ситуаций, в которых были бы востребованы личностные функции.

Инновационная деятельность, как правило, связана с преодолением ряда психологических барьеров. Психологический барьер представляет собой отраженное в сознании человека внутреннее препятствие, выражающееся в нарушении смыслового соответствия сознания и объективных условий, и способов деятельности.

Большинство работающих ныне в школе учителей сформировалось – и социально, и профессионально. Внутренняя социальная и нравственно-психологическая перестройка учительства требует от него огромной духовной работы, обретения творческой свободы и интеллигентности. А интеллигентность, изначально и функционально – это критически мыслящая когорта людей, которые не просто исполняют стереотипные умственные операции в процессе труда, а духовную деятельность превращают в творческий процесс.

В сфере высшего образования:

На законодательном уровне закреплена новая классификация вузов с учетом мирового опыта. Осуществляется оптимизация сети вузов страны. Введена система комплексного тестирования для выпускников колледжей, что оказало положительное влияние на подготовку первокурсников. Кроме этого, принята Стратегия академической мобильности РК до 2020 года.

Необходимо отметить, что система высшего образования РК начала признаваться в мире. Так, в 2012 году в рейтингах мировых агентств приняли участие 20 вузов страны, при этом рейтинг «QS» вошли 8 казахстанских вузов.

Для расширения доступности высшего образования была создана принципиально новая Государственная образовательная накопительная система, принят соответствующий закон.

Основные задачи: повышение качества и конкурентоспособности системы высшего образования РК; на законодательном уровне закрепить обязательное прохождение производственной практики, начиная со 2-го курса обучения в вузе; обеспечить более эффективное трудоустройство выпускников и повышение ответственности за это ректоров; усилить интеграцию с наукой; ориентация на инновационное развитие и участие в Государственной программе ФИИР; обеспечить формирование ГЧП.

Основные достижения: значительный рост финансирования, перелом в кадровом обеспечении и кардинальное увеличение количества публикаций в мировых журналах. В частности, важным механизмом обновления научных и педагогических кадров становится программа «Болашак».

С учетом важности обозначенных задач, поставлена цель – разработать и принять новую Отраслевую программу развития науки. Молодежная политика развивается в новом векторе, в рамках которой был принят новый этап развития и создана новая модель управления в виде Комитета по делам молодежи МОН и управления по молодежной политике в регионах страны. Кроме этого, образован Координационный совет по работе с молодежными организациями и научный центр «Молодежь». Начата реализация программы «Студенческое жилье» и подготовлен проект новой Концепции государственной молодежной политики.

С учетом важности обозначенных задач, поставлена цель – разработать и принять новую Отраслевую программу развития науки. Молодежная политика развивается в новом векторе, в рамках которой был принят новый этап развития и создана новая модель управления в виде Комитета по делам молодежи МОН и управления по молодежной политике в регионах страны. Кроме этого, образован Координационный совет по работе с молодежными организациями и научный центр «Молодежь». Начата реализация программы «Студенческое жилье» и подготовлен проект новой Концепции государственной молодежной политики.

Ежегодный Национальный доклад о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан обеспечивает объективной информацией общество и государство о состоянии и развитии системы образования и эффективности ее деятельности.

В нем ежегодно представляется контекстный и сопоставительный анализ каждого уровня системы образования в аспекте достижения целевых индикаторов и показателей результативности реализации образовательной политики.

Доклад адресуется широкому кругу читателей, обучающимся и их родителям, работникам системы образования, общественным организациям, представителям государственных органов и другим заинтересованным лицам.

Ежегодный Национальный доклад о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан публикуется на казахском и русском языках, краткая версия на английском языке.

В Республике проводятся независимые мониторинговые исследования образовательных достижений обучающихся на основе разработки научно обоснованного, стандартизированного и технологичного инструментария оценки качества образования. Реализован проект «Оценка потребности родителей и учащихся в информации о системе образования». Разработана технология мониторингового исследования «Факторы, влияющие на качество знаний учащихся 9 классов общеобразовательных школ (в рамках ВОУД).

В исследовании «Оценка эффективности воспитательной работы в 4, 8 и 10 классах общеобразовательной школы» приняли участие 4 725 человек из 101 организаций образования (учащиеся, родители, классные руководители, администрация школы). 6050 участников приняло участие в мониторинговом исследовании «Оценка учебных достижений учащихся 5 и 9 классов общеобразовательных школ Казахстана».

В рамках реализации Национального плана действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012-2016 годы проведено мониторинговое исследование «Оценка образовательных достижений учащихся 9-х классов общеобразовательных школ Казахстана». Исследование направлено на определение уровня

читательской и естественно-математической грамотности выпускников основной школы.

Одним из ключевых элементов, обеспечивающих эффективное управление системой образования, ее развитие, являются результаты образовательных достижений обучающихся. В Казахстане осуществляется ежегодный анализ и подготовка аналитических сборников по итогам проведения Единого Национального Тестирования (ЕНТ), комплексного тестирования (КТ) и внешней оценки учебных достижений обучающихся в организациях основного среднего и высшего образования (ВОУД).

Глубокий анализ и интерпретация результатов внешней оценки образовательных достижений обучающихся способствует эффективному решению вопросов повышения качества образования и принятию необходимых управленческих решений на всех уровнях управления образованием.

Наше время требует крупной, масштабной, творческой личности учителя, глубоко владеющего достижениями наук о человеке и закономерностях его развития, новыми педагогическими технологиями и искусством общения. Учитель призван быть носителем накопленных культурой общечеловеческих ценностей, всесторонне знать национальные, культурные, исторические традиции, фольклор и язык народа, на территории республики которого он работает.

Учитель – непосредственная производительная сила общества. Он осуществляет важнейшую социальную функцию – духовное воспроизводство человека, а значит и общества. Учитель – не только профессия, суть которой транслировать знания. Это высокая миссия, предназначение которой – сотворение личности, утверждение человека в человеке.

Весь перечень принимаемых мер в Республике Казахстан в части вложения в развитие человеческого капитала говорит о целеустремленной и стабильной политике государства, направленной на формирование интеллектуальной нации.

Список литературы

1. Назарбаев Н.А. – Послание к народу Казахстана «Стратегия Казахстан 2050, Новый политический курс состоявшегося государства» 14.12.2012 г.
2. Назарбаев Н.А. Мат.форума Социальная модернизация Казахстана: Двадцать шагов к Обществу Всеобщего труда – от 10. 07. 2012 г.
3. Жумагулов Б.Т. Мат. Пед конференции «Модернизация системы образования – главный вектор качественного роста человеческого капитала», август 2012 г.
4. Жумагулова Б.Т. 16 апреля 2013 года выступление Министра образования и науки Республики Казахстан на заседании Правительства Республики Казахстан о программе «Болашак».
5. Материалы Евразийского форума лидеров высшего образования от 12 июня 2013 года в Астане.
6. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. – Киев, 1969.
7. Толстой Л.Н. Педагогические сочинения. – М., 1953. – С. 72.
8. Сухомлинский В.А. Избранные педагогические сочинения: М., 1981. –Т. 3. – С. 53.
9. Сластенин В.А. Педагогическое образование: вызовы XXI века. – М., 2010.

Химические науки

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ**

Марченко А.А., Ниживенко М.В.,
Пархоменко М.Е., Марченко Л.А.

*Кубанский государственный технологический
университет, Краснодар,
e-mail: artemej@mail.ru*

Одной из неотложных проблем устойчивого развития в наступившем столетии стало обеспечение населения качественной водой. Тяжелые металлы относятся к классу консервативных загрязняющих веществ, которые не разлагаются в природных водах, а только изменяют формы своего существования, при этом некоторые из них, например Fe, Cr, Cd, Pb, Hg, способны аккумулироваться и по трофическим путям доходят до человека. Первоначально все сосуществующие формы металлов в водном объекте можно классифицировать по их распределению между компонентами водной системы: взвешенные, растворенные, коллоидные формы. Нами исследована сорбционная способность сорбента на основе совместно осажденных гидроксидов алюминия, железа(III) и магния. Растворы приводили в контакт с точной навеской сорбента и выдерживали в течение 48 ч при периодическом перемешивании. Сорбцию осуществляли из растворов $K_3[Fe(CN)_6]$ и $K_4[Fe(CN)_6]$, содержание в исходном рас-

творе $[Fe(CN)_6]^{3-}$ и $[Fe(CN)_6]^{4-}$ составляло 510 мг/дм³. Величина pH раствора на входе в ионообменную колонку составляла 6,5 на выходе – 9,5. За период испытаний проведено пять циклов сорбции и десорбции. Значения сорбционной емкости даны в расчете на массу сорбента, высушенного при температуре 120 °С. Установлено, что в статических условиях сорбции ионов $[Fe(CN)_6]^{3-}$ сорбент СОГ алюминия и магния выгодно использовать в режиме протекания гетерогенной реакции с образованием новой фазы соответствующего малорастворимого гексацианоферрата магния. В таком режиме наиболее полно используется сорбционная емкость СОГ алюминия и магния по отношению к ионам $[Fe(CN)_6]^{3-}$. Испытания показали, что сорбционная емкость СОГ алюминия и магния при сорбции ионов $[Fe(CN)_6]^{3-}$ из растворов с концентрацией 1.0-10-1 моль-л⁻¹ без поддержания pH на постоянном уровне равна 0.65 мг-экв $[Fe(CN)_6]^{3-}$ /г СОГ алюминия и магния. Сорбционная емкость СОГ алюминия и магния, определенная в таких же условиях, но с поддержанием pH=9.0, достигает почти в 15 раз большей величины, которая составляет 16.20 мг-экв $[Fe(CN)_6]^{3-}$ /г СОГ алюминия и магния. Работа выполнена в рамках реализации Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013 годы», соглашение № 14. В37.21.0819.

**«Инновационные медицинские технологии»,
Россия (Сочи), 26-30 сентября 2013 г.**

Медицинские науки

К ВОПРОСУ О СЕВЕРНОЙ МЕДИЦИНЕ

Тимофеев Д.С., Тимофеева А.Н.

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

Железная дорога Якутии, трудовые и людские ресурсы позволяют перспективу решения поставленной задачи народнохозяйственном освоении географического региона Северо-Востока РФ. Но экстремальные низкотемпературные условия диктуют свое.

В условиях низкой температуры подопытные животные при наступлении порога действия раздражителя принимают холодовую позу «свеживание». У людей севера холодовая поза «свеживание» наступает условно-рефлекторно. При свеживании плечи приподняты, руки согнуты и прижаты к грудной клетке. Лопаточная

кость приподнята, верхний наружный угол лопаточной кости направлен вверх наружу, внутренние углы слегка смещены вовнутрь вниз, нижний угол направлен наружу. Прижатый к груди подбородок увеличивает крутизну прохождения атмосферного воздуха, обеспечивающую завихрение, согревание, увлажнение и механическое обезвреживание. При позе «свеживание» газообмен преимущественно осуществляется в нижних полях легких. В.П. Алексеев с соавторами (1978) в морфологических исследованиях легочной ткани у коренных жителей севера выявили в нижних полях увеличение ацинусов с усилением васкулизации для прилива крови. Морфофункциональная адаптивная перестройка на холоде предотвращает прямое охлаждение легочной ткани и создает гипертензию в малом круге кровообращения, увеличивает функцио-

нальную нагрузку на правый желудочек сердца. В рентгенологических исследованиях отсутствует приталенность правого сердца (бычье сердце или сердце эскимоса), окружность грудной клетки значительно увеличена. Об этом свидетельствуют положительные показатели Эрисмана.

У детей высота спинки носа ниже, чем у взрослых. Следовательно, крутизна прохождения атмосферного воздуха, обеспечивающая согревание, увлажнение и очищение атмосферного воздуха, больше. А длина дыхательных путей у детей короче, чем у взрослых. Поэтому при вдохе холодный воздух не успевает нагреваться в пути и, охлаждая верхнюю часть дыхательных путей, вызывает в ней воспалительные процессы. При этом воспалительный экссудат стекает вниз. По ходу развиваются бронхопневмония и пневмония. Дети севера страдают хроническими заболеваниями органов дыхания с частыми обострениями.

Люди севера, занятые физическим трудом, чаще болеют заболеваниями органов дыхания, желудочно-кишечного тракта и опорно-двигательного аппарата, а люди интеллектуального труда – сердечно-сосудистыми заболеваниями, сахарным диабетом, страдают избыточным весом тела и др.

Энергетические затраты у жителей севера обеспечиваются с преобладанием липидно-белкового обмена веществ. Из цикла Крепса обмена веществ переключается в пентозный цикл обмена веществ со значительным потреблением кислорода в окислительно-восстановительном процессе. Физическая нагрузка на фоне действия холода в организме создает кислородный долг. Форсированным актом дыхания компенсируется кислородный долг, одновременно охлаждаются дыхательные органы с озноблением легочных тканей. Поэтому на открытых площадках производства при температуре ниже 50°C рабочие дни актируются.

По данным Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия), холодовая травма ежегодно составляет 27-28% от всего вида травматизма. Коренные жители Севера с давних времен в морозные дни избегают трудоемкой физической работы. Объемную физическую работу выполняют в теплое время года. Динамика распределения физической нагрузки в годичном макроцикле у коренных жителей севера выработана многими поколениями, закреплена природным ритмом жизни и является биологическим эталоном жизнедеятельности человека на севере (Д.С. Тимофеев, 1982).

Лечебно-профилактические работы на севере проводятся по европейским стандартам, без достаточного учета морфофункционального развития организма человека, экстремальных условий внешней среды и особенностей развития краевых болезней. Заболевания коренных жителей севера, с преобладанием липидно-бел-

кового обмена веществ, протекают малосимптомно, трудно диагностируются, переходят в хронические формы с частыми обострениями и наносят существенный социально-экономический ущерб.

Европейские стандартные лекарственные препараты разработаны с учетом углеводно-липидного типа обмена веществ в организме человека и рассчитаны на 75-80 кг веса тела (жировая ткань в средних показателях веса тела исключается). Миллиграмм лекарственного препарата рассчитывается на килограмм веса тела. Средний вес коренного жителя севера женского пола составляет 50-60 кг, мужского пола – 55-65 кг. Недостаточная доза лекарственного препарата не достигает лечебного эффекта, а гипердоза действует токсично, вызывает непереносимость, аллергические реакции, подавляет иммунитет, снижает природную устойчивость организма человека. В результате этого происходит сокращение продолжительности жизни человека в экстремальных условиях севера.

Выполнена тематическая работа «Адаптация и работоспособность организма человека в экстремальных условиях Якутии» (государственный регистрационный № 01.85.0010430).

В 2001 г. в Якутии выработаны региональные нормативные стандарты по сезонам года по показателям сердечно-сосудистой и дыхательной систем, энергетических затрат и крови у приезжих и коренных жителей севера стали первоначальной научной основой введения северной медицины (сертификат № 00581 РАЕ). Региональные подходы к лечебно-профилактической работе, с учетом адаптивных морфофункциональных изменений организма человека к природным условиям Якутии, создают основу введения Северной медицины. В этом направлении ведутся государственные работы (Поручения Президента Российской Федерации № 26-04-12-04127187 от 5 мая 2004 г., № 2-Т-11545 от 28 мая 2007 г. и Президента Республики Саха (Якутия) № А1-560-09/02.2008). В лечебно-профилактической работе региональные подходы с учетом морфофункционального адаптивного развития организма уроженцев севера снижают заболеваемость на 37%, в физкультурно-спортивной работе на 30% (Д.С. Тимофеев, 1982). Адаптивные механизмы терморегуляции и работоспособности организма человека в условиях низкотемпературной среды Якутии способствовали международному этапному заплыву с 5 по 10 августа 2013 г. через Берингов пролив спортсменов-экстремалов в холодной морской воде при температуре 2,4-10°C

Подготовка кадров для работ в северо-восточных регионах осуществляется по европейским программам, без достаточного учета адаптивных процессов организма человека и особенностей развития краевых заболеваний организма приезжего и коренного человека.

**«Природопользование и охрана окружающей среды»,
Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.**

Экология и рациональное природопользование

**ИЗУЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО
РЕЖИМА ПОДЗЕМНЫХ ВОД
НА ПОЛИГОНЕ ЗАХОРОНЕНИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ**

Турецкая И.В., Потатуркина-Нестерова Н.И.

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный
университет», Ульяновск,
e-mail: sanitarnaya.lab@yandex.ru

Проблема твердых отходов появилась вместе с человеком. Температура используется в качестве индикатора работы полигона.

Целью данных наблюдений являлось наблюдения за температурным режимом подземных вод полигона захоронения промышленных отходов.

Материал и методы. Измерения температуры подземных вод проводились в 2006-2007 гг. Изучение температурного режима подземных вод проводилось по 6-ти режимно-наблюдательным скважинам 6 раз в месяц.

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных данных показал, что среднемесячная

температура воды в скважинах 1, 2, 3, 4, 5 колебалась в пределах 6,8-8,3 °С. Максимальные значения температуры отмечаются в летне-осенний период 8,3-8,7 °С, минимальные – в весенне-зимний период – 6,8-7,9 °С. В районе скважины 6 сохранялось тепловое загрязнение за весь период наблюдений. Максимальная среднемесячная температура 12,6 °С зафиксирована здесь в июне и декабре, минимальные значения –11,9 °С – в марте – апреле 2007 г. Относительно 2006 г. отмечается незначительное повышение среднегодовых значений температуры воды в скважинах 1-4, составившие 0,1-0,5 °С. В скважинах 5, 6 температура воды снизилась на 0,2-0,3 °С.

Выводы. На полигоне в районе скважины 6 выявлено тепловое загрязнение подземных вод, температура воды по частным замерам достигает 11,0-13,0 °С, при среднегодовом значении 12,3 °С. В остальных скважинах среднегодовая температура воды 7,9-8,2 °С.

**«Проблемы социально-экономического развития регионов»,
Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.**

Экономические науки

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ
К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ
СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА
НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ**

Акимов А.А.

ФГБОУ ВПО «Пензенский
государственный университет»,
Пенза, e-mail: akiand@yandex.ru

Для оценки результативности выполнения стратегического плана развития животноводства региона предлагается комплексная оценка по 2 интегральным показателям: контрольный индекс производства продукции животноводства и контрольный индекс инвестиций в основные фонды животноводческих организаций. Методический подход основан на оценке каждого альтернативного варианта стратегического плана по ожидаемому результату от его реализации, позволяя учитывать возможные изменения внешних факторов, оказывающих влияния на эти результаты.

Для оценки качества осуществления стратегического планирования развития животноводства предполагается использовать методику построения рейтингов, позволяющая оценить соответствие фактических показателей развития животноводства планируемыми показателям.

Контрольный индекс производства продукции животноводства (далее KI_{vp}) имеет вид:

$$KI_{vp} = \frac{PI_p}{P}.$$

где PI_p – планируемый темп роста валового производства продукции животноводства, P – пороговое значение.

Контрольный индекс инвестиций в основные фонды животноводческих организаций (далее KI_i) имеет вид:

$$KI_i = \frac{PT_i}{P}.$$

где PT_i – планируемый темп роста инвестиций в основные фонды животноводческих организаций, P – пороговое значение.

**РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ
И ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ
В ПЛАНАХ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РЕГИОНОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
РОССИИ**

Басенко С.Г., Вострецова Л.Г.,
Гнездилов Е.А.

*Дальневосточный федеральный университет,
Россия, Владивосток, e-mail: ieu-festu@mail.ru*

Главной проблемой в решении задачи ускоренного социально-экономического развития Дальнего Востока является крайне запущенное в течение многих лет состояние его социальной инфраструктуры и, связанный с этим, отток населения. Преодоление этой проблемы возможно лишь при активизации участия государства в улучшении условий жизнедеятельности проживающего в регионе населения.

Роль и методы государственного регулирования в социально-экономическом развитии страны и ее отдельных регионов должны быть различными и трансформироваться в зависимости от состояния экономики, национально-исторических предпосылок и поставленных стратегической цели и задач поставленных для ее достижения. Рынок, как показал опыт новой России, не в состоянии выдвинуть долгосрочные стратегические приоритеты социального развития регионов и сформулировать параметры социальных программ, направленных на улучшение социальной инфраструктуры и сферы услуг, к которым можно отнести в том числе и образовательные услуги, для населения регионов.

При исключительно важной роли государства в выработке и осуществлении стратегии национальной социально-экономической политики, обеспечение достижения высоких социальных стандартов жизни граждан должно осуществляться на региональном уровне на основе верно выбранной государственной региональной политики и целевых инвестиционных программ. Под стратегией развития региона следует понимать, как мы считаем, генеральное направление, прежде всего, социально-экономической региональной политики с ее главной целью – обеспечение высокого качества жизни людей, проживающих на этой территории. Особо важно это для обширных, трудноосваемых, но перспективных Дальневосточных территорий.

Дальний Восток самый депопулирующий регион страны. С 1991 г. по настоящее время демографические потери этой огромной территории (36% площади РФ) превысили 1,8 млн. человек или 22% всего населения. Основные причины этого тревожного явления – тяжелый климат, низкие в сопоставлении с ценами, доходы людей и крайне плохая социальная инфраструктура всех без исключения дальневосточных областей (особенно в жилье, здравоохранении, образова-

нии). Стоимость минимального набора продуктов в целом по Дальневосточному округу выше чем в среднем по РФ на 36%, а стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг – на 28%. Обеспеченность жилой площадью на одного жителя составляет 21,8 квадратных метров, а в Центральном федеральном округе страны – выше 24 кв. метров. Поэтому единственно экономически эффективными инвестиционными программами (проектами) по развитию Дальневосточного региона следует считать, по нашему мнению, только те, что практически позволяют поднять уровень и качество жизни и социального обустройства проживающего на данной территории населения. Это непереносимое условие и важнейшая основа прекращения оттока людей из этих районов.

Принятый ранее в государстве примат материального производства над всеми остальными сферами жизни человека привел к тому, что Дальневосточный регион рассматривался как территория с определенным набором экономических, прежде всего природных ресурсов. При этом проживающее население учитывалось как трудовой ресурс, который может перемещаться по стране в соответствии с очередными задачами государства. Эта практика нашла отражение и в отраслевой структуре ВВП Дальнего Востока, где доля добывающих отраслей, вместе с транспортом и связью составляет 44,6% [1].

Рост федеральных расходов на социальные программы в силу названных обстоятельств неизбежен. И прежде всего на образование и здравоохранение, уровень материального обеспечения, которых значительно отстает от европейских стандартов. Установление жесткого контроля за эффективным расходованием выделяемых федеральных средств на социальные программы требует как централизации управления ими, так и создания системы гласного общественного контроля. Особенно это важно при реализации региональных инвестиционных программ социального развития.

Примат хозяйственного использования Дальневосточных регионов над социальными задачами проявился еще и в том, что многие города и поселки оказались расположенными в местах не пригодных для нормального проживания людей и не обеспеченными необходимым набором социальных услуг, в том числе и качественными образовательными услугами. Но главным образом это сказалось на плохом обеспечении людей жильем. При переходе к новой экономической модели государства приоритетными становятся, прежде всего социальные задачи развития регионов. Хозяйственные цели освоения региона, хотя и являются основополагающими в обеспечении условий жизнедеятельности населения, должны решаться исходя из социальных приоритетов региона.

В настоящее время особо стала видна возрастающая стоимость ошибок при решении пер-

спективных и масштабных проблем областей, краев и городов. Во многом эти ошибки обусловлены потерей ориентиров, общей логики, закономерностей и особенностей развития регионов. Особенно велики ошибки последних 20-ти лет фактически неуправляемого централизованного процесса социального развития территории России. К тому же следует отметить, что до настоящего времени нет полноценной методики комплексного учета и влияния экономико-географических и социально-экономических факторов на рациональное размещение градообразующих производственных объектов, формирование социальной инфраструктуры и обще научно-образовательного пространства административного района. Это объясняется многообразием воздействия и сложностью прямого учета воздействия этих факторов на производственную и, главным образом, социальную инфраструктуру в границах административных районов.

И здесь интересен опыт управления социальным обустройством территории в Японии, США, где управление наукой и образованием, включая высшее является весьма децентрализованной системой и построенной по региональному принципу. Региональный принцип построения и функционирования социальной и образовательной систем, например в США, вытекает из конституции страны. Поэтому полномочия и ответственность в области образования, социальных благ юридически переданы штатам и находятся в их компетенции. Каждый штат имеет право организовать систему образования по своему усмотрению, но, и это особенно важно, при условии что конституционные гарантии прав и привилегий граждан обеспечиваются в полной мере. При этом администрация штата несет полную ответственность за функционирование государственной и созданной им социальной систем.

Однако и университеты играют большую роль в социальных, общественных и политических процессах каждого штата, являясь локомотивом формирования общественных настроений в административном регионе, поддерживая и развивая демократические традиции. Вместе с тем университетам принадлежит главенствующая роль в формировании общекультурного и образовательного пространства штата.

Практическое решение гармоничного развития социальной инфраструктуры в регионах РФ требует совершенствования методов оценки централизованного управления социальными программами, которое должно найти свое конкретное выражение в разработке новой общенациональной политики в этой важнейшей сфере общественного развития. Необходимо установление понятных населению приоритетов при распределении ресурсов, осуществлении федеральных и региональных целевых программ для учащейся молодежи, инвалидов, пенсионеров и т.д.

Применяемый все шире последние годы Организацией объединенных наций и другими международными организациями синтетический показатель – Индекс человеческого развития для оценки уровня социально-экономического развития стран вполне пригоден, по нашему мнению, и к сравнительной оценке состояния большинства российских регионов. Этот показатель должен отражать достижение руководства регионов и обеспечении трех важнейших аспектов благополучия проживающего на территории населения: 1 – здоровья и долголетия – измеряемых продолжительностью жизни; 2 – уровня образования и охвата населения 3-мя его ступенями (начальным, средним и высшим); 3 – материального уровня жизни, измеряемого реально достигнутыми параметрами дохода населения и обеспеченности его основными социальными показателями – доступного жилья, объектами здравоохранения, образования, культуры, отдыха и др., то есть то что определяет качество жизни людей.

Российская действительность, состоящая в огромных пространствах и чрезвычайно разном уровне экономического развития регионов в принципе не позволяет ставить утопические задачи о выравнивании их экономического потенциала. Возможной и абсолютно оправданной целью в условиях России должно стать стремление к сближению (выравниванию) лишь социальных условий жизнедеятельности населения всех регионов. Выравнивание же экономического развития – задача невыполнимая и не нужная в настоящее время. Целесообразно и необходимо решать задачу по снижению региональной социальной асимметрии. Ситуация в стране такова что социальный аспект региональной политики стал сегодня базовым. Не решив социальные вопросы проживающих на территории (особенно удаленных) людей – вряд ли можно и нужно решать остальные. Примером могут быть края и области российского Дальневосточного федерального округа в условиях убывающего населения. Следует признать, что региональная, социальная политика настоящим образом так и не сформулирована для депрессивных регионов до настоящего времени. Это ведет к оттоку людей из них и монопрофильных городов, порождая социальные конфликты.

Основные направления современного государственного воздействия в экономически развитых странах на положение в регионах – это содействие устранению диспропорций в главных факторах экономического развития, влияющих на производство, занятость, уровень доходов, доступность социальных благ. Такими составляющими несущего каркаса Дальневосточного региона являются: социально-экономическая инфраструктура – транспортная сеть, телекоммуникационная связь, жилье, общеобразовательные учреждения, колледжи и универ-

ситеты, учреждения переподготовки кадров для предприятий, научно-исследовательские и опытно-конструкторские организации, сеть учреждений культуры и услуг населения. При этом необходимо широкое обсуждение предлагаемых мер.

Региональные диспропорции реально существуют во всех экономически развитых государствах и государственное регулирование осуществляется на плановой основе с широким обсуждением всех намечаемых мер и этапов реализации программ социального развития. Примером могут служить принимаемые в Японии планы комплексного развития территории страны в которых наряду с экономическими задачами предусматриваются и задачи развития малых городов и сельских районов, улучшения жилищных условий жизни населения, рациональное территориальное размещение различных объектов производственной и социальной инфраструктуры, в том числе образовательных, научных, культурных и медицинских учреждений.

В российских условиях Дальнего Востока необходимыми условиями структурной реформы экономики должны стать, прежде всего, правильно выбранные социальные ориентиры. Это будет отвечать требованию совершенствования региональной политики по предотвращению социальной напряженности в депрессивных регионах. Обеспечение социального развития территориальных общностей становится основной задачей региональных структур власти и управления. Формирование программ социального развития регионов процесс сложный и должен осуществляться поэтапно. И первым важным этапом такого программного подхода должен быть тщательный комплексный анализ социальной и экономической ситуации в регионе и прогноз возможного развития ситуации и лишь потом целеопределение, выделение проблем и оргпроектирование.

Авторами предлагается новая принципиальная схема формирования региональных инвестиционных программ, где первым этапом работы должна быть разработка концепции экономического освоения территории и создания объектов социальной инфраструктуры региона на основе принятых социальных нормативов с использованием комплексного метода «целей-стратегии». При этом необходимо учитывать технологию (последовательность и состав) методического, нормативного и информационного обеспечения процесса формирования инвестиционных программ по развитию социальной инфраструктуры [2].

Задача создания нормальных условий для обеспечения жизнедеятельности населения может быть решена только за счет федеральных и региональных инвестиций через целевые инвестиционные программы приоритетного социального развития, разрабатываемые в рамках программ социально-экономического развития региона. Активное участие научных сотрудников региональных вузов к разработке проектов инве-

стиционных программ абсолютно необходимо. Академическая общественность университетов – как наиболее образованная и квалифицированная часть общества – представляет собой хорошую среду для общественной экспертизы предлагаемых проектов региональных инвестиционных программ социального развития территории.

Список литературы

1. Социально-экономическое положение России. – М.: Федеральное агентство по статистике РФ (Росстат), 2011
2. Басенко С.Г., Гнездилов Е.А. Основы управления социальными и экономическими процессами в регионе // Сб. «Проблемы социально-экономической устойчивости региона». МНПК, Пенза, 2009, с.13-15.

О ЛОГИЧЕСКОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОНЯТИЙ «ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ», «МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ», «ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ»

Белякова Г.Я., Батукова Л.Р.

*Институт бизнес-процессов и экономики,
Сибирский федеральный университет, Красноярск,
e-mail: malilu@yandex.ru*

В современном мире, когда переход мирового хозяйства к приоритетам передовых технологических укладов обостряет конкурентную борьбу, все большее значение для стран приобретает создание динамично развивающейся инновационной экономики. Управление переводением экономики на новый путь развития актуализирует научные исследования в области модернизации на основе инновационного развития техники и технологий. В связи с этим возникает необходимость установить логическую взаимосвязь ряда основополагающих понятий, в том числе таких как: процесс инновационного развития экономики, модернизация экономики и инновационная модернизация экономики (таблица). Проведенный анализ позволил сделать вывод о том, что понятие инновационное развитие экономики фиксирует наличие ее способности генерировать и усваивать инновации. Понятие модернизация экономики фиксирует наличие способности экономической системы менять в сторону улучшения свои базовые системные характеристики, в том числе структуру, деловые практики, энерго- и ресурсоэффективность, производительность труда. Понятие инновационная модернизация экономики – фиксирует способность экономической системы к системному саморазвитию, ориентированному на достижение и превосходство наилучших мировых образцов экономической деятельности. Инновационная модернизация экономики предполагает создание механизма экономического роста, опирающегося на производство нового знания и освоение его через внедрение инноваций в основных сферах жизни общества. Это позволяет достигать наиболее высоких, на мировом уровне, показателей эффективности деятельности в производственной сфере, наилучших результатов в образе жизни общества. Важная особенность

инновационной модернизации экономики состоит в том, что она должна быть поддержана параллельном эволюционном развитии социокультурной и институциональной систем и системой интеллектуального капитала.

Таким образом, понятие инновационной модернизации экономики необходимо рассматривать

как отдельную категорию теории инновационного развития, отличную от понятий инновационное развитие экономики и модернизация экономики и характеризующую функциональную способность системы управления экономикой поддерживать инновационное саморазвитие экономической системы.

Взаимосвязь категориальных понятий инновационной деятельности в экономике

Инновационное развитие экономики (ИРЭ)	Модернизация экономики (МЭ), как процесс	Инновационная модернизация экономики (ИМЭ)
ИРЭ – это производство и/или введение в употребление в регионе каких-либо новых или значительно улучшенных продуктов (товаров или услуг) или процессов, новых методов маркетинга или организационных методов в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей.	Под МЭ в общем виде понимается процесс внедрение в регионе современных технологий, повышение производительности труда и энергоэффективности, увеличение доли инновационной продукции, использование в деловой практике инновационных организационных и маркетинговых методов, что в совокупности способствует созданию современной конкурентоспособной экономики.	ИМЭ процесс перехода экономики на инновационный путь развития, т.е. принципиально новый уровень обеспечения достижений современных параметров экономического развития, основанный на производстве и использовании нового знания
Процесс ИРЭ включает две главные составляющие – реализацию инновационных проектов и развитие инновационного потенциала	Процесс МЭ включает: 1) формирование инструментов управления модернизацией техники и технологий, организационных форм хозяйственной деятельности предпринимательских организаций и их объединений на инновационной основе, 2) реализация управления МЭ, 3) формирование потенциала инновационного развития для МЭ на будущее.	Процесс ИМЭ включает: 1) формирование новой технологии (средств) перевода экономики страны на принципиально новое качество экономического роста, 2) реализация управления ИМЭ,
Цель ИРЭ- это развитие системы факторов и условий, необходимых для осуществления процесса инновационного развития производственной сферы и сферы услуг	Цель МЭР – внедрение в регионе комплекса мер направленных на использование современных технологий, повышающих производительность труда и энергоэффективность производства, увеличение доли инновационной продукции, использования в деловой практике инновационных организационных и маркетинговых методов, что в совокупности приводит к созданию конкурентоспособной экономики.	Цель ИМЭ – достижение принципиально нового уровня экономического роста на основе передовых технологических укладов

Список литературы

1. Батукова Л.Р. Управление инновационной модернизацией региона: институционализация методов и инструментов: монография / Батукова Л.Р. – Саратов: ООО «Издательство КУБи К», 2013. – 272 с.
2. Батукова Л.Р. Модернизация региональной социально-экономической системы в условиях глобального инновационного развития // Перспективы развития современного общества: инновации и модернизация: Матер. международной научно-практической конференции 9-25 июня 2012 г.). – В 3-х частях. – Ч. 1. – Саратов: ИЦ «Наука», 2012. – С. 59-60, 201 с.

**О ПЛАНИРОВАНИИ МОДЕЛЕЙ
РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКОВ**

Меркулова Ю.В.

Отделение общественных наук РАН, Москва,
e-mail: merkul-yuliya@gmail.com

В настоящее время особую актуальность приобретает исследование динамики региональной экономики в разрезе взаимосвязанного

изменения рынков, производителей, покупателей, поставщиков региона, его основного товарного предложения на рынках товаров народного потребления и промышленного назначения, экспорта и импорта, а также основного и временного населения региона, его социально-экономического положения и потребительского спроса. Любой регион не только экономическая, но и социальная система. В ходе проведенного исследования [6] даются определения и предлагается новая методология стратегического и ситуационного планирования экономики региона.

Стратегическое планирование экономики региона – это стратегическое планирование удовлетворения потребности проживающего в регионе населения в товарах народного потребления (ТНП) и в основных услугах посредством развития внутригосударственных (межрегиональных) и международных экономических связей региона, его рынков, производства, ин-

фраструктуры, коммунального хозяйства и городских служб региона, культурно-просветительской и оздоровительно-медицинской сфер, а также сферы транспорта и строительства. Таким образом, основной целью регионального планирования предлагается считать такое повышение эффективности хозяйства региона, которое бы приводило к повышению благосостояния проживающего в нём населения. Планы любого региона, на мой взгляд, должны основываться на трёх главных направлениях: 1) на социальной политике региона с учётом его особенностей; 2) на экономике городского хозяйства (коммунального хозяйства, всей его инфраструктуры, торговой сети, сети общественного питания, транспорта и бытовых услуг), обеспечивающей жизнедеятельность города; 3) на развитии экономики промышленности региона, с учётом стратегий и планов развития различных отраслей промышленности, формирования рынков товаров промышленного назначения (ТПН). Особое место занимают планы строительства региона, так как они затрагивают все три главных направления его деятельности.

Принципиальной новизной является то, что стратегические и текущие планы региона предлагается формировать не от достигнутого уровня путём метода экстраполяции, а в результате взаимосвязанного исследования тенденций изменения его основных экономических и социальных показателей [6]. Более подробно следует остановиться на методологии ситуационного текущего планирования экономики региона и его рынков.

Что же такое регион как ситуационная экономическая система? Предприятия и потребители – главные экономические субъекты региона. Региональные рынки, спрос и предложение на них – объекты регионального анализа и прогноза. Товар, как экономическая единица планирования региона, призван, с одной стороны, удовлетворять потребности населения региона, а с другой стороны, через сбыт того или иного товара реализуются экономические интересы региональных предприятий и региона в целом на получение прибыли. Все рынки региона можно условно разделить на прибыльные, со средней прибылью и низкой прибылью. К тому же классификацию рынков региона можно провести и по показателю их прогрессивности. Особенностью ситуационного планирования экономики региона является то, что, как правило, предприятия региона специализируются на каком-то конкретном виде продукции и не в состоянии полностью удовлетворить как потребности региона, так и проживающего в нём населения. Поэтому экономика любого региона зависит от развитых хозяйственных связей, от торговли с другими регионами, а следовательно, от развития других регионов. При ситуационном планировании развития региональных

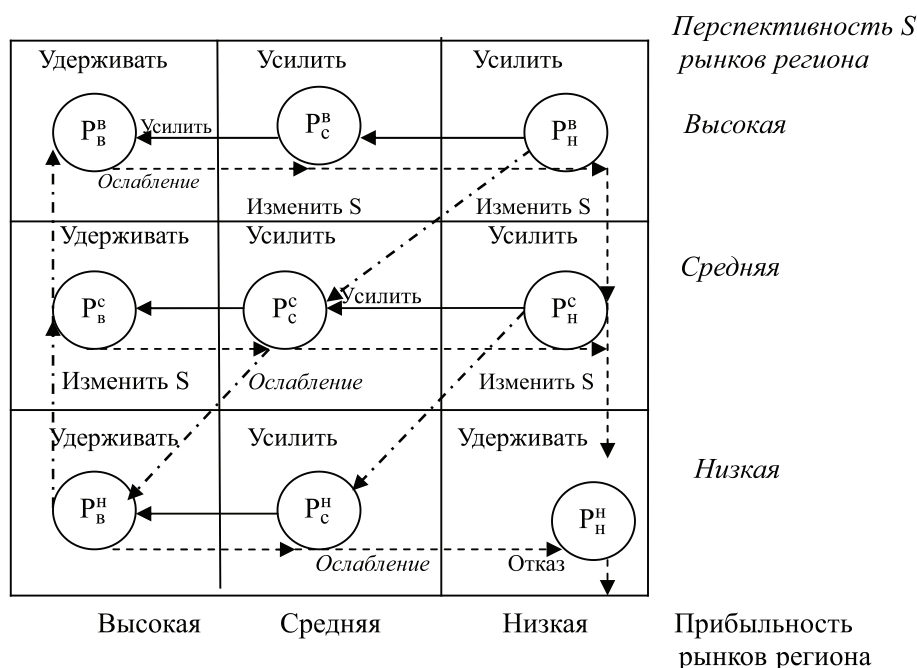
рынков эту особенность надо учитывать. Другой особенностью регионального планирования является то, что регион должен создать условия для удовлетворения потребностей всего населения региона. Для региона стратегической зоной хозяйствования является весь регион, со всеми его рынками, их потребительскими сегментами. Если любое предприятие, как хозяйствующий субъект, в первую очередь руководствуется в своей деятельности соображениями своей прибыльности, то регион, хотя и является субъектом хозяйствования, гораздо более сложная, причём не только экономическая, но и социальная система. Поэтому главная цель экономической деятельности региона – удовлетворение потребностей проживающего в регионе населения. Конечно, чем богаче жители региона, выше уровень их жизни, тем богаче и сам регион. Однако, как я уже подчёркивала, регион не только экономическая, но и социальная система. Поэтому при прогнозировании ситуаций в экономике региона надо учитывать влияние на них социальных факторов, а именно: уровень политической нестабильности; уровень социальной защищённости разных категорий граждан региона; степень социального недовольства граждан, прочие. С другой стороны, экономические условия и тенденции развития, например, уровень безработицы, размер средней заработной платы, условия для малого и среднего бизнеса, предпринимательства и свободного творчества, прочие, влияют на социальную среду и социальное спокойствие в регионе. При построении моделей ситуационного развития рынков региона эти особенности надо учитывать.

На рис. 1 приведена одна из возможных моделей ситуационного планирования рынков региона. По вертикали построенной матрицы задана перспективность стратегии рынков региона, а по горизонтали – их прибыльность. Под рынками имеется в виду в данном случае совокупность торговых точек региона, реализующих товары определённого вида. Такой подход позволит региону определить: какие товарные рынки приносят региону наибольшие прибыли, какие рынки являются достаточно рентабельными, перспективными, прибыльными, а какие находятся на грани убыточности для региона и в отношении которых надо принимать соответствующие меры.

Конечно, такое деление весьма условно, так как одна и та же торговая точка может реализовать разный по ассортименту, перспективности, качеству, цене и прибыльности товар. В то же время у каждой торговой точки есть своя стратегия хозяйствования и ориентация на определённый круг покупателей. Взять хотя бы, к примеру, магазины продуктов питания. Есть дорогие супермаркеты, реализующие стратегию качественных товаров по высоким и очень высоким ценам, есть магазины, ориентированные

на покупателя среднего достатка, и выделяется сеть магазинов, ориентированных на удовлетворение потребностей людей с невысокими доходами. И в каждой из этих групп есть магазины прибыльные, а есть убыточные. Ведь и дорогой супермаркет может оказаться нерентабельным, продавая дорогие импортные товары, не пользующиеся спросом, и маленький магазинчик может вести прибыльное хозяйство. Продукты питания от отечественных производителей часто

значительно более высокого качества, а цены на них ниже. Поэтому всё зависит от ассортимента товаров, их поставщиков, сроков годности, соотношения качества и цен, сроков реализации товаров и прочих факторов. Все эти факторы и характеризуют перспективность хозяйствования той или иной торговой точки (рынка). Аналогичные примеры можно привести с рынками бытовой техники, одежды, обуви, прочих това-



Ситуационная модель планирования развития рынков региона

Условные обозначения:

- процесс повышения прибыльности региональных рынков при реализуемых ими стратегиях развития;
- - -→— процессы снижения прибыльности и перспективности региональных рынков;
- · - · -→— ситуации возможного изменения стратегий хозяйствования в сторону усиления на тех или иных региональных рынках.

Текст, выделенный курсивом, обозначает изменение ситуации, а не стратегии рынка; P – рынок региона;

P_B^B – высокоприбыльный рынок региона, имеющий высокие перспективы в будущем (например, реализующий перспективные товары, спрос на которые будет возрастать);

P_C^C – рынок региона средней прибыльности, но имеющий хорошие перспективы в будущем стать высокоприбыльным, так как реализует перспективные товарные и торговые стратегии;

P_H^H – рынок региона с низкой прибыльностью в текущем периоде, но позициониру-

щий перспективные товары, которые в будущем могут пользоваться большим спросом. Вторая и третья ситуации довольно типичны для рынков, на которых позиционируются новинки. Эти товары ещё широко не известны, но по мере роста их популярности спрос на них будет увеличиваться, а прибыльность рынков, на которых они позиционируются, будет повышаться;

P_B^C – рынок региона, на котором реализуются хорошо известные товары средней перспективности, традиционно пользующиеся высоким спросом, и потому характеризующийся высокими прибылями;

P_c^c – рынок региона, на котором реализуются товары, совпадающей средней прибыльности и перспективности, и повышение перспективности торговых стратегий данного рынка в будущем не прогнозируется;

P_n^c – рынок региона, отличающийся низкой прибыльностью при средней перспективности позиционируемых товаров.

Такая ситуация чаще всего возникает тогда, когда с рынка по тем или иным причинам ушли покупатели. Например, в результате насыщения спроса или понижения платёжеспособности покупателей, которые были постоянными покупателями данного рынка, но так как товар ещё не потерял своей перспективности, при изменении условий можно ожидать опять притока покупателей на данный рынок и повышение его прибыльности.

Следующая группа рынков характеризуется низкой перспективностью товарных стратегий и реализуемых товаров. Это, как правило, товары невысокого качества, ориентированные на спрос низкооплачиваемой группы потребителей. Однако спрос на рынках таких товаров может быть ничуть не ниже спроса на рынках дорогих и изысканных, перспективных товаров. Поэтому рынки таких товаров по своей прибыльности также можно классифицировать как высоко-, средне- и низкоприбыльные;

P_v^n – рынок региона, реализующий товары массового спроса, приносящие высокие прибыли в текущем периоде. Данные товары не претендуют на роль «законодателя мод», в перспективе спрос на них может и вовсе исчезнуть, но эти товары способны удовлетворить массовый текущий спрос. К таким товарам могут, например, относиться и сезонные товары или товары, ажиотажный спрос на которые вызван особыми обстоятельствами. Следует учитывать, что не только товары, но сам рынок может оказаться временным, если не усилит торговую стратегию;

P_c^n – рынок региона, реализующий товары, спрос на которые имеет устойчивую тенденцию к снижению, например, выходящие из моды, устаревающие модели товаров и потому не имеющие перспектив в будущем, но приносящие в текущем периоде неплохие прибыли – на среднем уровне. Таким рынкам также надо работать над усилением своих торговых стратегий;

P_n^n – рынок региона, отличающийся низкой прибыльностью и перспективностью, так как на нём продаются товары, которые и в текущем периоде мало пользуются спросом, и в будущем рост спроса на них не ожидается. Рынки таких товаров могут стать убыточными, и региону надо либо отказаться от них, либо реагировать, чтобы этого не произошло. Например, сменить продавцов и ассортимент товаров на таких рынках.

Таким образом, перспективность рынка в предлагаемой модели фактически определяет перспективность проводимой торговой

стратегии, характеризующейся совокупностью различных критериев: соотношением качественных и ценовых показателей позиционируемых товаров, уровнем их новизны, сроков их реализации, прочих факторов. Однако данная модель не только позволяет анализировать перспективность и прибыльность рынков региона и делать прогнозы их развития, отталкиваясь от фактических, исходных данных, но и рассматривать рынки в динамике, имитируя возможные изменения условий, покупателей, продавцов, конкурентов, спроса и предложения с учётом фактора нестабильности системы. Планирование развития рынков не от достигнутого, а с учётом динамики развития позволит повысить обоснованность прогнозов. Для осуществления такого механизма планирования необходимо:

- 1) не только анализировать сложившуюся конъюнктуру региональных рынков, но и прогнозировать возможную «миграцию потребителей», т.е. перелив их с одного регионального рынка на другой, увеличение или уменьшение числа покупателей с учетом социальных, экономических, демографических, иммиграционных процессов, протекающих в регионе;
- 2) не только анализировать существующий потребительский спрос, но и прогнозировать возможные ситуации его изменения под влиянием: а) НТП (исчезновение одних потребностей и появление новых потребностей); б) протекающих социальных процессов, в) изменения демографической ситуации в регионе (изменение доли пожилого, молодого, детского населения); г) изменения экономической обстановки (изменения платёжеспособности покупателей, протекающего имущественного расслоения населения); прочих факторов, а также в результате возможного удовлетворения потребностей населения региона за пределами региональных рынков или за счёт импорта;
- 3) не только анализировать эффективность существующего предложения региональных рынков, но и прогнозировать ситуации возникновения в регионе новых предприятий, поставляющих товары для региональных рынков, появление товаров-новинок, развитие хозяйственных связей с другими регионами и появление новых поставщиков товаров на региональные рынки, а следовательно, имитировать возможные ситуации расширения или снижения товарного ассортимента, изменения состава ТА, качественных, ценовых, объёмных показателей товарного предложения;
- 4) не только анализировать существующий уровень конкуренции на рынке, но и прогнозировать её интенсивность в будущем в результате изменения числа продавцов и потребителей, торговых посредников, числа конкурирующих между собой предприятий, конкурентоспособности импортных товаров, ёмкости рынка и прочих факторов;
- 5) не только анализировать существующий конкурентный статус предприятий региона,

а изучать ситуации его возможного изменения в результате процессов технического перевооружения производства, внедрения достижений НТП, изменения управленческой и организационной структуры производства, форм собственности, делового окружения фирм, развития их корпоративных связей, наконец, производственных планов самих предприятий; 6) не только анализировать достигнутый конкурентный статус самого региона среди регионов страны, но и прогнозировать ситуации его возможного изменения в результате развития интеграционных связей с другими регионами внутри страны и за рубежом; изменения доходности хозяйства региона; изменения экономической ситуации (создания дополнительных рабочих мест, снижения уровня безработицы; изменения демографической ситуации (рост числа работающего населения), повышения уровня жизни в регионе).

На рисунке стрелками показано, как происходит экономическое усиление региона в целом через усиление одних его рынков и отказ от других. На перспективных и прибыльных рынках планируется усиление стратегий регионального развития, на рынках средней доходности – удержание позиций с прежними стратегиями, а от нерентабельных рынков регион стремится уходить, избавляться. Эти основные стратегии хозяйствования региона и обозначены в квадратах матрицы. Стрелками показаны динамические процессы изменения стратегий региона в отношении тех или иных региональных рынков. Рассмотрены прогнозируемые ситуации развития региональных рынков. Пунктирными стрелками показаны возможные процессы снижения прибыльности и перспективности региональных рынков, в результате которых тот или иной рынок может стать окончательно невыгодным для региона, и он от него отказывается. Сплошными стрелками прогнозируются ситуации возможного повышения прибыльности региональных рынков при реализуемых ими стратегиях развития. Штрихпунктирными стрелками проиллюстрированы ситуации возможного изменения стратегий хозяйствования в сторону их усиления на тех или иных региональных рынках и за счёт этого рост их прибыльности. Как видно по рисунку, рынки региона, реализующие перспективные стратегии хозяйствования, но отстающие по размерам возможных прибылей, скорее всего, будут усиливать свои позиции в рамках реализуемых стратегий. Например, для этих целей они могут использовать более широкую рекламную кампанию. Аналогичные ситуации можно прогнозировать и в отношении рынков, которые проводят не такие перспективные стратегии, но в текущем периоде они могут изыскивать способы для повышения своих прибылей. Однако для таких рынков наиболее типичны ситуации возможного изменения стратегий хозяйствования в сторону усиления. Регион заин-

тересован, чтобы данные рынки повышали перспективность своих стратегий.

В то же время региональные рынки, проводящие перспективные торговые стратегии, но имеющие чрезвычайно низкие прибыли в текущем периоде, могут также прибегнуть к смене стратегий, заменив в данном случае более перспективные стратегии на менее перспективные, но зато более прибыльные. Нельзя прогнозировать только усиление позиций и стратегий, обязательно надо просчитывать возникновение ситуаций, приводящих к ослаблению стратегий и снижению прибыльности региональных рынков, и разрабатывать варианты реагирования на такие негативные изменения. Такая негативная динамика также показана на рисунке.

С помощью построенной модели можно планировать не только реакцию того или иного рынка и его торговой стратегии на изменение ситуации, но и планы региона в отношении конкретного рынка в зависимости от ситуаций его развития. Стратегии региона заключаются в усилении позиций одних рынков, в удержании ситуации на высокоприбыльных рынках и в отказе от низкорентабельных рынков. Обозначенные в модели стратегии реагирования конкретных рынков и региона в целом на различные прогнозируемые ситуации практически идентичны. Если конкретный рынок хочет повысить свою прибыльность, он либо ищет пути усиления реализуемой торговой стратегии, либо рассматривает варианты её замены на более эффективную, чаще всего – на более прогрессивную. Мной приведён пример лишь одной из возможных моделей экономического развития региона. На её основе показан методологический подход к ситуационному планированию экономики региона. Представляется, что использование ситуационных моделей развития региональных рынков, спроса и предложения на них позволит значительно повысить гибкость, маневренность, эффективность региональной системы планирования. Это откроет широкие горизонты для согласования макроэкономических, региональных, отраслевых и внутрифирменных планов экономического развития, повышения конкурентного статуса рынков и позиционируемых на них товаров.

Список литературы

1. Аакер Д. Стратегическое рыночное управление. 7-е изд. – СПб.: Питер, 2007.
2. Андропова О. Управление регионом на основе СЦ ГЛО // Компьютер информ, 1998, № 5.
3. Ансофф И. Стратегическое управление. – М.: Экономика, 1989.
4. Бекренев В. Ситуационные центры и социально-экономическое моделирование // Управление персоналом. 2000. № 12. 3. I. Ansoff Strategic Management. Moscow: Economics, 1989.
5. Меркулова Ю.В. Ситуационно-стратегическое планирование в экономике. Т. 1. – М.: Экономика. 2013. – 439 с.
6. Меркулова Ю.В. Ситуационно-стратегическое планирование в экономике. 2 Том. – М.: Экономика, 2013. 411 с.
7. Меркулова Ю.В. Фирма планирует успех. – М.: Высшая школа. 2000. – 400 с.

«Современное естественнонаучное образование»,
Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.

Педагогические науки

СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА В СОДЕРЖАНИИ ИНФОРМАЦИОННО-ДИДАКТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Серик М., Нугманова Г.Н., Азиева Н.

Евразийский национальный университет
им. Л.Н. Гумилева, Астана,
e-mail: serik_meruerts@mail.ru

Информационно-дидактическая система (ИДС) – это системно организованная совокупность информационного, технического, учебно-методического обеспечения, неразрывно связанная с обучаемым, как субъектом образовательного процесса. Данная система является электронным вариантом целого учебно-методического комплекса изучаемых дисциплин специальности «Информатика (образование)» [1, 2].

Структурно-логическая схема (СЛС) ИДС представляет собой граф, вершинами которого выступают дисциплины изучаемой предметной области а ребрами – логические связи между этими дисциплинами. Предметной областью в нашем случае является цикл дисциплин учебного плана по изучению баз данных.

Между дисциплинами данной предметной области осуществляется иерархический тип

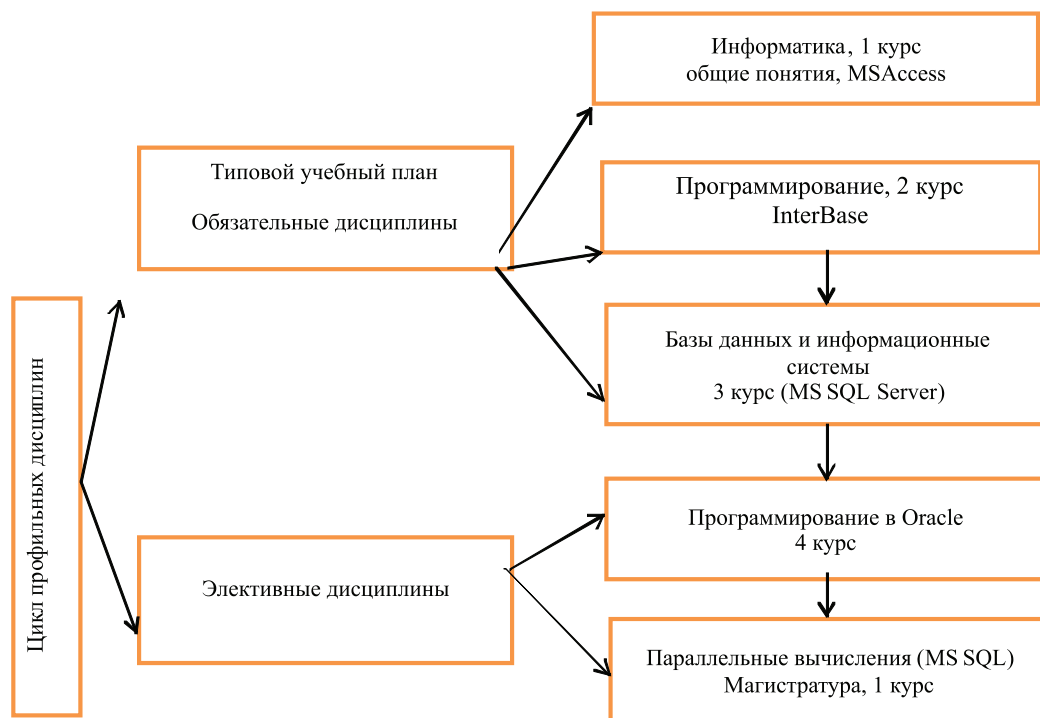
связи. Дисциплины сгруппированы по признакам и с внутренней логикой учебного процесса:

- принадлежности к одному циклу – циклу профилирующих дисциплин;
- привязка к семестрам;
- общая продолжительность обучения;
- объем нагрузки;
- взаимосвязь с общим количеством дисциплин, изучаемых в течение всего времени;
- соответствие требованиям нормативных документов;
- соблюдение преемственности изучения дисциплин и др.

СЛС дисциплин по изучению баз данных специальности «Информатика (образование)» представляется следующим образом (рисунок). При изучении представленных дисциплин соблюдается принцип преемственности содержания образования по данной изучаемой предметной области.

Анализ результатов содержания образования, указанных в госстандарте, позволил обосновать потребности к квалификационным требованиям специалиста.

Исследования в области рассмотрения СЛС в образовательном процессе встречаются в работах Криворучко В.А. [3], Москаленко П.Г. [4], Серик М., Култана Я. [5], Спириной Е.А. [6], и др.



Структурно-логическая схема изучения дисциплин на примере базы данных

Содержание данной предметной области отвечает принципам системности, научности и последовательности. Результаты анализа на примере данной СЛС позволили разработать модель проектирования содержания образования в целом.

На основе модели проектирования содержания образования рассматриваются векторы профильных дисциплин S_i ($i=1, \dots, n$) и векторы общеобразовательных обязательных дисциплин S_j ($j=1, \dots, m$). Общее количество связей k равно:

$$k = S_i + S_j. (1)$$

Степень связанности вершин графа определяется как [4]:

$$m = \frac{k}{n(n-1)} \leq 1, (2)$$

где $n(n-1)$ – максимальное количество связей графа, и в нашем случае $m=0,8$.

Соблюдение внутриспециальных связей позволило составить логическую структуру содержания образования специальности, установить последовательность дисциплин, взаимосвязь с другими дисциплинами, внедрение новых спецкурсов и др.

Для повышения максимального количества связей графа m были рассмотрены вопросы внедрения современных курсов в содержание образования, т.е. совершенствование содержания и ИДС.

Результатами исследования являются:

– внедрение новых спецкурсов в рабочий учебный план специальности Информатика: «Параллельное программирование», «Теория и практика педагогических измерений», «Администрирование баз данных», «Программирование в Oracle» и др;

– настройка и установка при кафедре кластера высокопроизводительных параллельных вычислений в среде MatLab R2011b для использования в учебном процессе.

Список литературы

1. Серик М., Керимбаев Н., Ликерова А. Информационно-дидактическая система как важное звено в интеграции образования // Международная научно-практическая конференция «Современная социология и образование». – Лондон, 2012. – С. 91-93.
2. Серик М. (Малибекова М.С.) Информационно-дидактическая система как средство повышения качества образования // Телематика-2009. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский гос. университет информационных технологий, механики и оптики, 2009. – С. 19-20.
3. Криворучко В.А. Научно-педагогические основы переподготовки учителей информатики для профильного обучения школьников: автореф. ... докт. пед. наук. – Астана, 2010. – 48 с.
4. Москаленко П.Г. Формирование системных знаний школьников на основе структурной модели науки: (на материале дисциплин естественнонаучного цикла). – М.: Академия педагогических наук, 1991. – 186 с.
5. Kultun J., Serik M., R.Fajkus Informatika pre netechnickeskoly. – Bratislava, 2012. 127 p.
6. Спирина Е.А. Логико-структурная модель оценки стандарта образования // Автоматика. Информатика. – 2001. – № 1-2. – С. 60-64.

**«Технические науки и современное производство»,
Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.**

Технические науки

МЕТОДИКА ТАРИРОВКИ МНОГОКОМПОНЕНТНОГО ДИНАМОМЕТРА, ВЫПОЛНЕННОГО НА ОСНОВЕ МЕХАНИЗМА С ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ КИНЕМАТИКОЙ

Петрова Л.Н., Смирнов В.А., Федоров В.Б.

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет), Челябинск,
e-mail: dr.sm-v-a@yandex.ru

При решении ряда технических задач может возникнуть необходимость измерения силовых факторов – сил и моментов относительно заданных осей координат. Такая проблема возникает, например, при анализе взаимодействия режущего инструмента и заготовки в процессе фрезерования. Для определения сил (сил резания) в этом случае используются многокомпонентные динамометры – измерительные приборы, способные регистрировать силы, направленные вдоль некоторых заданных осей, и пересчитывать их в требуемые силовые факторы – силы и моменты сил.

В Южно-Уральском государственном университете ведутся работы по созданию стенда для наземной отработки летательных аппаратов с переменными массо-геометрическими характеристиками. Концепция стенда предполагает размещение летательного аппарата на кронштейне, устанавливаемой, например, на легковой автомобиль. При движении автомобиля скорость набегающего потока будет соответствовать наиболее ответственному режимам функционирования летательного аппарата – режимам взлета и посадки.

В рамках наземной отработки летательного аппарата необходимо осуществлять контроль действующих на него силовых факторов. С этой целью предполагается использовать многокомпонентный датчик сил – многокомпонентный динамометр, размещаемый между летательным аппаратом и кронштейном. При этом динамометр должен обладать необходимым диапазоном и точностью измерений, малой массой (не более 1,5 кг), относительно невысокой стоимостью, возможностью эксплуатации в полевых условиях.

Анализ возможности использования для указанных целей многокомпонентных динамометра, имеющихся на рынке, показал, что они не в полной мере отвечают перечисленным требованиям.

На кафедре автоматизации механосборочного производства имеется положительный опыт создания силоизмерительных систем на основе механизмов с параллельной кинематикой, имеющих шесть степеней свободы – гексаподов. Назначение такого механизма – осуществлять перемещение его выходного звена (платформы) по шести координатам за счет изменения длин шести штанг. Пространственные механизмы с параллельной кинематикой отличаются высокой удельной жесткостью; тот факт, что в штангах гексапода возникают только усилия растяжения-сжатия, позволяет упростить конструкцию многокомпонентного динамометра.

Так как при использовании гексапода в качестве динамометра не возникает необходимость в изменении пространственного положения его платформы, то целесообразно исключить из конструкции элементы, обеспечивающие изменение длин штанг, т. е. использовать штанги постоянной длины. Роль штанг в динамометре выполняют силоизмерительные элементы, способные регистрировать растягивающие и сжимающие усилия – тензометрические датчики; соединение этих штанг-датчиков с основанием

и с платформой осуществляется с использованием шарниров.

Упрощенная модель такого динамометра, выполненного на основе механизма-гексапода, описывается системой из шести линейных уравнений, связывающих компоненты силового воздействия на платформу с усилиями, возникающими в штангах. Важным условием работы динамометра как измерительного прибора является адекватность параметров модели его реальным характеристикам. Определение параметров модели решается в рамках задачи тарировки динамометра.

Для осуществления тарировки динамометра разработаны специальные приспособление и методика. В соответствии с методикой приспособление обеспечивает изменение пространственной ориентации динамометра и формирование известного силового воздействия на его платформу. Измерения усилий в штангах осуществляется для шести различных положений динамометра, что позволяет с использованием известных процедур идентификации определить все неизвестные составляющие модели динамометра.

Использование приспособления и методики тарировки позволило определять параметры модели динамометра с точностью, достаточной для его качественного использования в составе стенда для наземной отработки летательных аппаратов.

**«Фундаментальные и прикладные исследования в медицине»,
Франция (Париж), 15-22 октября 2013 г.**

Биологические науки

МЕТОД ЗАБОРА КРОВИ У ЖИВОТНЫХ

Дьякон А.В., Хрыкина И.С., Хегай А.А.,
Дьяченко И.А., Мурашев А.Н., Ивашев М.Н.

*Пятигорский медико-фармацевтический институт,
филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России,
Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru*

Лекарственные средства, как синтетического, так и природного происхождения [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14] реализуют свои биологические эффекты через различные системы и органы у человека и животных. Как правило, это отражается на биохимическом составе крови. Одной из задач фармакокинетики препаратов является изучения концентрации биологически активных соединений в плазме крови и длительность их нахождения в крови. Методы забора крови у животных различаются по степени травматичности и важно пользоваться безопасными, что и предлагается в исследовании.

Цель: взятие проб крови у крыс и мышей из ретроорбитального синуса.

Материалы и методы: процедура выполнялась на анестезированных животных (животное анестезировали введением наркотических веществ или помещением в камеру с углекислым газом). Однократно забиралось не более 200 мкл крови у мышей и 500 мкл у крыс. Для прокола венозного синуса использовался гематокритный капилляр. Кровь собирали в капилляр (для этого этот капилляр предварительно подгоняли для вида животного – крысы или мыши). Анестезированное животное фиксировали стандартно, собрав кожу на спине, что позволяло удобнее и безопаснее войти в ретроорбитальный синус глаза. Мягким винтовым движением вводили капилляр под глазное яблоко ближе к углу глаза. Стекающая через капилляр кровь, наполнялась в пробирку, промаркированную соответствующим образом. В случае непроходимости капилляра, может собираться кровь, стекающая из места введения капилляра (ватным тампоном кровь убирали и проконтролировали остановку кровотечения).

Результаты процедуры: провели исследование 10 средств синтетического и 10 средств природного происхождения с изучением анализа крови. Забор крови через орбитальный синус взяли у 100 крыс и 100 мышей. Исключение из выборки составило 1%.

Вывод: метод забора крови из ретроорбитального синуса для дальнейшего биохимического, иммуноферментного и других исследований минимально травматичен и безопасен при использовании у экспериментальных животных.

Список литературы

1. Анальгетическая активность отваров коры и однолетних побегов ивы белой / О.О. Хитева [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 2. – С. 51-52.
2. Антигипоксический эффект производного фенотиазина МИКС-8 / М.Н. Ивашев [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2012. – № 2. – С. 74-76.
3. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12. – № 3. – С. 298.
4. Влияние бутанольной фракции из листьев форзиции промежуточной на мозговое кровообращение / А.В. Арлыт [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – № 5. – С. 10-12.
5. Влияние катадолона на мозговой кровоток / Ю.С. Струговщик [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 142-142.
6. Влияние кофейной кислоты на системную гемодинамику / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев // Клиническая фармакология и терапия. – 2009. – № 6. – С. 307.
7. Влияние лантана никотината на свертываемость крови / Д.С. Пеньков [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8-3. – С. 102-103.
8. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – № 8. – С. 68-74.
9. Доза-эффект лантана никотината / Д.С. Пеньков [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8-3. – С. 147-148.
10. Моделирование патологических состояний кожи у крыс и мышей / Д.А. Бондаренко [и др.] // Цитокины и воспаление. – 2010. – Т. 9. – № 4. – С. 28-31.
11. Особенности кардиогемодинамики при применении золетила у лабораторных животных / М.Н. Ивашев [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2012. – Т. 17. – № 4-1. – С. 168-171.
12. Противовоспалительная активность экстракта травы татарника колючего / Л.Р. Иванова [и др.] // Фармация. – 2007. – № 4. – С. 39-40.
13. Сравнительное изучение антиаритмического действия местных анестетиков амидной группы / Т.А. Скоробогатова, М.Н. Ивашев // Фармация. – 2011. – № 2. – С. 38-40.
14. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 9. – С. 10-11.

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОК БРЫЖЕЕЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ МЫШЕЙ – ПОТОМСТВА ОБЛУЧЕННЫХ РОДИТЕЛЕЙ

Мелехин С.В., Четвертных В.А.,
Чунарева М.В., Гуляева Н.И., Дульцев И.А.

ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава
России, Пермь, e-mail: ser-mel30@yandex.ru

Проведено электронно-микроскопическое исследование (ЭМИ) клеток брыжеечных лимфатических узлов (БЛУ) после иммунизации 93 белых беспородных мышей первого поколения, родители которых были облучены различными дозами ионизирующей радиации (0,3 Гр – 1-я группа; 3,0 Гр – 2-я группа). Контролем служило потомство от необлученных родителей – 38 мышей (3-я группа). Двухмесячное потомство было иммунизировано однократно внутривенно эритроцитами барана – 1×10^8 в 0,5 мл физраствора. В сроки 5, 14, 30 суток после антигенного воздействия материал забирали для электронно-микроскопического исследования. Кусочки органов фиксировали в 10% растворе свежего глутарового альдегида и 1% растворе четырехоксида осмия. Срезы получали на установке шведского производства LKB и изучали в электронном микроскопе JEM-1010 (Япония).

В 1-й группе животных на 5-е и вплоть до 14-х суток часть клеток лимфоидного ряда была с набухшими митохондриями и с расширенными цистернами аппарата Гольджи (АГ). В плазматических отмечено недоразвитие канальцев гранулярной эндоплазматической сети (ЭПС) и меньшее число рибосом. У мышей 2-й группы наблюдалась утрата крист многими митохондриями с приобретением органоидов пузырьковидной формы. Цистерны АГ были чрезмерно расширенными. Имелись разрывы мембран канальцев гладкой ЭПС и большая потеря рибосом мембранами гранулярной ЭПС. Часть клеток содержала ядра с заметными ультраструктурными изменениями, а в некоторых наблюдались явные деструктивные процессы. Восстановления повреждений к концу наблюдения не происходило. В стромальных клетках, как правило, органеллы были хорошо развитыми. Более того выявлялась их гиперплазия с активной выработкой соединительнотканых волокон.

Таким образом, ЭМИ показало, что степень ультраструктурных изменений в клетках брыжеечных лимфатических узлов у мышей первого поколения, родившихся от облученных ионизирующей радиацией родителей, на антигенное воздействие являлась дозозависимой.

*Медицинские науки***КОРТЕКСИН ПРИ МИГРЕНИ**

Арлыт А.В., Ивашев М.Н., Савенко И.А.

*Пятигорский медико-фармацевтический институт,
филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России,
Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru*

Частота распространенности мигрени в определенных регионах России достигает 32 %, и чаще наблюдается у женщин. Одна из причин – нарушение тонуса сосудов мозга. При лечении применяются разные средства [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14], влияющие на мозговой кровоток.

Цель исследования. Эффекты кортексина на мозговой кровоток.

Материалы и методы исследования. Анализ литературы и собственные экспериментальные данные по изучению эффектов кортексина на мозговой кровоток.

Результаты исследования и их обсуждение. Многие свойства кортексина дают теоретическое обоснование для его клинического применения у больных мигренью в случае экстренного купирования приступа и в том числе для профилактики. Фармакодинамика препарата связана с возможностью кортексина влиять на важные патофизиологические механизмы мигрени. По многочисленным данным исследователей, кортексин регулирует баланс тормозных и возбуждающих аминокислот (ВАК), уровень содержания дофамина и серотонина, оказывает ГАМК-ергическое действие, обладает антиоксидантной активностью. Кроме того, агонисты ГАМК_A-рецепторов, потенцированные кортексином, подавляют ноцицептивную активность, что приводит к уменьшению интенсивности головной боли. Оказывая влияние на уровень серотонина, кортексин способствует снижению его содержания в крови и вызывает эффект расслабления избыточной пульсации сосудов, что является характерным симптомом мигрени. Обнаружено, что колебания уровня серотонина плазмы имеют достоверную корреляцию с динамикой приступа мигрени. Кортексин, регулируя уровень серотонина, возможно имеет непосредственное отношение к активации серотонинергической системы в мозге. Экспериментальные данные (метод водородного клиренса) показывают, что кортексин оказывает регулирующее влияние на уровень мозгового кровотока, способствуя поддержанию ауторегуляции мозгового кровотока, особенно при его нарушениях.

Выводы: кортексин эффективен при мигрени.

Список литературы

1. Арлыт А.В. К вопросу эпидемиологии нарушений мозгового кровообращения / А.В. Арлыт, М.Н. Ивашев // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 148.

2. Влияние бутанольной фракции из листьев форзиции промежуточной на мозговое кровообращение / А.В. Арлыт [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – № 5. – С. 10-12.

3. Влияние дибикора и таурина на мозговой кровоток в постишемическом периоде / Абдулмджид Али Кулейб [и др.] // Фармация. – 2009. – № 1. – С. 45-47.

4. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 45-46.

5. Влияние катадолона на мозговой кровоток / Ю.С. Струговщик [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 142.

6. Влияние препарата «профеталь» на мозговой кровоток / А.В. Арлыт [и др.] // Биомедицина. – 2010. – Т. 1. – № 5. – С. 66-68.

7. Влияние флупиртина малеата на мозговое кровообращение в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 134-135.

8. Изучение острой токсичности извлечений из сырья черноплодки крупноцветковой / А.А. Шамилов [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 117-118.

9. Изучение скорости мозгового кровотока при алкогольной интоксикации / А.А. Молчанов [и др.] // Фармация. – 2009. – № 4. – С. 50-52.

10. Использование гепаринов в хирургической практике / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 5. – С. 105.

11. Клиническая фармакология препаратов, применяемых при неустановленном инсульте мозга / А.В. Арлыт [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С. 101.

12. Особенности кардиогемодинамики при применении золотила у лабораторных животных / М.Н. Ивашев [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2012. – Т. 17. – № 4-1. С. 168-171.

13. Эффекты кавинтона на показатели церебральной гемодинамики / А.В. Арлыт [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 121-122.

14. Изучение влияния эфирного масла и суммы лактонов полыни однолетней на мозговое кровообращение / Д.Д. Винюков [и др.] // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2006. – № 2. – С. 219-221.

**СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ
ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-ПИЩЕВОДНОМ
РЕФЛЮКСЕ**

Музраева И.В., Сергиенко А.В., Ивашев М.Н.

*Пятигорский медико-фармацевтический институт,
филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России,
Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru*

Желудочно-пищеводным рефлюксом (ЖПР) называют спонтанное, без предшествующих тошноты и рвоты забрасывание или затекание желудочного содержимого в пищевод. При ЖПР принимаются средства, как и при других заболеваниях [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14].

Цель исследования. Характеристика средств, применяемых при ЖПР.

Материалы и методы исследования. Анализ литературы.

Результаты исследования и их обсуждение. Медикаментозное лечение данного заболевания включает применение вяжущих, обво-

лакивающих средств, антацидов, регуляторов двигательной функции желудочно-кишечного тракта, холинергических препаратов, а также средств, снижающих кислотопродуцирующую функцию желудка. Лечение должно быть комплексным, то есть воздействовать на различные стороны патогенеза рефлюкс-эзофагита. Монотерапия имеет, как правило, весьма незначительный эффект. Консервативное лечение включает в себя: рекомендация больному определенного образа жизни и диеты; прием антацидов и производных альгиновой кислоты; антисекреторные препараты (блокаторы H₂-рецепторов гистамина и ингибиторы протонной помпы); прокинетики, нормализующие моторику (активизация перистальтики, усиление активности нижнего пищеводного сфинктера, ускорение эвакуации из желудка). Наиболее удобной фармацевтической формой при ЖПР являются гели. Обычно препараты принимают 3 раза в день через 40 – 60 мин после еды, когда чаще всего возникают изжога и ретростернальные боли, и на ночь. Рекомендуют также придерживаться следующего правила: каждый приступ боли и изжоги следует купировать, поскольку эти симптомы указывают на прогрессирующее повреждение слизистой пищевода. В лечении рефлюкс-эзофагитов хорошо зарекомендовали себя препараты, содержащие альгиновую кислоту. К таким препаратам относится топалкан (топаал), выпускаемый фирмой «Пьер Фабр» (Франция), который наряду с гидроксидом алюминия и углекислым магнием содержит альгиновую кислоту.

Выводы. У большинства больных ЖПР удается добиться стойкой ремиссии посредством комбинации местнодействующих препаратов.

Список литературы

1. Анальгетическая активность отваров коры и однолетних побегов ивы белой / О.О. Хитева [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 2. – С. 51-52.
2. Антигипоксический эффект производного феноксиамина МИКС-8 / М.Н. Ивашев [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2012. – № 2. – С. 74-76.
3. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12. – № 3. – С. 298.
4. Влияние бутанольной фракции из листьев форзиции промежуточной на мозговое кровообращение / А.В. Арлыт [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – № 5. – С. 10-12.
5. Влияние катадолона на мозговой кровоток / Ю.С. Струговщик [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 142-142.
6. Влияние кофейной кислоты на системную гемодинамику / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев // Клиническая фармакология и терапия. – 2009. – № 6. – С. 307.
7. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – № 8. – С. 68-74.
8. Влияние препарата «профеталь» на мозговой кровоток / А.В. Арлыт [и др.] // Биомедицина. – 2010. – Т. 1. – № 5. – С. 66-68.
9. Моделирование патологических состояний кожи у крыс и мышей / Д.А. Бондаренко [и др.] // Цитокины и воспаление. – 2010. – Т. 9. – № 4. – С. 28-31.

10. Использование гепаринов в хирургической практике / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 5. – С. 105.

11. Особенности кардиогемодинамики при применении золетила у лабораторных животных / М.Н. Ивашев [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2012. – Т. 17. – № 4-1. – С. 168-171.

12. Противовоспалительная активность экстракта травы татарника колючего / Л.Р. Иванова [и др.] // Фармация. – 2007. – № 4. – С. 39-40.

13. Сравнительное изучение антиаритмического действия местных анестетиков амидной группы / Т.А. Скоробогатова, М.Н. Ивашев // Фармация. – 2011. – № 2. – С. 38-40.

14. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 9. – С. 10-11.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ СЕГМЕНТАРНОГО СТРОЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Петренко В.М.

*Российская академия естествознания,
Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

Сегментарное строение всего лимфатического русла (ЛР) соответствует импульсно-му лимфооттоку из органов с их ритмическим характером жизнедеятельности и благодаря ему складывается. Физиологическая целесообразность сегментарного строения ЛР состоит в организации лимфооттока из органов путем конденсации структурных стенок ЛР разными способами внешней, экстравазальной энергии и передаче ее лимфоток в условиях дефицита его собственной энергии, в т.ч. путем индукции активного (мышечного) сокращения стенок ЛР. Сегменты ЛР разделяются (Петренко В.М., 2011) на генеральные, общие с кровеносным руслом (топографо-анатомические – параартериальное размещение ЛР с момента закладки) и специальные (собственные, внутрисстеночные – межклапанные сегменты, МКС).

Целесообразность межклапанной сегментации ЛР состоит в компартментализации (временной фрагментации) полости ЛР путем закрытия последовательно расположенных и попарно сопряженных клапанов. Это служит морфологической основой многоступенчатого, парциального продвижения лимфы по ЛР в условиях низкого давления в его полости. МКС имеет ограниченную емкость. Его наполнение лимфой приводит к растяжению стенок ЛР до достижения уровня критического трансмурального давления и критической деформации мембран миоцитов, при которой наступают их деполаризация и мышечное сокращение лимфангиона как МКС, а в результате происходит активный лимфоотток из него. Клапанный сегмент E.Horstmann – это полуоткрытая система с бесконечно большой емкостью и поэтому с неопределенным моментом индукции мышечного сокращения (например – начало аорты, устье

грудного протока с клапаном). МКС как закрытая система имеет конечную емкость и определенную периодичность мышечных сокращений (например – желудочки сердца). Роль манжетки в безмышечных МКС играют перивазальные ткани (это наружная манжетка для лимфангионов ~ самоуплотняющиеся устройства в поршневых насосах в виде кожаных колец) – источники экстравазальных факторов (пассивного) лимфотока.

Целесообразность параартериальной сегментации ЛР определяется ролью кровеносных сосудов в регуляции лимфотока (источник экстравазальных факторов). Кровеносная система функционирует как закольцованный напорный трубопровод и одновременно как сложный, комбинированный насос, который имеет 2 части: 1) манжетка – стенка кровеносных сосудов, прежде всего артерий (толще, больше гладких миоцитов, чем у вен), функционирует как их собственная / внутренняя мышечная манжетка, достигающая наибольшего развития в сердце (центральный насос), и как наружная манжетка для ЛС и вен; 2) поршень – поток крови, он циркулирует по кровеносным сосудам и «впрыскивается» через «поры» эндотелия артериальных капилляров (насос-форсунка) в окружающие ткани, где «продолжается» в токи тканевой жидкости, в их формировании участвуют клетки ткани. Эндотелий капилляров разделяет токи крови, лимфы и тканевой жидкости на отдельные компартменты единой циркуляционной системы многоклеточного организма. Между ними существуют сообщения различного типа («поры» – подвижные межклеточные контакты эндотелия, пиноцитоз и другие каналы трансцеллюлярного транспорта жидкости, лимфоперитонейные сообщения). В венозных капиллярах поток крови подхватывает и уносит клетки и вещества из окружающей ткани (диффузионный насос). Кровеносные сосуды объединяют в единую круговую систему центральный объемный насос (сердце с крупными сосудами) и периферический поршневой насос (кровообращаемые ткани с микрососудами). ЛР представляет собой дополнительный, коллатеральный к венам дренаж органов. Клапаны преобразуют ЛР в цепи МКС с разным строением. МКС функционируют как диафрагменные насосы. Сердце («котел») и сосуды «котла» (полые вены, аорта, легочный ствол) составляют насосную станцию с эжекторной и инжекторной частями. Сердце нагнетает кровь под большим давлением в аорту. Ветви аорты (периферическое артериальное русло) вместе с окружающими их тканями и органами образуют наружную манжетку экстраорганного ЛР. Ткани периферического насоса (органы) образуют наружную манжетку интраорганного ЛР и периодически «качают» (поршень) тканевую жидкость в корни ЛР (лимфообразование). Наружная манжетка перифери-

ческого насоса продолжается на экстраорганные сосуды и их окружение (наружную манжетку), где функционирует как прижимные (для гибкой трубки – сосудов) ролики перистальтического насоса. Составляющие поршня тканевого насоса (формирование столба тканевой жидкости): 1) артериальное давление; 2) физиологическая активность клеток кровоснабжаемых тканей. Разветвления терминальных артериол «орошают» кровоснабжаемые ткани (фильтрация кровяной плазмы), что повышает уровень давления тканевой жидкости и обеспечивает приток к клеткам необходимых питательных веществ и кислорода, а также отток из клеток отходов (и продуктов) их жизнедеятельности. Интенсивность физиологической активности клеток зависит от притока крови по артериалам и его напора (от артериального давления) и сама влияет на уровень давления тканевой жидкости, а, следовательно, и на интенсивность лимфообразования (фильтрации тканевой жидкости в корни ЛР).

ХАРАКТЕРИСТИКА КАНАГЛИФЛОЗИНА

Хегай А.А., Дьякон А.В., Оразаева М.Р.,
Ивашев М.Н.

*Пятигорский медико-фармацевтический институт,
филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России,
Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru*

Сахарный диабет 2 тип является наиболее распространенной формой этого заболевания. У взрослых пациентов, страдающих сахарным диабетом второго типа применение лекарственного средства может вызывать сердечно-сосудистые заболевания и др. Поэтому изучение побочных явлений актуально [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14].

Цель исследования. Характеристика канаглифлозина.

Материалы и методы исследования. Анализ литературы.

Результаты исследования и их обсуждение. Канаглифлозин «инвокана» предназначен для контроля уровня глюкозы в крови у взрослых с диабетом второго типа. «Инвокана» – первый ингибитор натрийглюкозного транспортного белка 2 (SGLT2), одобренный по этому показанию. Канаглифлозин блокирует реабсорбцию глюкозы почками, увеличивая ее экскрецию, что снижает уровень глюкозы в крови. Безопасность и эффективность «Инвокана» была изучена в девяти клинических исследованиях с участием 10 285 добровольцев, страдающих диабетом второго типа. Препарат исследовался как при самостоятельном применении, так и в комбинации с другими препаратами, применяемыми для лечения диабета второго типа: метформином, сульфонилмочевинной, пиоглитазоном и инсулином. Препарат не должен использоваться для лечения диабета первого типа, у пациентов

с кетоацидозом и при нарушенной функции почек. Наиболее распространенными выявленными побочными эффектами «инвокана» были дрожжевые вагинальные инфекции и инфекции мочевыводящих путей. В связи с тем, что препарат вызывает мочегонный эффект, он может снижать интраваскулярный объем, приводя к ортостатической или постуральной (резкое падение артериального давления при переходе в вертикальное положение) гипотензии. Это может привести таким симптомам, как головокружение или обморок, и эти симптомы встречаются наиболее часто в первые три месяца терапии.

Выводы. Канаглифлозин «инвокана» предназначен для контроля уровня глюкозы в крови у взрослых с диабетом второго типа, однако при назначении следует учитывать выявленные в клинических исследованиях побочные явления.

Список литературы

1. Анальгетическая активность отваров коры и однолетних побегов ивы белой / О.О. Хитева [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 2. – С. 51-52.
2. Антигипоксический эффект производного фенотиазина МИКС-8 / М.Н. Ивашев [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2012. – № 2. – С. 74-76.
3. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12. – № 3. – С. 298.

4. Влияние бутанольной фракции из листьев форзиции промежуточной на мозговое кровообращение / А.В. Арлыт [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – № 5. – С. 10-12.

5. Влияние катадолона на мозговой кровоток / Ю.С. Струговщик [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 142-142.

6. Влияние кофейной кислоты на системную гемодинамику / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев // Клиническая фармакология и терапия. – 2009. – № 6. – С. 307.

7. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – № 8 – С. 68-74.

8. Влияние препарата «профеталь» на мозговой кровоток А / А.В. Арлыт [и др.] // Биомедицина. – 2010. – Т. 1. – № 5. – С. 66-68.

9. Моделирование патологических состояний кожи у крыс и мышей / Д.А. Бондаренко [и др.] // Цитокины и воспаление. – 2010. – Т. 9. – № 4. – С. 28-31.

10. Использование гепаринов в хирургической практике / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 5. – С. 105.

11. Особенности кардиогемодинамики при применении золетила у лабораторных животных / М.Н. Ивашев [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2012. – Т. 17. – № 4-1. – С. 168-171.

12. Противовоспалительная активность экстракта травы татарника колючего / Л.Р. Иванова [и др.] // Фармация. – 2007. – № 4. – С. 39-40.

13. Сравнительное изучение антиаритмического действия местных анестетиков амидной группы / Т.А. Скоробогатова, М.Н. Ивашев // Фармация. – 2011. – № 2. – С. 38-40.

14. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 9. – С. 10-11.

Фармацевтические науки

ПРЕПАРАТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ГИПОТОНИИ

Донцова М.С., Ивашев М.Н., Сергиенко А.В.

Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России, Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru

При пониженном уровне артериального давления (АД) наступает снижение снабжения органов и тканей кислородом и питательными веществами, что приводит к гипоксии мозга, сердца, почек и других органов. Лекарства применяют при любых болезнях [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14], в том числе и при гипотонии.

Цель исследования. Характеристика лекарств, применяемых при гипотонии.

Материалы и методы исследования. Анализ литературы по терапии гипотонии.

Результаты исследования и их обсуждение. Лечение и купирование острых приступов гипотонии можно с помощью лекарственных средств. Все они делятся на две большие группы: растительного и синтетического происхождения. Возможность длительного применения без существенных побочных явлений и многогранность фармакологических свойств одного растения, позволяющих безопасно воздействовать одновременно на многие системы организ-

ма. Эксперты ВОЗ считают, что около 75 % всех больных целесообразно лечить только препаратами растительного происхождения. Основу лечения артериальной гипотензии составляет применение тонизирующих средств (кофе, крепкого чая), физические упражнения, полноценный отдых. Адаптогены растительного происхождения включают в себя препараты таких растений как женьшень, аралия, элеутерококк, облепиха, имбирь и т.д. Помимо адаптогенов растительного происхождения, при лечении гипотонии используют пантокрин – препарат из пантов оленей. Психомоторные стимуляторы (мезокарб, сиднофен, сиднокарб) стимулируют центральные и периферические адренергические системы, повышая АД. Эффективным средством для базисной терапии гипотонии зарекомендовал себя адреномиметик гутрон (мидодрина гидрохлорид), который действует длительно и не влияет на центральную нервную систему. Холинолитики используют при гипотонии на фоне выраженной ваготонии. В клинической практике применяют беллоид, белласпон. Ноотропы (пирacetам, фенотропил) прежде всего применяют при гипотонии, сопровождающихся астеническими состояниями.

Выводы. Для лечения гипотонии имеется большой арсенал препаратов.

Список литературы

1. Анальгетическая активность отваров коры и однолетних побегов ивы белой / О.О. Хитева [и др.] // *Успехи современного естествознания*. – 2012. – № 2. – С. 51-52.
2. Антигипоксический эффект производного фенотиазина МИКС-8 / М.Н. Ивашев [и др.] // *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки*. – 2012. – № 2. – С. 74-76.
3. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // *Аллергология и иммунология*. – 2011. – Т. 12. – № 3. – С. 298.
4. Влияние бутанольной фракции из листьев форзиции промежуточной на мозговое кровообращение / А.В. Арлыт [и др.] // *Кубанский научный медицинский вестник*. – 2011. – № 5. – С. 10-12.
5. Влияние катадолона на мозговой кровоток / Ю.С. Струговщик [и др.] // *Успехи современного естествознания*. – 2013. – № 3. – С. 142-142.
6. Влияние кофейной кислоты на системную гемодинамику / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев // *Клиническая фармакология и терапия*. – 2009. – № 6. – С. 307.
7. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // *Кубанский научный медицинский вестник*. – 2009. – № 8. – С. 68-74.
8. Влияние препарата «профеталь» на мозговой кровоток А / А.В. Арлыт [и др.] // *Биомедицина*. – 2010. – Т. 1. – № 5. – С. 66-68.
9. Моделирование патологических состояний кожи у крыс и мышей / Д.А. Бондаренко [и др.] // *Цитокины и воспаление*. – 2010. – Т. 9. – № 4. – С. 28-31.
10. Использование гепаринов в хирургической практике / М.Н. Ивашев [и др.] // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. – № 5. – С. 105.
11. Особенности кардиогемодинамики при применении золетилы у лабораторных животных / М.Н. Ивашев [и др.] // *Научные ведомости Белгородского государственного университета*. – 2012. – Т. 17. – № 4-1. – С. 168-171.
12. Противовоспалительная активность экстракта травы татарника колючего / Л.Р. Иванова [и др.] // *Фармация*. – 2007. – № 4. – С. 39-40.
13. Сравнительное изучение антиаритмического действия местных анестетиков амидной группы / Т.А. Скоробогатова, М.Н. Ивашев // *Фармация*. – 2011. – № 2. – С. 38-40.
14. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // *Успехи современного естествознания*. – 2012. – № 9. – С. 10-11.

**«Фундаментальные исследования»,
Израиль (Тель-Авив), 16-23 октября 2013 г.**

Биологические науки

**ИЗУЧЕНИЕ РЕЖИМА ПОДЗЕМНЫХ
ВОД НА ПОЛИГОНЕ ЗАХОРОНЕНИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ**

Потатуркина-Нестерова Н.И., Турецкая И.В.
*ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный
университет», Ульяновск,
e-mail: sanitarnaya.lab@yandex.ru*

Целью данных наблюдений являлось наблюдение за уровнем режимом подземных вод полигона захоронения промышленных отходов.

Материал и методы. Измерения уровня подземных вод проводились в 2007 г. Изучение уровня режима подземных вод проводили по 6 режимно-наблюдательным скважинам.

Результаты и их обсуждение. В годовом цикле режима подземных вод наблюдали весенне-летний подъём и осенне-зимний спад уровня. Паводковый период, зафиксированный по наиболее высоким среднемесячным значениям положения уровня, продолжался с марта (скв. 6) по июнь месяцы (скв. 2,3). Наиболее высокие абсолютные отметки зеркала подземных вод составили 94,90 м (скв. 6) – 117,5 м (скв. 1).

Осенне-зимняя межень наблюдали в ноябре-декабре, когда положение уровня зафиксировали на абсолютных отметках 90,91 м (скв. 6) – 115,72 м (скв. 1). Амплитуда колебания уровня подземных вод в течение года составила 0,71 м (скв. 3) – 4,47 м (скв. 6). Среднегодовой уровень отмечался на абсолютных отметках 93,54 м (скв. 6) – 115,72 м (скв. 1), при этом фиксировали общее снижение уровня подземных вод, составившее от 0,12 до 1,61 м. Наибольшее понижение уровня наблюдали в скважине 6, что обусловлено прекращением сброса дренажных вод в тело свалки, питавших техногенный горизонт.

Уровеньный режим водоносного горизонта слабоработоспособный. В целом тип питания водоносного горизонта сезонный с весенним питанием.

Выводы. Анализ результатов режимных наблюдений показал, что в скважинах 1, 2, 3, 4, 5 основным режимобразующим фактором являлся климатический (природный). В скважине 6 преобладающим режимобразующим фактором являлся техногенный.

Медицинские науки

**ВЛИЯНИЕ НИКОТИНА
НА КРОВООБРАЩЕНИЕ МОЗГА**

Арлыт А.В., Ивашев М.Н., Савенко И.А.
*Пятигорский медико-фармацевтический институт,
филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России,
Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru*

Большая распространенность табакокурения продолжает оставаться одной из важных причин заболеваемости и преждевременной смертности населения. Под воздействием ни-

котина, а также под действием окиси углерода и других веществ (всего в дыме содержится около 3400 соединений) повышается артериальное давление, увеличивается частота сердечных сокращений, концентрация катехоламинов и свободных жирных кислот. Соединения, содержащиеся в табаке, изменяют метаболизм большинства лекарственных средств в организме человека и животных [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14].

Цель исследования. Эффекты никотина на мозговой кровоток.

Материал и методы исследования. Анализ литературы и собственные экспериментальные данные по изучению эффектов никотина на мозговой кровоток с применением метода водородного клиренса.

Результаты исследования и их обсуждение. Курение увеличивает свертываемость крови, воздействуя на агрегацию эритроцитов, показатель гематокрита, вязкость, содержание фибриногена, гемоглобина. У мужчин нарушение гемореологических свойств крови связано главным образом с вязкостью, которая в свою очередь может быть причиной повышения уровня фибриногена. У женщин эти нарушения преимущественно связаны с увеличением содержания гемоглобина. Указанные изменения гемореологических показателей свидетельствуют о повышении риска патологии мозгового кровообращения у курильщиков, ухудшении кровотока и микроциркуляции. Экспериментальные исследования на крысах (пассивное курение в закрытой камере) показали, что никотин в начале эксперимента существенно увеличивает мозговой кровоток, однако уже через 15-20 минут наступает достоверное снижение кровотока до конца эксперимента.

Выводы: Никотин сужает сосуды. При регулярном курении это сужение стойкое. Это действие никотина особенно опасно для людей, уже имеющих нарушения мозгового кровообращения, а также у тех, кто уже перенес инсульт.

Список литературы

1. Арльт А.В. К вопросу эпидемиологии нарушений мозгового кровообращения / А.В. Арльт, М.Н. Ивашев // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 148.
2. Влияние бутанольной фракции из листьев форзиции промежуточной на мозговое кровообращение / А.В. Арльт [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – № 5. – С. 10-12.
3. Влияние дибикора и таурина на мозговой кровоток в постишемическом периоде / Абдулмджид Али Кулейб [и др.] // Фармация. – 2009. – № 1. – С. 45-47.
4. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арльт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 45-46.
5. Влияние катадолона на мозговой кровоток / Ю.С. Струговщик [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 142.
6. Влияние препарата «профеталь» на мозговой кровоток / А.В. Арльт [и др.] // Биомедицина. – 2010. – Т. 1. – № 5. – С. 66-68.
7. Влияние флупиртина малеата на мозговое кровообращение в эксперименте / А.В. Арльт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 134-135.
8. Изучение острой токсичности извлечений из сырья черноголовки крупноцветковой / А.А. Шамилов [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 117-118.
9. Изучение скорости мозгового кровотока при алкогольной интоксикации / А.В. Арльт [и др.] // Фармация знания. – 2009. – № 4. – С. 50-52.
10. Использование гепаринов в хирургической практике / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал при-

кладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 5. – С. 105.

11. Клиническая фармакология препаратов, применяемых при неустановленном инсульте мозга / А.В. Арльт [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С. 101.

12. Особенности кардиогемодинамики при применении золетила у лабораторных животных / М.Н. Ивашев [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2012. – Т. 17. – № 4-1. С. 168-171.

13. Эффекты кавинтона на показатели церебральной гемодинамики / А.В. Арльт [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 121-122.

14. Изучение влияния эфирного масла и суммы лактонов полыни однолетней на мозговое кровообращение / Д.Д. Винюков [и др.] // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2006. – № 2. – С. 219-221.

ВЛИЯНИЕ ТЭС-ТЕРАПИИ НА ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ БОЛЬНЫХ С ОДОНТОГЕННОЙ ФЛЕГМОНОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

Каде А.Х., Туровая А.Ю., Ишханян Н.Н.,
Ковальчук О.Д., Уварова Е.А.

ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Краснодар,
e-mail: stomatolog.goar@mail.ru

В последние годы из-за ухудшения социально-бытовых условий различных групп населения наблюдается тенденция увеличения числа больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. В структуре этих заболеваний особое место принадлежит одонтогенным флегмонам (35-60% больных), приводящим при распространении процесса в 30-50% случаев к летальному исходу. На сегодняшний день терапия больных, помимо оперативного вмешательства, включает комплекс консервативных мер, направленных на предотвращение осложнений, улучшение динамики заживления гнойных ран и сокращения сроков госпитализации. Данную задачу может решить применение ТЭС-терапии – метода, предложенного проф. В.П. Лебедевым и соавт. (1983) в основе которого лежит стимуляция опиоидных структур головного мозга, индуцирующих продукцию β -эндорфинов, которые оказывают выраженное противовоспалительное, иммуномодулирующее, обезболивающее и репаративное эффекты.

Цель исследования – изучить влияние ТЭС-терапии на цитокиновый профиль больных с одонтогенными флегмонами в послеоперационный период и возможность использования данного метода в комплексном лечении этой патологии.

Производилась оценка клинических показателей и общего состояния у 20 пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии КБГК БСМП с диагностированными флегмонами челюстно-лицевой области в послеоперационный период. Хирургическое вмешательство больным проводилось сразу после госпитализации

под общим наркозом. Операцию проводили по общепринятой методике с широким рассечением и дренированием гнойного очага с помощью перфорированных полихлорвиниловых трубок. Пациенты были разделены на 2 группы: первую группу составляли 10 человек, которым проводилось стандартное послеоперационное лечение, включающее в себя антибактериальную, противовоспалительную, десенсибилизирующую терапию и коррекцию водно-электролитного баланса. Вторая группа (10 человек) помимо традиционного лечения получала курс ТЭС-терапии, аппаратом «Трансаир-04», 10 сеансов по 15 минут, начиная с первого дня после вскрытия флегмоны. Критериями включения пациентов в исследование служили наличие клинически установленного диагноза «одонтогенная флегмона» и информативное согласие пациентов. Иммунологическое исследование больных проводилось на базе частной клинической лаборатории «INVITRO» и включало в себя определение концентрации интерлейкина-1 β (ИЛ-1 β), интерлейкина-4 (ИЛ-4), фактора некроза опухоли (ФНО- α) в сыворотке крови на 1, 3 и 10 сутки после операции.

В результате проведенных исследований было выявлено, что на первые сутки после операции у всех больных статистически достоверно наблюдалось повышение концентрации ключевого противовоспалительного цитокина ИЛ-1 β до $48,16 \pm 0,26$ пг/мл, что более чем в 8 раз выше физиологической нормы. На 3 сутки у больных 1 группы уровень ИЛ-1 β еще больше повысился ($50,16 \pm 0,21$ пг/мл), что свидетельствует о выраженном воспалительном процессе, а у больных 2 группы практически не изменился. На 10 сутки у больных 1 группы наблюдалось незначительное снижение

ИЛ-1 β до $46,65 \pm 0,44$ пг/мл, тогда как у пациентов 2 группы положительная динамика была более выраженной ($30,02 \pm 0,56$ пг/мл). Концентрация ФНО- α в сыворотке крови у пациентов обеих групп на момент поступления превышала показатели здоровых людей более чем в 18 раз и достигала $889,86 \pm 5,42$ пг/мл. У больных 1 группы не выявлялось существенного изменения уровня ФНО- α в течение всего периода исследования и к 10 суткам его концентрация составляла $812,12 \pm 10,45$ пг/мл, что свидетельствовало о сохраняющейся высокой активности воспалительного процесса. При включении в комплексную терапию ТЭС наблюдалось достоверное снижение ФНО- α по сравнению с исходным уровнем до $431,33 \pm 8,14$ пг/мл.

Уровень противовоспалительного цитокина ИЛ-4 у всех пациентов при поступлении был снижен и составлял $0,07 \pm 0,01$ пг/мл. У пациентов 1 группы на 3 сутки уровень ИЛ-4 в крови не изменялся, а на 10 сутки повышался до $0,16 \pm 0,01$ пг/мл, тогда как у больных 2 группы повышение концентрации ИЛ-4 наблюдалось уже на 3 сутки до $0,12 \pm 0,01$ пг/мл, а на 10 сутки достигало $0,51 \pm 0,01$ пг/мл, что превышало исходный уровень более чем в 6 раз.

Установлено, что стимуляция эндогенных опиоидных структур головного мозга методом ТЭС-терапии у пациентов после хирургического вмешательства по поводу одонтогенных флегмон челюстно-лицевой области повышает эффективность комплексного лечения и приводит к выраженному снижению концентрации провоспалительных цитокинов ИЛ-1 β и ФНО- α и повышению противовоспалительного цитокина ИЛ-4, что свидетельствует о возможности использования ТЭС-терапии для ускорения реабилитации в послеоперационном периоде.

Технические науки

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ МЫШЛЕНИЯ БАКАЛАВРОВ АРХИТЕКТУРЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Супрун Л.И., Супрун Е.Г.

*Сибирский федеральный университет, Красноярск,
e-mail: helen_su@mail.ru*

Постигать премудрости архитектурной грамотности бакалавр начинает, едва переступив порог вуза. Одним из требований к профессиональной подготовленности бакалавра архитектуры является владение «культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1)» [5].

Культура мышления не даётся человеку в готовом виде при рождении, а лишь постепенно формируется в результате приобретения знаний и освоения окружающей действительности. Она

«представляет собой способность оптимального использования интеллектуальных знаний, научных достижений человечества, логическую последовательность мышления, его целенаправленность на решение актуальных проблем и задач. ... Для выработки культуры мышления человеку необходима постоянная интеллектуальная работа, деятельность по преодолению стихийного, ситуативного, стереотипного способа мышления» [1].

Основами культуры мышления архитектора является объёмно-пространственное и логическое мышление. У большинства первокурсников уровень его развития недостаточен. Начало формированию этих умений закладывается на занятиях дисциплин, изучаемых с первого семестра. Одной из них является начертательная геометрия.

Цель изучения начертательной геометрии – подготовить студентов к проектной деятель-

ности. Научить грамотному оформлению и подаче своих замыслов. При этом недостаточно снабдить их определённым багажом знаний. Необходимо научить применению этих знаний на практике. Первоочередная задача научить составлению чёткого плана своих действий путём построения логических цепочек.

В педагогике есть понятие «задачного подхода» к обучению студентов, активно разрабатываемого Б.Е. Бершадским [2], Д. Толлингеровой [7] и др. Перед студентами ставятся задачи с постепенным увеличением сложности, решение которых помогает развитию творческого и логического мышления и, как следствие, – исследовательских и проектных качеств. Используя подход, предложенный Д. Толлингеровой [7], все задачи, решаемые в начертательной геометрии, можно разбить на следующие группы: задачи, требующие простого воспроизведения изображений изученных понятий; задачи, требующие простых мыслительных операций с заданными геометрическими элементами; задачи, требующие сложных мыслительных операций с данными; задачи, требующие творческого мышления. Набор таких задач можно разработать по каждой теме [4].

Рассмотрим набор задач на конструирование плоской фигуры [3].

Задача 1. Построить прямоугольный треугольник ABC , гипотенуза AC которого расположена на горизонтали m , а угол при вершине C равен 30° , если известны проекции (A_1, A_2) вершины A , проекция B_2 вершины B и проекция m_2 горизонтали m .

Для того чтобы понять, какой материал из курса геометрии средней школы и уже изученный в курсе начертательной геометрии необходимо использовать при решении задачи, необходимо изобразить искомый треугольник без искажения (чтение текста необходимо сопровождать иллюстрирующими рисунками).

Из курса геометрии средней школы известно:

- В прямоугольном треугольнике катет, лежащий против угла в 30° , равен половине гипотенузы. Следовательно, $AB = \frac{1}{2}AC$.

- Если из вершины прямого угла B треугольника с углом 30° опустить перпендикуляр на гипотенузу AC , то основание перпендикуляра (точка D) делит гипотенузу в отношении $1:3$. Следовательно, $AD = \frac{1}{4}AC$ или $AC = 4AD$.

В начертательной геометрии уже изучены понятия:

- Горизонталь – прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций. На эюре её фронтальная проекция параллельна оси проекций.

- Натуральная величина отрезка. Если отрезок параллелен плоскости проекций, то он проецируется на эту плоскость в натуральную величину. Натуральная величина отрезка обще-

го положения определяется при помощи построения прямоугольного треугольника.

- Теорема о проецировании прямого угла. Прямой угол проецируется в натуральную величину, если хотя бы одна из его сторон параллельна плоскости проекций.

- Аффинные свойства операции проецирования. При параллельном проецировании сохраняется пропорциональность отрезков.

Все эти свойства и понятия необходимо использовать при решении поставленной задачи.

Так как m горизонталь, и на ней расположена гипотенуза AC , то можно провести проекцию m_1 через A_1 параллельно x_{12} . Так как m параллельна плоскости π_2 , то прямой угол между BD и AC проецируется на π_2 в натуральную величину. Опускаем из B_2 перпендикуляр на m_2 . Получаем точку D_2 . Учитывая, что на ортогональном чертеже сохраняется пропорциональность отрезков, находим вершину C_2 . Вследствие параллельности AC горизонтальной плоскости проекций длина A_2C_2 равна натуральной величине гипотенузы AC . Замеряем отрезок A_2D_2 и трижды откладываем его от точки D_2 на m_2 . По линии связи определяем положение проекции C_1 . Для нахождения проекции B_1 вершины B используем натуральную величину катета AB . Так как AB лежит против угла в 30° , то $AB = \frac{1}{2}AC$. Следовательно, натуральная величина катета AB равна $\frac{1}{2}A_2C_2$. Катет AB общего положения. Поэтому обе его проекции изобразятся с искажением. Но, зная натуральную величину катета, строим на заданной проекции A_2B_2 прямоугольный треугольник и определяем превышение проекции B_1 над A_1 . Откладываем это превышение на линии связи, проведённой из B_2 от m_1 . Соединив все вершины, получаем ортогональные проекции искомого треугольника.

Рассмотренная задача относится к первой группе, когда просто воспроизводим изображённые изученных понятий.

Задача 2. Построить проекции квадрата $ABCD$, диагональ AC которого лежит на прямой l . Известны проекции (B_1, B_2) вершины B и проекции (l_1, l_2) прямой l общего положения, на которой расположена диагональ AC искомого квадрата $ABCD$.

Поскольку в условии задачи речь идёт о диагоналях квадрата, то изобразив его без искажения, выделим свойства диагоналей. Диагонали квадрата взаимно перпендикулярны, пересекаются, делятся пополам и равны между собой.

В отличие от предыдущей задачи прямая l общего положения. Поэтому прямой угол, образованный диагоналями квадрата не будет проецироваться в натуральную величину. Здесь уже требуются простые мыслительные операции. Проводим следующие рассуждения.

Поскольку по условию диагональ AC лежит на прямой l , а B – вершина квадрата, то через точку B необходимо провести прямую,

перпендикулярную l . Но в пространстве через точку можно провести множество прямых линий, перпендикулярных l . Все они будут лежать в плоскости β , проходящей через точку B перпендикулярно l . На эпюре такая плоскость задаётся фронталью и горизонталью (на основании теоремы о перпендикуляре к плоскости). Точка O пересечения l с плоскостью β будет центром квадрата, через который проходят его диагонали. Для нахождения вершины D используем сохранение пропорциональности отрезков. Затем остаётся определить натуральную величину отрезка OB и известными приёмами начертательной геометрии отложить её на l по обе стороны от центра O .

Задача 3. Построить ромб $ABCD$, диагональ BD которого наклонена к плоскости π_2 под углом 45° и имеет длину, равную 140 мм. Известны проекции (A_1C_1, A_2C_2) диагонали AC ромба $ABCD$.

Изображаем ромб и выделяем свойства его диагоналей. Диагонали ромба взаимно перпендикулярны и, пересекаясь, делятся пополам.

Как и в предыдущей задаче, заданная диагональ AC общего положения. Следовательно, прямой угол между диагоналями не проецируется в натуральную величину. Но в отличие от предыдущей задачи на искомую диагональ BD накладываются уже четыре условия: BD делит AC пополам, $BD \perp AC$, величина угла между BD и плоскостью π_2 составляет 45° , длина BD равна 140 мм.

Эта задача требует сложных мыслительных операций. Разделим все условия на две части. Возьмём сначала первые два условия. Через середину отрезка AC можно провести множество перпендикулярных ему прямых. Таким множеством является плоскость $\beta \perp AC$. Согласно первому и третьему условию через середину отрезка AC необходимо провести прямую под углом 45° к π_2 . Это ещё одно множество прямых линий – прямой круговой конус с вершиной в середине отрезка AC , осью, перпендикулярной π_2 и образующими длиной 70 мм, проходящими под углом 45° к π_2 . Таким образом, диагональ BD с одной стороны является образующей конуса, с другой – лежит в плоскости β . Следовательно, BD получится при пересечении этих двух геометрических множеств. Так как плоскость β проходит через вершину O конуса, то она пересечёт конус по образующим. На этих образующих и будет лежать искомая диагональ BD .

Выстроив такую логическую цепочку, мы последовательно реализуем её в ортогональных проекциях.

Во всех рассмотренных выше задачах производился анализ условия, на основании которого выполнялись построения, требующие либо воссоздания имеющихся знаний, либо создания новых геометрических объектов или их совокупности. Решение таких задач развивает ло-

гическое мышление. Вместе с тем здесь имеет место и процесс творчества. Ведь задача может решаться не одним, а несколькими способами. В таком случае рассматриваются разные способы, даётся их сравнительная характеристика и из них выбирается оптимальный вариант.

Так, например, в задаче 2 приведены рассуждения для решения без применения методов преобразования чертежа. Но её можно было решить и применяя замену плоскостей проекций. Для этого достаточно было выбрать новую плоскость проекций π_3 параллельно заданной прямой l . Тогда в новом поле можно было бы применить теорему о проецировании прямого угла. Но можно было бы выполнить ещё одну замену, преобразовав l в проецирующую прямую. В таком случае диагональ BD оказалась бы параллельной p_4 и проецировалась бы на неё в натуральную величину. Таким образом, задача могла быть решена тремя способами: без преобразования эпюра, с заменой одной плоскости проекций и с заменами двух плоскостей проекций.

В рассмотренном примере творческий процесс возник на стадии реализации плана создания геометрического объекта, составленного на основе анализа исходных данных. Но в задачах, требующих творческого мышления, процесс этот может возникнуть ещё на стадии анализа исходных данных.

Задача 4. Через прямую m провести плоскость, касающуюся сферы с центром в точке O . Известны проекции (m_1, m_2) прямой m общего положения, фронтальная проекция сферы и проекции (O_1, O_2) её центра O .

Могут быть два разных подхода к решению этой задачи.

1. Прямую m преобразовать в проецирующую и провести через неё две плоскости, касающиеся очерка заданной сферы. Поскольку прямая линия m общего положения, то для решения задачи в ортогональных проекциях необходимо выполнить две замены плоскостей проекций.

2. Через прямую m провести две плоскости, касающиеся конуса, описанного около заданной сферы. Вершина S конуса будет лежать на прямой m . Ось SO конуса проходит через центр O сферы. Вершину S можно выбрать в любом месте прямой m . Но для получения простейшего изображения проекции конуса, необходимо, чтобы его ось была параллельна плоскости проекций. Поэтому через O_1 проводим прямую, параллельную x_{12} до пересечения с m_1 в точке S_1 . Тогда ось SO будет параллельна плоскости проекций π_2 , и конус проецируется на неё без искажения. Для решения задачи необходимо выполнить только одну замену, выбрав дополнительную плоскость параллельно основанию конуса. Прямая m при этом так и останется общего положения.

Вывод. На приведённых примерах показано, как путём грамотного выстраивания логиче-

ских цепочек можно подвести студента к решению задач любой сложности, развивая при этом творческое мышление. Выполнение пространственных рисунков, сопровождающих проводимые рассуждения, развивает и объёмно-пространственное мышление. Всё это обогащает интеллект и культуру мышления студента, что так необходимо для его проектной и научно-исследовательской деятельности [6].

Список литературы

1. Акмеологический словарь / Под общ. ред. А.А. Деркача. – М.: Изд-во РАГС, 2004. – 161 с.
2. Бершадский Б.Е., Гузев В.В. Дидактические и психологические основы образовательной технологии. – М.: 2003. – С. 144-146.

3. Конструирование многогранника и плоской фигуры: Методические указания к самостоятельной работе / Л.И. Супрун, Е.Г. Супрун, Л.А. Устюгова. – Красноярск: Сиб. Федер. ун-т, 2011. – 68 с.

4. Метрические и конструктивные задачи: учебно-методическое пособие [Текст] / сост. Л.И. Супрун, Л.А. Устюгова, В.А. Апанасова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. – 69 с.

5. Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 270100 архитектура (квалификация (степень) «бакалавр»). ПРИКАЗ № 546 от 20 мая 2010 г.

6. Супрун Л.И., Супрун Е.Г. Формирование научно-исследовательских компетенций при обучении начертательной геометрии бакалавров направления «архитектура» // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5; URL: <http://www.science-education.ru/105-7033/>

7. Толлигерова Д. К психолого-педагогической теории учебных задач / Д. Толлигерова. – Социалистическая школа. – 197R/77 № 4. – С. 156-160.

Филологические науки

СИНОНИМИЯ КАК ПРОБЛЕМА ТЕОРИИ ЖАНРА

Анисимова Т.В.

*Волгоградский государственный университет,
Волгоград, e-mail: atvritor@yandex.ru*

В последнее время активно предпринимаются попытки описания коммуникативных компетенций представителей различных «говорящих» профессий: юристов, преподавателей, менеджеров, политиков и т.д. (см., например, [Анисимова 2007; Анисимова 2013; Пригарина 2009] и мн. др.). В связи с этим становится актуальным и описание некоторых аспектов, характеризующих самостоятельность отдельных жанров, в частности, их синонимии.

В словарях русского языка некоторые слова, имеющие общий компонент значения, считаются синонимами (например, глаголы обвинять, порицать, упрекать, осуждать и т.п.). Следовательно, и соответствующие жанры (обвинение, упрек, порицание и т.п.) также являются синонимами, поскольку все они функционируют в ситуации речевого неодобрения и объединены общей целью – воздействие на поведение адресата путем выражения отрицательной оценки. Из этого факта некоторые исследователи делают вывод, что известная близость значения приводит к неразличению указанных жанров, в связи с наличием семантической жанровой диффузности. По этому поводу следует возразить: если бы в нашей практике жанры осуждение и обвинение (о которых чаще всего идет речь в таких работах) до такой степени совпадали, они давно бы слились в один жанр. Однако языковое сознание носителей языка продолжает их различать и поддерживать (хотя бы и интуитивно). Точно так же, как лексемы обвинять, осуждать, порицать и т.д., хотя и являются синонимами, но остаются разными по значению словами, и соответствующие жанры не совпадают. При опре-

делении жанров (как и при определении слов) достаточно наличия хотя бы одного отличительного признака, чтобы признать их самостоятельными единицами системы.

Итак, синонимичными считаем жанры, в описании значения которых может быть выделен общий компонент. Это, однако, не приводит к их слиянию, поскольку они наделены и дифференцирующими признаками. Таковым чаще всего становятся следующие признаки:

1) Синонимы-жанры, как и слова, чаще всего различаются элементами значения, причем наблюдается разная степень их пересечения. Иногда в модели жанра совпадает много признаков, в других случаях – лишь один-два (периферийная синонимия). Причем наличие хотя бы одного дифференцирующего признака делает жанры разными. Например, агитационная речь и рекламная речь оказываются близкими по значению, поскольку имеют одну цель: побудить адресата к совершению действия в его собственных интересах. На практике одна и та же речь «записывайтесь в секцию бокса» может оказаться и рекламной, и агитационной. Их различает только статус оратора: рекламная речь произносится от имени лица, несущего ответственность за качество предоставляемых услуг (например, тренер этой секции). В то же время агитационная речь произносится посторонним человеком, проявляющим личную заботу об адресате (например, классный руководитель мальчиков).

2) Жанры могут различаться ситуацией общения, которая накладывает отпечаток на отбор языковых средств. В связи с этим отмечается, что если при определении родства жанровых форм опираться только на содержательные параметры, то пришлось бы отнести к одному и тому же классу текстов «воскресную проповедь в церкви и воспитательский час в школе, встречу на высшем уровне (саммит) и бандит-

скую стрелку... Нет нужды доказывать, что сами дискурсы в этих случаях существенно различны» [Долинин, 1998: 37].

3) Жанры могут различаться статусом адресанта и адресата, что существенно отражается на их интенсивности. Так, жанры приглашение и вызов, совет и приказ, просьба и мольба и пр. могут быть произнесены в одной ситуации, имеют одну и ту же цель и т.п., однако выбор того или иного жанра зависит от отношений между участниками общения.

Искусственная синонимия возникает в тех случаях, когда между самими жанрами нет синонимических отношений, однако сверхзадача (косвенная интенция) делает их синонимичными. Сюда относятся, например, жанры, способные выражать скрытую угрозу. Так, в реальности между предвыборной речью и угрозой нет

синонимии, однако если кандидат в своем выступлении на предвыборном собрании угрожает третьим лицам, указанные жанры становятся синонимичными. (см. об этом [Анисимова 2003]).

Список литературы

1. Анисимова Т.В., Гимпельсон Е.Г. Речевая компетенция менеджера. – М.: Изд-во МПСИ, 2007. – 480 с.
3. Анисимова Т.В. Научные принципы создания PR-риторики. – Успехи современного естествознания. – 2013. – № 7. – С. 166-167.
4. Анисимова Т.В. Угроза как риторический жанр // Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики. Вып. 4. – Владикавказ, 2003. С. 127-135.
5. Долинин К.А. Проблема речевых жанров через 45 лет после статьи Бахтина // Русистика: лингвистическая парадигма конца XX века. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 1998. – С. 35-46.
6. Пригарина Н. К. Об особенностях системы аргументации судебной речи // Вестник ВолГУ. – Серия 2: Языкознание. – 2009. – № 1. – С. 28 – 33.

Философские науки

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СВОБОДЫ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОГО ВЫБОРА (К ВОПРОСУ О ТОМ, КАКИЕ ПРИНЦИПЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫБИРАЕТ СОВРЕМЕННАЯ МОЛОДЕЖЬ В РОССИИ)

Олейников А.А., Алещенков В.А.

Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет, Москва;

ОУП ВПО Академии труда и социальных отношений, Москва,

e-mail: alek.oleinikoff2010@yandex.ru

Речь идет о выборе будущего, о выборе тот или иной модели общественного развития, а это всегда – мировоззренческий выбор. Это выбор тех или иных ценностей бытия, выбор соответствующего способа жизнедеятельности (цивилизации) – способа бытия всего общества в целом.

1. Выбор будущего – это мировоззренческий выбор, а значит – выбор системы духовных ценностей и соответствующих принципов жизнедеятельности. Очевидно, что происходящие в стране реформы, включая реформы в сферах культуры, образования и воспитания молодежи, также имеют мировоззренческий характер. В мире до сих пор взаимодействуют и противостоят два образа жизни, имеющих две противоположные системы духовных ценностей. М.И. Гельвановский, д.э.н. директор Национального института развития Отделения экономики РАН очень точно охарактеризовал суть происходящих в России рыночных реформ как «столкновение цивилизационных парадигм», т.е. противостояние мировоззренческих систем разных цивилизаций, разных типов общества – западного либерального и традиционного восточного [1, с 130].

2. Эволюционная смена менталитета через школы. Либеральные реформаторы стали уничтожать русскую культуру, говоря о необходимости произвести в нашей стране так называемую «рекультивацию», понимая, что именно культура и морально-этические традиции образуют мощный духовный базис общества, над которым возвышаются уже все остальные формы жизнедеятельности. Поэтому вполне закономерно, что неолиберальное реформирование пошло в глубь общества, затронув сферы воспитания, образования, науки и культуры. Конечная цель этого процесса в том, чтобы произвести «эволюционную смену менталитета через школы» и другие соответствующие культурно-образовательные учреждения, которые.

Член Комиссии по школьному образованию РАН, профессор Всеволод Троицкий комментирует проходящие в стране реформы образования: «Перестроечное реформирование изначально было нацелено на разрушение сложившейся системы образования. ... Стратегическим направлением явились идеи свободы и плюрализма в образовании... Результатом стало дробление основополагающей системы знаний» [2, с. 5]. Подрыв традиций, национального самосознания, подавление силы этнических стереотипов – все это направлено на то, чтобы разрушить иерархическую соподчиненность и взаимозависимость всех структурных элементов данной этнической системы, образующей определенную нацию, существующую в рамках восточного традиционного общества.

3. Деструктивный характер принципов либерализма. Они подрывают в здоровом обществе сами основы иерархического здания национального хозяйства и всего общества в целом, традиционно опирающегося на коллективизм и на авторитет верховной власти. Либерализм

исторически сложился как антисистема, взламывающая политические и экономические структуры традиционного общества, как социальная химера, подрывающая общество изнутри, как военно-политическая доктрина. Противоположность либерального и традиционного общества определяется несовместимостью тех систем работающих принципов, на основе которых они функционируют [3, с. 28-37]. Непонимание этого приводит к абсурду: традиционное общество России начинают реформировать с помощью системы либеральных принципов, разрушающих сами основы этого общества.

4. Культура – это закрытая система. Превращаясь в открытую систему, открываясь для Запада, – мы погибам от соприкосновения с его либеральным обществом, принципы и культура которого воздействуют на традиционное общество как необычное военно-политическое оружие, используемое в войнах шестого поколения. Реформировать северо-восточное общество на западных принципах либерализма, которые разрушают это общество, можно только в одном случае: если сознательно и методически уничтожать такое общество, используя либерализм как систему военно-политических принципов, как особое тайное сверхоружие в войне против России как бастиона традиционализма. Россия превратилась в мировой полигон, на котором столкнулись лоб – в лоб: Запад и Восток, либерализм и традиционализм, глобализм и национализм. Столкнулись противоположные, абсолютно несовместимые миры. Россия – это не Запад, но и не просто одна из восточных стран. Россия – это абсолютно восточная страна, это – символ Востока.

Народ и страна таковы – какова их культура, а многонациональная культура народов нашей страны является восточной, произрастая из трех величайших источников восточной религиозной культуры – восточного христианства (православия), ислама и буддизма. Именно эти религии и их культура сформировали наш многонациональный народ, слившийся исторически в одну неразрывную суперэтническую общность, известную в мире как – русский народ.

5. Принципы, которые выбирает молодежь. Разработка модели общественного развития России должна теоретически охватить все историческое пространство, освоить весь исторический опыт жизнедеятельности нашего народа. Традиционная методология рассматривает нацию, весь народ в качестве главного субъекта хозяйственной деятельности, конкретно-историческим результатом которой является – Традиция, материализованная в формах жизнедеятельности, укорененных в морально-этических ценностях данного народа, имеющих религиозно-нравственное содержание и многовековую историю. Бердяев очень верно заметил: «Народ есть великое историческое целое, в него входят все исторические поколения, не только живу-

щие, но и умершие, и отцы и деды наши... Самоутверждение современного поколения, превозношение его над умершими отцами и есть коренная ложь демократии» [4, с. 510].

В этом контексте вопрос о том, какие принципы выбирает молодежь, уже начинает звучать очень тревожно. Патриотическое воспитание молодежи, которому сегодня в России начинают уделять внимание, ничего не даст, если оно будет, во-1-х, оторвано от исторических корней русско-евразийской цивилизации, а, во-2-х, если данное воспитание и соответствующие патриотические принципы не будут частью системы работающих принципов всего общества, если они будут вступать в острое противоречие не только с нашей действительностью, но и с официальной политикой правительства. При этом практические задачи патриотического воспитания должны вытекать из необходимости охватить все историческое пространство, т.е. воспитать ныне живущих не только в духе любви и уважения к памяти предков, но и в духе служения будущим поколениям, которые придут на смену нам. Главная суть патриотизма – в служении Родине и в защите Отечества. А для этого необходимо всячески поддерживать такие организационные формы, которые воспитывают молодежь в духе коллективизма и общности, долга и служения, взаимозависимости и солидарности поколений.

Реформы в сфере образования и патриотического воспитания молодежи должны быть направлены на социализацию молодежи, на укрепление традиционных ценностей семьи и общества, которые «выстраданы и выверены за века» отечественной истории и без которых «мы не можем представить себе нашу страну» (Д.А. Медведев) [5]. Очевидно, что составной частью этих реформ должно стать превращение национального хозяйства – в народнохозяйственный механизм воспроизводства всего общества, воспроизводства русской нации и фундаментальных основ русской цивилизации.

Список литературы

1. Гельвановский М.И. Философия хозяйства и конкурентоспособность. – Экономическая теория на пороге XXI века – 6. В 2-х книгах. Кн. 1. Философия хозяйства. Кн. 2. Теоретическая экономия / Под ред. Ю.М.Осипова и др. – М., 2002.
2. Уничтожение школы: Член Комиссии по школьному образованию РАН, профессор В. Троицкий отвечает на вопросы обозревателя «Завтра» Андрея Фелелова. – Завтра. № 32. 2004. С. 5.
3. Олейников А.А. Политическая экономия национального хозяйства. – М.: Институт русской цивилизации, 2011.
4. Бердяев Н.А. Новое Новое средневековье. 1924. – Цит. по: Назаров М.В. Историософия XX века. – М.: Альманах «Русская идея», 1999. С. 510.
5. Послание Президента РФ Д.А. Медведева Федеральному собранию Российской Федерации 5 ноября 2008.

**«Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии»,
ОАЭ (Дубай), 16-23 октября 2013 г.**

Биологические науки

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СТРУКТУРЫ
ОРГАНИЗОВАННОЙ ЛИМФОИДНОЙ
ТКАНИ ТОНКОЙ КИШКИ У ПЕРВОГО
ПОКОЛЕНИЯ ПОСЛЕ ОБЛУЧЕНИЯ
РОДИТЕЛЕЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Мелехин С.В., Четвертных В.А.,
Чунарева М.В., Гуляева Н.И., Дульцев И.А.
ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава
России, Пермь, e-mail: ser-mel30@yandex.ru

Изучался клеточный состав герминативных центров (ГЦ) агрегированных лимфоидных узелков тонкой кишки (АЛУТК) при иммунизации (ИМЦ) 93 белых беспородных мышей первого поколения, родители которого были облучены различными дозами ионизирующей радиации. Были сформированы 3 группы. 1-я группа – потомство от родителей, облученных промежуточной дозой 0,3 Гр. 2-я группа – потомство от родителей, облученных сублетальной дозой 3 Гр. 3-я группа – потомство от необлученных родителей (38 мышей – контроль). Двухмесячному потомству провели однократно внутрибрюшинную ИМЦ эритроцитами барана (1×10^8 в 0,5 мл физраствора). В сроки 5–30 суток после неё забирали АЛУТК. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином, на РНК по Браше с использованием в контроле РНК-азы. Подсчитывали различные клеточные формы в расчете на 1000 клеток.

У животных 3-й группы все узелки содержали ГЦ, имели максимальный диаметр и ширину мантийной зоны на 7-е сутки. Преобладающими клеточными формами в центрах размножения были бластные клетки, макрофаги и средние лимфоциты. Встречались в небольшом количестве клетки плазматического ряда. Наибольший размер лимфоидных узелков у мышей в 1-й и 2-й группах был отмечен на 14-е сутки. Не все узелки имели ГЦ с заметной мантийной зоной. В этих группах, в сравнении с контролем, в ГЦ возрастало число средних и малых лимфоцитов. Менее выраженной была реакция бласттрансформации и плазмцитогенез. Больше определялось апоптотных клеток и клеточного детрита, но активного фагоцитоза макрофагами и стромальными клетками этих структур не отмечено.

Таким образом, исследования показали, что наиболее выраженная динамика изменений клеточного состава в герминативных центрах агрегированных лимфоидных узелков тонкой кишки наблюдалась во 2-й группе животных, родительские пары которых были облучены ионизирующей радиацией в дозе 3 Гр.

**ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ
АКТИВНОСТИ ЖИВОТНЫХ ВО
ВРЕМЯ ИХ ПЛАВАНИЯ В БАССЕЙНЕ.
ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ
О ФУНКЦИОНАЛЬНОМ СОСТОЯНИИ
ИНТАКТНЫХ И ОПЕРИРОВАННЫХ
КРЫС И МЫШЕЙ**

Павлович Е.Р., Рябов С.И., Просвирнин А.В.,
Смирнов В.А., Звягинцева М.А.
Лаборатория стволовых клеток ИЭК РКНПК,
Москва, e-mail: erp114@mail.ru

При изучении плавания животных в бассейне используют как визуальную бальную оценку так и количественную оценку скорости перемещения животного. Инструментальные методы оценки состояния опорно-двигательного аппарата и нервной системы позволяют собрать наиболее объективную информацию, но требуют использования дорогостоящего оборудования и специальных навыков работы на нем. Полуколичественные и ручные количественные методы оценки двигательной активности животных в эксперименте, снижают объективность регистрации, и увеличивает трудоемкость измерений. Для уменьшения ошибок и повышения репрезентативности измерений использовали видеозапись эксперимента на цифровой фотоаппарат с возможностью регистрации 240 кадров в секунду. Это позволяет многократно анализировать результаты несколькими экспериментаторами и повышает надежность выводов. Также это позволяет демонстрировать результаты эксперимента коллегам и получать количественную оценку движения. Видеорегистрация предполагает применение как диффузного, так и точечного освещения объекта съемки под углом относительно оси движения животного, что устраняет тени и блики. Для возможности записи движения конечностей справа и слева использовали зеркало с переменным углом наклона, что позволило видеть животное снизу и с противоположной стороны в зависимости от цели эксперимента. Получаемые файлы в силу небольшого разрешения (320 x 240 пикселей) имеют размер 15 Мб при записи дистанции проплыва в 20 см (для мышей) или 50 см (для крыс). Зарегистрированные результаты эксперимента можно было оценивать визуально или количественно с использованием специального программного обеспечения, что повышало точность измерений и объективность выводов при оценке активности интактных грызунов, а также этих же животных в ходе различных экс-

периментов. После нескольких дней обучения животные целенаправленно плыли к противоположной стороне бассейна и вылезали на площадку. Техника плавания у разных грызунов отличается, что надо учитывать в эксперименте: мыши активно гребли задними конечностями и помогали себе хвостом, а крысы кроме задних лап использовали для гребли и передние конечности. При этом у мышей хвост совершал винтообразные движения, а у крыс он перемещался в горизонтальной плоскости из стороны в сторону. После моделирования у животных травмы спинного мозга разного генеза, они

медленнее преодолевали водное пространство в первые дни после начала эксперимента, а затем параметры их движения изменялись. Применение половинной перерезки спинного мозга у грызунов приводило к тому, что животные начинали активно использовать только одну конечность во время плавания и работа хвоста приобретала иное движение, чем у интактных особей. Плавание как нагрузка само по себе способствовало более полному восстановлению двигательной активности животных, по сравнению с поведением грызунов в тесте открытого поля.

Медицинские науки

СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ

Арлыт А.В., Ивашев М.Н., Савенко И.А.

*Пятигорский медико-фармацевтический институт,
филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России,
Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru*

Инсульт является полиэтиологическим и патогенетически разнородным клиническим синдромом, при котором применяются разные средства [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14]. Свертывание крови также может влиять на состояние больных при инсультах.

Цель исследования. Реология крови при инсультах.

Материал и методы исследования. Анализ литературы и собственные экспериментальные данные по изучению реологии крови при инсультах.

Результаты исследования и их обсуждение. Сопоставляя результаты различных тестов можно судить как об активности фибринолиза, так и об активности ингибиторов данного процесса, т.е. об антифибринолитической активности. Клинико-биохимическое исследование крыс с ишемическим инсультом вывило определенную динамику процесса фибринолиза. Так, фибринолитическая активность у крыс повысилась в серии экспериментов до 100%. (при средней норме (22,7%). В другой серии животных, обследованных к концу 1-х суток, у 6 из 8 крыс, фибринолитическая активность отсутствовала полностью. На 2-е сутки ишемического инсульта картина менялась. Концентрация фибриногена продолжала нарастать. Таким образом, у большинства подопытных крыс, обследованных на 2-е сутки с инсультом мозга, была обнаружена депрессия противосвертывающей системы. К концу первой недели у 6 исследуемых крыс вновь появилась тенденция к гипоккоагуляции: гепариновое время удлинялось в среднем на 25 мин (в отличие от интактных – 16,0 мин). Характерной для этого периода заболевания оказалась активация фибринолитических процессов, у некоторой части крыс. Повышение фибринолитических процессов было особенно

выражено в группе нелеченных животных в течение 2-й недели заболевания. Фибринолитическая активность у них повышалась до 69%.

Выводы. После высокой активности фибринолиза в первые часы инсульта наступает вторая стадия – депрессии противосвертывающей системы на 2-е сутки эксперимента. К концу первой и, особенно в течение второй недели эксперимента активность фибринолитического процесса заметно повышается.

Список литературы

1. Арлыт А.В. К вопросу эпидемиологии нарушений мозгового кровообращения / А.В. Арлыт, М.Н.Ивашев // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 148.
2. Влияние бутанольной фракции из листьев форзиции промежуточной на мозговое кровообращение / А.В. Арлыт [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – № 5. – С. 10-12.
3. Влияние дибикора и таурина на мозговой кровоток в постишемическом периоде / Абдулмджид Али Кулейб [и др.] // Фармация. – 2009. – № 1. – С. 45-47.
4. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 45-46.
5. Влияние катадолона на мозговой кровоток / Ю.С. Струговщик [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 142.
6. Влияние препарата «профеталь» на мозговой кровоток / А.В. Арлыт [и др.] // Биомедицина. – 2010. – Т. 1. – № 5. – С. 66-68.
7. Влияние флупиртина малеата на мозговое кровообращение в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 134-135.
8. Изучение острой токсичности извлечений из сырья черноплодки крупноцветковой / А.А. Шамилов [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 117-118.
9. Изучение скорости мозгового кровотока при алкогольной интоксикации / А.А. Молчанов [и др.] // Фармация. – 2009. – № 4. – С. 50-52.
10. Использование гепаринов в хирургической практике / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 5. – С. 105.
11. Клиническая фармакология препаратов, применяемых при неустановленном инсульте мозга / А.В. Арлыт [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С. 101.
12. Особенности кардиогемодинамики при применении золотила у лабораторных животных / М.Н. Ивашев [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2012. – Т. 17. – № 4-1. С. 168-171.

13. Эффекты кавинтона на показатели церебральной гемодинамики / А.В. Арлыт [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 121-122.

14. Изучение влияния эфирного масла и суммы лактонов полыни однолетней на мозговое кровообращение / Д.Д. Винюков [и др.] // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2006. – № 2. – С. 219-221.

КОРРИГИРУЮЩИЕ ОЧКИ С ЗЕЛЕННЫМИ ПРОТИВОГЛАУКОМНЫМИ ЛИНЗАМИ

Григорян Л.А.

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ
Минздрава России, Пятигорск,
e-mail: ivashev@bk.ru

Глаукома может развиваться в любом возрасте, особенно часто это заболевание поражает пожилых. По данным ВОЗ, глаукома – основная причина, вызывающая слепоту при отсутствии своевременного корректного лечения. Применяются для лечения не только регенерирующие средства [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12], но и другие методы коррекции зрения.

Цель исследования. Обоснование ношения очков с зелеными линзами при глаукоме.

Материал и методы исследования. Обзор литературных источников.

Результаты исследования и их обсуждение. До недавнего времени введение светопоглощающих элементов в корригирующие очки в виде окраски линз или специальных насадок для очков не имело серьезного медицинского обоснования. Такие фильтры применялись для защиты от яркого солнечного света или по косметическим соображениям. Их подбор производился по субъективным ощущениям комфорта у пациента. Серьезное изучение проблемы хроматической коррекции началось с 70-х гг. XX столетия.

В противоположность темноте свет позитивно влияет на ВГД (внутриглазное давление), снижая при этом офтальмотонус. Под влиянием зеленого света ВГД у здоровых людей имеет тенденцию к снижению, при этом под влиянием красного света ВГД наоборот возрастает. У больных с глаукомой ВГД от зеленого света снижается в большей степени и быстрее, чем у здоровых людей. Положительное влияние зеленого света, возможно, использовать в качестве вспомогательной терапии глаукомы. Рациональный световой режим должен быть одним из звеньев проводимого комплексного лечения. После ношения очков с зелеными линзами у больных с глаукомой повышается тепловая адаптация значительно большее, чем при ношении обычных темных очков. Таким образом, при комплексном лечении больных глаукомой следует использовать очки с зелеными линзами.

Выводы. На основе анализа проведенных исследований целесообразно назначать больным с глаукомой использование очков с зелеными поляризованными линзами, особенно в яркие зимние и летние дни.

Список литературы

1. Адаптивно-ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 38-39.

2. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 96-97.

3. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12. – № 3. – С. 298.

4. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 45-46.

5. Влияние жирных растительных масел на фазы воспаления в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – С. 310.

6. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 122 – 123.

7. Клиническая фармакология противоязвенных препаратов в образовательном процессе студентов / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 8. – С. 48-49.

8. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 15.

9. Оценка состояния нервной системы при применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль в условиях субхронического эксперимента / А.В. Савенко [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 141-142.

10. Ремоделирующая активность адаптивной репарации экстракта жирного масла льна в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 112-113.

11. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 9. – С. 10.

12. Экстракт жирного масла арахиса и его адаптивно – репаративная активность на модели ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 12. – С. 99-100.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ В СТРУКТУРЕ И БИОМЕХАНИКЕ ЗУБОВ

Постолаки А.И.

Государственный медицинский университет
«Н. Тестемичану», Кишинев,
e-mail: dentalife@list.ru

Характерной чертой строения живых организмов и их развития является спиральность. Принцип спиральности можно наблюдать на микро- и макроуровнях в живой и неживой природе, так как спираль – это наиболее оптимальная по экономичности форма способная сохранять энергию и хранить информацию в результате своей гибкости и компактности. Спираль – это одна из важнейших форм симметрии распространенных в органическом мире. Общепринято считать, что логарифмическая спираль с углом 22–25° – типовой контур, который реализован во многих природных объектах: от молекул ДНК и до строения галактик. Принято считать, что в норме на продольном шлифе зуба линии Ретциуса располагаются под углом 15–300 (в среднем 22, 50) и представляют собой границы меж-

ду последовательно возникающими в процессе нормального развития зуба слоями эмали с пониженным содержанием солей извести [1]. Взяв за основу эти факты, мы попытались найти им свое объяснение, обратив внимание на тот факт, что под действием гравитации Солнца и Луны на экваториальную «выпуклость» нашей планеты, происходит медленное конусообразное вращение земной оси, сравнимое с вращением оси волчка, получившее название – прецессия. Ее угловой радиус составляет около 23° , а период полного оборота Земли составляет около 26 тыс. лет [2]. Все объекты материального мира состоят из молекул и атомов. Каждый электрон в атоме представляет собой круговой микроток, который создает магнитное поле. Прецессия спина электрона под действием гравитационного поля очень близка по аналогии к прецессии Земли [3]. Подобные микродвижения совершает и зуб в альвеоле [4]. Вполне вероятно, что эти факторы могли влиять на эволюцию жизни и влияют на рост и развитие организмов.

Список литературы

1. Бушан М. Г. Патологическая стираемость зубов и ее осложнения. – Киш., 1979, с. 8.
2. Михайлов А. А. Земля и ее вращение / М.: Наука. – 1984. – С. 50-55.
3. Марипов А. Физические основы электроники. – Б., 2010. – С. 33-36.
4. Кодукова А. и соавт. Периодонтиты. (Пер. с болг.). – М.: – 1989. – С. 23-24.

СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЦЕЛИАКИИ

Сергиенко А.В., Ивашев М.Н., Артёменко О.А.
*Пятигорский медико-фармацевтический институт,
 филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России,
 Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru*

Целиакия – хроническое без применения диетотерапии заболевание, характеризующееся атрофией слизистой оболочки тонкой кишки в результате непереносимости глютена – компонента белка глютена пшеницы, ржи, ячменя и овса. Принимаются и исключаются средства, как и при других заболеваниях [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14].

Цель исследования. Характеристика целиакии.

Материал и методы исследования. Анализ литературы по целиакии.

Результаты исследования и их обсуждение. Целиакией могут болеть и мужчины и женщины, любого возраста, любой расы. Имеет смешанный аутоиммунный, аллергический, наследственный генез. Предполагается наличие ферментного дефекта – отсутствие или недостаточность глутаминопептидазы, участвующего в расщеплении глютена. Важную роль играет иммунологическая реакция (гуморальная и клеточная) на глютен, происходящая в собственном слое слизистой оболочки тонкой кишки. Целиакия характеризуется нарушением

кишечного всасывания, суб- или атрофией слизистой оболочки тонкой кишки, положительной реакцией на аглютеновую диету (исключение из пищи продуктов из злаков, содержащих глютен). Среди клинических вариантов следует выделять истинную целиакию и синдром целиакии, которые сопровождаются диспепсией с известными осложнениями. Течение целиакии волнообразное, нередко присоединяется вторичная инфекция, редко – летальный исход. В некоторых случаях, целиакия не проявляется никакими симптомами.

Возникнув однажды, целиакия никогда не исчезает. Поэтому, если болезнь остается незамеченной с детства, она может оказать значительное влияние на всю жизнь человека и во многом предопределить его здоровье и то, чем он будет болеть в будущем. Генетические анализы позволяют выявить гены (HLA-DQ2 и HLA-DQ8), предрасполагающие к развитию целиакии. Единственным, но очень эффективным методом лечения целиакии является исключение из рациона продуктов питания, содержащих глютен. Симптоматические лекарственные средства не оказывают этиотропного лечения.

Выводы. При целиакии достаточно строгой диеты.

Список литературы

1. Анальгетическая активность отваров коры и однолетних побегов ивы белой / О.О. Хитова [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 2. – С. 51-52.
2. Антигипоксический эффект производного фенотиазина МИКС-8 / М.Н. Ивашев [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2012. – № 2. – С. 74-76.
3. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12. – № 3. – С. 298.
4. Влияние бутанольной фракции из листьев форзиции промежуточной на мозговое кровообращение / А.В. Арлыт [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – № 5. – С. 10-12.
5. Влияние катадолона на мозговой кровоток / Ю.С. Струговщик [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 142-142.
6. Влияние кофейной кислоты на системную гемодинамику / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев // Клиническая фармакология и терапия. – 2009. – № 6. – С. 307.
7. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – № 8. – С. 68-74.
8. Влияние препарата «профеталь» на мозговой кровоток А / А.В. Арлыт [и др.] // Биомедицина. – 2010. – Т. 1. – № 5. – С. 66-68.
9. Моделирование патологических состояний кожи у крыс и мышей / Д.А. Бондаренко [и др.] // Цитокины и воспаление. – 2010. – Т. 9. – № 4. – С. 28-31.
10. Использование гепаринов в хирургической практике / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 5. – С. 105.
11. Особенности кардиогемодинамики при применении золетила у лабораторных животных / М.Н. Ивашев [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2012. – Т. 17. – № 4-1. – С. 168-171.
12. Противовоспалительная активность экстракта травы татарника колючего / Л.Р. Иванова [и др.] // Фармация. – 2007. – № 4. – С. 39-40.
13. Сравнительное изучение антиаритмического действия местных анестетиков амидной группы / Т.А. Скоробогатова, М.Н. Ивашев // Фармация. – 2011. – № 2. – С. 38-40.
14. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 9. – С. 10-11.

*«Человек и ноосфера. Научное наследие В.И. Вернадского.
Глобальные проблемы современной цивилизации»,
ОАЭ (Дубай), 16-23 октября 2013 г.*

Философские науки

**НООСФЕРНОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ КАК
ПУТЬ СМЕНЫ ЛОГИКИ СОЦИАЛЬНОГО
ПОВЕДЕНИЯ**

¹Кувшинов Ю.А., ²Кувшинова Т.И.

¹Кемеровский государственный университет
культуры и искусств, Кемерово;

²Кемеровский государственный университет,
Кемерово, e-mail: phisiolog@mail.ru

Мировоззрение человека определяет логику социального поведения. Действия в конечном итоге определяются системой ценностей. Разрешение глобального экологического кризиса невозможно в рамках прежней мировоззренческой парадигмы. Антропоцентрическая установка сводит экологическую проблему к системе природоохранных мероприятий, что проблему не решает и не может решить. Природоохранная деятельность без учета социальных и культурных факторов не может быть успешной, поскольку не решает проблему экологического кризиса, а лишь отдалает его последствия. Перед обществом, трансформирующимся в мощную геологическую силу, возникает перспектива перестройки биосферы в интересах свободно мыслящего человечества как единого целого. Возникающее новое состояние биосферы, к которому человечество приближается, В.И. Вернадский называл ноосферой, последняя оказывается уже не внебиосферным явлением, а новым состоянием самой биосферы.

Ноосфера – это такое состояние общественной реальности, когда человек своим трудом и мыслью может и должен коренным образом перестраивать свою жизнь, что было невозможно делать раньше. Главное, фундаментальное отличие эпохи ноосферы заключается в создании новых социальных жизненных пространств и технологий, основанных на познании законов природы и не идущих в разрез с законами живого вещества и биосферы. Но до тех пор, пока человек не перестанет противопоставлять себя природе, считая себя царем над всем живым и неживым, он не перейдет на новый виток своего развития. Радикальный прорыв в развитии науки станет возможным благодаря научному пониманию законов жизни природы и человека как космического явления, именно так сформулировал вопрос Вернадский: «Научно понять – это значит поставить явление в рамки научной реальности – Космоса» [1].

Становление ноосферы, сам процесс изменения биосферы, по Вернадскому, возможен благодаря появлению новой силы – новой энергии. «Эта новая форма биогеохимической энергии,

которую можно назвать энергией человеческой культуры или культурной биогеохимической энергией, является той формой биогеохимической энергии, которая создает в настоящее время ноосферу» [2].

Это вывод грандиозного значения. Человеческая мысль, человеческая деятельность становятся планетарной силой, сопоставимой с силами природы. Но важно, что это – именно культурная энергия. Отсюда следует вывод о том, что культура человека и есть преобразующая сила. Этот факт нередко отходит в тень, когда говорится о том, что переход в ноосферу либо невозможен, либо деятельность человека не соответствует идее ноосферы. Следует подчеркнуть связь идеи ноосферы с идеей торжества культуры, созидательного начала в человеке: «геологически мы переживаем сейчас выделение в биосфере царства разума, меняющего коренным образом и ее облик и ее строение – ноосферы» [3].

Именно развитие культуры, особенно духовной культуры, будет становлением «царства разума». Нельзя рассматривать становление новой эпохи только с биологических или технических позиций. Биосфера изменяется человеческим разумом, а разум должен быть облагорожен культурой, и может быть действительно разумом лишь в том случае, если это будет духовный, созидательный разум, тогда можно говорить о том, что его деятельность будет способствовать изменениям в нужном направлении. А сила созидательного разума велика и объективна: «Создание на нашей планете культурной биогеохимической энергии является основным фактором в ее геологической истории. Оно подготавливалось в течение всего геологического времени. Основным, решающим процессом здесь является максимальное проявление человеческого разума, но по существу это неразрывно связано со всей биогеохимической энергией живого вещества» (4).

Природа есть внешнее тело человека, следовательно, ее разрушение есть разрушение самого индивида. Отделенность человека от своего внешнего тела существует только в сознании, и это губительное заблуждение нужно преодолеть как можно скорее, пока процесс изменения в этом внешнем теле человека не стал необратимым. Воздействие человеческого разума на природу нарастает: «У человека эта форма биогеохимической энергии, связанная с разумом, с ходом времени растет и увеличивается, быстро выдвигается на первое место. Этот рост связан, возможно, с ростом самого разума» [5].

Для Вернадского, который особую роль возлагал на науку, важнейшее значение имело изменение существующей научной парадигмы: «мы подходим к очень ответственному времени – коренному изменению нашего научного мировоззрения и оно, по-видимому, даст возможность преодолеть то противоречие, которое установилось между жизнью и научным творчеством, с одной стороны, и научно построенным космосом – с другой, противоречие, проявившееся как раз в XVI-XIX вв., когда создавалось и росло Ньютониано мировопонимание. Это было, впрочем, Ньютониано мировопонимание без И. Ньютона, который вводил в него поправки верующего христианина» [6].

Будучи натуралистом, Вернадский говорил о том, что время физика и философа, их мировоззрение неодинаковы. Нельзя переносить в реальную жизнь результаты лабораторных экспериментов как истину в последней инстанции. Жизнь шире лаборатории, поэтому наблюдение природы необходимо для того, чтобы не превращать жизнь в схему и эту модель навязывать, не считаясь ни с чем, что характерно для технократического мировоззрения. Ноосфера есть измененная разумом биосфера, поэтому именно жизнь является фундаментом нового мировоззрения, точкой отсчета и главной ценностью. При таком подходе естественное преобладает над искусственным.

«Живая природа является основной чертой проявления биосферы, она резко отличается тем самым от других земных оболочек. Строеение биосферы прежде всего и больше всего характеризуется жизнью» (7). Особое внимание В.И.Вернадский обращал не на выделение и исследование отдельных форм движения материи, а на изучение связей между ними. Он утверждал, что живое и жизнь такие же вечные основы космоса, какими являются материя и энергия, только положительный ответ на поставленный вопрос о жизни позволяет увидеть изъяны естественнонаучной картины мира нового времени, представляющей космос в виде механического сцепления причин и следствий. Задача, по В.И.Вернадскому, состояла в том, чтобы «приспособить атомную модель мира к организму, а не механизму» (8). Согласно В.И. Вернадскому, методологическое значение идеи вхождения явлений жизни в естественно-научную картину мира состоит в том, что она «отмечает одно из тех представлений, которое играло огромную роль в точном знании; представление о механизме Вселенной дает опору другому представлению – представлению об организованности Вселенной» (9). Таким образом, существование живого организма обосновывается с помощью идеи об организованности всего космоса.

Анализируя малый объем биомассы всего человечества, который можно было бы разместить на площади, равной Боденскому озеру,

ученый пришел к выводу об особенной роли человека: «...в биосфере существует великан – геологическая, может быть, космическая сила, планетарное действие которой обычно не принимается во внимание в представлениях о космосе. Эта сила есть разум человека, устремленная и организованная воля его как существа общественного» [10].

Отношение человека к природе рассматривается В.И. Вернадским в качестве формы проявления самой природы. Для обозначения природы, формой самодвижения которой является отношение к ней человека, В.И. Вернадский вводит понятие «космос натуралистов», проблема здесь состоит в том, чтобы научиться переходить от описания мира как объекта к описанию мира как субстанции. Разрешение этой проблемы будет означать, согласно В.И. Вернадскому, формирование единой науки.

Экологическая система постоянно доопределяется человеком, причем основные определения, хотя и не лежат в области термодинамики, но подчиняются ее законам; цивилизация как экологическая система подчиняется законам термодинамики в том смысле, что если во взаимоотношениях человека с природой происходят необратимые изменения, то у них есть своя величина энтропии. Разрабатываемая самим Вернадским теория ноосферы, вводит представление о мире, который все время доопределяется человеком, который оставляет людям свободу для планирования своих действий. «Это и есть – пишет М.В. Тимофеев-Ресовский – главное достижение естествознания нашего столетия, не всеми осознаваемое» (11).

В.И. Вернадский, обнаружив изменения состава массы, скорости миграции химических элементов от производственной деятельности людей, поставил вопрос о контроле человеком обмена вещества и энергии между обществом и природой как глобальной перспективе развития человечества, ведущей к ноосфере. Регулирование обмена веществом и энергией между обществом и природой связывается Вернадским с возможностью управления процессом деятельности человека. «Взрыв научной мысли в XX-м столетии подготовлен всем прошлым биосферы и имеет глубочайшие корни в ее строении, не может остановиться и пойти назад. Ноосфера... не есть кратковременное и преходящее геологическое явление» [12].

Ноосфера в качестве универсальной характеристики связей природы и общества позволяет установить и отразить искусственную и естественную компоненты человеческой деятельности, а также спроецировать их на эволюцию биосферы. Включение структур, обладающих естественными формами жизни, в план искусственный, позволяет представить их в качестве механизмов осуществления совсем иного не природного содержания. Не учитывая этот

факт, вряд ли можно говорить об эффективной разработке теорий взаимодействия природы и общества, концепция ноосферы – первый шаг на пути формирования экологической картины мира и соответствующих ей форм знания.

Концепцией ноосферы обосновываются безграничные естественные возможности развития человека и подчеркивается ограниченность проектов искусственного преобразования природы. Ноосфера является обозначением того, что позиции по отношению к природе не даются людям, а завоевываются ими в борьбе с потребительской идеологией, и нужно сохранить ноосферу, чтобы не разрушилась цивилизация, иначе эволюция информационной составляющей человеческой цивилизации, обеспечивающая эволюция ноосферы, при определенных условиях несет сама в себе причины ее деформации и даже гибели. «Подобное саморазвитие ноосферы, точнее ее информационной структуры, тем самым вырождается в самоубийство» [13].

Мировоззрение человека определяет логику социального поведения. Действия в конечном итоге определяются системой ценностей. Разрешение глобального экологического кризиса невозможно в рамках прежней мировоззренческой парадигмы. Антропоцентрическая установка сводит экологическую проблему к системе природоохранных мероприятий, что проблему не решает и не может решить. Природоохранная деятельность без учета социальных и культурных факторов не может быть успешной, поскольку не решает проблему экологического кризиса, а лишь отдалает его последствия.

Требуются согласованные усилия многих стран и народов. «А поскольку экологические компромиссы касаются многих стран, то создание методов их поиска и процедур их утверждения в жизни требуют усилий международных коллективов и специальных международных исследовательских программ» [14]. Единение человечества должно происходить не только при решении неотложных проблем природоохранного характера, необходимо формирование общего взгляда, позволяющего создавать точки мировоззренческого соприкосновения, а затем создание общей концепции.

Решение социальных задач во многом будет определяться при появлении экономических моделей, способствующих сохранению природы и самого человека. В межчеловеческих отношениях решающая роль будет принадлежать культуре. «Становление ноосферы как планетарного процесса связано в формированием новой духовности, наследующей традиции мировой общечеловеческой культуры. История человеческого духа – это история осмысления, расширения и углубления среды обитания человека» [15]. Различные этносы по-разному относились к природе, что было связано не только с ланд-

шафтом, но с тем или иным типом культуры. Особенность западно-европейской культуры заключается в том, что в ней преобладает природопокорительная тенденция. Восточной, русской культуре более присущ взгляд на природу как нечто единое с человеком. Русский космизм органично продолжает такой взгляд на природу, придав ему космический размах.

Космоцентризм характерен для русского космизма, что послужило философским фундаментом теории ноосферы. Проектно-преобразовательный дух пронизывает многие работы русских космистов. Проекты К.Э. Циолковского об освоении космоса уже частично осуществлены. Н.А. Умов ставил грандиозные, но конкретные задачи – утверждать власть человека над энергией, временем, пространством. Ясно ставится вопрос о смысле такой деятельности: «И с несомненностью открывается смысл нашего существования, логос нашей жизни, величественная задача человеческого гения: охранение, утверждение жизни на Земле» [16]. Последнее является целью коэволюции человека и природы. Жизнь человека и жизнь природы одинаково ценны и взаимозависимы. «Жизни совсем нет вне биосферы. Научная мысль работает только в биосфере и в ходе своего проявления в конце концов превращается в ноосферу, геологически охватывая ее разумом» [17].

Для русского космизма характерно несколько положений, которые, войдя в идею ноосферы, становятся необходимым условием становления ноосферной цивилизации. «Характерной чертой русского космизма был отказ от принципов «антропоцентризма» культуры и «геоцентризма» цивилизации. Взамен выдвигалась идея создания геокосмической цивилизации (Н. Федоров, К. Циолковский), принцип антропокосмизма, согласно которому человек и природа находят себе правильное объяснение только в свете знаний о космосе в целом» [18].

Ноосфера не является объектом, данным природой. Раз возникнув, она не существует сама по себе. Формирование ноосферы поэтому является важнейшей задачей, к решению которой подошла человеческая цивилизация. «Человек впервые реально понял, что он житель планеты и может – должен мыслить и действовать в новом аспекте, не только в аспекте отдельной личности, семьи или рода, государств или их союзов, но и в планетарном аспекте» [19].

Ноосферное сознание формируется там и постольку, где и поскольку осуществляется оптимизация и гармонизация уровней природного и социального, естественного и искусственного, биосферного и техносферного, духовного и материального. «Ноосферное мышление выступает как отражение всеобщих универсальных связей между предметами и явлениями объективной действительности, направленных как на получение новых знаний, так и на их исполь-

зование в целях устойчивого развития системы «общество-природа-космос» [20]. Сознание ноосферы проистекает не столько из общественного, сколько из социоприродного бытия. Обозначение социоприродного бытия термином «ноосферная реальность» отвечает попыткам совмещения природы и сознания. «Ведь именно в человеке живая природа достигает той степени эволюции, на которой в ее жизни и дальнейшем развитии начинает приобретать главенствующее значение разум, свободная воля и нравственные идеалы» [21].

Сознание, научная мысль становится идеальным фактором самоорганизации ноосферы. Качественное изменение форм общественного сознания постепенно приводит к кристаллизации нового типа сознания – ноосферного сознания. Носитель ноосферного сознания – космопланетарное тело становящейся ноосферы. Этот вывод вытекает и из позиции традиционного русского космизма. Ноосферное сознание выступает одновременно и как сознание биосферное и как сознание космическое.

Ноосферное мировоззрение, таким образом, представляет собой сложнейшее культурно-историческое образование идеально-образного и информационно-знакового порядка, вырастающее из духовно-телесного континуума, формирующегося в результате космопланетарного процесса перехода биосферы в ноосферу. Ноосферное мировоззрение позволяет выходить на причины глобального кризиса, в том числе и экологического. Оно делает возможным через изменение логики социального поведения реально на длительную перспективу планировать действительно устойчивое развитие, обеспечивающее процесс коэволюции природы и человека.

Список литературы

1. Ноосферная идея и будущее России: Тез. междунар. науч.-практ. конф. – Иваново: ИГУ, 1998. – С. 110.
2. Вернадский В.И. О науке / Вернадский В.И. – Дубна: Феникс, 1997. – С. 440.
3. Вернадский В.И. О науке / В.И. Вернадский – Дубна: Феникс, 1997. – С. 433.
4. Вернадский В.И. О науке / В.И. Вернадский. – Дубна: Феникс, 1997. – С. 442.
5. Вернадский В.И. О науке / В.И. Вернадский. – Дубна: Феникс, 1997. – С. 441.
6. Вернадский В.И. Избранные труды / В.И. Вернадский – М.: Современник, 1993. – С. 370.
7. Вернадский В.И. О науке / В.И. Вернадский. – Дубна: Феникс, 1997. – С. 439.
8. Гиринок Ф.Н. Экология цивилизация ноосфера / Ф.Н. Гиринок. – М.: Наука, 1987, С. 140.
9. Гиринок Ф.Н. Экология цивилизация ноосфера / Ф.Н. Гиринок. – М.: Наука, 1987, С. 138.
10. Гиринок Ф.Н. Экология цивилизация ноосфера / Ф.Н. Гиринок. – М.: Наука, 1987, С. 140.
11. Гиринок Ф.Н. Экология цивилизация ноосфера / Ф.Н. Гиринок. – М.: Наука, 1987, С. 147.
12. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. / В.И. Вернадский. – М.: Рольф, 2002. – С. 277.
13. Ноосферная идея и будущее России. Тез. междунар. науч.-практ. конф. Иваново. ИГУ. 1998. С. 158.
14. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера / Н.Н. Моисеев. – М.: Молодая гвардия, 1990. С. 276.
15. Смирнов Г.С. Ноосферное сознание и ноосферная реальность / Г.С. Смирнов. – Иваново. ИГУ, 1998. С. 12.
16. Русский космизм. – М.: Педагогика-пресс, 1993. – С. 128.
17. Вернадский В.И. О науке / В.И. Вернадский. – Дубна: Феникс, 1997. – С. 433.
18. Русская нация и обновление общества. – М.: Философское общество СССР, 1990. – С. 128.
19. Вернадский В.И. Избранные труды. / В.И. Вернадский. – М.: Современник, 1993. – С. 488.
20. Пестеров П.Н. Ноосферное развитие общества и проблема источников движущих сил / П.Н. Пестеров: Автореф. дисс. ... д.ф.н. – Барнаул, 1996. 32 с.
21. Русский космизм. – М.: Педагогика-пресс. 1993. – С. 338.

«Актуальные проблемы образования», Греция (Крит), 18-25 октября 2013 г.

Исторические науки

ФЕДЕРАЛИЗМ И КОНФЕДЕРАТИВНЫЕ НАЧАЛА В ИСТОРИИ ДРЕВНЕЙ РУСИ: ТИПОЛОГИЯ ПОЛИТИКО-ПРАВОВЫХ СТАТУСОВ ЗЕМЕЛЬ И ПЛЕМЕННЫХ СОЮЗОВ (КОНФЕДЕРАТИВНЫЙ СТАТУС ТИВЕРЦЕВ, ДУЛЕБОВ, БЕЛЫХ ХОРВАТОВ, ВЯТИЧЕЙ, V ТИП)

Петров И.В.

Российская правовая академия Министерства
юстиции Российской Федерации;
Санкт-Петербургский университет управления
и экономики, Санкт-Петербург,
e-mail: ladoga036@mail.ru

Особый политико-правовой статус (V тип нашей классификации) имели союзные племена. Отличительной особенностью их положения было то, что они первоначально не были покорены

ны оружием русских князей и по своему усмотрению принимали участие в военных предприятиях Киевской Руси. Едва ли они платили дань; а если даже и платили, то нерегулярно.

В 907 г. насчитывалось четыре племени, являвшиеся союзными по отношению к Древнерусскому государству – вятичи, хорваты белые, дулебы и тиверцы, «яже суть толковины», принявшие участие в победоносном походе Олега на Царьград [43, с. 29]. К тому времени они еще не были покорены Киевом и добровольно отравили свои дружины под знаменами Великого князя на Византию, рассчитывая на богатую добычу.

В 944 г. число «толковинов» уменьшилось – остались, согласно Повести временных лет, только тиверцы [43, с. 45], а по данным Твер-

ской и Никаноровской летописей еще и вятичи [3, с. 50; 4, с. 20].

Наиболее надежными из них были тиверцы, обитавшие в юго-западной части восточнославянского ареала. В Повести временных лет очерчены границы их расселения – Днестр на востоке, Черное море на юге и Дунай на юго-западе [43, с. 13]. Они воевали с Киевом один раз, в правление Олега [43, с. 24], и после этого ни разу не обнажали оружие против князей русских. Тиверцы участвовали в обоих походах на Византию – в 907 и 944 гг. [43, с. 29, 45], явив собой классический пример «конфедератов». Летописцы ничего не сообщают об их последующем включении в состав Древнерусского государства – оно обошлось без насилия.

Иное дело вятичи, обитавшие по берегам Оки [43, с. 12]. Еще в 859 г., по летописной хронологии, хазары взимали дань с вятичей «по белеи веверице оть дыма» [43, с. 19]. Однако победы Олега над хазарами [44, с. 21] пошатнули их власть в земле вятичей, и в 907 г. последние отправили свои дружины в составе войска киевского на Константинополь [43, с. 29]. Нестор, с такой тщательностью перечисливший данников Олега, не указал в их числе обитателей Оки. Это говорит об их относительной независимости и в то же время об их особом политико-правовом статусе, несколько напоминающем конфедеративные отношения, для которых характерно объединение двух суверенных государств в определенных сферах, например, в военной. Согласно Тверской и Никаноровской летописям, подобное объединение вооруженных сил имело место и впоследствии, в 944 г., когда «Игорь съвзъкупив ои множество, Варягы, Русь, Поляне, Словяны, и Кривичь, и Вятичи и Тиверици, и Печенеги наа, и тали у нихъ поима, и поиде на Греки въ лодиахъ и на конехъ» [3, с. 49; 4, с. 20]. Однако уже в 964 г. мы находим их под властью Хазарского Каганата. По данным Повести временных лет они платили хазарам «по шьлягу оть рала» [43, с. 65]. В 964 г. Святослав направился на окские и волжские берега, и, достигнув земель вятичей, по преданию Нестора, спросил, кому они дают дань; те же ответили, что хазарам [43, с. 65]. Летописец Рогожский добавляет, что Великий князь тогда же «вза дань на нихъ» [2, с. 14]. К сожалению, в большинстве летописей нет доказательств этой гипотезы, остающейся на совести автора Рогожского манускрипта. В 965 г. Святослав напал на хазар. В случившейся битве киевское войско одолело неприятеля, овладело их городами, в том числе Белой Вежей. Заодно побеждены были Ясы и Касоги [43, с. 65; 1, с. 14], вскоре приведенные Святославом в Киев [5, с. 521]. На следующий год, 966, падает окончательная победа Святослава над вятичами и обложение их данью [43, с. 65], что явилось следствием крушения Хазарского Каганата. Вятичи из союзников-толковинов в 964-966 гг. превра-

тились в великокняжеских данников. Они еще пытались отложиться от Киева, однако в 981 г. Владимир победил мятежников и наложил на них дань в размерах, установленных Святославом. В 982 г. вятичи вновь дерзнули восстать, но были разгромлены, на этот раз окончательно [43, с. 82].

Хорваты и дулебы, подобно тиверцам, обитали на юго-западе восточнославянских земель. Дулебы обосновались по берегам реки Буг и назывались по-разному, Бужанами и Волынянами [43, с. 11-13]. Что касается белых хорватов, то в летописях сохранилось о них весьма мало сведений. Будучи военными союзниками Олега в 907 г., потом они надолго исчезают из поля зрения летописца. Известно, что в 992 г. с ними воевал Владимир.

Список литературы

1. Летописец Переяславля-Суздальского, составленный в начале XIII века, (между 1214 и 1219 годов), издан М.К. Оболенским. – М., 1851.
2. Летописец Рогожский // ПСРЛ. – Т. XV. – М., 2000.
3. Летописный сборник, именуемый Тверской летописью // ПСРЛ. – Т. XV. – СПб., 1863.
4. Никаноровская летопись // ПСРЛ. – Т. XXVII. – М.-Л., 1965.
5. Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов. – М.-Л.: Издательство АН СССР, 1950.
6. Петров И.В. VIII-X вв. как особый период истории государства и права восточных славян и Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 1. – С. 124.
7. Петров И.В. Архивные материалы и обращение восточного монетного серебра в Восточной Европе // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 138-139.
8. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волхов, Ильмень (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 136-137.
9. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 28.
10. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 116-117.
11. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 57-58.
12. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 28.
13. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (860-870-е, 880-890-е гг.: сравнительный анализ) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 8. – С. 118.
14. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.
15. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Прибалтика (825-859 гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 8.
16. Петров И.В. Восьмой этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе: деятельность Рюрика и финансовые потоки 860-870-х гг. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8 (часть 3). – С. 159-160.
17. Петров И.В. Второй этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (750-760-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 71-72.
18. Петров И.В. Государство и право Древней Руси (750-980 гг.). – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2003.

19. Петров И.В. Государство и право Древней Руси в 882-980 гг. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических 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.
20. Петров И.В. Девятый этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе: финансовый кризис 880-890-х гг. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8 (часть 3). – С. 160-161.
21. 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.
22. Петров И.В. Закон и торговые правоотношения восточных славян (первая половина VI в.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 139.
23. Петров И.В. Западные монетные связи Древней Руси (830-е гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 8.
24. Петров И.В. К вопросу об историографии древнерусского государства и права (VIII-X вв.) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 2. – С. 109-110.
25. Петров И.В. Первый этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (700-740-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 68-71.
26. Петров И.В. Периодизация обращения куфического дирхема и региональные денежные рынки (VIII-IX вв.) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2013. – № 4-3. – С. 137-141.
27. Петров И.В. Правовой обычай охраны купечества (Древняя Русь, IX-X вв.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 135-136.
28. Петров И.В. Преступления против жизни и древнерусское право X в. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 3. – С. 151-153.
29. 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.
30. Петров И.В. Пятый этап обращения куфического дирхема и Поозский денежный рынок (800-е – первая половина 820-х гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 16-17.
31. Петров И.В. Седьмой этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе: варяги, хазары и финансовый коллапс 850-х гг. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8 (часть 3). – С. 132-133.
32. Петров И.В. Старая Ладога – столица Славии и Руси // Регион: Политика. Экономика. Социология. – 2000. – № 3. – С. 133-137.
33. Петров И.В. Третий этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (770-780-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 72-76.
34. Петров И.В. Федерализм в истории Древней Руси: типология политико-правовых статусов земель и племенных союзов (общая характеристика, конец IX – середина X в.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 9. – С. 9-12.
35. Петров И.В. Федерализм в истории Древней Руси: типология политико-правовых статусов земель и племенных союзов (персональное данничество, 3 вид II типа) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 9. – С. 12-17.
36. Петров И.В. Федерализм в истории Древней Руси: типология политико-правовых статусов земель и племенных союзов (договорное данничество (ряды), 1 вид II типа) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 9. – С. 21-22.
37. Петров И.В. Федерализм в истории Древней Руси: типология политико-правовых статусов земель и племенных союзов (данничество древлян, северян, радимичей, 2 вид II типа) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 9. – С. 19-21.
38. Петров И.В. Федерализм в истории Древней Руси: типология политико-правовых статусов земель и племенных союзов (договорное данничество, уставы, 1 вид II типа) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 9. – С. 17-19.
39. Петров И.В. Четвертый этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (790-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 76-77.
40. Петров И.В. Шестой этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе, время расцветов и кризисов (825-849 гг.) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 36-38.
41. Петров И.В. Эволюция государственно-правовой системы и торговые правоотношения восточных славян и Древней Руси (VIII-X вв.). – СПб: Центр стратегических исследований, 2012.
42. Петров И.В. Эволюция политических структур Южной Руси и расцвет Днепро-Деснинского денежного рынка (VIII – первая четверть IX вв.) // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2005. – № 4. – С. 45-51.
43. Повесть временных лет по Лаврентьевскому списку // ПСРЛ. – Т. 1. – М.: Издательство АН СССР, 1962.
44. Устюжский летописный свод. – М.-Л., 1950.

ФЕДЕРАЛИЗМ В ИСТОРИИ ДРЕВНЕЙ РУСИ: ТИПОЛОГИЯ ПОЛИТИКО-ПРАВОВЫХ СТАТУСОВ ЗЕМЕЛЬ И ПЛЕМЕННЫХ СОЮЗОВ (ВАССАЛЬНЫЙ СТАТУС ВАРЯЖСКИХ КНЯЖЕНИЙ, IV ТИП)

Петров И.В.

*Российская правовая академия Министерства
юстиции Российской Федерации;
Санкт-Петербургский университет управления
и экономики, Санкт-Петербург,
e-mail: ladoga036@mail.ru*

Четвертый тип политико-правового статуса представлен теми землями, из которых была создана сеть вассальных княжений – Полоцкого, Ростовского, Белозерского – возглавлявшихся скандинавскими династиями. Основателями варяжских княжеств были предприимчивые скандинавские ярлы и простые дружинники, пришедшие в русские земли либо самостоятельно, либо с Рюриком, либо позднее по приглашению Великих князей киевских.

Согласно Повести временных лет, в середине IX в. варяжские ярлы пытались завоевать Северную Русь и временно добились поставленной цели, принудив славян и финнов выплачивать дань; однако безудержная эксплуатация в совокупности с отсутствием всякой поддержки местного населения привели к свержению их владычества.

Вторая волна варяжских авантюристов пришла вместе с Рюриком. Лаврентьевская летопись описывает это знаменательное событие лаконично, но четко: «раздая мужем своим грады: овому Полотескъ, овому Ростовъ, другому Белоозеро» [72, с. 20]. Рюрик, следовательно, решил на создание сети варяжских княжеств на подвластных ему землях. «Мужи» получали «грады» и становились вассалами Великого князя, который, отблагодарив их за поддержа-

ние своего престола, все же не терял верховную власть над ними, продолжая оставаться верховным сюзереном.

Лаврентьевская летопись указывает только на три города – Полоцк, Ростов и Белоозеро – видимо, в качестве важнейших уделов. Полоцк, в самом деле, вплоть до конца X в., управлялся варяжской династией. Рогволод потерял власть и жизнь лишь в 980 г. Ростов, судя по всему, перестал управляться варяжской династией довольно поздно – около 988 г. – когда туда был назначен князем один из сыновей Владимира Святославича. Княжества Полоцкое и Ростовское являлись наиболее устойчивыми варяжскими владениями на Руси. Что касается Белоозера, то летописец не оставил никаких известий о судьбе обосновавшегося там Рюрикова сподвижника и его потомков.

Лаврентьевский летописец ничего не говорит о других городах, пожалованных «мужам» Рюрика. Но они, несомненно, были. Свидетельства Тверской и Никаноровской летописей – достойные тому доказательства; согласно им, Рюрик дал кому Полоцк, кому Ростов, кому Белоозеро, но кое-что дал «и прочимъ» [76, с. 30; 5, с. 18]. Следовательно, помимо крупных уделов, по воле Рюрика, и не без давления его сподвижников, появились и более мелкие владения.

Тем, кому доставались обширные области с известными городами, приходилось укреплять их, заботясь о своей безопасности. – Ипатьевская летопись упоминает о строительстве крепостей, она же вполне обоснованно именует пожалования Рюрика «волостями» («и раздая мужемъ своимъ волости, и города рубити») [71, с. 14], чего нет во многих других манускриптах, в частности, в Лаврентьевской летописи [72, с. 20].

Не всем варягам, пришедшим с Рюриком, достались земли и княжества. Так, по сказанию Устюжского летописца, Аскольд и Дир не получили от Рюрика «ни града, ни села» [77, с. 20]. Следовательно, владения раздавались в разном объеме, от обширных «волостей» с крупными «градами» Ипатьевской летописи [71, с. 14] до мелких княжений и даже «сел» Устюжского свода [77, с. 20].

Кому же достались «волости» и «грады»? Лаврентьевская и ряд иных летописей [72, с. 20; 71, с. 14; 1, с. 11; 2, с. 18] не уточняют это, ограничиваясь элементарным обобщением, что Рюрик «раздая мужемъ своимъ грады» [72, с. 20]. Никоновская летопись более объективна, сообщая, что Рюрик «раздаде грады племенемъ своимъ и мужемъ» [2, с. 9], имея в виду в первом случае родственников и близких ему людей, а во втором – всех его сподвижников. Следовательно, мерилom величины удела было родство с князем, а также знатность и влияние кандидата на его обладание – согласно Устюжскому своду, Аскольд и Дир не получили «ни

града, ни села», поскольку были «ни племени княжа, ни боярска» [77, с. 20].

Рюрик раздавал волости не от расточительства.

Во-первых, он должен был достойным образом отблагодарить своих наиболее видных соратников за помощь в восхождении на княжеский престол.

Во-вторых, ему было необходимо укрепить свою власть, ввиду наличия врагов внутренних и внешних. Первоначально он по-настоящему мог опираться только на свою дружину и свой домен – Старую Ладугу. Чтобы чувствовать себя увереннее, надлежало иметь опору куда более надежную; Рюрик ее и создал, поскольку варяжские князья Полоцка, Ростова, Белоозера были заинтересованы в сильной центральной власти до тех пор, пока их собственная в полной мере не утвердилась. Правильность этой гипотезы доказывают ценнейшие записи Никоновской летописи за 864-867 гг. [2, с. 9]. Судя по этим уникальным данным, сначала произошло восстание Вадима, потом, на следующий год, раздача волостей, в том числе Полоцкой, после чего немедленно последовала враждебная акция Аскольда и Дира против Полоцка [2, с. 9]. Это означает, что между раздачей волостей Рюриком и нестабильностью его власти существовала причинно-следственная связь. Рюрик справедливо считал, что удельные князья будут стремиться защитить свои владения от попыток реставрации старых порядков или от посягательств Киевских правителей, и в то же время сохранять вассальную зависимость от него самого. Поэтому он предпочел разделить функции управления огромными подвластными ему землями, нежели потерять все и быть изгнанным подобно его соплеменникам около 859-862 гг. На данный момент то было важное, серьезное решение проблемы. В дальнейшем же это грозило раздроблением государства, однако, как показывает источник, ни при Рюрике, ни при Олеге, трений между центральной и местной властью, между вассалами и сюзереном, не возникали. Олег установил дань кривичам (а, следовательно, и Полоцку), и мери (а, следовательно, и Ростову) [72, с. 23-24]. И варяжские дружины, и кривичи участвовали в великокняжеском походе на Византию [72, с. 29]. Это же относится к мери, а, значит, и к главному их городу Ростову [72, с. 29], который находился в управлении какого-то варяга из Рюриковой дружины. Следовательно, княжеская власть, варяжские династии и племенные образования на северо-западе пришли к определенному компромиссу, обеспечившему всем мирное существование и разделение властных функций.

Нумизматические данные также могут объяснить намерения первых Рюриковичей и результаты их политики. К 860-870-м гг. на Волховско-Ильменском, Верхневолжском и Западно-Двинском денежных рынках относится

выпадение 16 кладов и 10553 восточных монет. Между тем ядро Южной Руси – Днепро-Деснинский денежный рынок – характеризуется выпадением лишь 2 кладов и 326 восточных монет. Уже из этих цифр становятся ясны истинные возможности Северной и Южной Руси 860–870-х гг. Очевидно финансовое превосходство Северной Руси: Старая Ладога и Новгород (Волховско-Ильменский денежный рынок), Ростов и Тимерево (Верхневолжский денежный рынок) и Полоцк (Западно-Двинский денежный рынок), над Южной Русью (Днепро-Деснинский денежный рынок). Следовательно, элиты Днепро-Деснинского региона реально не могли ничего противопоставить финансовому могуществу тех сил, которые контролировали бассейны Волхова и Ильменя, Верхней Волги, Западной Двины. Вся эта статистика – ключ к пониманию вопроса, почему Рюрик, согласно летописному преданию, «сруби город над Волховом», вокняжился в Новгороде, а «мужем своим» раздавал волости и города – Полоцк, Ростов, Белоозеро. Обретение власти над этими градами было в первую очередь установлением контроля над финансовыми потоками. На средства, добытые Рюриком, его преемник – Олег Вещий – смог объединить Русь [34, с. 159-160; 51, с. 137-141].

Конец эпохи варяжских княжеств на территории Древней Руси летописи относят к началу княжения Владимира. Утвердившись в Новгороде, Владимир отправил своего дядю Добрыню [74, с. 299; 77, с. 29] в Полоцк к князю Рогволоду просить руки его дочери Рогнеды [72, с. 75]. Рогволод представил право выбора последней – гордая Рогнеда ответствовала, что не желает разуть робичича, но предпочитает Ярополка [72, с. 76]. Владимир разгневался, так же, как и влиятельный Добрыня [74, с. 299], объявил войну, тем более, что незадолго до этого Рогволод осмелился «повоевать» новгородские волости [75, с. 37-38]. Новгородский князь собрал крупную армию из варягов, которых было будто бы 70000 [5, с. 41], словен, кривичей и чуди, и обрушился на Полоцкий удел [72, с. 76]. Рогволод потерпел поражение, но избежал смерти и бежал в город. Воины Владимира приступом овладели Полоцком [74, с. 300], взяв в плен самого князя, жену и дочь его. Добрыня издевался над Рогволодом и Рогнедой, назвал ее робичицей [72, с. 76; 74, с. 300]. Потом Рогволода, его супругу и двух сыновей убили, а Рогнеду Владимир взял в жены [72, с. 76], хотя незадолго до нападения ее собирались отвезти в Киев к Ярополку [72, с. 76]. Вслед за этим Владимир овладел Киевом и убил Ярополка [72, с. 76-78].

О Рогволоде нам известно значительно больше, нежели о других варяжских династиях. В Суздальской летописи сообщается, что этот государь, прибыв из-за моря, «имеяше волость свою Полтескъ», что он «держал» и «владел» и «княжил» в Полоцкой земле [74, с. 299-300].

В Лаврентьевской летописи добавлено, что кроме Рогволода, был и другой варяг, Туры, правивший в Турове [72, с. 76], а Устюжская летопись уточняет, что он находился в родстве с Рогволодом, являясь его братом [77, с. 29]. Как видно, варяжские князья были довольно самостоятельными правителями. Вся полнота власти находилась в их руках – они считались владельцами, держателями и князьями своей земли [74, с. 299]. Однако верховное право собственности принадлежало Великому князю – далеко не случайно Рогволод сохранял лояльность и даже собиравшись отдать дочь свою Рогнеду за Ярополка Киевского [72, с. 76]. Обязанностью подобного удельного князя являлась выплата в центр определенной денежной суммы и участие в военных предприятиях сюзерена. Он обладал правом строить крепости [71, с. 14], собирать налоги, и, судя по всему, вершить суд, хотя в источниках эта проблема освещена слабо. Следует полагать, что варяжские князья покровительствовали соплеменникам – по крайней мере, и в Полоцке и в Белоозере прослеживаются следы пребывания скандинавов по археологическим материалам [4, с. 187-189; 3, с. 21; 73, с. 74].

Список литературы

1. Летописец Рогожский // ПСРЛ. – Т. XV. – М., 2000.
2. Летописный сборник, именуемый Патриаршей или Никоновской летописью // ПСРЛ. – Т. IX. – М.: Языки русской культуры, 2000.
3. Мельникова Е.А. Новые находки скандинавских рунических надписей на территории СССР // Труды V Международного конгресса славянской археологии. – М., 1987.
4. Мельникова Е.А., Седова М.В., Штыхов Г.В. Новые находки скандинавских рунических надписей на территории СССР // Древнейшие государства на территории СССР. 1981 г. – М.: Наука, 1983.
5. Никаноровская летопись // ПСРЛ. – Т. XXVII. – М.-Л., 1965.
6. Петров И.В. VI этап обращения куфического дирхема на Волховско-Ильменском денежном рынке (825-849 гг.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 4. – С. 125-126.
7. Петров И.В. VIII-X вв. как особый период истории государства и права восточных славян и Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 1. – С. 124.
8. Петров И.В. Архивные материалы и обращение восточного монетного серебра в Восточной Европе // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 138-139.
9. Петров И.В. Византийские письменные источники о торговых правоотношениях славян VI-VIII вв. // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 53.
10. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Березина (конец IX в.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 8. – С. 73.
11. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Верхняя Волга (880-890-е, 860-870-е гг.: сравнительный анализ) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 35.
12. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волга, Клязьма (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 25-26.
13. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волга, Клязьма (860-879 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 7. – С. 96-97.

14. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волга, Клязьма (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 83-84.
15. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волхов, Ильмень (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 28-29.
16. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волхов, Ильмень (860-879 гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 9.
17. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волхов, Ильмень (880-899, 860-879 гг.: сравнительный анализ) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 64.
18. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волхов, Ильмень (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 136-137.
19. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 28.
20. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (860-899 гг.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 8. – С. 69.
21. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 116-117.
22. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 27-28.
23. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (860-899 гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 39-40.
24. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 57-58.
25. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Минское и Могилевское монетные скопления (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 72.
26. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 28.
27. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (860-870-е, 880-890-е гг.: сравнительный анализ) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 8. – С. 118.
28. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.
29. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Прибалтика (825-859 гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 8.
30. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Прибалтика (860-899 гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 61.
31. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Прибалтика (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 95-96.
32. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125-126.
33. Петров И.В. Восьмой этап и расцвет обращения куфического дирхема на Волховско-Ильменском денежном рынке (860-870-е гг.) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 39-41.
34. Петров И.В. Восьмой этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе: деятельность Рюрика и финансовые потоки 860-870-х гг. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8 (часть 3). – С. 159-160.
35. Петров И.В. Второй этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (750-760-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 71-72.
36. Петров И.В. Второй этап обращения куфического дирхема на Волховско-Ильменском денежном рынке и кризис поступления восточного монетного серебра (750-760-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 4-2. – С. 157-158.
37. Петров И.В. Государство и право Древней Руси (750-980 гг.). – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2003.
38. Петров И.В. Государство и право Древней Руси в 882-980 гг. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических 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.
39. Петров И.В. Девятый этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе: финансовый кризис 880-890-х гг. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8 (часть 3). – С. 160-161.
40. Петров И.В. Девятый этап обращения куфического дирхема и катастрофический спад финансовой активности на Волховско-Ильменском денежном рынке (880-890-е гг.) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 41-42.
41. Петров И.В. Древнейшие восточные монеты Волховско-Ильменского региона (VI – первая половина VIII в.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 139.
42. 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.
43. Петров И.В. Закон и торговые правоотношения восточных славян (первая половина VI в.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 139.
44. Петров И.В. Западноевропейские письменные источники о торговых правоотношениях славян VII в. // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 56-57.
45. Петров И.В. Западные монетные связи Древней Руси (830-е гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 8.
46. Петров И.В. Ибн Фадлан о торговых правоотношениях народов Восточной Европы // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 29.
47. Петров И.В. Идеи правового государства в Древнем Египте: мифы и реальность // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 124-125.
48. Петров И.В. К вопросу об историографии древнерусского государства и права (VIII-X вв.) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 2. – С. 109-110.
49. Петров И.В. Крупнейший восточноевропейский клад (IX в.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 116.
50. Петров И.В. Первый этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (700-740-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 68-71.
51. Петров И.В. Периодизация обращения куфического дирхема и региональные денежные рынки (VIII-IX вв.) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2013. – № 4-3. – С. 137-141.
52. Петров И.В. Правовой обычай охраны купечества (Древняя Русь, IX-X вв.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 135-136.
53. Петров И.В. Преступления против жизни и древнерусское право X в. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 3. – С. 151-153.
54. 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.
55. Петров И.В. Пятый этап обращения куфического дирхема и Минское монетное скопление (790-е гг.; 800-е – 1 пол. 820-х гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 42.
56. Петров И.В. Пятый этап обращения куфического дирхема и Поокский денежный рынок (800-е – первая поло-

вина 820-х гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 16-17.

57. Петров И.В. Пятый этап обращения куфического дирхема на Волховско-Ильменском денежном рынке (800-е – 1 пол. 820-х гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 42-44.

58. Петров И.В. Седьмой этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе: варяги, хазары и финансовый коллапс 850-х гг. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8 (часть 3). – С. 132-133.

59. Петров И.В. Седьмой этап обращения куфического дирхема на Волховско-Ильменском денежном рынке (850-е гг.) и кризис поступления восточного монетного серебра (вторая половина 820 – 850-е гг.) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 38-39.

60. Петров И.В. Скандинавские письменные источники о торговых правоотношениях Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 81-82.

61. Петров И.В. Социально-политическая и финансовая активность на территории Древней Руси VIII-IX вв. Этапы обращения куфического дирхема в Восточной Европе и политические структуры Древней Руси. – СПб: Лион, 2006.

62. Петров И.В. Старая Ладога – столица Славии и Руси // Регион: Политика. Экономика. Социология. – 2000. – № 3. – С. 133-137.

63. Петров И.В. Торговые правоотношения и формы расчетов Древней Руси (VIII-X вв.). – СПб.: Центр стратегических исследований, 2011.

64. Петров И.В. Третий этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (770-780-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 72-76.

65. Петров И.В. Третий этап обращения куфического дирхема и расцвет Волховско-Ильменского денежного рынка

(770-780-е гг.) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 29-31.

66. Петров И.В. Четвертый этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (790-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 76-77.

67. Петров И.В. Четвертый этап обращения куфического дирхема и кризис обращения восточного монетного серебра на Волховско-Ильменском денежном рынке (790-е гг.) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 31-32.

68. Петров И.В. Шестой этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе, время расцветов и кризисов (825-849 гг.) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 36-38.

69. Петров И.В. Эволюция государственно-правовой системы и торговые правоотношения восточных славян и Древней Руси (VIII-X вв.). – СПб: Центр стратегических исследований, 2012.

70. Петров И.В. Эволюция политических структур Южной Руси и расцвет Днепро-Деснинского денежного рынка (VIII – первая четверть IX вв.) // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2005. – № 4. – С. 45-51.

71. Повесть временных лет по Ипатьевскому списку // ПСРЛ. – Т. 2. – М.: Издательство АН СССР, 1962.

72. Повесть временных лет по Лаврентьевскому списку // ПСРЛ. – Т. 1. – М.: Изд-во АН СССР, 1962.

73. Стальсберг А. Женские вещи скандинавского происхождения на территории Древней Руси // Труды V Международного конгресса славянской археологии. – М., 1987.

74. Суздальская летопись по Лаврентьевскому списку // ПСРЛ. – Т. 1. – М.: Издательство АН СССР, 1962.

75. Татищев В.Н. История Российская. – Книга I. – Ч. I. – М., 1768.

76. Тверская летопись // ПСРЛ. – Т. XV. – М., 2000.

77. Устюжский летописный свод. – М.-Л., 1950.

Педагогические науки

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИЙ (НА МАТЕРИАЛЕ ЗАОЗЕРНОЙ СОШ № 16 Г. ТОМСКА)

Абакумова Н.Н.

*Национальный исследовательский Томский
государственный университет, Институт
развития образовательных систем РАО, Томск,
e-mail: niv@land.ru*

Использование модели педагогического мониторинга в образовательных учреждениях для диагностики инновационных образовательных результатов позволяет проявлять успешность обучения, сформированность общеучебных умений и навыков, учебную мотивацию, сформированность ценностного самоопределения, профессионального самоопределения, умения адаптироваться и взаимодействовать в коллективе. Это становится основанием для оценки эффективности инновационных процессов в образовательном учреждении, а так же возможностью проявить образовательный потенциал учреждения. Как показывают результаты ис-

следований [1, 2], педагогический мониторинг инновационной деятельности образовательного учреждения реализуется не как процедура простого фиксирования результата, состояний и их динамики по четко и однозначно определенным показателям, но как аналитическая процедура, позволяющая видеть развитие инноваций в ОУ.

Наблюдения последних лет [1], показывают, что обобщенные образовательные результаты обучающихся, могут служить маркером происходящих изменений в образовательном учреждении, на основании таких результатов может быть проведена оценка эффективности педагогического мониторинга инноваций в образовательных учреждениях. Представляет интерес оценка эффективности педагогического мониторинга инноваций в Заозерной СОШ № 16, так как инициаторами инновационного преобразования являлись сами педагоги школы. Основная инновация, по которой происходят существенные преобразования в образовательной среде школы – внедрение технологии дистанционного обучения (табл. 1).

Оценка эффективности педагогического мониторинга инноваций в Заозерной СОШ № 16

Критерии	Показатели	Годы	
		2003	2012
Реализуемость инновации	– международный	-	-
	– федеральный	-	+
	– региональный	-	+
	– муниципальный	+	+
Транслируемость инновации	– не зависит от квалификации специалистов, подготовленности среды и социума		+
	– требует специальной подготовки специалистов, среды и уровня развития социума	+	
Реалистичность инновации	– результаты	+	+
	– эффекты	+	+
	– новообразования	-	+
	– разработки (проекты, программы)	+	+
Соответствие инновации	Соответствует:		
	– основным тенденциям;	+	+
	– целям происходящих изменений;	+	+
	– направлениям реформирования.	+	+
Системность инновации	Показатели изменения:		
	– технологий;	-	+
	– методов;	+	+
	– содержания образования;	+	+
	– организационных форм;	+	+
	– содержания отдельных занятий	+	+
Инициированность инновации	– образовательное учреждение	+	+
	– муниципальное образование;	-	+
	– региональные структуры	-	+
	– федеральные структуры	-	+

Результаты, представленные в таблице, наглядно показывают, что по большинству приведенных показателей в педагогическом мониторинге инноваций Заозерной СОШ № 16 информация имеется в наличии. Наблюдается позитивная динамика показателей, что говорит о высокой эффективности, организуемого педагогического мониторинга в школе. Существенные изменения содержат показатели реализуемости и инициативности инновации. Динамика данных показателей свидетельствует, что инновация – технология дистанционного обучения не только органично вошла в структуру и учебный процесс образовательного учреждения, но и стала востребованной на разных уровнях (муниципальном, региональном, всероссийском). Косвенное подтверждение данным результатам оценки эффективности педагогического мониторинга есть в федеральных документах – «Закон об образовании в Российской Федерации», Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» и пр. Такое нормативное закрепление технологии педагогического мониторинга в указанных документах указывает на институализацию инновации, возможность ее нормирования и оценки.

Таким образом, получаемая информация о ходе и результатах инноваций должна быть ориентирована на цели, задачи и функции пе-

дагогического мониторинга. Достижение такого взаимодействия возможно за счет количественных и качественных критериев и показателей, в том числе по достоверности, надежности получения информации, быстродействию, своевременности как регламентированной порционности или партионности (по объему, составу, срокам) предоставляемой информации, объекту контроля, субъекту и объекту управления и пр. Оценка эффективности педагогического мониторинга инноваций возможна с точки зрения соответствия требованиям (достоверности, объективности и надежности, быстродействия, своевременности, адресности, точности, низкой трудоемкости обработки аналитических данных) и обоснованности принятия управленческого решения (продвижение эффективной инновации в направлении ее институализированности и нормативного закрепления).

Список литературы

1. Абакумова Н.Н. Оценка образовательных результатов обучающихся общеобразовательных школ (на материале мониторинговых исследований 2000 – 2012 гг.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 5. – С. 113-115.
2. Абакумова Н.Н. Трансформация понятия мониторинга в образовании // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 3; URL: www.science-education.ru/97-4678
3. Abakumova N. The Use of Pedagogical Monitoring to Assess the Educational Potential of Schools // Middle East Journal of Scientific Research. 13 (4): 499 – 506, 2013 // Режим доступа: [http://www.idosi.org/mejsr/mejsr13\(4\)13/11.pdf](http://www.idosi.org/mejsr/mejsr13(4)13/11.pdf).

*Экономические науки***СПЕЦИФИКА АВТОМОБИЛЬНОЙ
РЕКЛАМЫ В ИНТЕРНЕТЕ**

Редькина Ю.К.

*Волгоградский государственный университет,
Волгоград, e-mail: atvritor@yandex.ru*

Основное назначение рекламы состоит в побуждении аудитории к выполнению определенного действия – покупке товара или пользованию услугой, предлагаемыми рекламодателем [Анисимова 2005]. Кроме того, рекламный процесс часто направлен на формирование и закрепление в сознании адресата устойчивых стереотипов образа жизни, мышления, морали и нравственности, что является неотъемлемой частью формирования общественного сознания.

Как известно, товары и услуги существуют для того, чтобы удовлетворять человеческие потребности. Однако многие потребности (кроме самых простых физиологических) формируются только с появлением новых товаров. Чтобы человек осознал, что ему нужны фен, газонокосилка или блендер, он должен осознать, какие ценности он получит, приобретая эти предметы. В связи с этим чтобы быть эффективной, реклама не просто опирается на ценности потребителя, но и формирует их.

Отсюда следует, что проследив за тем, какие ценности являются популярными на современном рынке того или иного товара, можно определить кто и из каких соображений этот товар покупает. Для подтверждения этого тезиса рассмотрим рекламу автомобилей, расположенную на сайтах автомобильных магазинов (всего было собрано 200 посланий).

1. Наиболее активно в рекламе используется ценность «современные технические характеристики» (27% посланий): Каждая деталь в облике Mazda – усовершенствованная передняя часть, укороченный капот, интересные монокулярные фары, яркие лампы заднего вида и т.д. – говорит о продуманном дизайне автомобиля.

2. На втором месте эстетические ценности, характеризующие внешний вид машины (20%): Элегантная, спортивная и авантюрная Mazda снова заявила о себе.

3. В обычной товарной рекламе прагматические ценности (почему это выгодно или полезно для адресата) используется чаще всего. Этот аргумент особенно необходим в деловом общении, что настойчиво подчеркивается авторами, имеющими опыт практической работы в этой сфере. [Пригарина 2009: 166]. Однако в рекламе автомобилей обращение к материальной выгоде при покупке (скидки, кредит и т.п.) встретилось только в 18% всех текстов: Вы можете приобрести Mazda на специальных кредитных усло-

виях под 0% годовых! Сто восемьдесят рублей в день, 0% переплаты.

Кроме того к области прагматики можно отнести и рекламы, подчеркивающие практическую предлагаемого автомобиля – 4,5% Всегда более чем просто практичный и универсальный автомобиль многоцелевого назначения, уникальная Mazda теперь может похвастаться значительно расширенными возможностями.

4. Весьма активно используются эмоциональные ценности, которые лежат в основе аргумента «к удовольствию (и соответственно, неудобству, страданиям)» [Анисимова 2004: 92-93]. В настоящее время гедонистический пафос стал ведущим в рекламной деятельности. Это обусловлено тем, что современная российская реклама претендует на создание нового стиля жизни, аналогичного западному. Аргумент «удовольствие от вождения» встретился в нашем материале в 16% всех текстов: Забудьте о компромиссе – приготовьтесь насладиться истинно вдохновляющей поездкой на Mazda.

Некоторые рекламные послания автомобильных компаний позиционируются как имиджевая реклама, поскольку в них акцент делается не на преимуществах самой машины, а на престижности владения ею для адресата (14,5%): Мощный, устойчивый и необычайно стильный автомобиль вызывает уважение и желание обладать им; Новые технологии в конструкции автомобиля повышают удовольствие от вождения. Мы однако считаем, что и эта реклама должна быть отнесена к категории товарной. (о значении термина «имиджевая реклама» см. [Анисимова 2011: 217]).

Таким образом, можно видеть, что предлагаемый владелец оценивается как человек сугубо рациональный (выбирает машину преимущественно по техническим характеристикам) и обеспеченный (вопрос цены и практичности для него не столь важен). Вместе с тем можно предположить, что автомобиль часто покупается для женщин, ценящих в автомобиле красоту и элегантность.

Список литературы

1. Анисимова, Т.В. Современная деловая риторика / Т.В. Анисимова, Е.Г. Гимпельсон. – М.: Изд-во МПСИ, 2004. – 432 с.
2. Анисимова, Т.В. Некоторые принципы разграничения риторических жанров // Вестник Волгоградского гос. университета. Сер. 2, Языкознание. – 2005. – № 4. – С. 54-57.
3. Анисимова Т.В. Многозначность как проблема теории жанра // Вестник Волгоградского гос. университета. Серия 2: Языкознание. – 2011. – № 2 (14). – С. 215-219.
4. Пригарина, Н.К. Риторический аспект изучения стратегий и тактик аргументативной деятельности // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – Серия «Филологические науки». – 2009. – № 2 (36), 2009. – С. 165 – 169.

*Юридические науки***О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ ОБРАЗОВАНИИ**

Гольяпина И.Ю.

*ФГБОУ ВПО «Омский государственный
университет путей сообщения», Омск,
e-mail: golyapinaiu@mail.ru*

Рассмотрены вопросы реализации принципов гуманистического характера образования, свободы получения образования при предоставлении академического отпуска обучающимся. Отмечены проблемы подзаконного и локального нормотворчества в сфере образования, информационной открытости образовательных организаций, конфликта интересов педагогического работника.

Ключевые слова: принципы правового регулирования, информационная открытость образовательных организаций, конфликт интересов педагогического работника.

Российское законодательство об образовании исключительно динамично дополняется и изменяется, и это следует считать первоочередной проблемой как для законодателя, так и для субъектов образовательных правоотношений, в том числе для надзорных органов в сфере образования. Тот факт, что предпосылки для упорядочения образовательного законодательства уже назрели в обществе, не вызывает сомнений; актуальность систематизации законодательства об образовании отмечали и ранее многие авторы [1].

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года представляет собой комплексный нормативно-правовой акт, поскольку устанавливает правовые, организационные и экономические основы образования в Российской Федерации, основные принципы государственной политики в сфере образования, общие правила функционирования системы образования и осуществления образовательной деятельности, определяет правовое положение участников отношений в сфере образования [3].

По структуре, объему, полноте регулируемой области отношений этот акт приближается к кодифицированному нормативно-правовому акту. Однако по состоянию на 1 сентября было принято несколько десятков подзаконных актов, развивающих положения рассматриваемого закона, и уже в сентябре подготовлено еще более ста проектов. Такое количество нормативных правовых актов, детализирующих положения одного закона, как правило, приводит к избыточности правового регулирования, а также к коллизиям. Многие же акты, придерживаясь ориентировки законодателя на увеличение степени свободы обучающихся, оставляют многое на усмотрение вузов. Например, Положение

о порядке предоставления академического отпуска устанавливает, что таковой предоставляется обучающемуся в связи с невозможностью освоения образовательной программы по медицинским показаниям, семейным и иным обстоятельствам [4]. Для сравнения, в действующем ранее Положении было определено, что решение о предоставлении академического отпуска студентам принимает руководитель образовательного учреждения. Основанием для издания приказа является: по медицинским показаниям – личное заявление студента и заключение клинико – экспертной комиссии учреждения здравоохранения; в других исключительных случаях – личное заявление студента и соответствующий документ, подтверждающий основания для получения академического отпуска с указанием причины. Очевидно, что утратившее силу Положение четко определяло основания академического отпуска (хотя бы в части требования предоставить документы); в настоящее время обучающийся не обязан обосновывать заявление о предоставлении отпуска, а в случае отказа вправе обратиться в суд.

Разумеется, это не единственная проблема, возникающая на практике; можно указать и иные. Так, учеными-правоведами отмечается, что высшее образование включено в структуру профессионального, в образовательных стандартах установлены профессиональные компетенции. Тем не менее, к уровням образования в статье 10 Закона об образовании отнесены среднее профессиональное образование; высшее образование – бакалавриат; высшее образование – специалитет, магистратура; высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации. Так каким должно быть высшее образование – профессиональным или все-таки фундаментальным, нацеленным на реализацию принципа «гуманистического характера образования» (пп. 3 п. 1 ст. 3 Закона об образовании), подразумевающего воспитание взаимоуважения, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры и т.п.

Не представляется возможным полностью реализовать на практике требование информационной открытости (ст. 29 Закона об образовании), согласно которому образовательная организация обязана разместить в интернете определенную информацию, в том числе сведения о поступлении финансовых и материальных средств и об их расходовании по итогам финансового года, о трудоустройстве выпускников, о педагогических работниках и др.. Кроме того, требует осмысления вопрос о возможном нарушении режима персональных данных педагогического работника, и, как следствие, привлечения к административной ответственности образовательной организации [6].

Исключительно важной проблемой является заложенная в законопроект идея конфликта интересов педагогического работника. Следует отметить, что в законодательстве ранее уже аналогичный термин использовался [1], [2]; Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации подготовлен Обзор типовых ситуаций конфликта интересов на государственной службе Российской Федерации [7].

Для урегулирования возможного конфликта интересов (и не только) законодатель предлагает создать комиссию по урегулированию споров между участниками образовательных отношений. Закономерно возникает вопрос о статусе и составе такой комиссии. Интересно, что решение комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений является обязательным для всех участников образовательных отношений. Обжаловать такое решение можно, но лишь в установленном законодательством Российской Федерации порядке. Нерешенными остаются многие вопросы. Например, должна ли комиссия подчиняться какому-либо органу управления образовательной организации? Какие формы взаимодействия комиссии с профсоюзными организациями являются допустимыми?

Резюмируя изложенное, следует отметить, что множество подзаконных актов, дополненных локальным нормотворчеством, на сегодняшний день оставляют многие проблемы нерешенными, доказательством тому является огромное количество вопросов, возникающих в любом образовательном учреждении.

Список литературы

1. Федеральный закон от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2004. – № 31. – Ст. 3215.
2. Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» // Собрание законодательства РФ. – 2008. – № 52 (ч. 1). – Ст. 6228.
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2012. – № 53 (ч. 1). – Ст. 7598.
4. Приказ Минобрнауки России от 13 июня 2013 г. № 455 «Об утверждении Порядка и оснований предоставления академического отпуска обучающимся» // Российская газета. – 2013. – № 142.
5. Абалдуев В.А., Глушко Е.К. и др. Комментарий к Федеральному закону «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (постатейный) / под ред. А.Н. Козырина // СПС КонсультантПлюс. 2009.
6. Гольяпина И.Ю. Административная ответственность за разглашение информации с ограниченным доступом // Проблемы права. – 2011. – № 3.
7. <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/employment/5>. – 27 февраля 2013 г.

**«Культурное наследие России и современный мир»,
Лондон, 20-27 октября 2013 г.**

Искусствоведение

О ФОРМИРОВАНИИ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОЙ ПЛАТФОРМЫ НАУЧНОГО ИСКУССТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гагарин В.Е., Ерохин С.В., Штепа В.И.

Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова, Москва,
e-mail: eleushina@gmail.com

С начала 2000-х годов область научного искусства, в пределах которой предпринимаются активные попытки адаптировать методы естественных и точных наук для создания научно-обоснованного искусства, а методы искусства – для формирования новых научных теорий (см.: [3]) находится под пристальным вниманием отечественных и зарубежных исследователей, а рост числа специализированных организаций, фондов, исследовательских центров, лабораторий и образовательных программ, деятельность которых направлена на содействие углублению и расширению взаимоотношений между искусством и наукой, фиксирует активизацию процесса институализации научного искусства в странах с развитой экономикой.

Среди зарубежных программ, а также некоммерческих и коммерческих организаций, деятельность которых направлена на формирование трансдисциплинарной платформы научного искусства, можно указать: международную сеть «ArtScience Labs»; организацию «Сотрудничество искусства и науки» (*Art & Science Collaborations Inc. – ASCI*) (США); программу «Художники-в-Лабораториях» («*Artists-in-Labs Program*») (Швейцария); Австралийскую сеть искусства и технологий (*Australian Network for Art & Technology – ANAT*); художественно-научную исследовательскую лабораторию (*The Art & Science Collaborative Research Laboratory*) «*SymbioticA*» (Австралия); Центр искусств и геномики (*The Arts & Genomics Centre – TAGS*) при Лейденском университете (Нидерланды) и некоторые другие (см. подробнее: [2]).

В Российской Федерации процесс формирования трансдисциплинарной платформы научного искусства существенно отстает от мировых трендов. Активно проблему научного искусства разрабатывают всего несколько организаций, среди которых можно выделить: Научно-исследовательский физико-химический институт

имени Л.Я. Карпова; Томский государственный университет; Уральский государственный университет им. А.М. Горького; Государственный центр современного искусства.

Отсутствие трансдисциплинарной платформы научного искусства является фактором, сдерживающим развитие не только науки и искусства, но и социально-экономического развития Российской Федерации в целом. В целях построения такой платформы Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова и Центральный дом художника Конфедерации союзов художников с 2011 года реализуют совместный проект, призванный способствовать модернизации российского общества, науки и искусства посредством формирования интереса к научному знанию, популяризации науки и наукоемких технологий, а также преодолению культурной разобщенности и созданию условий для интеграции различных социально-профессиональных групп одним из самых эффективных методов – путем формирования платформы, обеспечивающей высокую эффективность межгрупповых социальных взаимодействий.

Реализация проекта запланирована на период с 2012 по 2016 год в формате взаимосвязанных мероприятий: образовательных программ; международных научно-практических конференций; международных симпозиумов; международных выставок; международных фестивалей (включающих выставки, лекционную программу, мастер-классы, детскую программу); общероссийских и международных конкурсов. Проект также предполагает создание специализированного научно-художественного исследовательского центра, что позволит не только осуществлять научно-художественные исследования в самых передовых областях современной науки, но и доводить разрабатываемые в рамках таких исследований проекты до коммерческого и некоммерческого использования. На первом этапе планируется создание следующих лабораторий: химико-физического проектирования; генетических технологий; визуализации и прототипирования; теории и истории научного искусства. В перспективе на базе центра предполагается осуществлять подготовку специалистов (бакалавриат, магистратура, аспирантура, докторантура) по базовым научным и художественным специальностям.

В 2012 году в рамках Проекта были реализованы следующие мероприятия: I Международная научно-практическая конференция «Научное искусство», I Международная художественная выставка «Научное искусство», Международная выставка «Научное искусство 2: *Non&Digital*».

Первая международная научно-практическая конференция «Научное искусство» состоялась в апреле 2012 года в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова

состоялась. Инициаторами ее проведения выступили три факультета – философский, химический и биологический. В состав Оргкомитета, возглавляемого ректором МГУ имени М.В. Ломоносова академиком РАН, доктором физико-математических наук, профессором В.А. Садовничим, в том числе вошли: академик РАН, д.б.н., профессор М.П. Кирпичников; академик РАН, д.х.н., профессор В.В. Лунин; член-корреспондент РАН, д.филос.н., профессор В.В. Миронов; д.б.н., профессор А.М. Рубцов; д.х.н., профессор А.В. Анисимов; д.ф.н., профессор В.И. Штепа; доктор искусствоведения, профессор В.С. Турчин; к.филос.н., доцент А.П. Козырев; к.б.н. Г.А. Белякова; к.г.-м.н. В.Е. Гагарин.

В работе конференции приняли участие более 180 ученых и художников из 19 стран. Среди них более 100 докторов и кандидатов, в том числе: биологических, геолого-минералогических, исторических, медицинских, педагогических, психологических, технических, фармакологических, физико-математических, философских, химических и экономических наук. К началу работы конференции был издан сборник тезисов [10], а по результатам работы – сборник материалов конференции [9].

Одновременно с работой конференции в Центральном доме художника прошла выставка «Научное искусство – 2012» (куратор – С. Ерохин, координатор – А. Зейналян), большая часть представленных на которой работ была выполнена не профессиональными художниками, а учеными, принимавшими участие в работе конференции.

Среди представленных на выставке работ можно отметить проекты: «*LIQUID~DO*» (2011) и «*Spherulite*» (2012), выполненные сотрудниками химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова Ю. Боровой, Э. Рахмановым и др.; «Я не там» (2009) американского художника-исследователя К. ЛаФайетт, «Череп» (2011), «Череп Адама» (2011) и «Ухо» (2012) российского художника К. Худякова; «Стихийное смирение» (2011) В. Смагина с соавт., полипептидную скульптуру «Кальцитонин лосося» (2012), выполненную сотрудниками химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова С. Ерохиным и В. Гагариным в сотрудничестве с американским художником и физиком Ю. Фосс-Андрэ; а также интерактивный проект «Хелиотропика» (2011) работающего в Японии кOLUMбийского художника Х. Кастро.

Проекты «*LIQUID~DO*» (2011) и «*Spherulite*» (2012), выполненные группой художников-исследователей под руководством Ю. Боровой, представляют собой интерактивные аудио-визуальные перформансы, в центре внимания которых оказываются соответственно процессы сольватации и кристаллизации. При этом в рамках обоих проектов авторов в первую

очередь интересует визуальная и звуковая природа самоорганизации, то, как две эти чувственные сферы взаимодействуют между собой в одном жидком «организме».

Проект К. ЛаФайетт (*C. LaFayette*) «Я не там» (*I'm not there*, 2009) представляет собой интерактивную среду, разработанную на основе исследований особенностей звуковой и визуальной перцепции различных животных. Работа позволяет реципиентам существенно расширить свой перцептивный опыт за счет ультрафиолетового диапазона, инфра- и ультразвука.

Скульптуры К. Худякова «Череп» (*The Skull*, 2011) и «Череп Адама» (*Adam's Skull*, 2011), а также стереопанель «Ухо» (*The Ear*, 2012) представляют собой попытку художественно-эстетического осмысления анатомических структур человеческого тела с помощью инновационных технологий актуального искусства – технологий быстрого прототипирования (об использовании технологий быстрого прототипирования в скульптуре см. подробнее: [5, с. 104-110; 8]) и стереодисплея – устройства, которое позволяет создавать у зрителей иллюзию реального объема у демонстрируемых двухмерных объектов, развивая художественные идеи, заложенные в конце прошлого столетия американской художественной группой «(Art)» (см. об этом подробнее: [6, с. 235]).

Аудиовизуальная инсталляция «Стихийное смирение» (2011) В.Смахтина, С.Касича и Э. Хаймана предоставляет посетителям выставки возможность «усмирить» стихию. В рамках проекта на основе научных данных о цунами, которое обрушилось на Японию в марте 2011 года, генерируются виртуальные волны, «поведение» которых полностью зависит от поведения зрителя. Быстрые и хаотичные движения вызывают увеличение амплитуды волны. Усмирить стихию можно лишь собственным спокойствием, двигаясь очень медленно и плавно, но и останавливаться нельзя, иначе волна вернется в исходное состояние, но затем обрушится с еще большей силой.

Полипептидная скульптура «Кальцитонин лосося» (*Salmon Calcitonin*, 2011) С. Ерохин, В. Гагарин, Ю. Фосс-Андре (*J. Voss-Andreae*) репрезентирует одноименный состоящий из 32 аминокислот **гормон**, который участвует в регуляции фосфорно-кальциевого обмена в организме, снижает содержание кальция и фосфата в плазме крови за счет усиления захвата кальция и фосфата остеобластами, стимулирует размножение и функциональную активность остеобластов, тормозит размножение и функциональную активность остеокластов и процессы резорбции кости.

«Хелиотропика» (*Heliotropika*, 2011) Х. Кастро (*J. Castro*) – это интерактивная инсталляция, фокусирующая внимание на взаимодействии между зрителями, микроорганиз-

мами и энергией света. Работа реализована как интерфейс, использующий фотосинтетическую активность бактерий, динамику света и биоэлектрическую активность человека. Используя клеточную культуру и компьютерные технологии, проект визуализирует фотосинтетическую активность цианобактерий в форме органической структуры. Одновременно деятельность нервной системы зрителей трансформируется в «свет», стимулирующий активность клеток. В результате, зрители и цианобактерии оказывают друг на друга взаимное влияние, формируя динамическую систему обратной связи. Таким образом, в рамках инсталляции исследуется возможность построения системы, обеспечивающей взаимодействие представителей различных царств (таксоном.) и представляющей эти взаимодействия в виде паттернов, отражающих сложную структуру взаимодействия живых организмов.

Многие из указанных выше, а также некоторые другие представленные на выставке «Научное искусство – 2012» проекты («Микроботаника» (2011) А.Тюриной, «Системная схема старения человека» Д. Медведева с соавт.) были предложены вниманию зрителей в рамках представления Проекта по созданию трансдисциплинарной платформы научного искусства в Российской Федерации на объединенном стенде Министерства образования и науки Российской Федерации на Международной выставке «*Hannover Messe*» в Ганновере (Германия) в апреле 2012 года.

Параллельно с выставкой в Центральном доме художника проходили мастер-классы («Живые интерфейсы» Ю. Боровой; «Биодинамическая геометрия» Х. Кастро; «Модульная структура аудиовизуальной формы» Т. Зиновьевой; «Генетическая музыка» А. Коблякова, «Картины на основе ДНК» А. Елмуратова; и др.) и лекции («Энергетическая “емкость” искусства (К вопросу об экономии “нервной энергии” средствами искусства)» заведующего кафедрой эстетики МГУ имени М.В. Ломоносова д.филос.н., профессора А.С. Мигунова; «По ту сторону человеческого: искусство в эпоху инженерии живых тканей» немецкого теоретика искусства И. Райхле (*I. Reichle*); «Биоискусство» австралийского физиолога профессора С. Банта (*Stuart Bunt*); «Искусство для биоэкономики» голландского исследователя Д. Луврие (*D. Louwrier*); и др.). В рамках фестиваля также были показаны художественный фильм И. Юсуповой и А. Долгина «Птицы» и серия фильмов о художественно-научных проектах американского художника и теоретика искусства Гэрнета Герца (*Garnet Hertz*), японского скульптора Сачико Кодамы (*Sachiko Kodama*), мексиканского художника Хильберто Эспарцы (*Gilberto Esparza*) и др.

Вторая выставка научного искусства «Научное искусство 2: *Non&Digital*» (куратор –

С.Ерохин, координатор – А. Зейналян) состоялась в Центральном доме художника в сентябре 2012 года. В отличие от апрельской выставки большая часть представленных на ней проектов была выполнена профессиональными художниками.

Особое внимание в рамках второй выставки было уделено проектам, реализованным на основе цифровых технологий и обнаруживающим себя, таким образом, в пространстве цифрового искусства. Выбор темы выставки не был случайным: «ворвавшись» в мир искусства в середине прошлого столетия, цифровые технологии не только коренным образом трансформировали его структуру, но и оказали существенное влияние на художественное мышление, во многом определив возможность конституализации в рамках современной эстетики таких направлений как информационная, кибернетическая, виртуальная и алгоритмическая эстетики (см. об этом: [7]). Именно на эту особенность актуального искусства указывал австрийский художник и теоретик искусства Петер Вайбель, отмечая, что «подобно ученым, мечтающим создать совершенную цифровую модель вселенной, современные художники мечтают о цифровой модели искусства, произведения которого могли бы создаваться исключительно с помощью компьютерных вычислений» [1, с. 127].

Цифровые технологии сыграли решающую роль не только в формировании парадигмы постмодернизма и пришедшей ей на смену парадигмы постпостмодернизма, но и парадоксальным образом обусловили как ускорение процесса интеллектуализации, алгоритмизации и автоматизации искусства, так и распространение интуитивного синтетического суждения в науке, что стало одной из основных причин формирования, развития и институализации трансдисциплинарной области научного искусства (см.: [4]).

Среди представленных на второй выставке научного искусства проектов необходимо отметить работы «Сила памяти 5: Путин и журавли» (2012) М. Якобсена, «Погружение в шум» (2012) Дж. Нехватала, «Эфир» (2011) отечественной художественной группы «STAIN», «Эскейп» (2012) Л. Миноно и К. Зоммерер, «MobiSpray – Paint My City» (2010-2012) Ю. Шайбле.

Художник из Дании Могенс Якобсен (*Mogens Jacobsen*) представил на выставке сетевую инсталляцию «Сила памяти 5: Путин и журавли» («*Power Of Mind 5: Putin & Cranes*», 2012). Система состоит из батареи гальванических элементов на основе картофеля, компьютера, погруженного в емкость с подсолнечным маслом, и интерфейса, обеспечивающего связь между ними. На компьютере, используемом в качестве веб-сервера, сохранена электронная версия фрагмента стенограммы пресс-конференции с Президентом Российской

Федерации В.В. Путиным по итогам форума АТЭС во Владивостоке (02-09.09.2012). Изначально текст стенограммы полностью скрыт, однако по мере высыхания картофеля (и, соответственно, снижения напряжения батареи), он постепенно проявляется и становится доступен для пользователей. Текст не представлен в пространстве экспозиции – ознакомиться с ним и увидеть процесс «проявления» можно только в сети Интернет.

Представленная инсталляция стала пятой версией проекта, в рамках которой художник продолжил исследования процессов за и воспоминания, начатые им в работах «*POM 1: Memory*» (2004), «*POM 2: I Hear Denmark Singing*» (2004), «*POM 3/4: Dissociative Defense*» (2006/2010), в основу которых были положены, соответственно, интервью с Полом Далом, текст песни, написанной бывшим министром Дании по делам беженцев, иммиграции и интеграции Бертемом Хаардером и текст третьего доклада Совета Европейского союза о правах человека в Дании. Для пятой версии М. Якобсен специально разработал программное обеспечение, позволяющее работать с кириллическими текстами.

Американский художник и теоретик искусства Джозеф Нехватал (*Joseph Nechvatal*) подготовил для выставки иммерсивную электронную аудио-визуальную среду «Погружение в шум» («*Immersion Into Noise*», 2012) – анимацию, которая в реальном времени отражает процесс воздействия компьютерных вирусов, разработанных с использованием принципов искусственной жизни, на цифровые картины, созданные на основе визуализации частей человеческого тела. Подвергаемые атаке компьютерных вирусов, воспроизводящих поведенческие особенности живых систем, цифровые картины предстают одновременно и абстрактными, и фигуративными, подчеркивая связь внутреннего мира человека с шумом, который всегда присутствует во вселенной, порожаемый, в том числе, нулевыми флуктуациями вакуума. Учтя, что в теории информации шум представляет собой фактор, снижающий соотношение ценной и неценной информации в сообщении, художник предлагает зрителям погрузиться в среду культурного шума и разобраться, какая роль отведена ему в пространстве искусства (см. [11]).

Интерактивная инсталляция «Эфир» («*Aether*», 2011), выполненная российской художественной группой «STAIN» (А. Гаврилова и С. Титов) в сотрудничестве с Д. Морозовым (aka :vtol:) также посвящена проблеме художественно-эстетического осмысления шума. Включающая датчик электромагнитных волн и аналоговый синтезатор, инсталляция «работает» с радиоволнами, преобразуя их в доступные для перцепции динамичные звуковые полотна. В данном случае шумом, который подвергает-

ся эстетическому анализу, является фоновое электромагнитное излучение. При этом особое внимание авторы уделяют высокочастотным радиоволновым колебаниям, вызванным исключительно антропогенным фактором, предлагая зрителям не только визуализацию записей радио-шума, сделанных вблизи девяти ключевых объектов города Москвы, но и в режиме реального времени услышать и увидеть радиоволновой фон, который окружает их в пространстве экспозиции.

И. Татарников (aka Sodazot) с соавт. продемонстрировали на выставке интерактивную аудио-визуальную инсталляцию «Сферофонограф» (2011), позволяющий осуществлять запись и воспроизведение аудиосигналов по произвольным траекториям на поверхности виртуальной сферы.

Профессора Университета искусства и дизайна в Линце (Австрия) Лоран Миноно (*Loran Mignonneau*) и Криста Зоммерер (*Christa Sommerer*) привезли инсталляцию «Эскейп» («*Escape*», 2012), использующую кинооборудование 1940-х годов – экран и кинопроектор, в который интегрированы специальные сенсоры и современный видеопроектор. Работа связана с исследованием попытки полета. Зрители видят на экране упитанную муху. Когда они начинают вращать ручку проектора, муха начинает бешено кружиться, как будто попала в ловушку и пытается выбраться из нее. Дальнейшее вращение ручки «привлекает» все больше насекомых и в какой-то момент их тела складываются в текст из новеллы Франца Кафки «Превращение» (1912), в которой Грегор Замза понимает, что превращается в гигантское насекомое. Реальное и фантастическое произведений Кафки, реальное и нереальное в современном цифровом искусстве – об этом и не только художники предлагают поразмыслить зрителям.

Л. Миноно и К. Зоммерер показали на выставке (в формате видеофиксации) еще один свой проект – «*Nano-Scape*» (2002), представляющий собой интерактивную скульптуру, невидимую как и наномир, который она репрезентирует. В то время как наука пытается представить образы наночастиц с тем, чтобы понять их свойства, инсталляция австрийских художников-исследователей стремится сделать этот мир интуитивно доступным через прикосновение. Беспроводной интерфейс обратной связи, реализованный на основе сил магнитного взаимодействия, позволяет прикоснуться к сформированному из наночастиц невидимым скульптурам, которые непрерывно изменяют свою форму и свойства в результате взаимодействия с пользователями и друг с другом.

Художник из Германии Юрген Шайбле (*Jürgen Scheible*) продемонстрировал в рамках выставки проект «*MobiSpray – Раскрась мой город*» («*MobiSpray – Paint My City*», 2010-

2012) – интерактивную световую инсталляцию, обнаруживающую себя в пространстве «*Mobile Phone Art*» (см.: [6, с. 189-192]). Перформансист превращает связанный с видеопроектором мобильный телефон в инструмент художников уличных граффити. Повинуясь руке художника, виртуальный баллончик с краской позволяет рисовать что угодно, где угодно и когда угодно, не нанося никакого вреда объектам, на поверхности которых создаются картины, а специально разработанный интерфейс позволяет легко управлять цветом и его интенсивностью. За последние три года Шайбле «раскрасил» почти 140 зданий в более чем 50 городах по всему земному шару. В Москве электронное граффити несколько вечеров украшало зал «ДНК» и фасад Центрального дома художника на Крымском валу.

Некоторые работы («Гравилукс» («*Gravilux*», 2010) и «Биофилия» («*Biophilia*», 2011) американского медиахудожника Скотта Снибба (*Scott Snibbe*) с соавт., «Интерактивная «Звездная ночь» Ван Гога» («*Van Gogh's 'Starry Night' Interactive*», 2011) Петроса Вреллиса (*Petros Vrellis*) и «Бесконечная музыкальная машина» («*Infinite Music Machine*», 2011-2012) Пола Скавински (*Paul Skavinski*) с соавт.) были представлены в виде приложений для планшетных компьютеров *Apple iPad*.

В пространстве экспозиции второй выставки научного искусства также прошли лекции, мастер-классы, была реализована специальная программа для детей.

Отдельно следует отметить, что в рамках Проекта по созданию в Российской Федерации трансдисциплинарной платформы научного искусства была разработана Образовательная программа «Научное искусство», которая направлена на формирование устойчивого интереса к использованию, разработке и внедрению инновационных технологий, основанных на передовых научных исследованиях, на популяризацию научного знания, а также на привлечение внимания к проблемному полю научного искусства художников, искусствоведов, философов, культурологов, социологов, психологов и других специалистов, в том числе студентов и аспирантов.

Образовательная программа охватывает самый широкий круг проблем, связанных с теорией и практикой научного искусства. Основные темы программы посвящены научным исследованиям и разработанным на их основе инновационным технологиям в области физики, химии, биологии, медицины и робототехники, а также анализу художественно-исследовательских направлений, сложившихся в указанных областях: наноискусству, биотехническому искусству, биологическому искусству, генетическому искусству, искусству тканей. Особое внимание в рамках программы уделяется анализу

опыта внедрения инновационных технологий в производство высокотехнологичной наукоемкой продукции.

Несмотря на то, что приведенные нами данные свидетельствуют об успехах по реализации Проекта по созданию трансдисциплинарной платформы научного искусства в Российской Федерации в 2012 году, эта сложная работа находится лишь на начальной стадии реализации и нуждается в поддержке со стороны государственных и муниципальных органов.

Список литературы

1. Вайбель П. Мир – перезаписываемая программа? Пер. с нем., англ. М.: Медиаком, 2011. 176 с.
2. Гагарин В.Е., Ерохин С.В., Штепа В.И. Международный опыт институализации научного искусства. // Вестник Томского государственного университета. 2012. № 2 (355). С. 37-41.
3. Ерохин С.В. Теория и практика научного искусства. М.: МИЭЭ, 2012. 208 с.

4. Ерохин С.В. Цифровые технологии как основа формирования искусства постпостмодернизма и трансдисциплинарной области научного искусства. // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2012. № 10 (24): в 2-х ч. Ч. I. С. 85-88.

5. Ерохин С.В. Цифровое компьютерное искусство. СПб.: Алетейя, 2011. 188 с.

6. Ерохин С.В. Эстетика цифрового изобразительного искусства. СПб.: Алетейя, 2010. 432 с.

7. Мигунов А.С., Ерохин С.В. Алгоритмическая эстетика. СПб.: Алетейя, 2010. 288 с.

8. Мигунов А.С., Ерохин С.В. Цифровая скульптура. // Диалог искусств. 2011. № 3. С. 78-81.

9. Научное искусство: Материалы I Международной научно-практической конференции. МГУ имени М.В. Ломоносова, 04-05.04.2012. Под ред. В.В. Миронова. М.: МИЭЭ, 2012. 288 с.

10. Научное искусство: Тезисы I Международной научно-практической конференции. МГУ имени М.В. Ломоносова, 04-05.04.2012. Под ред. В.В. Миронова. М.: МИЭЭ, 2012. 308 с.

11. Nechvatal J. Immersion Into Noise. MPublishing, 2011. 270 p.

Культурология

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ КАК ФОРМА ПРИОБЩЕНИЯ МОЛОДЕЖИ К ОТЕЧЕСТВЕННОМУ И МИРОВОМУ КУЛЬТУРНОМУ НАСЛЕДИЮ

Дамаданова С.Р.

ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный
педагогический университет», Махачкала,
e-mail: saidat_2010@mail.ru

Гуманизация современного общества, общественных отношений, немыслима без повышенного внимания к комплексу научных дисциплин художественно-эстетического цикла, способствующих формированию разносторонне развитой творческой личности. Существенная роль в решении данной проблемы отводится научной исследовательской деятельности по изучению художественно-эстетических особенностей национальной культуры, памятников отечественной истории и искусства. В этой связи, объектами пристального внимания многих крупных специалистов, известных ученых, внесших большой вклад в изучение культуры Дагестана, является национальная художественная культура как одно из ярких проявлений духовного наследия, воплощающего в себе философию мировосприятия народов и занимающего важное место в эстетическом освоении национальных культурных ценностей.

В современных условиях подъема национального самосознания народов России, открывающих новые возможности для приобщения молодежи к духовному и материальному культурному наследию, нельзя не отметить заметно возросший интерес общества к самобытной национальной культуре, современным

художественным и историческим достопримечательностям, художественно-эстетическим особенностям традиционного искусства в его взаимосвязи с мировыми и российскими культурными традициями, в частности, посредством вовлечения молодежи в научно-исследовательскую деятельность.

Очевидна необходимость поиска новых привлекательных для молодежи эффективных форм приобщения молодого поколения к наследию мировой и отечественной художественной культуры посредством вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность.

В данном контексте видится актуальной задача формирования ценностных ориентаций, приобщения современной молодежи к национально-художественной культуре Дагестана, являющейся органичной частью российского и мирового культурного наследия посредством вовлечения учащейся молодежи горной республики в научно-исследовательскую деятельность. Активизация научно-исследовательской деятельности студентов, выраженная, в частности, в публикации результатов научной работы, участия в научных конференциях, конкурсных мероприятиях, несомненно, позволяет в достаточной степени не только осознать богатство и многообразие отечественного и мирового художественного наследия, но и повысить культурно-интеллектуальный статус современной Республики Дагестан, привлечь внимание общественности и средств массовой информации к позитивным явлениям в среде студенческой молодежи.

Активное вовлечение студентов, бакалавров, магистров художественно-графического факультета Даггоспедуниверситета в научно-

исследовательскую деятельность предполагает, прежде всего, анализ искусствоведческой и этнографической литературы, а так же непосредственное участие студентов в экспедициях, сборе полевого исследовательского материала в процессе пленэрной практики в высокогорных селениях Дагестана, проведение искусствоведческих и этнографических бесед со старожилами нашего края с последующей публикацией результатов исследований в научных изданиях, выступлениями с докладами на научных конференциях, очным и заочным участием в научных конкурсных мероприятиях. Как следствие, содержание научных работ студентов художественно-графического факультета отражает современные тенденции изобразительного и декоративно-прикладного искусства в их взаимосвязи с многовековыми народными и мировыми и российскими традициями профессионального искусства. Не ограничиваясь интересом к искусствоведческому анализу живописных, графических и прикладных произведений, студенты проявляют интерес к другим видам художественной эстетической культуры народов Дагестана – фольклору, хореографии, архитектуры, этнографии – традиционному быту, этикетным нормам межнациональных отношений и др.

Важно отметить, что научные статьи студентов, опубликованные в различных изданиях России, материалах международных конференций, очное и заочное участие во всероссийских молодежных конкурсах, выступления с докладами неоднократно отмечены грамотами «За лучший доклад по секции» и дипломами различных степеней. Хорошо подобранный иллюстративный материал дает наглядное представление о древних культурных традициях гонимого края, преемственности мировых и российских художественных традиций, научно-творческих достижениях учащейся молодежи факультета. Следует подчеркнуть, что молодые авторы научных публикаций практически в каждой статье, формулируя и анализируя проблему исследования, обращаются не только к авторитетным научным источникам, демонстрируя уровень своей компетенции, но и активно привлекают исследовательский материал, накопленный в процессе личного участия в исследовании: бесед, интервьюирования информаторов, посещения творческих мастерских, обращения к опыту известных художников, – нередко, преподавателей художественно-графического факультета, мастеров прикладного искусства Дагестана, представителей известных династий, потомками и продолжателями культурных традиций которых нередко являются сами студенты ХГФ – авторы научных публикаций.

Примечательно, что содержание научных статей студентов художественно-графического факультета ложатся в основу курсовых, а позд-

нее бакалаврских и магистерских диссертационных исследований, что, практически, исключает плагиат и в значительной степени повышает статус и оригинальность выпускных квалификационных работ.

Принимая участие в научных мероприятиях, студенты художественно-графического факультета реализуют и свой художественно-творческий потенциал, предлагая вниманию слушателей докладов в качестве наглядного свидетельства преемственности художественных традиций собственные авторские произведения изобразительного и декоративно-прикладного искусства.

Так, например, научные работы студентов художественно-графического факультета опубликованы в центральной печати (журнале «Учитель года. Лучшее от лучших»), Сборниках Ассоциации молодых ученых Дагестана (ДНЦ РАН), материалах Международных («Ломоносов» Москва – награждены грамотами за лучшие доклады по секции), всероссийских (Шуя, Волгоград), республиканских (Махачкала) конференций; материалах научных сессий преподавателей и сотрудников Даггоспедуниверситета «Повышение качества образования и развитие инновационной деятельности в ВУЗе»; материалах Международных молодежных научных конференций «Современная наука и молодежь», Махачкала (отмечены дипломами); материалах Международного научно-общественного конгресса «Духовно-нравственное и патриотическое воспитание детей и молодежи в поликультурном информационном пространстве» – Петрозаводск; материалах Межвузовской научно-практической конференции «Молодежь и культура» – Махачкала (отмечены дипломами); материалах Международной студенческой научной конференции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (диплом II степени); материалах Международных форумов «Неделя дружбы студенческой молодежи» – Махачкала; материалах Республиканской межвузовской научно-практической конференции «Актуальные проблемы дагестанской культурологии и религиоведения» – Махачкала; материалах Всероссийского открытого конкурса на лучшую научную работу среди студентов гуманитарных вузов России (грамоты победителей I тура) и др.

Востребованность публикаций студентов ХГФ ДГПУ служит свидетельством признания на республиканском и федеральном уровне научной значимости исследовательской деятельности наших студентов, свидетельством неуклонно растущего интереса современной молодежи Дагестана к научной работе, стремления к сохранению преемственности культурных традиций, а так же стимулом для дальнейшей научной исследовательской деятельности студенческой молодежи Дагестана.

*Филологические науки***РУССКИЙ ЯЗЫК В МИРОВОЙ КУЛЬТУРЕ**

Свириденко А.А.

*ФГБОУ ВПО УГАТУ, филиал, Кумертау,
e-mail: profsvir@mail.ru*

По мнению большинства историков, язык, появление членораздельной речи, выступают в качестве предтечи культуры как отдельных народов, так и мировой культуры. Язык как способ коммуникации объединяет все духовное богатство мира, которое атрибутивно присуще носителям того или иного языка. Язык отражает историческое развитие народов. Сегодня, в эпоху господства информационных технологий и технократизацией социокультурной сферы, язык остается ключевым компонентом как внутрикультурной так и межкультурной коммуникации. Слово само по себе является не только носителем информации, но и выступает как объект, обладающий определенной энергией. Конструкция русского языка рассматривается автором статьи как лингвокультурное и социокультурное пространство, включающее в себя онтологизированные формы народной ментальности [1, 6]. Язык, слово, речевая конструкция могут быть рассмотрены как ключ к духовному миропониманию. Обратимся к Священному Писанию. В книге «Бытие» повествуется о Слове как предтече мироздания. Следовательно, слово как воплощение идеи представляет собой информационно-энергетический источник бытия. Слово и его гносеологическое значение занимает срединное место между представлением образного знания и понятием, характеризующим абстрактное мышление [4, 286]. Слово, как первооснова языка, имеет смысл на общетеоретическом уровне процесса познания. Каждый язык представляет собой сложную систему и выступает как результат интеллектуального творчества конкретного народа. История человечества свидетельствует, что торговля, мореплавание, военные походы и завоевание лежат в основе взаимодействия культур, в том числе и языков.

В настоящей статье автор раскрывает взаимосвязи русского языка с другими языками и культурами. Русский язык, как и другие, не может развиваться и функционировать автономно, он испытывает на себе влияние других культур и языков и, в свою очередь, оказывает воздействие на мировую культуру. Конечно, сегодня мировой языковой монополией является английский язык, что отражается и на современных конструкциях русского языка. Тем не менее, во многих странах имеются славянские университеты, многие зарубежные студенты и специалисты изучают русский язык. Однако, тот факт, что сленг англоязычной этимологии достаточно глубоко проникает в современный русский язык, тревожит как специалистов языкознания, так

и носителей русского языка в целом. В отличие от классического английского языка американизмы и компьютерный сленг ведут, в конечном итоге, к потере формы передачи информации. Автор статьи не является сторонником исключения иностранных слов из лексикона, в то же время, он полагает, что, несмотря на доминирование английского языка в международной практике, каждый язык должен сохранить свою самобытность и выступать в качестве носителя ментальности народа. Семантика языка, его многовековые традиции, дух – должны бережно сохраняться [3, 176-177]. Вопросы языкознания, культуры и образования, их соотношение и взаимовлияние имеют давнюю историю, тем не менее эти вопросы актуальны и в наши дни. Язык как зеркало и инструмент этнической культуры выполняет двойную функцию как отражения, так и созидания [2]. Языковая культура может быть рассмотрена как высший атрибут человеческого бытия. Небрежное отношение к языку ведет, в конечном итоге, к деградации общества. Еще при царствовании Николай I адмирал А.С. Шишков, являясь президентом Российской академии наук, говорил: «Народ российский всегда крепок был языком и верою. Язык делал его единомысленным, вера – единосущным. Однако, мы сейчас часто можем видеть, что язык свой упадает, потому что предпочитается ему чужой» [6, 20-21]. Русская языковая культура это тысячелетний пласт истории. В целях сохранения этой сокровищницы мировой культуры необходимо увеличить количество часов русского языка и литературы в школах. Необходимо установить строгую корректуру в периодических изданиях, на радио и телевидении. Во всех ВУЗах, независимо от профиля, ввести изучение таких предметов как «Этика делового общения» и «Русский язык и культура речи». Русский язык, русское слово несут в себе неисчерпаемое духовное и эстетическое богатство.

Основой языка выступает слово. Его значение трудно переоценить. Зачастую мы весьма пренебрежительно относимся к слову, не всегда зная его значение, тем самым обкрадываем себя. Мы постоянно употребляем слово «человек». А на вопрос, – каково значение этого слова? – девять из десяти пожимает плечами. Обратимся к словарю «Славянорусский корнеслов», – словарь А.С. Шишкова. По его мнению этимология эта восходит к понятию «слово». И этим подчеркивается основное отличие человека от других живых существ.

Первоначально оно имело форму словек, затем цловек, человек и, наконец, человек. Итак, «слово», согласно Библии, Слово – имя самого Бога: «В начале было Слово, и Слово было у Бога, и Слово было Бог» [7, 1-3]. Таким образом, человек есть существо, созданное Богом

и обладающее словом (членораздельной речью). Или, к примеру, слово «образование». Здесь кроется весьма интересная составляющая. Ведь корень этого слова – образ, а образ есть икона – образ Святой. Отсюда напрашивается вывод, что задачами и целями образования выступает не передача информации и суммы знаний, а формирование в человеке сущности божественной (образ), т.е. – совершенство. А отклонение от этого есть нечто иное как безобразие (отсутствие образа) [8, 17-18].

Говоря о взаимодействии русского языка с мировой культурой, есть целесообразность сказать несколько слов о связи русского языка с некоторыми тюркскими языками, которые, в свою очередь, впитали в себя многие положения Священного Писания. Так во многих тюркских языках слово «человек» звучит как адам или одам (с ударением на первом слоге), что отсылает нас к ветхозаветной истории. Слово предатель звучит как хаин. Каин (хаин) – первый предатель, убивший родного брата. А такие слова как чужой, не наш человек звучат как хам. Вот прямое свидетельство того, что все языки

уходят корнями в Божественное Слово. Любой язык содержит, тем или иным образом, информацию о Боге и Божественном начале. Если есть безбожные люди, то безбожных языков не бывает. Таким образом, Ветхий Завет можно рассматривать как общеязыковую матрицу. А русский язык как составляющую мировой культуры.

Список литературы

1. Багаутдинов А.А. Язык как метаконцепт и конструктор социокультурной реальности. – Воронеж, ВГПУ, 2010. – С. 6-11.
2. Бушуев А.Б. Культура философского мышления и языковая личность / Шестой международный философско-культурологический конгресс / www.humaniteis.edu.ru/db.
3. Свириденко А.А. Русская культура и отечественная школа / А.А. Свириденко. Русская культура и отечественная школа // Философия отечественного образования: история и современность. II Всероссийская конференция. – Пенза, 2006. – С.176-177.
4. Соломник А. Язык как языковая система / А. Соломник. Язык как языковая система. – М., 1992. – с. 286.
5. Шишков А.С. Славянорусский корнеслов / А.С. Шишков. – СПб, 2001. – С. 20-21.
6. Ирзабеков Ф. Тайна русского слова / Ф. Ирзабеков. Тайна русского слова. – М., 2010. – С. 1-3.
7. Там же. – С. 17-18.

*«Современная социология и образование»,
Лондон, 20-27 октября 2013 г.*

Педагогические науки

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРАЕВЕДЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА

¹Бутырина Е.М., ¹Бутырина Л.В., ²Пигеева Н.А.,
³Ярославцева Н.А.

¹МБОУ «Гимназия № 4», Астрахань;

²МБОУ «СОШ № 40», Астрахань;

³МБОУ «СОШ № 66», Астрахань,
e-mail: yarastr@mail.ru

Современное развитие школьного образования показало необходимость изучения краеведческого материала. Чувство патриотизма необходимо воспитывать с детства, поэтому приобщение учащихся к истории своей Родины, своего края является основной задачей, стоящей перед школой и обществом.

В течение ряда лет историческое и литературное краеведение – важнейшая составляющая деятельности учителей СОШ № 40, 66 и гимназии № 4. В этом направлении педагогами разработан ряд совместных проектов по использованию фактического материала на уроках истории, литературы, английского языка. Мы живем в крае, насыщенном историей, где сосредоточены памятники истории и культуры, по которым можно изучать прошлое России с древних времен до наших дней. При этом используются следующие формы творческой работы учащихся: опросы, беседы, интервью, сбор и обработка материала, выпуск тематических газет, сочинения, сбор фотодокументов, встречи

с администрацией, составление и проведение тематических экскурсий. Так в 2012 году учителями школы Бутыриной Л.В. и Пигеевой Н.А. совместно с Торгово-промышленной палатой города Астрахани в лице вице-президента Чернышовой А.М. был создан рекламный ролик «Астрахань – каспийская столица». Учитель литературы Ярославцева Н.А. разработала текст к данному ролику, а учитель английского языка Бутырина Е.М. адаптировала данный текст к урокам иностранного языка. Данный ролик демонстрируется на уроках гуманитарного цикла, внеклассных мероприятиях и классных часах.

При подготовке к школьной научно-практической конференции учащиеся с удовольствием выбирают краеведческие темы, так как они позволяют глубже изучить историю родного края через сохранившиеся семейные архивы. Торбин Егор, ученик 11 класса СОШ № 40, подготовил исследование на тему «История астраханского казачества через судьбу моей семьи». Его заинтересовала фотография из домашнего архива, где был запечатлен прадед в казацкой форме. Данная работа приняла участие в областной научно-практической конференции по краеведению и была отправлена на Всероссийский конкурс исторических исследовательских работ «Человек в истории 20 века».

В рамках подготовки к юбилею школы ученики СОШ № 66 провели большую работу по пополнению экспонатов школьного музея. Учащиеся 5-11 классов подготовили проекты, пре-

зентации, посвященные истории родной школы. В презентации «Сороковые, роковые...» было рассказано о выпускниках школы 1941 года. Эту информацию предоставила ныне покойная Гайдукова А.Ф., жительница поселка Казачий. В своем интервью она также рассказала о первом директоре школы, о любимых учителях, многие из которых в 1941 году ушли на фронт и не вернулись с поля боя.

Значение краеведческой работы трудно переоценить, так как она дает возможность учащимся приобщиться к общественно полезной деятельности, связанной со сбором исторического материала, в самых увлекательных для детей формах – экскурсиях, походах. Территория Астраханского края богата различными археологическими памятниками, один из которых Сарай-Бату – столица Золотоордынского ханства. Ежегодно наши педагоги совместно с туристической компанией «Цезарь» организуют выездные экскурсии для учащихся. На территории данного заповедника был снят художественный фильм «Орда». Комплекс декораций бережно сохраняется работниками заповедника и используется в качестве дополнительного наглядного материала при проведении экскурсий. Дети на месте знакомятся с археологическими находками, проникая в атмосферу средневекового государства. Это им позволяет сделать директор историко-археологического заповедника Н.П. Ткачев.

Увиденная и услышанная информация ложится основой для подготовки к школьной научно-практической конференции. Знакомство с археологическими артефактами вызывает бурю эмоций у детей, которая не проходит бесследно, побуждает к более подробному изучению родного края.

В зависимости от учебного материала педагоги названных школ планируют включение краеведческого материала в пресс-информацию о событиях в стране, крае, городе. Краеведческий материал рассматривается с историческими источниками в сопоставлении. Всякое же сопоставление предполагает критический анализ. Итогом становится повышение интереса к изучению истории страны и края.

Учителя гуманитарного цикла широко используют краеведческий материал на своих уроках, совместно с учениками создают различные проекты. Так, в рамках литературного краеведения на декаде гуманитарного цикла ученики СОШ № 66 представили презентации «Писатели-астраханцы – детям», «Сказки Астраханского края», «Жизнь и творчество баснописца А.Д. Агафьи», «Изображение природы Астраханского края». Учителя истории СОШ № 40 применяют в своей работе дидактические игры для учеников среднего звена «Включи воображение», «Приглашаем к заочному путешествию», «Астрахань – жемчужина Каспия»; для старше-

классников – проект «Каким я вижу будущее моего города». Учитель английского языка гимназии № 4 Бутырина Е.М. вместе со своими учениками работает над проектом «Писатели и путешественники Западной Европы в Астрахани».

Благодаря краеведению нам удалось внести в учебно-воспитательный процесс элемент живого созерцания. Это достигается путем исторических экскурсий (например, последняя экскурсия совершена на родину Героя Советского Союза Степана Здравовцева), встречи с участниками боевых действий в различных точках планеты (встреча с участниками боевых действий в Афганистане, арабо-израильском конфликте, войны в Анголе). Ученики погружаются в атмосферу действительности, они становятся очевидцами тех событий сквозь призму времени. Благодаря этому историческое прошлое как бы приближается к сознанию учащихся, становится для них реальной действительностью.

Каждое выполненное задание краеведческого характера – это как открытие самого учащегося. Ученик путем проб и ошибок делает выводы, приобщается к истории и культуре родного края.

Школа всегда выполняла определенные запросы общества и государства. Сегодня ее целью является воспитание всесторонне развитой личности. Эта личность должна обладать не только обширными знаниями, позволяющими хорошо ориентироваться в современной политической и экономической жизни. Современный человек должен быть гражданином, сознательным членом общества, должен обладать чувством Родины, не терять своих корней. И для решения этой задачи необходимо включать изучение краеведения в учебно-воспитательный процесс.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ НА КОММЕРЧЕСКОЙ ОСНОВЕ (РЕТРОСПЕКТИВА) – СООБЩЕНИЕ ПЕРВОЕ

Казарин Б.В.

*ГБОУ ВПО «Кубанский государственный
медицинский университет» Министерства
здравоохранения РФ, e-mail: BorisVK2002@yandex.ru*

Начиная с 1986-88 годов наше учебное заведение (институт, академия, университет) ведет работу по обучению иностранных граждан по так называемой компенсационной (платной) форме обучения, при которой лица, желающие обучаться в институте, оплачивают свое обучение.

Как мы уже отмечали в одной из предыдущих работ, первоначально в качестве компенсации за обучение институт принимал товары /видео- и вычислительную технику / затем – оплату в наличной валюте, при этом отсутствие четкой регламентации подобной

деятельности привело к ряду ошибок. Вполне очевидно, что значительная часть нашей работы по организации «коммерческой деятельности» пришлась на период перехода от социалистической формы хозяйствования к «дикому капитализму».

Пожалуй, это и послужило причиной того, что наиболее важной частью работы по организации обучения иностранных граждан на коммерческой основе оказалась разработка собственной нормативной базы. Эта работа совпала с внедрением в жизнь высшего учебного заведения рыночных механизмов, что заставило нас уделить внимание вопросам материального стимулирования за участие в обучении иностранных граждан на коммерческой основе.

При этом нами был использован опыт, накопленный в здравоохранении края при внедрении рыночных механизмов в практику работы учреждений здравоохранения, основанный на «новом хозяйственном механизме» заимствованном из опыта здравоохранения Кемеровской области.

Работа по разработанной нами системе показала, что в условиях ограничения централизованного финансирования, имевшегося в первой

половине девяностых годов XX века, обучение иностранных граждан на коммерческой основе оказалось важным фактором социальной поддержки сотрудников и выживания учебного заведения.

Ретроспективный анализ нашего опыта на пути коммерциализации обучения иностранных граждан, позволяет нам предложить некоторые разработки, которые, как нам кажется, должны быть критически оценены коллегами, занятым аналогичной работой, с тем, что бы отказавшись от ряда идей, навеянных известным «романтизмом» первых лет экономической свободы, сохранить полезные достижения, которые могут реализованы и в современный период.

Одним из первых нововведений, реализованных после осознания сложности задач по коммерческому обучению иностранных граждан это вывод о том, что традиционная структура /проректор-деканат/ не обеспечивает необходимой гибкости в процессе управления обучением иностранцев в новых условиях. Мы вынуждены были реорганизовать деканат по обучению иностранных студентов, разделив его на деканат и международный отдел. Штатное расписание служб представлено в табл. 1.

Таблица 1

Штатное расписание международного сектора института

№ п/п	Наименование должности	К-во единиц	Разряд ЕТС ¹ по оплате труда
1	Начальник международного отдела	1	15
2	Декан	1	*
3	Заместитель декана	2	*
4	Ведущий специалист отдела	3	11
5	Специалист отдела	1	5
6	Помощник проректора	1	5
6	Секретарь-машинистка деканата	1	4
7	Секретарь-машинистка-телетайпистка международного отдела	1	4

* доплата к должностному окладу

¹Система оплаты труда в бюджетных организациях (90-е годы XX века) предназначенная, в том числе, и для оперативной индексации размера оплаты труда.

Подробные перечни функций международного отдела и деканата по работе с иностранными учащимися приведены в одной из публикаций [1], но кратко их можно сформулировать следующим образом: в конечном итоге функции деканата по работе с иностранными учащимися должны полностью совпадать с функциями обычного вузовского деканата, вся же специфическая деятельность, связанная с тем, что обучаемые – иностранные граждане, сосредоточены в международном отделе. Финансовые вопросы наряду с международным отделом в этой схеме традиционно решаются планово-финансовым отделом и отделом внебюджетных средств бухгалтерии института.

В цитированной работе приведены должностные обязанности всех перечисленных работников и проректора по международным связям. В настоящее время оплата труда этих работников осуществляется как за счет госбюджета, так и за счет внебюджетных средств, т.к. основной контингент иностранных граждан, обучающихся в институте, финансируется за счет внебюджетных средств, но по мере замещения внебюджетных учащихся на госбюджетных (если это произойдет), предполагался перевод работников, занятых обеспечением их обучения, с работы по контрактам, финансируемым за счет средств, полученных в качестве платы за обучение, на традиционную оплату труда с доплатами за счет внебюджетной деятельности.

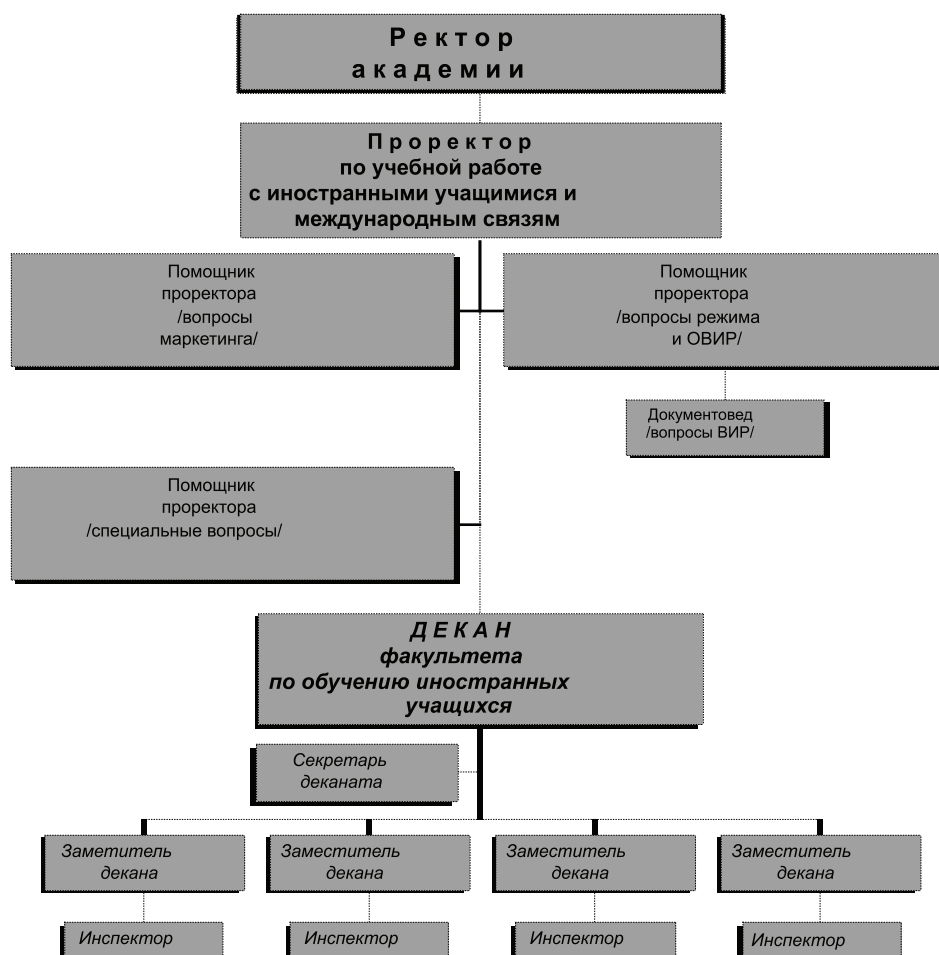


Рис. 1. Оптимизированная структура управления международным сектором

Международный отдел оснащался средствами оргтехники и связи, что позволяло осуществлять работу в режиме «визовой поддержки» МИД РФ, решать практически все расчетные и маркетинговые проблемы, связанные с обучением иностранных граждан на контрактной основе.

Уже через 4 года работы стало ясно, что созданная структура является избыточно громоздкой и создает помехи в управлении обучением иностранных учащихся, оказалось до-

статочно сложным реализовать взаимодействие двух структур внутри международного сектора, выходом из этой ситуации явилась ликвидация международного отдела, с передачей функций группе помощников проректора, каждый из которых подчинялся непосредственно проректору по учебной работе с иностранными учащимися и международным связям. Оптимизированная структура управления международным сектором учебного заведения представлена на рис. 1.



Рис. 2. Алгоритм действий при оформлении визовых документов

В качестве примера действий оптимизированной системы мы приводим (схема 2.) алгоритм действий при оформлении визовых документов. В таком виде система управления международным сектором успешно функционировала более 15 лет, доказав свою пригодность и оперативность в период наибольшей численности иностранных учащихся в нашем образовательном учреждении.

Снижение числа иностранных граждан [2, 3], обучающихся в вузе в период с 2008 года и по настоящее время вынудило вновь изменить структуру управления процессом обучения иностранных учащихся, с целью приведения ее

в соответствие новым реалиям. В связи с ликвидацией факультета по обучению иностранных граждан и передачей учащихся в профильные деканаты, был ликвидирован и деканат факультета по обучению иностранных учащихся. Все организационно-образовательные функции при этом были переданы в профильные деканаты по специальностям обучения, с соответствующей ответственностью за этот раздел работы проректора по учебной и воспитательной работе.

Был воссоздан международный отдел, а в связи с ликвидацией должности проректора по учебной работе с иностранными учащимися и международным связям, этот отдел непосред-

ственно подчинили ректору университета. Число работников, непосредственно занятых управлением международной деятельностью вуза, сократилось до четырех человек.

Таким образом, ретроспективный анализ системы управления международным сектором медицинского образовательного учреждения показывает, что на протяжении более чем 20 лет система оперативно реорганизовывалась, с целью ее оптимального соответствия поставленным перед образовательным учреждением задачам.

Список литературы

1. Казарин Б.В. Обучение иностранных граждан на коммерческой основе. – Краснодар. – издание Кубанского медицинского института. – 1993. – с. 82.
2. Казарин Б.В.. Анализ контингента иностранных учащихся медицинского образовательного учреждения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – № 10 (часть 3), – 2013.
3. Казарин Б.В., Кобелева Е.Е. Структура контингента иностранных учащихся в образовательном учреждении высшего профессионального образования // Успехи современного естествознания. – № 9, – 2010. – С. 202 – 204

КУЛЬТУРНО-КОММУНИКАТИВНАЯ ИНВЕРСНОСТЬ РОССИЙСКОГО БИЛИНГВАЛЬНОГО ПЕДАГОГА

Худобина О.Ф.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: olga_hdb@mail.ru

Процессы глобализации и интеграции в европейское и мировое культурно-образовательные пространства, формирование и расширение рынка образовательных услуг и международных контактов образовательных учреждений превратили билингвальное образование в реальность нашего времени. Интерес к проблемам двуязычия обусловил значительное увеличение общего числа людей, владеющих, как минимум, двумя языками, а любая востребованность со стороны практики диктует необходимость, с одной стороны, практического изучения, а с другой – научного обоснования проблемы и стимулирует движение научной мысли [3]. Это, в свою очередь, актуализирует вопрос личностно-профессиональной подготовки преподавателя высшей школы, билингвального преподавателя, высокая квалификация которого в большей степени определяет успех билингвального обучения. Остро ощущается потребность в специальных и комплексных исследованиях, раскрывающих принципы, содержание, закономерности и динамику личностно-профессионального становления и совершенствования билингвального преподавателя.

Билингвальное образование предполагает обучение той или иной специальности на двух языках, т.е. иностранный язык выполняет, прежде всего, когнитивную функцию в профессиональном становлении будущего специалиста. Работая в рамках такой системы, преподаватель

должен выполнять несколько функций, являющихся нетрадиционными для обычного преподавателя высшей школы. В когнитивно-знаниевом аспекте процесса обучения преподаватель выступает как транслятор знаний по предмету на двух языках; в коммуникативном аспекте педагог позиционирует себя как эталон, образец коммуникативного поведения и в то же время организует и осуществляет мониторинг процесса научной коммуникации, т.е. ту систему, которая должна помочь в формировании коммуникативных навыков. Применительно к учебной деятельности иностранный язык выступает как инструмент информационного обмена в учебно-научной сфере общения. Тезаурус – словарь дисциплины – состоит из терминов и профессионализмов с толкованиями, из устойчивых словосочетаний, характерных для данной области науки. В результате изучения дисциплины студент должен уметь грамотно оперировать терминами, использовать их и терминологические сочетания во взаимодействии с общелитературным языком, употреблять типичные для данной области науки грамматические конструкции, то есть владеть *языком науки на иностранном языке* [2]. Поэтому коммуникативная компетенция в процессе билингвального обучения формируется у обучаемых не только на занятиях по иностранному языку, но в не меньшей степени на занятиях по изучаемым дисциплинам. Это актуализирует необходимость серьезной подготовки билингвального преподавателя-преподавателя в области приемов и методов преподавания не только специальных дисциплин, но и иностранного языка, что в свою очередь означает усиление как в лингвистическом модуле, так и в методическом и психолого-педагогическом модулях.

В ценностно-культурологическом аспекте преподаватель представляет собой медиатора, посредника в диалоге культур, формирующего уважение студентов к чужой культуре и её ценностям. И здесь возникает интересная ситуация. С одной стороны, работая в рамках обучения и воспитания «специалистов-международников», билингвальный преподаватель выступает в качестве агента, «инфицирующего» студентов профессионально-личностным интересом к изучаемому языку (английский, немецкий и др.), к коду вхождения в его лингвокультуру, интересом к её ценностям при сохранении чувства национальной гордости и самоидентичности, углубляя понимание специфики родной, русской культуры. Как отмечает Л.Н. Лузина: «Разум тогда и только тогда разум, когда он не тождествен течению своей мысли, когда он способен посмотреть на это течение со стороны Посмотреть как на иное «я» во мне. Без этого «я», без иной культуры я не способен ощутить свою уникальность» [1, с. 199]. Но с другой стороны, в процессе работы с иностранными студентами в рамках билингвального континуума, билинг-

вальный преподаватель является транслятором русской культуры, обучая на английском языке, т.е. человеком, открывающим мир родной культуры миру чужой, учитывая особенности последней с целью создания оптимальных условий для профессионального становления будущих иностранных специалистов. Резюмируя вышесказанное, мы вынуждены констатировать так называемую культурно-коммуникативную инверсность российского билингвального педагога, как интегральное качество его личностно-профессиональной подготовки. Инверсность заключается в способности преподавателя переключаться с одного культурно-языкового кода на другой (к примеру, английский-русский/русский-английский), выступая не только в качестве эталона и транслятора знаний и культуры, но и человека, заражающего студентов готовностью к конструктивному межкультурному и межличностному диалогу. Однако следует учитывать тот факт, что для российской образовательной ситуации нехарактерно естественное двуязычие. Процесс формирования будущего билингвального педагога и сам процесс его педагогической деятельности могут осуществляться только в искусственно создаваемых условиях педагогической среды [4]. Такая ситуация требует принципиально новых подходов и педагогических решений. В процессе подготовки или переподготовки билингвальных педагогов преподавание должно вестись как на когнитивном уровне, отвечающем за информацию о ценностях, нормах, стереотипах и традициях культуры изучаемого языка, так и на поведенческом и эмоциональном уровнях, способствующих выработке установки на открытость к познанию чужой культуры и восприятию межкультурных различий, а также выработке умения сменить перспективы от «взгляда изнутри» на «взгляд со стороны», заставляя задуматься над возможными альтернативными интерпретациями увиденного, усомниться в естественности своего поведения, принятого в родной культуре, или даже в корне изменить это поведение. Для достижения этой цели в процессе обучения необходимо применение различных межкультурных тренингов, совместных дискуссий, ролевых игр в искусственно созданных образовательных условиях, максимально методически приближенных к естественным, воссоздающих реальную коммуникативную ситуацию: на учебном занятии, на улице, на деловых переговорах, в общественных местах и т.д.

Список литературы

1. Певзнер, М.Н. Билингвальное образование в эпоху глобализации: монография / М.Н. Певзнер, А.Г. Ширин; Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого.- Великий Новгород, 2010.
2. Сурыгин, А.И. Основы теории обучения на неродном для учащихся языке.- СПб.: Издательство «Златоуст», 2000. – 233 с.

3. Худобина, О.Ф. Билингвальное образование как междисциплинарный феномен / О.Ф. Худобина // Известия волгоградского государственного технического университета, серия: межуз. сб. науч. ст./ ВолгГТУ. – Волгоград, 2005. - №4(13).-С.161.- (Сер. «Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе», вып. 2).

4. Черничина, Е.К. Концепция искусственного билингвизма в теории языка: монография.- Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2007.-231с.

КОНТИНГЕНТНЫЙ ХАРАКТЕР ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И СТУДЕНТОМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Шаронова А.А.

*Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова, Москва,
e-mail: alla.sharounova@gmail.com*

В современных условиях меняется парадигма образования. Для создания эффективной образовательной среды необходимо перейти от пассивной, потребительской «модели обучения» к активной, творческой «модели научения», умению и готовности учиться в течение всей жизни. Лаборатория социально-правовых исследований и сравнительного правоведения проводит регулярный мониторинг качества учебного процесса в оценках и мнениях профессорско-преподавательского состава и студентов юридического факультета Московского государственного университета [1]. Статистический анализ преподавательской деятельности во взаимосвязи «преподаватель-студент» дает возможность построения эффективной образовательной модели, позволяет выработать стратегическую перспективу его совершенствования.

Обычно выделяется несколько уровней взаимодействия: когнитивный, мотивационный, коммуникативный и ценностный. Оценивая преподавателя, студенты, прежде всего, ориентируются на то, насколько он отвечает их ожиданиям в плане информативности, насколько ясно и интересно излагается тот или иной материал. В то же время проводимые исследования позволяют устанавливать обратную связь, без которой трудно повышать качество обучения.

Времена безоговорочного уважения к репутации и академизму в университетской среде окончательно миновали. В современных условиях происходит значительная трансформация образовательного процесса. Суть происходящих перемен – в безусловном доминировании прагматических унастроений среди студентов. Организационная и управленческая работа имеет целью обеспечить конкурентные преимущества на рынке труда для выпускников. Способен ли современный преподаватель стать лидером для студенческой аудитории? Как этому могут способствовать профессиональная подготовка и опыт преподавателя, его умение наладить диалог и соблюдать принципы объективности в оценке знаний сту-

дентов? Иными словами, как от односторонней трансляции знаний перейти к взаимному сотрудничеству и совместным научно-исследовательским студенческим проектам.

Новая парадигма образования определяется, прежде всего, сложностью современного мира. Комплексный характер образовательной среды делает практически неизбежным столкновение с «контингенциями», как проявлениями ситуативной неопределенности во взаимоотношениях. В данном контексте наибольшую методологическую значимость для стратегии развития современной модели образования приобретает конструктивистская модель социальной реальности, разработанная Х. фон Фёрстером, Э. фон Глазерсфельдом, Г. Бэйтсоном, П. Вацлавиком, У. Матураной, Н. Луманом [2]. Именно системная теория общества представляет кибернетическую интерпретацию смысловой коммуникации. Конструирование смыслов происходит посредством языка, социальных интеракций и общественных самоописаний [3]. Конструктивистский дискурс осуществил синтез новых идей относительно природы знания, зародившихся в области кибернетики, нейробиологии и психологии, которые могут быть применимы к современной модели образования. Выживание образовательных институтов зависит от сохранения их публичной легитимности, формирующей отношения доверия между преподавателями и студентами. Важнейшими достижениями в научном понимании конструктивистской модели социальной реальности явились кибернетические модели нейронных процессов, осознание механизма обратной связи, понимание живых организмов как энергетически открытых, но закрытых (с операционной точки зрения) автопоэтических систем [4]. Основные положения радикального конструктивизма заключаются в следующем: знание не обретается пассивным образом, оно активно конструируется познающим субъектом, функция же познания носит адаптивный характер и служит для организации опыта мира. Мир – это безграничный источник возможностей, контингенций, открывающихся для субъекта. Не только познающий разум познает мир, но и процесс познания формирует разум. Конструктивистский дискурс исследует феномен человеческой коммуникации. Прагматика представлена не только словами и смыслом, но и контекстом. Так же к поведенческим действиям добавляются коммуникационные ключи, присущие контексту, в котором происходит коммуникация. Коммуникационный подход к поведению человека, включает в себя позицию наблюдателя, который вынужден заполнить пробел, возникающий в тот момент, когда часть системы недоступна для наблюдения. Осознание человеком самого себя по существу является осознанием функций, взаимоотношений, в которые он вовлечен [5].

Образовательный процесс содержит в себе ряд контингенций и проблемных напряжений.

В качестве ключевых аспектов анализа следует указать на содержательный и психологический «срезы» взаимодействия. Оба аспекта существуют в тесной взаимосвязи и оказывают влияние на результативность образовательного процесса.

В рамках содержательного аспекта можно отметить такие важные для студентов особенности процесса преподавания как умение доступно излагать материал, способность увлечь аудиторию. Далее, по нисходящей линии, также упоминаются такие характеристики как личная увлеченность предметом, содержательность и теоретическая насыщенность.

Важно также знать, какие именно личностные качества студенты ценят в преподавателе в первую очередь. По результатам опроса был выстроен соответствующий рейтинг. Особо ценными, с точки зрения студентов, являются широкая эрудиция преподавателя и универсализм мышления (60,8%). Более половины студентов считают, что преподаватель должен быть харизматичным лидером (51%). Также следует отметить значимость для студентов следующих критериев: «объективность в оценке знаний» (41,2%), «контактность, готовность ответить на вопросы» (36,6%), «уважение к аудитории» (33,3%), «высокая требовательность, как к себе, так и к студентам» (32,4%) и высокий уровень общей коммуникативной культуры преподавателя (28,3%). Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о повышении уровня ожиданий студенческой аудитории в стремительно меняющихся социокультурных условиях.

Можно смоделировать взаимные ожидания студентов, с одной стороны, и преподавательского состава с другой. Обе стороны демонстрируют совпадение оценок по таким критериям как: высокий уровень теоретической подготовки, широкая эрудиция, умение доходчиво излагать материал, способность вызвать интерес к своей дисциплине. Модель преподавателя, которой студенты отдают предпочтение – это сочетание широкой научной эрудиции с навыками практической деятельности в конкретной профессиональной области, при условии высокой коммуникативной компетентности. Сравнительный анализ позволяет сделать вывод, что в отличие от преподавателей студенты склонны подчеркивать коммуникативные аспекты взаимодействия, не утрачивая при этом интереса и к содержательной их части.

При этом контингентными, носящими рискованный характер, моментами можно считать наличие различных версий понимания сути процесса взаимодействия со стороны основных вовлеченных субъектов. Наблюдается коллизия между фундаментально-теоретическими приоритетами у преподавателей

и прагматическими – у студентов. Студенты часто обращают внимание на обезличенность и авторитаризм практик преподавания. Со своей стороны, преподаватели, отмечая высокий образовательный уровень современного студенчества, констатируют ряд барьеров, препятствующих успешной адаптации к требованиям образовательного процесса. Подавляющее большинство преподавателей отметили, что студентам, в первую очередь, недостает усердия в учебе и работоспособности. А около половины опрошенных считают, что студенты демонстрируют отстраненность, интеллектуальное равнодушие, им недостает ответственности, столь необходимой для успешного самообразования, а также самостоятельности в выполнении учебных программ.

Коммуникация имеет двойственную природу. С одной стороны, она «прядет паутину обычая и взаимного ожидания», связывающую воедино гетерогенные социальные структуры.

ДУХОВНЫЙ ИМПЕРАТИВ В СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ

Литовченко Л.П.

*Восточно-Казахстанский государственный
университет, Усть-Каменогорск,
e-mail: lp.litovchenko@mail.ru*

Человеческое общество предстает перед нами в виде бесчисленного количества социальных миров, которые создаются на основе характера профессиональной занятости, места жительства, природного темперамента людей и особенностей общественного управления. Каждый человек проходит свой жизненный путь внутри себя, внутри особого социального мира, и то, что высоко ценится в одном из миров, может считаться совершенно ненужным и бесполезным в другом. Но какое бы оно не было, в нем наша жизнь связана и с социальным развитием на основе неписанных требований духовности, ибо духовностью пронизана вся жизнь природы и мира в миру людей. Современное состояние общества и напряженные условия его функционирования (когда проявляются не только экономические и экологические кризисы, но и духовные и когда от состояния разума человечества зависит наше будущее вообще) обуславливают значение личной ответственности каждого человека и остро ставят вопрос на проблему духовного императива в социализации личности.

Термин «социализация» (от лат. *socialis* – общественный) многозначен и его интерпретация многими авторами не совпадает. История данного термина в разных источниках предстает в разных вариациях. Вхождение термина в обиход также достоверно не известно. Идея социализации пронизывают труды Фрейда, Мида, Пиаже и других исследователей, родившихся во

С другой стороны, коммуникация, стремясь принять рациональную форму, ведет к индивидуализации мышления и установлению различий в пределах общего понимания и универсума дискурсивных практик. Это и обуславливает контингентную, рискованную по своей сути, природу образовательного процесса.

Список литературы

1. Обзор научных исследований. Обучение на юридическом факультете МГУ имени М.В.Ломоносова: качество, ценность, успех // Юридический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова: сайт. – URL: <http://www.law.msu.ru/node/27433> (дата обращения: 21.09.2013).
2. Цоколов С. Дискурс радикального конструктивизма. Традиции скептицизма в современной философии и теории познания. – Мюнхен: Изд-во «Phren», 2000. – 329 с.
3. Луман Н. Социальные системы. Очерк общей теории. – СПб: Наука, 2007. – 644 с.
4. Матурана У., Варела Ф. Дерево познания. – М.: Прогресс-Традиция, 2001. – 224 с.
5. Бейтсон Г. Экология разума. Избранные статьи по антропологии, психиатрии и эпистемологии. – М.: Смысл, 2000. – 476 с.

Социологические науки

второй половине XIX века. Социализация индивида – это постоянный процесс, который происходит на протяжении всей его жизни. С одной стороны – это процесс стихийный, с другой – направлен воспитанием [Антюхова Е.Ю., 1989]. Неясность и многозначность понимания социализации дает возможность определить ее смысл и многогранность для того, чтобы утвердить в ней значение воспитания души, развитие психики, обучение этике абсолютного добра и нормам морали, исключив ее стихийность. Анализ различных подходов к интерпретации понятия «социализация» позволяет сделать вывод, что «социализация» представляет собой сложную систему причинно – следственных связей: «состояние – свойство – признак – процесс». Рассмотрим все части этой системы.

Социализация как состояние – это функциональное состояние человека необходимое для жизни в социуме. Социализация как свойство имеет внутреннее и внешнее выражение. Внутреннее – это душевное свойство, мерой которого является совесть, а внешнее – это психическое отражение этики абсолютного добра в отношении к миру в миру людей. Социализация как признак – это готовность вхождения в жизнь, способность к социальной адаптации, к утверждению значения правды творчества в творении мира на основе норм морали. Социализация как процесс – это вхождение в жизнь общества и бытие самого человека, его существование. Человек создает свой ансамбль личных и общественных отношений, в которые он включает и свою собственную роль в этом культурном поле жизненных ориентиров. Эти эмоционально – чувственные универсалии составляют экзистенциальность такого вида бытия, в котором созидается мир в миру людей. Человеческое

общезитие есть отражение его биосоциальной природы. Экзистенциальная окраска касается всего общего, совместного бытия в природе, семье, классе, группе или мировом сообществе. Нравственность процесса социализации входит в состав духовной основы человеческого общезития и потому становится понятным употребление термина «экзистенция». Следовательно, духовный императив – это феномен языка духовности в общем житии людей. Именно он укрепляет социальную ткань всего содружества в мире миров. Кроме того, экзистенция духовности предполагает осмысленность этого мира людей в том, что жизнь людей в обществе имеет смысл, различимый в истине своего отношения к обществу и общества к человеку, в защите его права на жизнь и права на развитие его природы. Этот значимый смысл утверждается в обществе тем, как оно создает условия для мира людей и их благополучия. Только в этом случае смысл жизни каждого человека будет реализован в его судьбе, жизненные ориентиры станут ясными, а мир в миру будет насыщен духовными ценностями. Такой мир требует духовного императива. Что такое духовный императив? Это повеление, безусловное требование! И значит, духовное возрождение человечества – один из ключевых факторов социализации. Понятие “социализация” является не только сложной системой, но оно еще и многогранно, ибо включает в себя такие процессы, как воспитание, развитие, обучение и самообразование. Поэтому социализация не только начинает процесс вхождения в жизнь общества, но и проводит его через всю жизнь. Социальная роль требует справедливости в отношении общества к миру людей.

Итак, духовный императив – это безусловное повеление и требование к исполнению. Но тогда, кто повелевает и кто требует и что надо исполнять? Повелевает сам себе только человек, ибо он ответственен сначала сам перед собой, а потом перед другими, а затем в коллективе и потом перед всем обществом, когда он становится властью народа. Исполняет он законы мира в миру людей. А если человек не владеет духовным императивом, тогда им повелевает и требует исполнение его система правосудия.

Однако наше образование в нашей стране переживает трудные времена. Многими осознается необходимость становления новой парадигмы и цели образования. Без духовных интересов, без духовных ориентиров, без духовных ценностей и без духовных авторитетов человек и общество существовать не могут.

Духовный императив направлен на развитие определенных отношений в интересах коллективного творческого дела, указывает на условия исполнения права на развитие творчества в воспитании человека разумного. Это обстоятельство дает нам основание для понимания социализации как: 1) состояние семьи, коллектива школы, сообщества или общества, обеспечивающее реализацию ценности смысла жизни; 2) потребность, как свойство личности в обретении своего статуса в обществе; 3) условие для творчества в обществе, в котором при знаком социализации служит благополучие человека; 4) процесс общественной солидарности и содружества для мира в миру людей.

Важным условием осуществления всех этапов социализации является статус самого учителя: как он сможет изучить реальное состояние современного ученика школы, его возможности, тенденции развития, в том числе и в условиях кризисного положения общества.

И если войны сопровождали практически всю историю человечества, это вовсе не означает, что будущее поколение должна постигнуть та же участь. Война – это самое страшное проявление безнравственности. И долг родителя, воспитателя, учителя сформировать этот предмет почитания духовных авторитетов, которые позволил бы ученикам самоопределиваться в жизни и обществе. Много раз высказывались мнения о том, что нужна духовная перестройка педагогики и, связанное с ней духовное возрождение народного образования – наиболее важный жизненный процесс, от которого будет зависеть успех во всех областях жизни нашего общества. Нет важнее пути, чем обретение человечеством природного права на жизнь и естественно-го права на развитие своей природы. Поэтому воспитание души нельзя подменять социализацией.

Филологические науки

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ В ОБРАЗОВАНИИ

Штатская Т.В.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: shtata8@yahoo.com

Образование в настоящее время становится все более интернациональным, многоязычным и поликультурным. Этим неоспоримым фактом определяется специфика коммуникативной направленности курса иностранного языка в языковых вузах, которая состоит в сочетании

профессионально-деловой и социокультурной ориентации как двух взаимосвязанных составляющих межкультурной коммуникации согласно программе курса иностранного языка для вузов неязыковых специальностей. В связи с этим современная цель обучения иностранным языкам формулируется как подготовка к реальной межкультурной коммуникации. В рамках обучения межкультурной коммуникации содержание культурного компонента приобретает огромное значение. К социокультурному компоненту обучения обычно относят традиции, обычаи, по-

вседневное поведение, принятые в некотором социуме нормы общения, а также жесты и мимику, национальные особенности менталитета представителей той или иной культуры. Важно отметить, что изучение иностранной культуры начинается с изучения языка, через иностранный язык обучающийся познает культуру народа, говорящего на нем. Процесс ознакомления с иностранной культурой идет от языковых структур к познанию и пониманию этой культуры. При этом отмечено, что эффективность коммуникации в значительной степени определяется владением устной речью, которую традиционно делят на монологическую и диалогическую формы. Социокультурные компоненты

общения играют большую роль в понимании устной речи, т.к. в потоке речи они доминируют над вербальными, способны передавать отдельные понятия и даже суждения, заменять отдельные слова и фразы, передавать информацию об эмоциональном состоянии говорящего; одним словом, помогают коммуникантам структурировать свой языковой текст диалога/монолога. Таким образом, развитию социокультурной компетенции у студентов способствует дисциплина «Иностранный язык». В ходе ее изучения будущие выпускники совершенствуют умения строить свое речевое и неречевое поведение адекватно специфике страны изучаемого языка.

Философские науки

ОБРАЗ СМЕРТИ В ЯЗЫЧЕСКОМ МИРОВОЗЗРЕНИИ И СКАЗКЕ МАКСИМА ГОРЬКОГО «ДЕВУШКА И СМЕРТЬ»

Тимофеева Н.Б., Салищева Я.В.

*КГПУ им. В.П. Астафьева, Красноярск,
e-mail: yatenkou-star@mail.ru*

С Античности вплоть до настоящего времени существует множество вопросов, на которые человечество, наверное, никогда не найдёт ответа. Часть из них – это вопросы о смерти. Для рассмотрения данного явления, обратимся к нашим предкам – славянам.

Языческие представления о смерти вызвали раздумья многих поколений, к пониманию тайны жизни и смерти стремились величайшие умы с древних времен до наших дней. В этом извечном вопросе все еще остается много невыясненного, спорных положений, противоположных точек зрения.

Для понимания языческих представлений о смерти наиболее важно положение о том, что смерти в нашем понимании у язычников нет. Основным источником изучения этих представлений является фольклор, так как в письменных памятниках они почти не получили отражения, следовательно о славянском языческом представлении о смерти известно очень немного. Прямые свидетельства крайне скупы. В результате учёным приходится обращаться к более ранним или более поздним периодам, а именно к индоевропейской мифологической традиции и изучению народных культов святых [7]. Таким образом, реконструируются славянские языческие культы.

Один из распространенных языческих культов – причитания. В них смерть, не получает, как правило, ясного антропоморфного облика, что позволяет воспринимать её как высшую, неведомую и таинственную силу. О более ранней образной природе смерти в русских похоронных причитаниях свидетельствуют целая цепь её определений – «голодная», «холодная», «неумная», «недосудная», «смерть-злодей», «змея

лютая», «кропивка кровожадная», постоянный антропоморфизм её действий: она приходит, не спросясь, украдкой, никогда не стучится в ворота и пр. [5].

Тайна смерти и посмертного существования человека была одной из определяющих идей языческого мировоззрения. Не случайно со времени первого появления человека и до настоящего времени ни одно явление не вызывало в нём столько сильных эмоций и такого напряжённого процесса мысли, как смерть, это странное, непонятное явление, идущее коренным образом в разрез с самыми сильными инстинктами всякого живого существа, логическое отрицание всего существующего и самого смысла существующего [8].

Иногда смерть в причитаниях, так же как и в мифах, предстаёт то в облике калики переходной, то неожиданно теряет видимые очертания, то вдруг вновь многократно и последовательно перевоплощается. Смерть (как болезнь и горе) тоже имела, по всей видимости, на какой-то определённой стадии развития и постоянный антропоморфный облик [6]. Язычник сравнивал смерть с мраком, холодом, сном, но ему нужно было определить ту таинственную силу, которая была источником данного акта, ту силу, которая создала смерть. Быстрота прихода смерти создавала образ смерти-птицы. Существуют и более поздние образы смерти – старухи, скелета. В самых поздних по времени записях смерть представляется женщиной.

Если смерть имеет облик, значит, её можно уничтожить. В некоторых сказках герой возвышается над смертью, побеждает её. В древних языческих обрядах смерть хоронят, чтобы её не было. Это говорит о том, что, по древним представлениям, смерть, как и всё живое, была смертна, а потому её должно похоронить так же, как мёртвого [1]. Момент возможного «вторичного» возрождения, очень важный в земледельческих обрядах, здесь отсутствует.

Интересным является так же, на наш взгляд, тот факт, что славяне, и не только они, вери-

ли в перерождение человеческой души. Этнографические наблюдения у самых различных племён земного шара свидетельствуют, что первобытный человек не верит в естественную неизбежность смерти [8]. Он приравнивал смерть к жизни, она была лишь для него границей, после которой начиналась новая жизнь в новом мире. Раз после смерти жизнь будет продолжена где-то в другом месте, то для человека перестал существовать ужас смерти. Существование человека на земле оказалось только одним из звеньев в цепи всех отошедших поколений; устанавливается связь со всеми теми, которые уже отошли, и сама жизнь приобретает для него другую ценность и другой смысл [9]. Могилы, курганы предков располагались бок о бок с усадьбами живых: то были даже не два разных мира, а единый мир, в котором прошедшее, настоящее и будущее оказывались тесно сосуществующими. Все три времени находятся как бы в одной плоскости [3].

Однако у человека существовал и страх перед смертью. Именно он оказался во главе угла погребального ритуала, причём страх не перед смертью, а страх перед мёртвым, он-то и поддерживал строгость соблюдения и поразительную устойчивость данного ритуала в течение многих веков.

Всё время своего существования вопросом смерти интересовались и литературоведы. На наш взгляд, наиболее интересен образ смерти у Максима Горького в его сказке «Девушка и Смерть». Как показал анализ данного произведения, автор использует фольклор как фундамент. М. Горький указывает основные признаки смерти, запечатлённые в языческом мировоззрении, тем самым показывая, что она не придуманная им, а самая «обычная», которую мы представляем себе с давних веков, но в то же время описывает смерть совершенно с другой, светлой стороны. Следовательно, можно проследить сходства образа смерти у М. Горького и в фольклоре, а так же их практически кардинальные различия.

Рассмотрим данное произведение, чтобы проследить сходства и различия образа смерти в фольклоре и у М. Горького. В самом начале произведения М. Горький рисует Смерть своей, а так же изображает её в виде костлявой старухи с косою.

... И, озлясь, сживает Смерть со света
Иногда не тех, кого бы надо. ...
... Дела – много, а уж я – стара, ...
... И, на вешнем солнце кости грея, ...
... А змея ей жалом косу лижет. ...[2]

Но в этих же строчках закладываются противоречия самому раннему фольклору, что смерть не имеет облика. Так же, идя в разрез представлениям древних славян, М. Горький приписывает Смерти человеческие чувства: «она была не в духе», «скучно век возиться с тухлым мясом»,

«хочется пожить», «ведь весной любви и жизни зерна набухают даже в ней, старухе», «полюбить бы Сатану ей» и пр. К этим описаниям стоит добавить и уточнение автором внешнего вида Смерти: «Смерть разула стоптанные лапти», «вдруг запела тихо и гнусаво, как умела», «Смерть обула лапти и онучи».

Всем этим М. Горький рисует нам конкретный, ясный образ Смерти, что отсутствует в фольклоре. Но стоит отметить, что именно он взят за основу данного образа.

Ещё одно явное противоречие фольклору заключается в том, что Смерть у М. Горького подневольная и находится на службе у царя.

... Бросились к девице, словно черти,

Конюхи царёвы и вельможи, –

Предали девицу в руки Смерти.

Смерть всегда злым демонам покорна, ...[2]

Из этого следует, что Смерть всегда должна исполнять то, что ей велено, а её работа становится обязанностью, которая может быть неприятно, но выполнять её приходится, и автор сказки подтверждает это.

... Скучно век возиться с тухлым мясом,

Истреблять в нём разные болезни;

Скучно мерять время смертным часом – ...

... Надоел ей ужас человечесий,

Надоели похороны, склепы. ...

... Но – ведь у меня ты не одна –

Тысячи я убивать должна! ...[2]

Как и в фольклоре, Смерть у М. Горького является живой. У неё есть отец, есть сердце, чувства, мысли, желания. Хотя автор и не говорит напрямую, что Смерть можно убить, но данный факт можно проследить в произведении. Так же М. Горький не скрывает от читателя, что силу Смерти можно побороть.

... Я родил убийцу светлой Жизни,

Я отец проклятой, подлой Смерти! ...

... Потому что предал подлой Смерти

Светлое, как солнце, божье сердце! ...

... Пусть их тот простит, чья сила может

Побороть навеки силу Смерти. ...[2]

Важно отметить то, что у М. Горького отсутствует идея перерождения, и поэтому «все пред неизбежной с нею встречей ощущают только страх нелепый». Но главная героиня – Девушка – «стоит пред Смертью, смело грозного удара ожидая» [2, С. 28]. Это основа для самого главного отличия образа смерти в фольклоре и того, который представляем себе мы, от нарисованного Максимом Горьким образа смерти в произведении.

В сказке «Девушка и Смерть» Смерть в начале обретает привычные для нас черты, но к концу полостью их утрачивает. Её внешний вид остаётся тем же самым: костлявая старуха с острой, звенящей косою, в стоптанных лаптях и онучах – но меняется внутренний мир Смерти и отношение к ней. Тухлое мясо, смертный час, «похороны, склепы» сменяет лунная

ночь, небо, усыпанное звёздами, трава атласная «под росистой молодой орешней». «Конюхи царевы и вельможи», искажившие «угодливые рожи», бросившиеся к девице, «словно черти», исчезли, и теперь, «положив ей (Девушке) голову в колени, дремлет парень, как олень усталый».

До встречи с Девушкой Смерть «была не в духе». Но обращение Девушки к ней, как к бабушке: «Смертушка» – и странные просьбы: «дай ты мне ещё поцеловаться!» – привели Смерть в недоумение, к рассуждениям и подтолкнули отойти от привычных законов и порядков, отпустить Девушку и любоваться «как солнце золотит живым своим огнём лист осины в жёлтые червонцы», даже петь. Со временем «тихо пламя гнева гаснет в её черепе пустом» [2, С. 34]. Этими же словами М. Горький говорит нам: «Смерть потеряла своё сознание. Ту часть человека, которая отвечает за разумные поступки, которая заставляет нас блюсти закон, подчиняться определённым рамкам и требованиям, исполнять приказы». Теперь у неё осталось «светлое, как солнце, божье сердце» [2, С.30], а «в тёмном сердце Смерти есть ростки жалости, и гнева, и тоски» [2, С. 34]. В этом сердце есть все чувства, присущие человеку, но тёмным М. Горький называет его не потому, что оно плохое, холодное, чёрствое. Оно тёмное для нас, людей, неизведанное, непознанное, непонятое. Однако именно это сердце являет миру «чудо»: «разрешаю я (Смерть) тебе – живи!» [2, С. 34].

В заключении своего произведения М. Горький делает акцент на том, что Смерть – неотъ-

емлемая часть нашей жизни. «Любовь и Смерть, как сёстры ходят неразлучно до сего дня», и как важна Любовь, так важна и Смерть [2, С. 34]. Если бы человек не мог ощутить горя, болезни, скуки, депрессии, он не знал бы цены здоровья, радости, успеха, доброты. Если бы человек не ведал Смерти, он бы не смог ощутить полноты любви и жизни. Поэтому Максим Горький говорит нам о том, что Смерть отнюдь не отрицательная часть нашего существования, а, наоборот, положительная, так как именно она «везде – на свадьбе и на тризне – неустанно, неуклонно строит радости Любви и счастье Жизни» [2, С. 34]. Поэтому, по-нашему мнению, образ смерти в сказке «Девушка и Смерть» М. Горького кардинально отличается от языческого представления.

Список литературы

1. Базанов В.Г. Герой побеждает смерть / В.Г. Базанов Поэзия русского Севера. Петрозаводск, 1981. С. 192.
2. Горький М. Повести. Рассказы. Сказки. «На дне». Публицистика / Сост., вступ. ст., коммент. С.Ф. Дмитренко – М.: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2004. – 731с. – (Библиотека школьника). С. 27-34.
3. Гуревич А.Я. Категории средневековой культуры. М., 1984. С. 110.
4. Ерёмин В.И. Ритуал и фольклор / под ред. А.А. Горелова – Л.: Наука, 1991. – 207 с.
5. Русская народно-бытовая лирика / Сост. В.Г. Базанов, А.П. Разумова, М.; Л., 1962. С. 497.
6. Соболев А.Н. Загробный мир по древнерусским представлениям. Сергиев Посад, 1913. С. 31.
7. Успенский Б.А. Филологические разыскания в области славянских древностей. М., 1983. С. 3.
8. Штернберг Л.Я. Основы первобытной религии // Первобытная религия в свете этнографии. Л., 1936. С. 12.
9. Штернберг Л.Я. Эволюция религиозных воззрений // Первобытная религия в свете этнографии. Л., 1936. С. 293.

**«Современные материалы и технические решения»,
Лондон, 20-27 октября 2013 г.**

Технические науки

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ СО ВСТАВКАМИ ИЗ ИЗУМРУДОВ

Китанина А.В., Морозова Е.А., Муратов В.С.

Самарский государственный технический
университет, Самара, e-mail: kitanina@mail.ru

Изумруд – чудесный зелёный камень. Цена на изумруд может достигать 5000 долларов за карат. Естественно, такие цены поспособствовали созданию разнообразных подделок. Целью данной работы явилось изучение современных методов оценки драгоценных камней и проведение экспертизы 5-ти ювелирных изделий со вставками из изумруда. Самый удобный для экспертов способ отличить изумруд – использование фильтра Челси. В отличие от похожих камней, изумруды, наблюдаемых в фильтр Челси, выглядит красным. В настоящее время широко используется шкала Мооса – с помощью неё можно определить твёрдость минерала. Менее

ценные образцы имеют твёрдость ниже, чем изумруд. Но физические характеристики синтетических изумрудов практически такие же, как и у природных. Использование в ювелирных украшениях синтетических камней не является незаконным, но это должно быть отражено в ярлыке изделия. Самый верный способ выявить подделку – тщательно изучить под микроскопом характер включений и дефектов камня. Слишком однородная структура и отсутствие включений должны вызвать подозрения. Исследования, проведённые на оптическом металлографическом микроскопе МБС-10 при увеличении х56, позволили установить кристаллы роста, а также инородные включения на 4-х изделиях. Однако на одном из них (кулоне) включений нет, и кристаллы роста имеют совершенную структуру. В работе использовался также тестер для определения подлинности драгоценных камней Presidium Duotester, основанный на измерении теплопроводности. Для завершения иденти-

фикации камней были проведены измерения на ювелирно-минералогической выставке с помощью рефрактометра. Эксперт-геммолог подтвердил, что камень в кулоне имеет неприродное происхождение. Следует помнить и о том, что даже натуральные камни могли подвергнуться лабора-

торной обработке: облучение, лазерная обработка, диффузионная обработка, НРНТ-обработка, окрашивание, нанесение специальных покрытий, цементация с помощью стекла, пластмасс или синтетических смол и др. Такой камень выглядит лучше и, соответственно, имеет больший спрос.

Химические науки

СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИОННОГО ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО ПОКРЫТИЯ ЦИНК-ФТОРОПЛАСТ

Бырылов И.Ф., Иванов В.В.

*Южно-Российский государственный
политехнический университет, Новочеркасск,
e-mail: valivanov11@mail.ru*

В современной промышленности большое значение имеет разработка новых покрытий, обладающих повышенной коррозионной стойкостью [1-3]. В последнее время интенсивно разрабатываются технологии электролитического нанесения композиционные электролитические покрытия (КЭП) на основе цинка, способных увеличить коррозионную стойкость изделий, а в некоторых случаях – заменить кадмиевые покрытия [4]. Наиболее перспективными являются КЭП на основе цинка, содержащие в качестве легирующего компонента фторопласт.

Известны электролиты для нанесения композиционного электролитического покрытия на основе цинка, содержащие ультрадисперсный графит, политетрафторэтилен и др., с целью получения покрытий, с повышенной коррозионной стойкостью. Поэтому гидрофобные покрытия могут оказаться принципиально важными при разработке коррозионностойких материалов и покрытий, например при нанесении композиционных покрытий на основе цинка и его сплавов.

С целью увеличения коррозионной стойкости было предложено цинковое покрытие легировать тонкодисперсным фторопластом, при этом образуется композиционное покрытие Zn-F. Для нанесения таких покрытий разработан электролит состава, г/л: сульфат цинка 200–250, сульфат алюминия 20–30, сульфат натрия 50–100, декстрин 8–10, суспензия фторопластовая – 4Д (СФ-4Д) (ТУ 6-05-1246–81) 0,3–0,9 мл/л. Режимы электролиза: pH 3,6–4,4, температура 18–40 °С, катодная плотность тока 1–5 А/дм², перемешивание.

Исследована зависимость пористости КЭП Zn-F от толщины покрытия и режимов электролиза (катодной плотности тока, температуры и pH электролита). При увеличении толщины покрытия от 5 до 30 мкм и температуры электролита от 20 до 40 °С пористость КЭП Zn-F уменьшается от 15 до 4 и от 11 до 9 пор/см². При увеличении катодной плотности тока от 2 до 5 А/дм² и pH электролита от 3,0 до 4,5 пористость покрытий на основе КЭП Zn-F увеличивается от 10 до 15 от 9 до 13 пор/см².

Также исследована зависимость ВН от концентрации, вводимой в электролит СФ-4Д и режимов электролиза (катодной плотности тока, температуры и pH электролита). При увеличении катодной плотности тока от 2 до 5 А/дм² и pH электролита от 3,0 до 4,5 ВН покрытий на основе КЭП Zn-F увеличивается от 500 до 590 МПа и от 520 до 560 МПа. При увеличении температуры электролита от 20 до 40 °С ВН КЭП Zn-F уменьшается от 530 до 500 МПа. При увеличении концентрации фторопластовой суспензии в электролите для нанесения покрытия от 0,3 до 0,9 мл/л ВН КЭП Zn-F увеличивается от 520 до 590 МПа.

Исследована зависимость скорости коррозии КЭП Zn-F, осажденного из электролита состава, г/л: сульфат цинка 250, сульфат алюминия 25, сульфат натрия 75, декстрин 9, СФ-4Д 0,5 при температуре 20 °С, pH 4,0 и толщине покрытия 10 мкм, от режимов электролиза (катодной плотности тока, температуры и pH электролита) и концентрации вводимой в электролит фторопластовой суспензии.

При увеличении катодной плотности тока от 2 до 5 А/дм² и температуры электролита от 20 до 40 °С скорость коррозии КЭП Zn-F увеличивается от 0,029 до 0,034 г/м²ч и от 0,03 до 0,036 г/м²ч, соответственно. При увеличении pH электролита от 3,0 до 4,5 и концентрации СФ-4Д в электролите от 0,3 до 0,9 мл/л скорость коррозии КЭП Zn-F увеличивается от 0,028 до 0,033 г/м²ч и от 0,027 до 0,033 г/м²ч, соответственно.

Скорость коррозии КЭП Zn-F, по-видимому, уменьшается как за счет изменения структуры осадка, так и за счет получения гидрофобной поверхности.

Исследована зависимость микротвердости КЭП Zn-F от катодной плотности тока и температуры электролита. При увеличении катодной плотности тока от 2 до 5 А/дм² микротвердость КЭП Zn-F увеличивается от 370 до 430 МПа. При увеличении температуры электролита от 20 до 40 °С микротвердость КЭП Zn-F уменьшается от 400 до 350 МПа.

Список литературы

1. Ivanov V.V., Balakai V.I., Ivanov A.V., Arzumano A.V. Synergism in composite electrolytic nickel-boron-fluoroplastic coatings // Russ. J. Appl. Chem., 2006. T.79. № 4. С.610-613.
2. Ivanov V.V., Balakai V.I., Kurnakova N.Yu., et al. Synergistic effect in nickel-teflon composite electrolytic coatings // Russ. J. Appl. Chem., 2008. T.81. № 12. С.2169-2171.

3. Balakai V.I., Ivanov V.V., Balakai I.V., Arzumanova A.V. Analysis of the phase disorder in electroplated nickel-boron coatings // Russ. J. Appl. Chem., 2009. T.82. № 5. С.851-856.

4. Пат. РФ. №2464363 МПК: C25D15/00 (2006.01). Электролит для осаждения композиционного покрытия цинк-фторопласт / Балакай В.И., Мурзенко К.В., Бырылов И.Ф. – № 201111287/02. – заявл. 04.04.2011 – опубл. 20.10.2012. – Бюл. № 29.

КОРРОЗИОННОСТОЙКОЕ ПОКРЫТИЕ НА ОСНОВЕ СПЛАВА ЦИНК-БОР

Бырылов И.Ф., Иванов В.В.

*Южно-Российский государственный
политехнический университет, Новочеркасск,
e-mail: valivanov11@mail.ru*

Для замены кадмиевых покрытий в морских условиях эксплуатации рекомендуются сплавы цинка с кобальтом, никелем, молибденом, хромом, индием и др. Кроме того, замена токсичного кадмиевого покрытия позволит значительно улучшить экологическую обстановку. Покрытия с малым содержанием никеля (до 2 %) являются анодными, с большим содержанием никеля – катодными. Цинк-никелевые сплавы с малым содержанием никеля пассивируются дополнительно в растворе хромового ангидрида для увеличения коррозионной стойкости [1]. Наибольшую коррозионную стойкость сплав цинк-кобальт показывает при содержании кобальта в сплаве 10–14 %. Цинк-индиевый сплав обладает высокой коррозионной стойкостью. Существенный недостаток этих бинарных сплавов на основе цинка в том, что они содержат редкие (индий) и дефицитные (кобальт и никель) материалы. Покрытия с никелем и кобальтом незначительно улучшают коррозионную стойкость, но требуют дополнительной обработки в пассивирующих растворах.

На основании данных предварительных исследований было показано, что у покрытий на основе сплавов, содержащих бор, увеличивается коррозионная стойкость, микротвердость и износостойкость (например, у сплавов никель-бор по сравнению с чистым никелем, серебро-сурьма-бор по сравнению со сплавом серебро-сурьма) [2–6]. Поэтому, для увеличения коррозионной стойкости, микротвердости и износостойкости цинковых покрытий предложено легировать их бором. Для осаждения более коррозионностойкого и износостойкого сплава на основе цинка выбрали электролит состава, г/л: сульфат цинка 200–300, сульфат алюминия 20–30, сульфат натрия 50–100, декстрин 8–10. Цинковые покрытия, осажденные из данного электролита, имеют низкую коррозионную стойкость в среде, содержащей анион хлора.

Используя метод математического планирования экспериментальных экспериментов Бокса-Уилсона, нами разработан электролит для нанесения сплава цинк-бор состава, г/л: сульфат цинка 200–300, сульфат алюминия 20–30, сульфат натрия 50–100, декстрин 8–10, боросодер-

жащая добавка 1,0–5,0. Режим электролиза: pH 3,5–4,5, температура 18–30 °С, катодная плотность тока 1–4 А/дм².

Для исследования физико-механических свойств покрытий на основе сплава цинк-бор выбрали покрытия, которые осаждали из электролитов, приготовленных на нижнем, среднем и верхнем уровнях компонентов разработанного электролита. Приготовление электролита для нанесения сплава цинк-бор осуществляется следующим образом. Отдельно растворяется сульфат цинка, алюминия и натрия при температуре 70–80 °С, а также декстрин при температуре 50–60 °С. После чего растворы сливают вместе, доводят pH электролита, корректируя либо разбавленным раствором серной кислоты (100 г/л), либо раствором гидроксида натрия (100 г/л) и вводят боросодержащую добавку.

Коррозионные испытания, проведенные в 3 %-м растворе хлорида натрия и в соляном тумане, показали, что у сплава цинк-бор коррозионная стойкость увеличивается 3,0–3,3 раза по сравнению с чистым цинковым покрытием. Оценку производили по времени до появления первых очагов коррозии.

В камере (эксикатор объемом 5 л) соляного тумана сплав цинк-бор выдерживает испытания до появления первых очагов коррозии основного металла в течение 700–800 ч, в то время как цинковые покрытия в течении 100–150 ч. Испытания в камере влаги показали, что по истечении 56 сут на поверхности гальванических покрытий цинк-бор наблюдается незначительное изменение цветности.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что покрытия на основе сплава цинк-бор в некоторых случаях могут заменить кадмиевые покрытия.

Список литературы

1. Пат. РФ. №2464363 МПК: C25D15/00 (2006.01). Электролит для осаждения композиционного покрытия цинк-фторопласт / Балакай В.И., Мурзенко К.В., Бырылов И.Ф. – № 201111287/02. – заявл. 04.04.2011 – опубл. 20.10.2012. – Бюл. № 29.

2. Ivanov V.V., Balakai V.I., Ivanov A.V., Arzumanova A.V. Synergism in composite electrolytic nickel-boron-fluoroplastic coatings // Russ. J. Appl. Chem., 2006. T.79. № 4. С. 610-613.

3. Ivanov V.V., Balakai V.I., Kurnakova N.Yu., et al. Synergistic effect in nickel-teflon composite electrolytic coatings // Russ. J. Appl. Chem., 2008. T.81. № 12. С. 2169-2171.

4. Balakai V.I., Ivanov V.V., Balakai I.V., Arzumanova A.V. Analysis of the phase disorder in electroplated nickel-boron coatings // Russ. J. Appl. Chem., 2009. T.82. № 5. С. 851-856.

5. Balakai V.I., Arzumanova A.V., Byrylov I.F., Balakai I.V. Nickel-based composite electroplated coating // Russ. J. of Appl. Chem., 2010. T.83. № 12. С. 2135-2139.

6. Balakai V.I., Arzumanova A.V., Byrylov I.F. и др. Electrolyte for Obtaining Composition Nickel Coats // Russ. J. of Appl. Chem., 2011. Vol. 84 (9). P. 1629-1630.

*«Управление производством. Учет, анализ, финансы»,
Лондон, 20-27 октября 2013 г.*

Экономические науки

**ЛОГИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК РОЗНИЧНЫХ
ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Бухтиярова Т.И., Федорова Е.В.

*Филиал Финансового университета при
Правительстве РФ, Челябинск;
Челябинский институт Российского
государственного торгово-экономического
университета, Челябинск,
e-mail: evfedorova73@mail.ru*

Товародвижение является достаточно сложной системой, динамически изменяющейся под влиянием внутренних (инвестиционная политика, уровень логистических затрат, уровень изменения структуры ассортимента товара, степень научно-технического развития и др.) и внешних факторов (географическое расположение звеньев системы, концентрация поставщиков и потребителей, уровень и динамика спроса, конкурентная среда, тарифы на транспортировку и складские услуги и др.), имеющая диверсификационные взаимодействия. Таким образом, необходимость оптимизации и рационализации товародвижения менеджеры не всегда достигают наивысших результатов, из-за сложности получения или переработки информации, способности к принятию решений.

Главным недостатком существующих исследований в области управления товародвижением является то, что они предоставляют только формализацию структуры процессов товародвижения, но не дают возможности для менеджеров использовать их применительно в розничных торговых предприятиях с целью системного моделирования элементов логистической системы и оптимизации товародвижения. В связи с этим, с учетом всех выделенных положительных аспектов логистических методов управления товародвижением необходима детальная разработка методологии комплексной модели управления товародвижением применительно в розничных торговых предприятиях.

Преобразования логистических систем товародвижения розничных торговых предприятий в последние годы в значительной степени связаны с трансформацией отношений в контексте элементов логистической системы. Необходимости трансформации отношений в логистических системах обусловлено динамичным развитием розничной торговли, связанное с постоянно изменяющимися факторами внешней среды и обострением конкуренции.

Основными факторами, обуславливающими целесообразность трансформации отношений в логистических системах розничных торговых

предприятиях является: интенсивный рост розничных торговых сетей и их развитие на региональных рынках; значительное расширение ассортимента товаров, следствием чего является увеличение материальных потоков готовой продукции; необходимость быстрого реагирования розничных предприятий на нестабильный покупательский спрос, при этом возникает необходимость эффективного управления товарными запасами; интенсивное внедрение инновационных методов продаж, логистического подхода в управление предприятием; рост логистического взаимодействия розничных предприятий с производителями и сокращение традиционных систем функционирования оптово-розничного звена, следствием чего является преобразование отношения производителя, посредника и розничных предприятий; недостаточный уровень развития транспортной и складской инфраструктуры в регионах (Челябинская область), что затрудняет логистическое обеспечение торговых предприятий, размещенных на данной территории; необходимость снижения издержек стоимости торговых операций в условиях обострения конкуренции на рынке розничной торговли.

В связи с этим особую актуальность на данном этапе экономического развития Российской Федерации приобретает трансформация отношений в цепочке поставок в логистической цепи от поставщиков к розничным торговым предприятиям.

Под системой управления цепями поставок, в соответствии с формулировкой О.Д. Проценко [10], следует понимать «единую интегрированную, ориентированную на клиента (покупателя) функцию планирования, формирования, управления и оптимизации внутри- и внефирменных материальных и связанных с ними информационных потоков с целью достижения результирующего оптимума в сети формирования добавленной стоимости [10]». Становление данной системы происходит от начального источника сырья, включает производство и ориентируется на конечного потребителя готовой продукции. При этом функциональное значение логистики в управлении цепями поставок обеспечивается единством планирования, управления и оптимизации движения внутренних и внешних материальных и информационных потоков.

Основные изменения отношений в цепях поставок основаны на использовании логистических методов, которые проявляются в формировании доверительной интеграции и тесном сотрудничестве элементов логистической систе-

мы, обеспечении высокого уровня сервиса, оптимизации товарных запасов, сокращении периода заказа, исключении взаимопересекающихся логистических операций в цепи поставок, высокой степени совместного использования информации.

Последствия трансформации отношений в цепи поставок в результате изменения взаимного стратегического позиционирования производственных и торговых элементов логистической системы проявляются возникновением новых возможностей от конвергенции (увеличение объемов производства и сбыта; тотальной интеграции в цепи поставок ретейлеров; формирование системы распределения, ориентированной на поток) и возможностей для потребителя (снижение цены, повышение уровня сервиса; использования новых форматов обслуживания; гибкая реакция на изменение структуры потребления, покупательских предпочтений).

Особенностью трансформации отношений в цепи поставок О.А. Маркитантова [8] являются выявленные факторы, определяющие реструктуризацию современной инфраструктуры розничной торговли, которая благодаря экспансивному росту становится доминирующим элементом логистической системы товароснабжения потребительского рынка. Данные факторы можно дифференцировать на три категории:

- факторы интеграции производителя с торговыми предприятиями (оптимизация организационной структуры и бизнес-процессов, включенных в цикл работы с торговыми предприятиями; необходимость совершенствования производства, сквозной оптимизации структуры затрат по всей цепи, производственной себестоимости);

- факторы обострения конкуренции производителей (выравнивание цен на промышленную продукцию в глобальном масштабе; рост издержек дистрибуции готовой продукции к конечному потребителю через торговые предприятия; экспансия на рынке технологических новинок, расширение и обновление ассортимента конкурирующих товаров);

- факторы вытеснения оптового звена розничными предприятиями (конкуренция розничных торговых предприятий – сокращение звеньев цепи; доминирование розничных торговых предприятий в рыночном пространстве; усиление интеграции производителей в цепи поставок розничных торговых предприятий; возможность управления спросом благодаря близости к конечному потребителю; высокий потенциал экстенсивного роста).

По мнению О.А. Маркитантова [8] представленные тенденции позволяют актуализировать необходимость проведения обстоятельной научно-практической оценки выявленных закономерностей, определения характера и особенностей развития розничных торговых предпри-

ятий как фактора трансформации логистической системы товародвижения потребительского рынка.

Следует отметить особое значение применения логистических инноваций при формировании цепи поставок. Применительно к системе товародвижения логистические инновации осуществляются в функциональных отраслях логистики, в микрологистических системах розничного предприятия, в цепях поставок, а именно, в микрологистических системах.

Методическая составляющая логистических инноваций основана на постановке цели, формировании принципов и организационных изменений, разработки методов и показателей оценки применения инноваций.

Для успешного внедрения логистических инноваций в работе Э.В. Пасюнина [9] определен комплекс организационных изменений, а именно:

- инициатива и неограниченная поддержка со стороны высшего руководства;
- количественно выраженные ориентиры и показатели цели управления;
- управление проектом проектно-методической группой в соответствии с бизнес-планом;
- наличие четкой картины о ходе процессов у всех участников цепи;
- достаточный ресурсный потенциал;
- интенсивные коммуникации по целям и ходу протекания процесса;
- причастность всех заинтересованных лиц к осуществлению процесса (вовлечение участников в процесс изменений);
- определение правила для управления конфликтами;
- изменение ментальной модели с помощью плана цепочки поставок;
- адаптация системы стимулирования и мотивации участников процесса;
- создание условий для постоянных улучшений логистического процесса.

Представленные факторы наиболее детально проявляются в объектах управления цепью поставок, отмечая ключевые логистические процессы, влияющие на эффективность формирования цепи поставок. При этом, по мнению Э.В. Пасюнина [9], при организации цепи поставок ведущая роль отводится распределительным звеньям, где прослеживается прямая зависимость между объемом грузопотока и логистическими издержками: объем грузопотока должен быть достаточно значительным для покрытия постоянных складских расходов.

Однако данная трактовка охватывает лишь одну функциональную область логистики (распределительная подсистема), предполагая особую значимость оптимизации логистических издержек именно в распределительном звене. Но цепь поставок является сложной системой с множеством динамических изменений при

взаимодействии звеньев системы, различными видами затрат на выполнение логистических функций, связанных не только с распределением, но и с другими функциональными подсистемами логистики.

Актуальность оптимизации издержек на выполнение логистических функций и операций в цепях поставок прослеживается и в работе Ю.В. Малевич [7], которая утверждает, что без глубокого исследования логистических функций и анализа издержек, связанных с эффективным движением материальных потоков невозможно перейти к этапу интеграции звеньев логистической системы.

Учитывая важность аналитического инструментария, предложенный Ю.В. Малевич подход позволяет интегрировано управлять логистическими процессами в цепях поставок. Научная новизна концептуального подхода к интегрированному управлению логистическими функциями проявляется в совершенствовании аналитического инструментария управления бизнес-процессами, адаптирован к условиям организации бизнеса, для которых характерны тенденции глобализации, интеграции и инновации.

Реализация данной концепции предполагает решение следующих задач:

- пересмотр всех функциональных областей логистики: поддержки производства, снабжения и распределения; ключевых и поддерживающих логистических функций: складирования, транспортировки и др. с целью определения минимально необходимого набора современных моделей и методов, отражающих интегральный характер процессов;

- модернизация принципов расчета логистических издержек и норм рентабельности, что позволит перейти к формированию цены на услуги логистических операторов, отражающей реальные экономические процессы;

- разработка структуры обобщенной модели логистических издержек, ядром которой должна являться модель определения оптимального размера поставки;

- интеграция цепей поставок, предусматривающая формирование эффективной структуры дистрибутивной сети: терминально-логистических комплексов, таможенных терминалов, построение эффективных транспортно – технологических систем доставки и т.п.;

- разработка новых программ обучения и переподготовки логистов – аналитиков для компаний и консалтинговых фирм, а также – разработчиков ИТ – технологий.

Данный процесс, на наш взгляд, основывается на основной политике управления цепями поставок – минимизация общих логистических издержек всей логистической цепи и позволяет учитывать факторы, связанные не только с движением потоков, но и формирующие звеньями цепи поставок.

Очевидно, что логистические методы управления цепями поставок выходят за границы отдельного предприятия, обеспечивая эффективность от взаимодействия и сотрудничества всех звеньев системы товародвижения. Для преодоления пространственного разделения (движения материального потока между звеньями логистической системы) требуется отдельная методология формирования стратегии закупок. Следует отметить, что стратегии закупок имеют разную чувствительность к определенным ассортиментным группам, поэтому выбор стратегии должен осуществляться выборочно, учитывая индивидуальные особенности формирования ассортимента товара на розничных предприятиях.

Известно, что в зависимости от способов распределения готовой продукции между производителем и розничными предприятиями выделяют стратегию транзитных поставок, основанную на поставках непосредственно производителям розничным торговым предприятиям, исключая из цепи добавочные звенья (дистрибуцию, складирование). Преимуществом транзитных поставок является сокращение времени на прохождения готовой продукции по логистической цепи, следствием чего является сокращение периода выполнения заказа на поставки розничным торговым предприятиям.

Стратегия обеспечения поставок через посредническое звено основывается на перемещении функции управления товарными запасами в распределительный центр. При этом гарантирование плановости и оперативности поставок при данной стратегии в большей степени зависит от функций распределительного центра.

Безусловно, стоит согласиться с положениями, определяющими современную позицию распределительного центра в цепи поставок, предложенные С.А. Амичба [1]. Представленные положения выделяют prerogatives при использовании данной стратегии поставок в основном для розничных предприятий, а именно: снижение логистических издержек, повышение контроля перемещения готовой продукции по логистической цепи, поддержание оптимального размера товарного запаса, перераспределение функций по поставкам от розничных предприятий к распределительным центрам. В связи с этим, можно констатировать о чрезмерной эффективности организации поставок распределительным центром и повышении его роли в системе товародвижения розничного торгового предприятия.

Другого мнения придерживается А.В. Колмаков [4] при выборе стратегии закупок, делая акцент на условиях изменяющегося спроса. В трактовке А.В. Колмакова выбор стратегии закупок в условиях изменяющегося спроса может быть основан как на динамической многопериодной модели, так и на стохастической модели. В связи с этим возникает вопрос о целесообразности

применения для разработки стратегии закупок товаров той или иной модели. В случае, когда спрос является относительно стабильным целесообразно использовать динамическую модель данной задачи, в случае существенной неравномерности спроса – стохастическую модель.

Особую практическую значимость приобретает алгоритм разработки оптимальной стратегии закупок товаров в условиях изменяющегося спроса, разработанный А.В. Колмаковым. Алгоритм включает несколько этапов планирования, на каждом из которых решаются задачи, способствующие обеспечению эффективности поставок в условиях изменяющегося спроса.

На первом этапе решается задача управления и анализа входящего информационного потока, а именно: сбор исходных данных о заказах и предварительный структурный анализ заказа с целью выявления проблем и определения наиболее проблемных товарных групп. Полученные результаты анализа используются для расчета коэффициентов вариации спроса по проблемным товарным группам, который влияет на выбор стратегии поставок товара. Таким образом, при коэффициенте вариации спроса менее 30% выбирается динамическая модель, если коэффициент вариации спроса превышает 30% – стохастическая модель. На основе выбранной модели осуществляется планирование поставок и реализации товара.

Заключительным этапом алгоритма выбора стратегии закупок товаров является анализ результатов планирования с целью выявления неадекватности и некорректности модели. Если при анализе результатов планирования закупок не выявлены признаки неадекватности и некорректности, то результаты планирования являются оптимальными в рассматриваемой цепи поставок, в противном случае необходима коррекция и доработка модели.

Отрицательным моментом в рассмотренном алгоритме является то, что при планировании поставок не выделена взаимосвязь проведения этапов с процессом пополнения запасов. На наш взгляд, в современных условиях актуализации сокращения логистических затрат, связанных с товарными запасами, эта задача является первоочередной при формировании стратегии поставок. В соответствии с этим, следует выделить принципы пополнения товарных запасов в розничных торговых предприятиях, сформулированные С.А. Амичба [1]:

- интеграция внешних поставок товаров;
- синхронизация циклов логистики закупок и перераспределения товаров среди розничных торговых предприятий;
- совершенная комплектация заказов розничных предприятий распределительными центрами;
- непрерывное пополнение товарных запасов розничных торговых предприятий;

– автоматизация управления заказами на поставку.

Важный аспект приходится на перераспределение функций по формированию и управлению товарными запасами от розничных предприятий к распределительным центрам, основанный на систематическом отслеживании ими покупательского спроса и объема текущих товарных запасов розничных предприятий. По мнению С.А. Амичба, организация закупок распределительными центрами предусматривает регламентацию применения способов размещения заказов на поставки товаров, специфика которого определяется тем, что они закупаются для перепродажи, а не поступают в производственное потребление.

Интересную, на наш взгляд, интерпретацию классического варианта построения цепи поставок предлагает В.В. Лукинский [6], конкретизируя роль участников, выделяет затраты на поставку, распределяя их между участниками. В качестве альтернативных вариантов построения цепи поставок предлагаются следующие комбинации:

– простая логистическая цепь, состоящая из производителя и розничного предприятия, в которой распределение затрат осуществляется следующим образом – затраты на оформление заказа и затраты на транспортировку перераспределяются между всеми участниками, затраты на хранение товарных запасов ложатся на розничные предприятия. Данная цепь исключает добавленную стоимость на товар за счет исключения посреднического звена, однако, в основном все затраты распределены у розничного предприятия;

– цепь: производитель – посредник – розничное предприятие, при которой распределение затрат на оформление заказа приходится на производителя, затраты на транспортировку распределяются на посредническое звено, затраты на хранение – розничное предприятие, при этом возникает добавленная стоимость на товар. В данной цепи сокращаются логистические затраты у розничного предприятия, распределяясь между всеми участниками цепи;

– цепь, аналогичная предыдущей, однако затраты на хранение перераспределяются между посредником и розничным предприятием, при этом посредник берет на себя функцию пополнения и поддержания товарного запаса на оптимальном уровне;

– цепь, предусматривающая распределение затрат на оформление заказа и транспортировку к производителю, затраты на хранение сосредоточены у посредника, функцию управления товарными запасами розничного предприятия выполняют производитель и посредник.

В рассмотренных конфигурациях формирования цепей поставок, с позиции сокращения логистических затрат, для розничных тор-

говых предприятий преимуществом обладает последний вариант цепи, однако необходимо учитывать размер добавленной стоимости и ее влияние на повышении цены единицы товара, эффективность процесса пополнения и поддержания товарных запасов со стороны других участников цепи поставок.

Обеспечение взаимовыгодного баланса между участниками цепи поставок (достижение сбалансированности цепей поставок в условиях горизонтальной и вертикальной интеграции, установление единых информационных каналов и постоянного информационного обмена между поставщиками и клиентами по всей цепи [5]), безусловно, является важным критерием при формировании стратегии закупок. Общими рекомендациями при этом может служить ориентация на выполнение условий, предложенных О.В. Архипкиным [2]: централизация решения стратегической задачи структурирования инфраструктуры товародвижения; целевая ориентация управления логистическим обслуживанием розничных предприятий на достижение и сохранение его конкурентных преимуществ; использование внешних источников поставок логистических услуг и формирование логистического партнерства; институционализация функций логистического администрирования.

Ключевым условием интеграции участников цепи поставок является выполнение заказов розничных предприятий, и обеспечение комплекса логистических услуг централизованно участником, который может возникать в системе на принципах организации консорциума (временного объединения логистических операторов и логистических провайдеров).

Продолжая исследование методологии формирования стратегии закупок, необходимо отметить важность интеграции логистики и маркетинга в цепи поставок. Современное управление цепью поставок предполагает совокупное взаимодействие подсистем торгового предприятия на начальном этапе формирования структуры управления с целью достижения максимальной эффективности и получения дополнительных конкурентных преимуществ торгового предприятия на региональном рынке.

С позиции распределительной функции, а именно удовлетворения потребностей потребителя, логистика и маркетинг по поставленным целям и реализуемым задачам представляют единый процесс. При этом, следует согласиться с А.М. Гаджинским [3], что выявленный маркетингом потребительский спрос должен своевременно удовлетворяться посредством быстрой и точной поставки, в свою очередь, быстрое реагирование на спрос возможен только при использовании логистических методов. Объединение маркетингового и логистического подходов под общим управлением позволяет торговому предприятию получить синергетиче-

ский эффект при формировании цепи поставок, поскольку задействует все имеющиеся возможности маркетинга и логистики.

Интеграция двух ведущих научных направлений в экономических системах обеспечивает ориентиры на конечного потребителя, минимизируя логистические издержки на протяжении всей цепи поставок. Для успешной интеграции маркетинга и логистики в процессе формирования цепи поставок Э.В. Пасюниным [9] определен комплекс организационных изменений (критически важных факторов), среди которых можно выделить наиболее значимые: инициатива и неограниченная поддержка со стороны высшего руководства; количественно выраженные ориентиры и показатели цели управления; управление проектом проектно-методической группой в соответствии с бизнес-планом; наличие четкой картины о ходе процессов у всех участников цепи; достаточный ресурсный потенциал; интенсивные коммуникации по целям и ходу протекания процесса; причастность всех заинтересованных лиц к осуществлению процесса (вовлечение участников в процесс изменений); определенные правила для управления конфликтами; адаптация системы стимулирования и мотивации участников процесса; создание условий для постоянных улучшений логистического процесса.

Стратегия закупок, основанная на интеграции логистики и маркетинга использует входящий информационный поток о внешней среде и внутренний о текущем состоянии фирмы с целью диагностики цепи поставок и формирования комплекса стратегических целей для звеньев цепи поставок. При этом с позиции маркетинга выявляются возможности предприятия и тенденции развития (формулируется миссия, цели предприятия, разрабатывается методика планирования), что является основанием для разработки ценовой, ассортиментной и конкурентной стратегии.

Применение логистических методов к организации товародвижения розничных торговых предприятий для наиболее широкого и комплексного функционирования требует системного информационного обеспечения. Построение информационной системы вызвано необходимостью обеспечить сокращение логистических издержек, создания результативного интегрированного управления цепи поставок, оптимизации товарных запасов, сокращения времени движения материальных потоков от производителей до розничных предприятий (периода выполнения заказа), обеспечить контроль выполнения логистических процессов и оценку эффективности деятельности предприятия.

Логистическая информационная система розничного предприятия и информационная система управления всей цепи поставок в сово-

купности представляют собой единую систему, обеспечивающую эффективность организации товародвижения розничных торговых предприятий. Взаимодействуя в процессе товародвижения производители, посредники, логистические провайдеры и розничные предприятия объединены в единый интегрированный процесс управления материальным потоком.

Список литературы

1. Амичба, С.А. Логистическая стратегия организации закупок розничными торговыми сетями [Текст]: автореферат дис. кандидата экономических наук: 08.00.05 / С.А. Амичба. – СПб, 2008. – 16 с.
2. Архипкин, О.В. Методология создания системы логистического сервиса в товаропроводящих структурах региона: автореферат дис. доктора экономических наук: 08.00.05 / О.В. Архипкин. – СПб, 2007. – 32 с.
3. Гаджинский, А.М. Логистика [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений / А.М. Гаджинский. – 20-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 484 с.
4. Колмаков, А.В. Модели и методы планирования распределения продукции в многоуровневых сетях поставок: автореферат дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А.В. Колмаков. – СПб, 2011. – 19 с.
5. Лихачева В.В., Лихачева М.В. Модернизация региональной транспортно-логистической инфраструктуры // Журнал новой экономической ассоциации [Электронный ресурс] // режим доступа www.econogus.org
6. Лукинский, В.В. Теория и методология управления запасами в цепях поставок: автореферат дис. доктора экономических наук: 08.00.05 / В.В. Лукинский. – С.-Петерб. гос. инженер.-эконом. ун-т, 2008. – 38 с.
7. Малевич, Ю.В. Методология управления логистическими функциями в цепях поставок: автореферат дисс. доктора экономических наук: 08.00.05 / Ю.В. Малевич. – СПб, 2010. – 26 с.
8. Маркитантов, О.А. Развитие розничных торговых сетей как фактор трансформации логистической системы товародвижения региона (на примере Ростовской области): автореферат дисс. кандидата экономических наук: 08.00.05 / О.А. Маркитантов. – Иркутск, 2012. – 27 с.
9. Пасюнин, Э. В. Управление цепью поставок нефтепродуктов на основе логистики [Текст]: дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Э.В. Пасюнин. – Самара, 2007. – 179 с.
10. Проценко, О.Д. Логистика управления цепями поставок – взгляд в будущее: макроэкономический аспект [Текст] / О.Д. Проценко, И.О. Проценко. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2012. – 192 с.

ОЦЕНКА РИСКОВ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ И КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ – ЗАЕМЩИКОВ: МОНОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР И АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОЛОЖЕНИЙ

Бухтиярова Т.И., Хлестова К.С.

Филиал ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Челябинск, e-mail: kseniya.khlestova@gmail.com

Возрастающая потребность предприятий в инвестиционных ресурсах определяет особое значение развития теории эффективного банковского кредитования и практики ее реализации. Эта проблема связана, прежде всего, с разработкой методического аппарата оценки объекта и субъекта кредита, качества его обеспечения, уровня доходности кредитных операций, операционного и кредитного риска.

Всего (по данным Банка России) малому и среднему бизнесу в 2012 г. было выдано кредитов на 6,9 трлн. руб. Согласно результатам исследования «Эксперт РА» средний размер кредита, выданного МСП, составил в 2012 г. 6,15 млн. руб., в отличие от 5,9 млн. руб. в 2011 году. По итогам года показатель вырос на 4,2%. [24, 22]

По данным ОАО «МСП Банк» динамика кредитования малого и среднего бизнеса в 2012 г. носила замедляющийся характер. По итогам года объем кредитов МСП вырос только на 17% (против 19% в 2011 г.). При этом лишь 14% выданных кредитов МСП, предоставлялось кредитными организациями МСП на срок свыше 3-х лет, при том, что 33% из их числа было выдано на пополнение оборотных средств [21].

Полугодовая статистика 2013 года отражает ухудшение качества кредитного портфеля юридических лиц – просроченная задолженность выросла на 12,3% по сравнению с аналогичным периодом 2012 года.

Аналитики «Эксперт РА» отмечают, что меры государственной поддержки малого бизнеса не окажут заметного влияния на масштабы и динамику рынка, поскольку потенциал их развития близок к насыщению. Финансовые организации с государственным участием столкнулись с насыщением своего основного рынка вследствие того, что количество низкорискованных заемщиков в регионах страны практически исчерпано. Самая масштабная программа поддержки, реализуемая ОАО «МСП Банк», ориентирована на производственный сектор и инновационные производства, тогда как подавляющее большинство предприятий малого бизнеса сосредоточено в торговле и сфере услуг [23].

За последние три-четыре года объем кредитования малого бизнеса вырос на 80%, но потребность этого уровня бизнеса в заемных средствах удовлетворяется не более чем на 15-17%. Представители банковского сектора выделяют три основные причины появления такой ситуации [22].

Во-первых, непрозрачность отчетности бизнеса. Получатели кредита не имеют понятной и единообразной системы финансовых показателей, пригодных для оценки их кредитоспособности. Еще больше обостряют данную проблему попытки использования в российских компаниях различных методов стратегического планирования, разработанных в подавляющем большинстве случаев зарубежными исследователями, которые зачастую не приносят результата в специфической российской экономике.

Второй причиной является отсутствие надежных объектов, способных выступить в качестве залогового обеспечения: представители малого бизнеса редко являются владельцами ликвидного имущества и, как правило, имеют арендные отношения, незначительный объем оборотных активов.

Третья причина – низкая степень доверия к малому бизнесу, отсутствие сложившихся репутаций и кредитных историй. Безусловно, программа государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства обеспечивает в определенной мере его инновационно-инвестиционную активность и решение данной проблемы. Однако, в силу не долгой истории становления и специфики российского малого предпринимательства, этого очевидно недостаточно.

В итоговом отчете Банка России за 2012 год отмечается замедление темпов прироста кредитования юридических лиц: в рассматриваемом периоде наблюдался рост на 35,5% количества титульных частей кредитных историй субъектов кредитных историй – юридических лиц, которое составило 0,4 млн. на начало 2013 года. [5]

По состоянию на конец 2012 года для субъектов кредитных историй и пользователей кредитных историй в ЦККИ (Центральный каталог кредитных историй) стало доступно 175,0 млн. титульных частей кредитных историй. За 2012 год субъектами кредитных историй и пользователями кредитных историй в ЦККИ направлено более 3 млн. запросов о бюро кредитных историй, в котором хранится кредитная история субъекта кредитной истории, запросов на формирование или аннулирование кода субъекта кредитной истории. [5]

Монографический анализ методологических подходов, сформулированных в теоретических исследованиях по вопросу оценки кредитоспособности предприятий и кредитного риска российских коммерческих банков, позволил выделить помимо основных тенденций исследований в этой области, пять групп актуальных проблем.

Первая группа раскрывает вопросы совершенствования системы управления рисками российских банков. [8, 10, 11, 12, 17, 19, 20]

Вторая группа заключается в определении способов повышения эффективности стратегического управления, оценки финансовой устойчивости кредитных организаций. [1, 7]

Третья группа касается исследования и расширения теоретических представлений о сущности кредита и кредитного процесса в России [3, 4].

Четвертая группа определяет разработку приоритетных направлений повышения эффективности системы кредитования бизнеса [13, 14, 15, 18].

Пятую группу составляют вопросы развития методов анализа кредитоспособности заемщиков – корпоративных клиентов, с конкретизацией на предприятиях малого и среднего бизнеса [2, 5, 6, 9, 16].

Для исследуемых проблем с точки зрения научно-методологических положений и конкретных методик характерна постановка и реализация следующих задач.

Для решения проблем первой группы необходимо проанализировать природу и специфику рисков кредитной организации, современные подходы к их оценке, выявить особенности влияния системных рисков на деятельность банков и причину их высокой концентрации в российской банковской системе. Это позволит разработать новые инструменты, технологии и методики управления рисками банка, в числе которых комплексная многофакторная стресс – модель оценки банковских рисков на основе принципов сценарного моделирования, комплексная информационная система управления рисками на основе стратегической карты, обеспечивающая формирование единой системы управления рисками коммерческого банка, ориентированного на формирование бизнес-процессов по регулированию рисков.

Новыми теоретическими разработками здесь являются стохастическая модель оценки совокупного финансового риска, модель оценки потенциальных потерь от реализации рыночного риска, модель оценки кредитного риска портфеля заемщика – юридического лица, ЛВ – модель операционного и кредитного рисков с повторными событиями. Экономико-математическая модель определения кумулятивной вероятности дефолта на основе моделей авторегрессии с добавлением дополнительных объясняющих переменных и методика оценки операционного риска банка на основе логико-вероятностного исчисления имеют теоретическую новизну, и могут применяться при разработке показателей оценки уровня стратегического риска, качественных критериев оценки уровня стратегического риска.

Завершающим этапом должна стать проверка адекватности предлагаемых методов, технологий и методик для оценки рисков составляющей на эмпирических данных банковского сектора России.

Решение второй группы проблем требует определения факторов и признаков финансовой устойчивости коммерческих банков, систематизации недостатков существующей системы ее индикаторов, выявления признаков социальной (публичной) стратегии развития, системы критериев и показателей, обеспечивающих ее эффективность, а также выработки их направлений совершенствования.

Анализ специфики структурной организации кредитного процесса в российских коммерческих банках и обоснование подходов к исследованию особенностей процессно-стоимостного управления кредитным процессом позволяют разработать систему показателей для построения агрегированного индикатора финансовой устойчивости денежно-кредитных институтов и на этой основе выполнить разработку технологии реструктуризации кредитования, как основного.

Актуальными и с научной и с практической точки зрения являются исследования, позволяющие разработать методики управления банковскими рисками и модели оценки финансовой устойчивости, в том числе эконометрической модели оценки финансовой устойчивости на макроуровне, оптимизационной модели деятельности коммерческих банков с учетом агрегированного индикатора финансовой устойчивости.

Критерии и показатели оценки эффективности социальной стратегии развития банка во взаимосвязи с качественными показателями оценки уровня стратегического риска, разработанными в исследованиях, могут стать основой для реализации кредитной организацией социальной стратегии как способа повышения эффективности стратегического управления с позиции ее социальной ответственности, в том числе обеспечения баланса интересов на рынке банковских услуг.

Завершающим этапом в данной группе проблем можно считать разработку модели бизнес-процесса кредитования физических и юридических лиц, а также пакета методических положений и выводов при определении путей и методов повышения эффективности банковского менеджмента.

Проблемы третьей группы требуют обобщения системы показателей и индикаторов кредитной цикличности, принятых в международной практике, выявления закономерностей развития представлений о кредитной динамике и определение природы кредитного цикла.

Исследование системы государственного регулирования и стимулирования банковского кредитования хозяйствующих субъектов различных секторов экономики России и ее основных недостатков, разработка рекомендаций по их устранению являются самостоятельной задачей данного цикла проблем, реализация которой предусматривает анализ современной ситуации в сфере банковского кредитования хозяйствующих субъектов, выявление макроэкономических проблем в данной области, определение их причин.

Изучение и дополнение научных взглядов по проблемам сущностных основ развития малого бизнеса с позиции социально-эколого-производственной и инновационной направленности, системы его кредитования позволяет обосновать подход к формированию оптимальной финансовой стратегии субъектов малого бизнеса, обеспечивающей условия предотвращения их кризисного состояния. Инструментом в этом случае может быть система индикаторов фаз кредитного цикла, методики анализа и мониторинга цикличности развития корпоративного кредита на макроэкономическом уровне. Рекомендации по применению механизмов регулирования, связанных с контрциклическим капиталным буфером, введенным в российскую

банковскую практику в соответствии с международными стандартами, способны помочь государству регулировать распределение ресурсов банковской системы в пользу соответствующих групп заемщиков и приоритетных отраслей экономики страны.

Проблемы четвертой группы определяют положительные и негативные моменты в процессе реализации кредитной политики. Исследования в этой сфере дают теоретическое обоснование концепции модернизации кредитного процесса путем рационализации его внутренней структуры, позволяют сформулировать и решить комплекс задач, связанных с его реализацией, в целях формирования системы отечественных конкурентоспособных финансово-кредитных институтов.

На основе различных видов риска, выявленных в процессе реализации кредитной политики коммерческих банков, проводится систематизация принципов формирования кредитной политики и условий их соблюдения, оцениваются основные инструменты, оказывающие влияние на политику банков. Все это формирует эффективную модель кредитования банков, опирающуюся на применение единой методики определения кредитоспособности заемщика, введение индивидуальных норм надзора и льгот для банков, активно кредитующих субъектов производственной сферы экономики.

Анализ методических подходов к исследованию данной группы проблем позволяет разработать предложения по обоснованию условий кредитов и определить систему приоритетных направлений совершенствования практики кредитования, создавая тем самым унифицированную схему кредитования субъектов малого бизнеса в рамках приоритетных секторов национальной экономики.

Для проблем пятой группы наиболее важными являются: определение основных показателей комплексной оценки кредитоспособности заемщика, оценка степени влияния аффилированности на кредитоспособность, формирование количественных и качественных индикаторов оценки кредитного риска корпоративного заемщика, обоснование использования комплексных финансовых инструментов с целью снижения кредитного риска.

Разработка моделей комплексного анализа кредитоспособности предприятия, построения кредитного рейтинга корпоративного заемщика и модели определения рейтинга кредитной заявки, а также методики анализа кредитоспособности группы компаний, позволяют расширить возможности моделирования процесса кредитования.

Подходы к построению рейтинговой системы оценки кредитного риска корпоративного заемщика и модель оценки кредитного риска для компаний розничной торговли позволяют вне-

сти изменения в нормативную базу Банка России по формированию резервов на возможные потери по ссудной и приравненной к ней задолженности с учетом внедрения коммерческими банками внутренних моделей оценки кредитного риска. Результаты исследований способствуют оптимизации процесса разработки алгоритма оценки кредитоспособности предприятия, решению задачи комплексной оценки кредитоспособности заемщика, что, в конечном итоге, позволит повысить надежность клиентов банка, создаст условия для эффективного кредитования промышленных предприятий и реализации инвестиционных проектов.

Исследования, ведущиеся в сфере банковского кредитования и оценки рисковой составляющей банковской деятельности, достаточно обширны. Тем не менее, они не позволяют принципиально решить существующие проблемы. Объективно требуют изучения и выработки практических рекомендаций вопросы кредитования предприятий малого и среднего бизнеса (ипотека под залог земельных участков, оценка кредитоспособности предприятий – заемщиков на основе предоставляемой управленческой информации, инвестирование банками средств в различные проекты предприятий в форме участия в капитале и др.).

Список литературы

1. Бобрик М.А. Совершенствование системы индикаторов финансовой устойчивости коммерческих банков: Автореф. дис. канд. экон. наук. – М., 2011. – 24 с.
2. Бордакова М.В. Развитие рейтинговой системы оценки кредитного риска корпоративного заемщика банка: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Москва, 2012. – 24 с.
3. Бураков Д.В. Кредит в условиях цикличности экономического развития: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Москва, 2013. – 26 с.
4. Будков С.Б. Совершенствование кредитного процесса путем рационализации его внутренней структуры в коммерческих банках Российской Федерации: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Ростов, 2008. – 21 с.
5. Выхребенцева А.С. Анализ количественных и качественных составляющих кредитоспособности предприятия: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Новосибирск, 2008. – 23 с.
6. Гладкова В.Е. Микрофинансирование как инновационный инструмент развития кредитной системы РФ: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Москва, 2013. – 21 с.
7. Груздева Л.В. Эффективность стратегического управления кредитной организацией: Автореф. дис. канд. экон. наук. – М., 2010. – 24 с.
8. Дыдыкин А. В. Система управления рисками банков: совершенствование и направления оптимизации ее параметров: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Саранск, 2011. – 18 с.
9. Ершов К.Е. Направления развития методов анализа кредитоспособности заемщиков в коммерческих банках: Автореф. дис. канд. экон. наук. – М., 2013. – 24 с.
10. Золотарева Е.Л. Математическое моделирование операционного риска в коммерческом банке: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Москва, 2011. – 21 с.
11. Ионов Н.Ю. Модернизация системы управления рисками российских банков в условиях посткризисного развития: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Ростов, 2012. – 24 с.
12. Карасева Е.И. Оценка и регулирование операционного риска в банке: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Санкт-Петербург, 2013. – 24 с.
13. Купор С.В. Развитие системы банковского кредитования реального сектора экономики России: Автореф. ... дис. канд. экон. наук. – Ростов, 2009. – 18 с.
14. Куликов С.А. Развитие системы банковского кредитования в России на современном этапе: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Ростов, 2010. – 21 с.
15. Павленко Т.С. Кредитная политика коммерческих банков и ее влияние на банковскую деятельность: Автореф. ... дис. канд. экон. наук. – Ростов, 2009. – 24 с.
16. Терякова Г.Н. Развитие системы кредитования малого бизнеса: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Саранск, 2012. – 18 с.
17. Федорова А.А. Экономико-математические модели оценки кредитного риска портфеля корпоративных кредитов коммерческого банка: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Санкт-Петербург, 2012. – 26 с.
18. Хлестов Ю.В. Организация банковского кредитования предприятий электроэнергетики: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Санкт-Петербург, 2013. – 21 с.
19. Шандра М.И. Моделирование рыночного риска коммерческого банка: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Москва, 2011. – 21 с.
20. Шевченко Е.С. Методы оценки и управления совокупным финансовым риском коммерческого банка: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Москва, 2013. – 25 с.
21. В 2012 году банковским кредитом воспользовался каждый пятый представитель малого и среднего бизнеса: аналитические статьи банков. URL: <https://arb.ru/banks/analitics/9697705>.
22. Годовой отчет Банка России за 2012 год. URL: http://www.cbr.ru/publ/God/ar_2012.pdf.
23. Кредитование малого и среднего бизнеса в России: тотальный банкинг. URL: http://www.raexpert.ru/researches/banks/msb_total_banking.
24. Кредитование МСБ в I квартале 2013 года: перекошенный рост. URL: http://www.raexpert.ru/researches/banks/msb_1q2013.

НОВАЯ ЛОГИКА СИТУАЦИОННО-СТРАТЕГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ

Меркулова Ю.В.

Отделение общественных наук РАН, Москва,
e-mail: merkulyuliya@gmail.com

Логика как наука изучает способы достижения истины в процессе познания опосредованным путём, не из чувственного опыта, а из знаний, полученных ранее, поэтому её можно определить как науку о способах получения выводного знания.

Выводное знание, полученное с помощью применения законов логики и методов логического мышления, – цель любого логического действия, нацеленного на достижение истины и применение полученного знания для более глубокого познания явлений и событий окружающего мира.

Одна из главных задач логики – определить, как прийти к выводу из предпосылок, анализа и получить истинное знание о предмете размышления, чтобы глубже разобраться в нюансах изучаемого предмета и его соотношениях с другими аспектами рассматриваемого явления. Логика служит одним из инструментов почти любой науки. Экономика, на мой взгляд, – наука, построенная на законах логики. Так как на основе анализа путём логических размышлений делаются выводы о дальнейших направлениях развития хозяйственных субъектов. Логика ещё со средневековых времён является методом экономики. Она широко применяется

в экономических исследованиях. Методология рекомендуемой [2] ситуационно-стратегической системы планирования также должна строиться на законах логики. Следует учитывать, что с изменением условий и систем хозяйствования меняется и логика планирования. При планировании в условиях плановой директивной экономики с использованием метода экстраполяции логики планирования заключалась в том, что на основе анализа достигнутых показателей развития делался вывод о будущих темпах роста. В соответствии с этим определялась логика анализа и прогнозирования. Совсем иная ситуация складывается в условиях динамично развивающихся рынков. В условиях изменчивой конкурентной среды, условий хозяйствования, покупателей и продавцов, спроса и предложения планировать от достигнутого уровня невозможно. Возникает новая логика анализа и новая логика прогнозирования. На смену пофакторному анализу достигнутых темпов роста приходит анализ тенденций развития рынков, спроса, предложения, потребительской конъюнктуры, конкурентов. На смену прогнозам от достигнутого уровня приходят прогнозы нестабильности среды, возможного колебания цен, возможной потребительской миграции по потребительским сегментам, изменения уровня платёжеспособно-

го спроса, интенсивности конкуренции на рынках. Новая логика прогнозирования заключается: во-первых, в многовариантности возможных ситуаций развития; во-вторых, в разной степени вероятности совершения тех или иных событий, тенденций развития. Это предполагает построение алгоритмов возможного развития событий и имитационных моделей непредсказуемых ситуаций развития или предсказуемых по слабым сигналам.

Логика стратегического планирования фирмы, на мой взгляд, заключается в определении критериев её успеха и перспектив на основе анализа и в выработке способов их достижения. Логика анализа и планирования фирмы представлена на рис. 1. Любое планирование начинается с анализа фактически достигнутых показателей фирмы, оценки уровня её развития, уровня прогрессивности её технической базы, используемых технологических, материальных, кадровых ресурсов, а также с тенденций изменения возможностей фирмы в будущем и с тенденций дальнейшего развития рынков, товаров, спроса, предложения, конкурентов, покупателей. Таким образом, условно критерии успеха фирмы можно разделить на внутрипроизводственные и на внешние, определяющие статус фирмы, её конкурентоспособность на рынке.

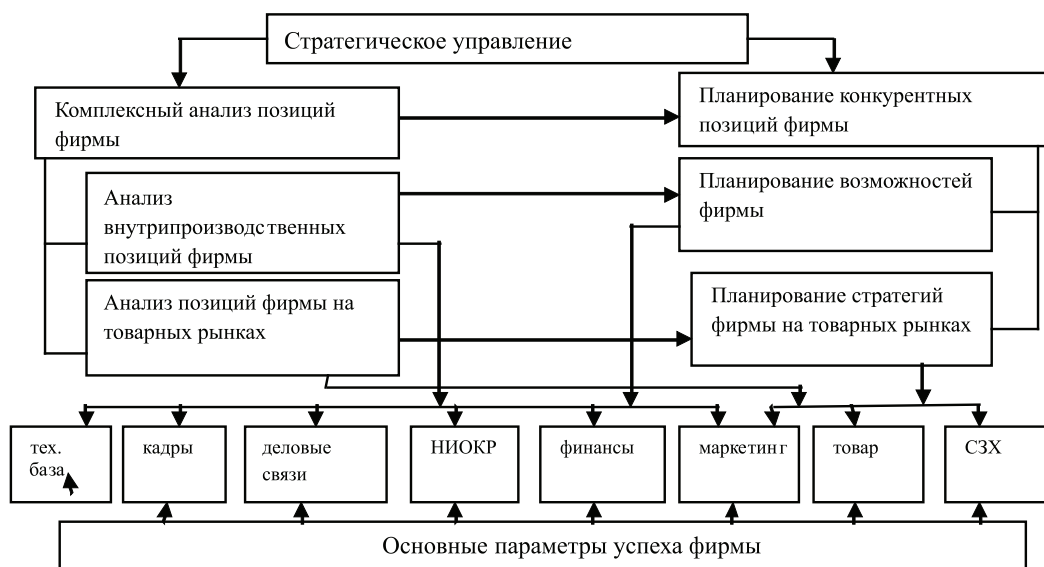


Рис. 1. Логика анализа и планирования конкурентной позиции фирмы

К внутрипроизводственным критериям успеха относятся: 1) достижения в области снижения издержек производства, себестоимости продукции, свидетельствующие об экономичности, интенсификации производства; 2) достижение высокой рентабельности и устойчивой стабильной прибыльности производства; 3) наличие прогрессивной технической базы, высокой технологичности производства; 4) достижение высокой деловой активности управленческих кадров и работников фирмы; 5) наличие результативных

подразделений НИОКР; 6) наличие развитых подразделений маркетинга, осуществляющих эффективную сбытовую и рекламную политику; 7) наличие развитых и устойчивых корпоративных связей с поставщиками сырья, комплектующих изделий, а также с институтами подготовки и переподготовки кадров, с компаниями финансового лизинга, т.е. наличие у фирмы устойчивых позиций на ресурсных рынках.

К внешним критериям успеха фирмы относятся показатели статусности фирмы на товарных

рынках, а именно: 1) доля охвата рынка продукцией фирмы; 2) число и престижность стратегических зон хозяйствования фирмы (СЗХ); 3) перспективность покупательских сегментов, где фирма позиционирует свой товар; 4) уровень конкурентоспособности товаров фирмы.

Конкурентоспособность могут характеризовать следующие показатели.

Во-первых, прирост объёма спроса на товары фирмы. Данный показатель позволяет сделать вывод о перспективах фирмы по увеличению объёмов сбыта своих товаров, повышению их потребительского статуса, об ассортиментной, ценовой и качественной рациональности товарного предложения. Во-вторых, показатель отношения объёма спроса на определённый товар фирмы к объёмам спроса на аналогичный товар её конкурентов:

$$\frac{Q_{\text{стф}}}{Q_{\text{стк}}} = K_{\text{к/стф}},$$

где $K_{\text{к/стф}}$ – коэффициент конкурентоспособности товара фирмы; $Q_{\text{стф}}$ – объём спроса на товар фирмы; $Q_{\text{стк}}$ – объём спроса на товар конкурента (конкурентов).

Данный показатель может быть исчислен как для определения конкурентной позиции фирмы на рынке в целом, так и для определения её преимуществ перед каждым конкретным конкурентом. В первом случае он даёт представление о вкладе определённого товара фирмы в удовлетворение совокупного спроса рынка в данном товаре. А во втором случае характеризует, насколько покупатели предпочитают тот или иной товар фирмы по сравнению с аналогичным товаром её конкретного конкурента.

После комплексного анализа внутрипроизводственных и внешних факторов успеха и прогноза тенденций их изменения в будущем должен начинаться процесс стратегического планирования конкурентных позиций фирмы, который должен включать следующие логические операции: 1) корректировку состава и числа СЗХ фирмы в сторону их расширения или сужения, т.е. определение рынков и потребительских сегментов в них, в которых фирма имеет те или иные возможности деятельности; 2) определение перспектив фирмы в каждой СЗХ. На число и престижность СЗХ, долю охвата рынка продукцией фирмы влияет интенсивность конкуренции на рынке, уровень конкурентоспособности продукции фирмы. Для оценки и прогноза конкурентного статуса фирмы в каждой СЗХ могут использоваться различные методы: аналитически-прогнозный, прогнозно-вероятностный, сравнительных оценок и другие. В результате выбирается наиболее предпочтительный и реально достижимый, с учётом имеющихся возможностей, конкурентный статус фирмы; 3) определение стратегий и управленческих возможностей, которые фирма развивает

в каждой СЗХ. Фирма должна планировать основные показатели своего товарного предложения в каждой СЗХ с учётом запланированного конкурентного статуса в ней, или иначе говоря, планировать как внутрипроизводственные, так и внешние (статусные) критерии успеха, управленческие, производственные, продуктово-рыночные стратегии. Таким образом, в зависимости от характера выбранных стратегий для каждой СЗХ составляются конкурентные планы и программы их реализации по товару, производству и сбыту. Это показано на рис.2, который раскрывает логические взаимосвязи между стратегическими планами и программами преобразования возможностей фирмы. Любой стратегический план развития должен разрабатываться с учётом возможного изменения ситуации на рынках и оставлять границы для маневра при осуществлении текущих стратегий развития. Комплексный текущий план должен включать три основных раздела: по товару, производству и сбыту, а также смету на реализацию всех программ и контроль за их осуществлением (рис. 2).

На рис. 2 показаны прямые и обратные связи между планами и программами. С одной стороны, фирма изучает резервы и возможности, чтобы определить стратегии и планы хозяйствования, так как ограничения по возможностям определяют границы стратегий фирмы. А с другой стороны, конкурентные, рыночные амбиции фирмы, её планы по повышению прибылей вынуждают фирму изыскивать новые возможности и резервы по совершенствованию товарного предложения, по повышению эффективности производства и сбыта. Стратегические, перспективные планы развития и текущие годовые планы фирмы взаимосвязаны и характеризуются разным масштабом решаемых задач и значениями планово-оценочных и планово-расчётных показателей, а также степенью их конкретизации. Долгосрочные планы определяются показателями общего направления развития фирмы. Планирование на перспективу определяют следующие основные показатели:

1) планово-оценочные: 1.1) прибыль и рентабельность производства; 1.2) производительность труда; 1.3) фондоотдача; 1.4) издержки производства; 1.5) себестоимость продукции; 2) планово-расчётные: 2.1) масштабы, объёмы производства, объёмы его модернизации и технического обновления; 2.2) широта товарной номенклатуры (ТН), широта товарного ассортимента (ТА); 2.3) число региональных рынков, на которых планируется позиционировать товар, и доля охвата конкретного регионального рынка товаром фирмы; 4) число СЗХ фирмы; 2.5) число новинок и качественно усовершенствованных (прошедших конструкторско-технологическое обновление) видов товаров в товарном предложении фирмы.

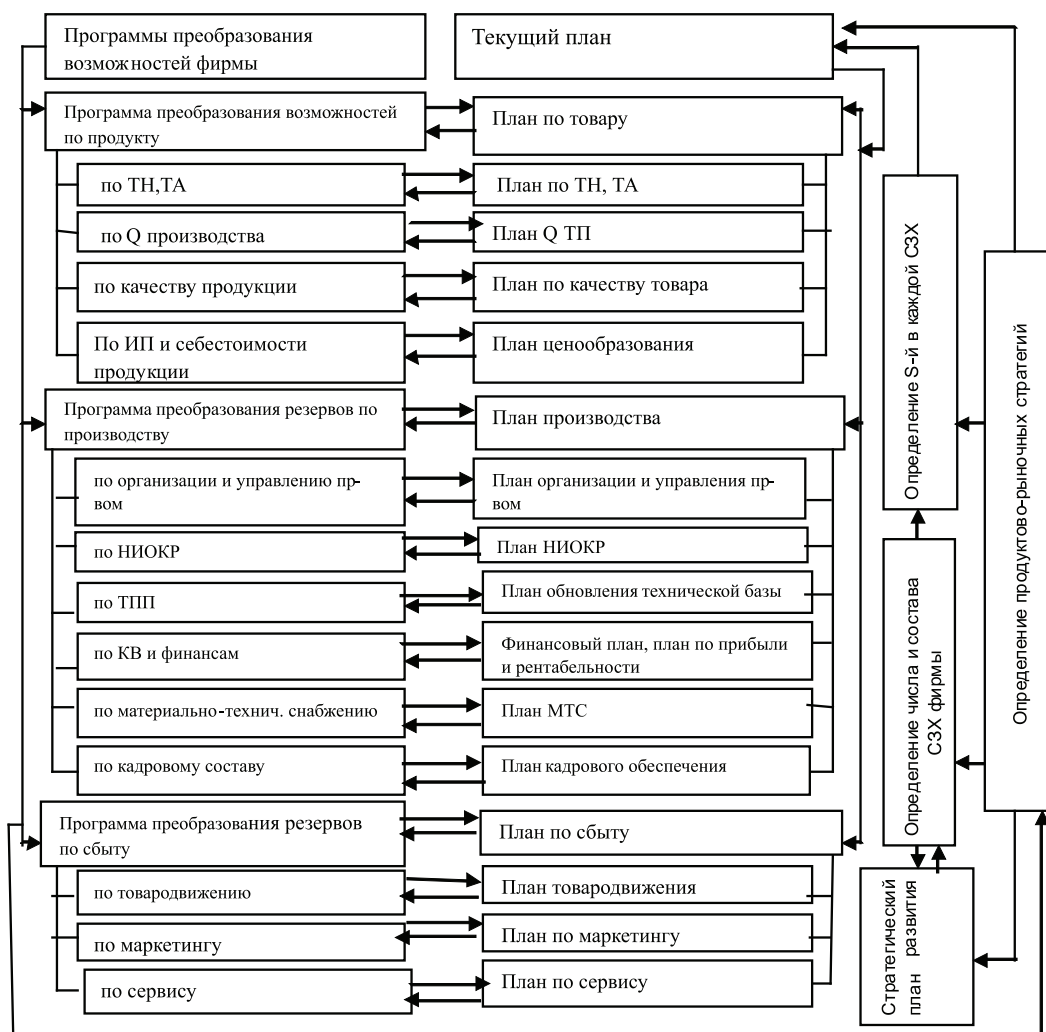


Рис. 2. Логические взаимосвязи между стратегическим планом и программами преобразования возможностей фирмы

Текущий план фирмы или годовой план характеризуется как вышеперечисленными, обобщающими планово-расчётными показателями стратегии фирмы, но конкретизированными на текущий год, так и более детальными показателями по каждому товару. Так, например, позиции фирмы на рынке уже будут характеризовать не только число рынков и СЗХ фирмы на них, но и состав СЗХ, доля охвата товаром фирмы каждого регионального рынка, уровень конкурентоспособности фирмы в каждом из них. Ассортиментный план производства должен характеризоваться не только показателями широты ТН и ТА, но и показателями глубины, гармоничности, эластичности ТА. По каждому товару из товарного ассортимента фирмы должны отдельно планироваться показатели качества, результативности целевой функции, объёмы производства и сбыта, цены, совокупные затраты на его изготовление и сбыт. Среди основных планово-оценочных показателей текущего плана всё те же показатели прибыли, рентабельности, производительности труда, фондоотдачи мате-

риалоемкости, себестоимости, рассчитанные как по производству в целом, так и по каждому конкретному виду продукции, но с расчётом на год. Таким образом прослеживаются прямые логические взаимосвязи между показателями стратегического и текущего планирования. Но каков же должен быть механизм, логика текущего планирования в современных условиях динамично меняющихся рынков?

В условиях быстро меняющихся рынков, потребительского спроса, условий хозяйствования, ресурсных возможностей самих фирм механизм текущего планирования должен обладать гибкостью, иметь возможности к маневрированию СЗХ и текущими стратегиями хозяйствования. Поэтому важно определить логические взаимосвязи между стратегическим планированием и текущим ситуационным планированием.

Если раньше логика текущего планирования сводилась к выполнению директивных показателей плана, определённых на год в рамках долгосрочного плана развития предприятия или отрасли, то в современных условиях динамично развивающихся

ся рынков текущее планирование должно ориентироваться на изменения условий хозяйствования и ситуаций на рынках, т.е. должно стать ситуационным. Что же такое ситуация в экономике?

В чём отличие термина «ситуация» от понятий «событие», «состояние» или «процесс»? Событие – явление статическое, это то, что уже произошло и не может быть изменено. Процесс – понятие динамическое, это то, что протекает с определёнными тенденциями или закономерностями. Состояние – понятие, которое вполне определённо характеризует субъект, объект, предмет или явление в настоящем времени. Состояние в отличие от события в будущем может быть изменено и в этом смысле оно больше динамическое, чем статическое понятие. В теории выделяются два важнейших свойства ситуации: множественность и неоднородность исходных данных. Ситуация всегда представляется как некая оценка (анализ, обобщение) множества данных. Более того, эта оценка считается субъективной, так как она зависит от средств и методов обобщения конкретного человека (человеко-машинной системы) [1, 4]. Некоторые теоретики оценивают ситуацию как взаимосвязь [5] или причинно-следственные отношения в той или иной системе, зависящие от произошедших событий и протекающих процессов.

На мой взгляд, ситуация в рыночной экономике – это понятие, которое включает анализ относительно постоянных статических правил хозяйствования – случившихся событий (например, налоговых правил, других законодательно установленных правил), оценку фактических состояний экономических переменных (например, предприятий, рынков) и прогноз динамических процессов (например, тенденций изменения спроса и товарного предложения, покупателей и продавцов, уровня конкуренции и т.д.) в их взаимосвязи. Таким образом, ситуация в экономике – это комплексное, многомерное и многофакторное понятие, характеризующее динамические взаимосвязи большого числа показателей развития субъектов, объектов и предметов хозяйствования с учётом фактора неопределённости и непредсказуемости. Субъект хозяйствования в экономической системе – это предприятия, покупатели, продавцы, конкуренты, отрасль, регион, т.е. все те экономические единицы, которые принимают решения и вырабатывают стратегии хозяйствования. Объект хозяйствования – это рынки, спрос, предложение, т.е. те экономические единицы, которые изучают, анализируют, прогнозируют и в отношении которых принимают решения. Предмет хозяйствования – это товар, ресурсы, т.е. те средства, с помощью которых добиваются реализации поставленной цели и принятой стратегии хозяйствования. Тем самым мной фактически даны определения субъекта, объекта и предмета ситуационного планирования в экономике.

Таким образом, логика ситуационного текущего планирования заключается в том, чтобы в рамках стратегического плана развития суметь приспособить текущие товарные и ресурсные стратегии к изменениям на рынках, к текущему потребительскому спросу, уровню конкуренции, покупательской конъюнктуре, т.е. чтобы одни субъекты (предприятия) смогли приспособить предмет (товар) к объекту (рынкам, спросу) с учётом интересов других субъектов (конкурентов, покупателей) хозяйствования. Тем самым особенность и сложность ситуационного управления заключается в том, что в экономической системе моделируется изменение не только объектов и предметов, но и субъектов, а это значительно сложнее, так как надо учитывать мотивацию и психологию поведения различных субъектов при выборе ими стратегий разрешения различных ситуаций. Мной предлагается следующее определение текущего ситуационного планирования в современных условиях.

Ситуационное планирование в рыночной экономике – это анализ и прогноз развития субъектов, объектов и предметов рыночного хозяйствования, моделирование ситуаций их взаимосогласованного развития и изменения во времени, и выработка, с учётом фактора нестабильности экономической системы, оптимальных стратегий и программ. Из данной сути ситуационного планирования логично вытекает необходимость в комбинированных адаптационных моделях планирования, соединяющих аналитические, прогнозируемые и имитационные системы моделирования. Суть такого подхода заключается в том, что анализируются не только исходные данные, но и прогнозируемые или имитационные данные очень большого числа показателей и рыночных переменных, а также огромное число взаимосвязей между ними и зависимостей их друг от друга. В результате число комбинаций возможных ситуаций резко возрастает, а выбор стратегий и решений по показателям позиционирования товарного предложения остаётся довольно ограниченным. Перед фирмой стоит задача – адаптировать свои возможности к любой из моделируемых ситуаций изменения условий хозяйствования и выбрать для каждой из них свою стратегию успеха.

Таким образом, в современных условиях хозяйствования и при формировании современной, мобильной, эффективной системы планирования законы логики в экономике меняют своё направление и сущность. Вместо закона логики от простого к сложному начинается доминировать закон от общего к частному, вместо логического закона от достигнутого к прогнозируемому начинается воплощаться закон от прогнозируемого к планируемому, а на смену закона от долгосрочного к текущему плану приходят новые законы экономической логики от ситуации к текущему плану и к законам манев-

рирования текущими стратегиями в границах стратегического плана развития. Изменение направлений и сути законов экономической логики позволяют лучше понять смысл предложенной принципиально новой модели ситуационно-стратегического планирования в экономике, которая открывает широкие возможности для повышения конкурентоспособности товаров и конкурентного статуса фирм на мировых рынках.

Список литературы

1. Ефимов Е.И., Поспелов Д.А. Семиотические модели в задачах планирования для систем искусственного интеллекта. – М.: Энергоиздат, 1981. 232 с.
2. Меркулова Ю.В. Ситуационно-стратегическое планирование в экономике. 1 Том. – М.: Экономика. 2013. 439 с.
3. Меркулова Ю.В. Ситуационно-стратегическое планирование в экономике. 2 Том. – М.: Экономика. 2013. 411 с.
4. Падучева Е.В. Семантические типы ситуаций и значение всегда // Семантика и информатика. 1985. Вып. 24. С. 96 – 116.
5. Цаленко М.Ш. Моделирование семантики в БД. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1989. 288 с. (Проблемы искусственного интеллекта).

**«Экология промышленных регионов России»,
Лондон, 20-27 октября 2013 г.**

Биологические науки

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ, ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЛИФЕРЕЦИИ И ДЕСТРУКЦИИ ЯДРА В БУККАЛЬНОМ ЭПИТЕЛИИ РОЖЕНИЦ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

¹Корсаков А.В., ²Трошин В.П., ²Сидоров И.В.,
²Жилин А.В., ³Михалёв В.П.

¹Брянский государственный технический
университет, Брянск;

²Патологоанатомический институт, Брянск;

³Брянский государственный университет
им. акад. И.Г. Петровского, Брянск,
e-mail: korsakov_anton@mail.ru

Проведена сравнительная оценка частоты цитогенетических нарушений, показателей пролиферации и деструкции ядра в буккальном эпителии рожениц 20-30 лет с ВПР и без ВПР плода, проживающих на территориях с различным уровнем химического загрязнения атмос-

ферного воздуха. Уровни химического загрязнения территорий Брянской области колеблются в широких пределах – от 0,5 до 13401,2 тонн в год по валовым выбросам в атмосферу, от 0,5 до 37161,3 кг/км² по валовым выбросам в атмосферу в пересчете на площадь района и от 0 до 171,6 кг/чел/год по среднегодовым токсическим нагрузкам на жителя.

Установлено, что у рожениц как с ВПР, так и без ВПР плода, проживающих в условиях химического загрязнения атмосферного воздуха, регистрируется повышенное число клеток с кариопикнозом и кариолизисом, что указывает на возможное негативное влияние техногенных токсикантов на цитогенетический статус женского организма. При этом у рожениц с ВПР плода частота клеток с кариопикнозом в 1,3 ($p>0,05$), а с кариолизисом в 2,5 ($p<0,001$) раза превышает аналогичные показатели рожениц без ВПР плода.

Полученные данные могут служить одним из критериев выявления групп повышенного риска формирования ВПР у плода при массовых популяционных обследованиях рожениц.

Технические науки

РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ВОВЛЕЧЕНИЯ СУЛЬФАТКАЛЬЦИЕВЫХ ОТХОДОВ ФТОРОВОДОРОДНЫХ ПРОИЗВОДСТВ В КРУГОВОРОТ ПРОМЫШЛЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Федорчук Ю.М.

ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет», Томск,
e-mail: ufed@mail.ru

В настоящее время в России существуют фтороводородные производства в атомной (г. Северск, Томская обл.), химической (г. Пермь) и алюминиевой (г. Полевской, Свердловской обл.) промышленности. Указанные производства сопровождаются наличием твердого сульфаткальциевого отхода – фторангидрита, который после процесса обезвреживания (нейтрализации кислого фторангидрита щелочами)

сбрасывают в окружающую среду. Обезвреженный по сухому способу фторангидрит, а также техногенный ангидрит, модифицированный солями одновалентных металлов, обладают весьма востребованными в строительной промышленности качествами пластификатора, ангидритового вяжущего, пигмента, наполнителя. В статье представлены результаты лабораторных, полупромышленных и промышленных испытаний свойств фторангидрита и апробированные составы и технологии применения в области получения строительных материалов и изделий с его использованием. Технологии получения ангидритовой строительной продукции относятся к категории ресурсо- и энергосберегающих, а технология получения фтороводорода – к безотходной (малоотходной).

Свойства фторангидрита. В связи с тем, что во всех отраслях промышленности (атомной,

химической, алюминиевой) фтороводород получают путем взаимодействия обогащенного по флюориту плавикового шпата и концентрированной серной кислоты, которую берут с избытком, при температурах выше 180 °С по реакции 1,



то химический состав твердого отхода данного процесса – фторангидрит включает одинаковые компоненты: CaSO_4 , H_2SO_4 (избыточная), CaF_2 (непрореагировавший), $\text{Ca}(\text{SO}_3\text{F})_2$ и частично примеси, сопровождающие плавиковый шпат [3]. Наличие серной кислоты и фторсульфоната кальция, который при контакте с влагой воздуха гидролизует по реакции 2 и выделяет в атмосферу фтороводород и дополнительное количество серной кислоты,



относят фторангидрит к материалам первого класса опасности. Поэтому для его обезвреживания и перевода в безопасное состояние фторангидрит нейтрализуют щелочными реагентами (в ОАО «СХК», г. Северск – растворами натриевой щелочи, в ОАО «Галополимер», г. Пермь – отходами металлургического завода, содержащими, в основном, оксид кальция, в ОАО «ПКЗ», г. Полевской – известняковым «молоком», взвесь известняка в воде).

При «мокром» способе нейтрализации фторангидрит теряет свои вяжущие свойства вследствие реакции 3,



превращаясь в гипс, инертный материал.

При «сухом» способе нейтрализации сульфат кальция остается в безводном состоянии и сохраняет свои вяжущие свойства.

Вяжущие свойства техногенного ангидрита обусловлены наличием водорастворимой формы сульфата кальция (11 г/л при 20 °С) [1], которая переходит в водонерастворимую при температуре 280 °С [3]. Для стабилизации вяжущих свойств техногенного ангидрита разработан способ получения активного ангидрита [4], суть которого заключается в добавлении во фторангидрит некоторого количества серной кислоты и последующей ее нейтрализации известью с образованием дополнительных количеств водорастворимого сульфата кальция.

С целью унификации техногенного ангидрита, который можно использовать как в тонкодисперсных строительных композитах – краски, шпаклевки, штукатурки, так и грубодисперсных – половые стяжки, монтажный, кладочный раствор, стеновой композит, а также для обеспечения надежной степени нейтрализации сухим способом гранулообразный фторангидрит измельчают до среднего размера фракций 55 мкм и классифицируют по фракциям [5].

Радиологические исследования фторангидрита. Были проведены радиологические исследования техногенного ангидрита Сибирского химического комбината, результаты которого представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты радиологического исследования техногенного ангидрита

№ п/п	Наименование строительного материала	Удельная активность радионуклидов, Бк/кг				$A_{\text{эфф}}$, Бк/кг
		Cs-137	Ra-226	Th-232	K-40	
1	Техногенный ангидрит	0,1712 2,269	8,503 8,318	3,12 4,60	0,0 35,24	12,59 2,52
	Норма по НД: – СП 2.6.1.758-99 НРБ-99 – ГОСТ 30108-94				370 370	

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов (ЕРН): радия-226, тория-232, калия-40 в исследованном материале составила 12,592,52 Бк/кг.

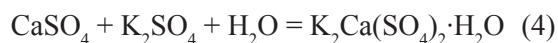
На основании выполненных исследований было сформулировано заключение: удельная эффективная активность естественных радионуклидов (ЕРН): радия-226, тория-232, калия-40 в техногенном ангидрите не превышает допустимые уровни содержания данных

радионуклидов в строительных материалах. Для сравнения, удельная активность естественных радионуклидов в природном гипсе составляет следующие значения: радий-226 – 85,9 Бк/кг, торий-232 – 82,9 Бк/кг, калий-40 – 82,6 Бк/кг, и, соответственно, $A_{\text{эфф}} < 370$ Бк/кг [2].

В связи с тем, что производства фтороводорода используют плавиковый шпат и серную кислоту, в ГОСТах которых отсутствуют сведения о наличии радиоактивных нуклидов, поэто-

му фторангидрит в химической и алюминиевой промышленности, также как и исследованный отход фтороводородного производства в атомной промышленности пригоден к утилизации в строительной промышленности.

Технология получения ангидритового вяжущего. Ангидритовое вяжущее получают из обезвреженного измельченного техногенного ангидрита путем введения в состав и равномерного распределения измельченного ускорителя схватывания и твердения во всем объеме ангидрита. В качестве ускорителя схватывания и твердения используют соли одновалентных металлов предпочтительно с сульфатным анионом. При введении в состав техногенного ангидрита сульфата калия во время затворения сульфата кальция водой по реакции 3 происходит одновременно образование двойной соли – сингенита по реакции 4



В связи с тем, что при стехиометрическом соотношении сульфатов кальция и калия окончание процесса кристаллизации (схватывания) при комнатной температуре наступает через 90 секунд (начало схватывания – 60 секунд), при этом образуются иглоподобные кристаллы в 6-8 раз длиннее, чем кристаллы гипса, поэтому кристаллы сингенита служат центрами кристаллизации последующего осаждения гипса [3], которое наступает через 30 минут – начало, и через (4-8) часов – окончание. У техногенно-

го ангидрита без ускорителя схватывания начало схватывания лежит в пределах (2-4) часов, а окончание – через 24 часа.

Марочность ангидритового вяжущего (предел прочности затворенных водой образцов через 28 суток твердения) зависит в первую очередь от содержания водорастворимого сульфата кальция (ВРСК). Содержание ВРСК в техногенном ангидрите 16% масс. обеспечивает марочность ангидритового вяжущего 7,5 МПа. Максимальную марочность 31,5 МПа показало ангидритовое вяжущее, полученное из фторангидрита завода фтористого алюминия Ачинского глиноземного комбината, при этом содержание ВРСК составило 43 % масс.

Наличие ВРСК позволяет техногенному ангидриту проявлять пластифицирующие свойства в строительных растворах и бетонах.

Направления использования техногенного ангидрита и ангидритового вяжущего.
1. Техногенный ангидрит – пластификатор цементных растворов и бетонов

Были проведены исследования по использованию измельченного нейтрализованного фторангидрита – техногенного ангидрита в качестве пластифицирующей добавки к цементным строительным растворам и бетонам.

Результаты опытов по влиянию количества вводимого в цементный раствор ангидрита на подвижность растворной смеси и прочность на сжатие полученных образцов представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты исследований цементных строительных растворов с добавкой фторангидрита в качестве пластификатора

Количество вводимой добавки фторангидрита, % (от массы цемента)	Эталонный известково-цементный раствор	0	15	20	25	30	35	45	55
Подвижность раствора, см	6,0	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0
Предел прочности сжатию образцов в возрасте 28 сут, МПа	7,3	5,0	6,0	7,5	9,5	9,0	7,0	5,0	5,0

Результаты испытаний указывают на оптимальное содержание техногенного ангидрита в цементном строительном растворе в количестве 25% масс. относительно количества цемента, при этом

существует возможность снижения расхода цемента.

Аналогичные испытания были проведены с бетоном. Результаты исследований представлены в табл. 3.

Таблица 3

Результаты исследований бетона с добавкой фторангидрита в качестве пластификатора

Количество вводимой добавки фторангидрита, % от массы цемента)	Эталонный бетон с пластифицирующей добавкой С-3	0	15	20	25	30	35	45	55
Подвижность бетона, см	5,0	3,5	4,0	4,2	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0
Предел прочности сжатию образцов в возрасте 28 сут, МПа	13,0	10,0	12,0	14,0	15,0	15,0	13,0	10,0	10,0

С-3 – используемый в России органический пластификатор на основе сульфанола.

В бетоне также сохранилась тенденция улучшения его прочностных свойств при введении техногенного ангидрита в количестве 30 % масс.

2. Ангидритовое вяжущее в отделочных и конструктивных строительных материалах и изделиях

2.1. Ангидритовый штукатурный композит.

В опытах использовали нейтрализованный измельченный фторангидрит Сибирского хими-

ческого комбината (СХК), г. Северск, песок Курдовского месторождения Томской обл. и воду. После затворения водой и перемешивания ангидритовым бесцементным строительным раствором заполняли формы размером (40x40x160) мм. Через равные промежутки времени затвердевшие образцы подвергали испытаниям на сжатие и изгиб. Результаты испытаний представлены в табл. 4.

Таблица 4

Зависимость прочности штукатурки от соотношения компонентов штукатурного композита при различном времени твердения.

№ п/п	τ, сут-ки	Предел прочности образцов (МПа) при различном весовом соотношении фторангидрита к песку, вес. части.									
		1:0		1:0,5		1:1		1:2		1:3	
		σ _{сж}	σ _{изг}	σ _{сж}	σ _{изг}	σ _{сж}	σ _{изг}	σ _{сж}	σ _{изг}	σ _{сж}	σ _{изг}
1.	7	1,4	0,16	1,5	0,18	1,6	0,2	1,3	0,1	1,2	0,08
2.	14	1,6	0,17	1,6	0,18	1,7	0,22	1,4	0,12	1,3	0,1
3.	21	1,9	0,2	1,9	0,21	2,0	0,23	1,8	0,13	1,6	0,12
4.	28	2,2	0,23	2,2	0,24	2,3	0,26	2,0	0,15	1,8	0,13

τ – время твердения образцов, сутки; σ_{сж} – предел прочности образцов на сжатие, МПа;σ_{изг} – предел прочности образцов на изгиб, МПа.

Согласно строительным нормам СН 290-74 прочность штукатурки на сжатие через 28 суток должна быть не менее 1,0 МПа. Данному требованию удовлетворяют все изученные составы, в которых соотношение фторангидрита к песку изменяется от 2:1 до 1:3.

В последнее время более популярным отделочным материалом в строительстве стали листы сухой штукатурки типа ГКЛ (гипсокартонные листы) и ГВЛ (гипсоволокнистые листы).

В Томском политехническом университете были проведены лабораторные, а затем и полупромышленные испытания листов ангидритовой сухой штукатурки, получивших название «ПАНО» (панели ангидритовые отделочные). Во время обезвреживания фторангидрита СХК использовали твердые отходы завода «Ацетилен», г. Томск, – высушенный карбидный ил – гидроксид кальция. Компоненты листов «ПАНО» кроме техногенного ангидрита включали золошлак – твердый отход угольных котельных тепло-элек-

тро-централи (ТЭЦ) (теплоэлектростанция), г. Северск, ускоритель схватывания и твердения – продукт взаимодействия отработанных электролитов аккумуляторов авто и электротранспорта, т.е. сернокислотных и щелочных, и воду [6]. Таким образом, данная строительная продукция использует практически полностью техногенные материалы.

2.2. Ангидритовые строительные конструктивные материалы и изделия

В связи с тем, что основной объем используемых природных материалов и вяжущего в строительстве зданий и сооружений приходится на стены, полы и потолки, т.е. конструктивные изделия, поэтому с целью использования всего количества фторангидрита России, сбрасываемого в окружающую среду (ОАО «СХК» – 135000 тонн/год; ОАО «Галополимер» – 70000 тонн/год; ОАО «ПКЗ» – 200000 тонн/год) сотрудниками ТПУ были разработаны, а затем проведены лаборатор-

ные, полупромышленные и промышленные испытания таких строительных ангидритовых конструкционных материалов и изделий, как: пустотелые шлакоблоки с габаритными размерами (400x200x200) мм и прочностью на сжатие от 3,5 до 10 МПа; основания пола – половые стяжки, прочностью на сжатие (10-15) МПа; кладочные (монтажные) растворы марки 50-100 (5-10 МПа); композиты ангидритополистирольного утеплителя прочностью от 0,5 МПа с коэффициентом теплопроводности 0,09 Вт/м·градус до 2,5 МПа с коэффициентом теплопроводности 0,19 Вт/м·градус, композиты для закладочных шахтных растворов; композит бурового раствора (только лабораторные исследования).

Проведенные расчеты показали, что ресурсосберегающие строительные технологии с использованием техногенного ангидрита обладают довольно высокой экономической эффективностью (рентабельность производства ангидритового пластификатора и ангидритовых листов «ПАНО» достигает 300%), т.е. каждая тонна техногенного ангидрита приносит прибыль в размере 4600 рублей, при этом предотвращает ущерб окружающей среде в количестве 5500 рублей.

Экология и здоровье населения

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ МЕГАПОЛИСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКОЛОГИИ Г. АЛМАТЫ

Алибаева Б.Н., Омарова А.С., Демченко Г.А.,
Цицулин В.И., Курасова Л.А., Есдаулет Б.К.,
Адамбекова М.Р.

*Институт физиологии человека и животных
МОН РК, Алматы, e-mail: b.alibayeva@mail.ru*

Алматы, самый крупный город Казахстана на протяжении последних пяти лет входит в список самых грязных городов мира. Главным загрязнителем является автотранспорт, с выхлопными газами которого выбрасывается около 200 различных загрязнителей, в том числе тяжелые металлы, как Cd и Pb. Учеными-экологами из КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова обнаружено значительное количество тяжелых металлов, в основном свинца в атмосфере г. Алматы, что свидетельствует о высоком потенциальном риске для здоровья населения. [1]. В то же время, при оценке качества атмосферного воздуха г.Алматы инструментальными методами, авторам не удалось составить точный прогноз их экологической опасности, так как ими не принималось в расчёт обстоятельство, что поллютанты, попадая в организм даже в минимальных количествах, могут постепенно накапливаясь, оказывать своё воздействие. [1, 2]. Известно, что в Алматы заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями выше, чем в других регионах Казахстана [3]. Негативное

В заключение необходимо отметить, что вовлечение в дальнейшую переработку, в том числе, сульфаткальциевых отходов промышленности обеспечивает один из элементов круговорота веществ и соответствует основному закону биосферы – круговороту материальных потоков (биогеоценов, живых организмов).

Список литературы

1. Воробьев Х.С. /Гипсовые вяжущие изделия (Зарубежный опыт). – Москва. – Стройиздат. – 1983. 314 с.
2. Назиров Р.А. Развитие научных основ и методов получения строительных материалов с заданными радиационно-экологическими свойствами. Докторская диссертация, Красноярск, 2003 г. 530 с.
3. Федорчук Ю.М. Научные основы и способы снижения экологической нагрузки на окружающую среду в местах расположения фтороводородных производств. Докторская диссертация, Пермь, 2004 г. 318 с.
4. Федорчук Ю.М., Зыков В.М., Зыкова Н.С., Цыганкова Т.С. Способ получения активного ангидрита. Патент РФ №2297989 от 27.04.2007 г. Бюл. № 12.
5. Федорчук Ю.М. Техногенный ангидрит, его свойства, применение. Монография. – 2003. – ТГУ. – Томск. – 110 с.
6. Федорчук Ю.М., Зыков В.М., Зыкова Н.С., Цыганкова Т.С. Строительная смесь и способ ее приготовления. Патент РФ №2266877 от 27.12.2005 г. Бюл. № 36.

влияние предприятий, транспорта и населения на окружающую среду характерно и для других крупных городов, поэтому в условиях мегаполиса весьма перспективен и актуален метод биомониторинга [4].

Нами в предыдущих исследованиях был разработан весьма доступный и качественный метод биотестирования- использование синантропного сизого голубя для экологического мониторинга окружающей среды современного мегаполиса [5-6]. Было установлено 6 экологически различающихся зон г. Алматы по степени нарастания тяжелых металлов в организме голубей, у которых степень нарастания морфо-функциональных сдвигов располагалась в той же последовательности, что и степень нарастания тяжелых металлов. [7]. В настоящем исследовании перед нами была поставлена цель: оценить состояние здоровья населения мегаполиса и выявить взаимосвязь возникающих донозологических морфо – функциональных сдвигов с количеством обнаруженных токсикантов, как степени воздействия экологического фактора их мест обитания.

Методика исследований. Обследование населения г. Алматы проводилось по 6 экологически различающимся зонам. Зона 1. Контрольная или условно чистая зона: село Карагайлы в 10 км от города, (условное название – Карагайлы); Зона 2. Северная часть города (условное название- Аэропорт); Зона 3. Западная часть: район Алматы 1. Зона 4. Южная часть города:

р-н Академгородка, пр. Аль-Фараби (условное название Аль-Фараби); Зона 5. Восточная часть: район Кок – тобе. Зона 6. Центральная часть города (условное название- Зелёный базар). Формирование групп-добровольцев осуществлялось в несколько этапов. На первом этапе по результатам анкетирования отбиралась группа лиц различного возраста и пола, считающих себя практически здоровыми, не злоупотребляющих спиртными напитками, не курящих и обращающихся к врачу не чаще 1 раза в год. Обязательным условием отбора было отсутствие профессионального контакта с солями тяжелых металлов и проживание в данной местности не менее 5 лет. На втором этапе у лиц отобранной группы с их добровольного письменного согласия производили забор крови для анализа и в дальнейшем лица, у которых клинические показатели крови отличались какой – либо патологией, отклонялись от дальнейшего обследования. Третьим этапом было формирование групп по анализу биологических сред на содержание металлов. Были выбраны волосы и ногти, которые характеризуют элементный статус, формирующийся в течение длительного периода и при этом мы строго придерживались инструкции по сбору волос и ногтей. В связи с вышесказанным из 760 добровольных участников были отобраны 198 добровольцев для полного обследования. Содержание тяжелых металлов определяли методом атомной абсорбции на атомно-абсорбционном спектрофотометре фирмы «Hitachi», по методу Скального [8]. Гематологические показатели крови определяли с помощью гематологического анализатора Sysmex KX – 21, биохимические показатели крови с помощью биохимического анализатора BS200 Mindray, электролиты с помощью электроанализатора 9180. Антропометрические данные и состав тела определяли с помощью обычного ростомера и японских электронных весов «Tanita». Функциональное состояние сердечно – сосудистой системы исследовали методом реографии с помощью прибора Мицар – рео, по Тищенко [9]. Всем обследуемым проводился анализ variability сердечного ритма (BCP) в положении лёжа или сидя на аппарате «ВНС-Спектр» (НейроСофт ЛТД, Россия) по стандартной методике записи ЭКГ [10]. BCP является интегральным показателем функционального состояния сердечно-сосудистой системы и организма в целом. Для статистической обработки результатов использовали статистическую программу «STATISTICA» версии 6.

Результаты исследований и их обсуждение. Обследование населения г. Алматы проводилось поэтапно, в результате которого были отобраны 198 добровольцев. В каждой зоне были выделены две возрастные группы: 1 – группа жителей в возрасте 25-55 лет ($n=21\pm 1$) и 2- группа жителей, старше 60 лет ($n=11\pm 1$). обследо-

вание населения мы начали с пригорода Алматы, в селе Карагайлы- контрольная зона (зона 1). Село находится в предгорьях, в 12км от города в юго-западном направлении; промышленные предприятия с вредными выбросами отсутствуют. Население – 9тыс.человек, в основном здоровое. Нами было обследовано 20 жителей села в возрасте от 25 до 55 лет и 11 жителей в возрасте 60-77 лет обоего пола. Далее, примерно в таком же количественном соотношении были обследованы жители из других экологических зон. Результаты анализов биопроб на содержание тяжелых металлов у всех обследованных жителей приведены в таблице 1. Из таблицы видно, что наименьшее содержание тяжелых металлов в исследуемых биопробах волос и ногтей обнаружено у жителей контрольной зоны 1, наибольшее – у жителей, проживающих в центральной части города – зоны 6. Отмечено, что во всех исследуемых зонах у группы жителей старше 60 лет, содержание тяжелых металлов в биопробах было выше по сравнению с группой жителей в возрасте 25-55 лет, содержание тяжелых металлов в ногтях было выше, чем в пробах волос. Результаты проведенных исследований позволили расположить обследуемые зоны города по степени возрастания содержания тяжёлых металлов в организме жителей в следующей последовательности: Карагайлы→Кок-тобе→Аль-Фараби→Аэропорт→Алматы1→Зеленый базар. Можно отметить, что количество поллютантов в биопробах волос и ногтей у жителей, проживающих в зоне 4 (южная часть – Аль-Фараби) и, особенно, в зоне 5 (восточная часть- Кок – Тобе) незначительно превышало соответствующие показатели жителей с. Карагайлы (контрольная зона 1), тогда как содержание тяжелых металлов в пробах волос и ногтей жителей г. Алматы, проживающих в зоне 2 (северная часть- район Аэропорта) и зоне 3 (западная часть- район Алматы) было значительно выше по сравнению с таковыми величинами жителей контрольной зоны и наибольшее количество свинца и кадмия было обнаружено в организме жителей центральной части города. Полученные результаты аналогичны результатам наших предыдущих исследований на голубях, в которых была установлена зависимость степени нарастания содержания тяжелых металлов (Pb,Cd) в организме голубей от места их обитания [6-7]. Зоны с минимальным содержанием поллютантов в живых организмах: с.Карагайлы, микрорайон Кок-тобе, пр. Аль-Фараби расположены в предгорных районах, которые характеризуются наличием ветра с гор и поэтому достаточно хорошо продуваются. По этой причине, даже, несмотря на большой поток автомобилей, проезжающих по пр. Аль-Фараби, содержание тяжелых металлов в организме жителей, проживающих в этой зоне, было близким к контрольным показателям.

Таблица 1

Содержание кадмия и свинца в волосах и ногтях ($M \pm m$) жителей, проживающих в различных зонах г. Алматы

Экологические зоны	Возраст, лет	Пределы содержания тяжелых металлов в мг/кг			
		Свинец		Кадмий	
		Волосы	Ногти	Волосы	Ногти
Зона №1. с.Карагайлы (в 10км от г.Алматы) Контрольная зона	25-55	0,28±0,03	1,48±0,13	0,04±0,01	0,09±0,01
	Старше 60 лет	0,76±0,06	1,53±0,12	0,08±0,01	0,13±0,01
Зона №2 Р-н Аэропорта (северная часть)	25-55	2,17±0,25	2,48±0,25	0,17±0,02	0,29±0,04
	Старше 60 лет	2,41±0,22	2,68±0,24	0,24±0,03	0,30±0,03
Зона №3 Р-н Алматы1 (западная часть)	25-55	2,31±0,20	2,65±0,25	0,33±0,04	0,41±0,03
	Старше 60 лет	2,66±0,25	2,70±0,30	0,42±0,05	0,44±0,04
Зона №4 Пр. Аль-Фараби (южная часть)	25-55	0,42±0,04	1,85±0,37	0,13±0,04	0,19±0,03
	Старше 60 лет	0,86±0,06	1,88±0,40	0,16±0,04	0,21±0,04
Зона №5 М-н Кок-тобе (восточная часть)	25-55	0,34±0,03	1,52±0,15	0,09±0,02	0,12±0,03
	Старше 60 лет	0,78±0,05	1,61±0,20	0,11±0,04	0,15±0,02
Зона №6 Р-н Зеленого базара (центральная часть)	25-55	2,97±0,25	3,43±0,35	0,39±0,05	0,49±0,05
	Старше 60 лет	3,12±0,20	3,40±0,25	0,42±0,04	0,50±0,05

Примечание. $P < 0,05$.

Зоны с нарастающим содержанием поллютантов в организме жителей мегаполиса: район Аэропорта, Алматы 1 и Зеленого базара являются областью безветрия и характеризуются наличием промышленных предприятий и большим количеством транспорта. Загрязнение воздуха поллютантами отразилось прежде всего на количестве тяжелых металлов в биопробах волос и ногтей и на морфо-функциональных показателях жителей мегаполиса. Так, обнаружено, что если среди жителей чистых экологических зон процент людей с повышенным содержанием веса составил 5-10%, то в экологически неблагополучных зонах их было 18-23%, в основном, за счет жителей в возрасте 50-55 лет и старше 60 лет. Практически, у всех людей с повышенным весом отмечено скрытое ожирение и незначительное снижение содержание костной массы. Связи между понижением веса и экологии не удалось обнаружить. Выявлена тенденция у лиц младше 35 лет к сохранению стабильного нормального или несколько ниже нормы веса во всех экологических зонах, что скорее всего связано с питанием и желанием держать себя в физической форме. Результаты проведения анализов крови на общий и биохимический не выявили ярко выраженной патологии, так как к обследованию были отобраны относительно здоровые жители. Однако более подробный и детальный гематологический и биохимический анализы крови выявил следующую картину. Показатели крови хотя и оставались в пределах нормы, но по мере нарастания поллютантов

в организме менялись их количества и соотношения по отношению к показателям контрольной зоны. Так, в экологически неблагополучных зонах снижалось содержание гемоглобина и появлялся метгемоглобин, увеличивалось общее число лейкоцитов и в лейкоцитарной формуле наблюдались изменения в соотношении нейтрофилов и лимфоцитов, как в сторону увеличения лимфоцитов, так и нейтрофилов, отмечено увеличение MXD% (моноциты+ эозинофилы+ базофилы) и MPV (средний объем тромбоцитов). Так, в чистых зонах содержание гемоглобина колебалось в пределах 131 – 148 г/л, метгемоглобин отсутствовал, количество лейкоцитов – в пределах $4,5-5,2 \times 10^3/\mu L$, лимфоцитов – в пределах 20-31%, нейтрофилов от 46 до 70%, MXD% – от 4 до 9%, MPV в пределах 7,6-10,2 fL. В грязных зонах эти показатели отличались от предыдущих и были следующими: гемоглобин колебался от 85 до 140 г/л, метгемоглобин – от 2 до 3%, количество лейкоцитов колебалось в пределах $3,8-9,5 \times 10^3/\mu L$, при этом в 45% случаев наблюдалось увеличение лимфоцитов до 30-40%, в 55% – увеличивались нейтрофилы до 62-78%. Показатель MXD% в экологически неблагополучных зонах возрастал до 9-19%; MPV до 10,8-12,7 fL. В биохимическом составе крови у обследуемых жителей по мере нарастания тяжелых металлов в экологически загрязненных зонах наблюдалась тенденция к нарастанию величин ALaT и ASaT, ионов калия и холестерина по сравнению с экологически чистыми зонами. Так если в экологи-

чески чистых зонах показатели ALaT и ASaT были равны $0,24 \pm 0,06$ ЕД и $0,28 \pm 0,05$ ЕД; $K^+ 3,9 \pm 0,5$; холестерин $3,4 \pm 0,6$, то в экологически неблагополучных зонах эти показатели возрастали и соответствовали: ALaT – $0,44 \pm 0,08$, ASaT – $0,49 \pm 0,07$; $K^+ 5,0 \pm 0,9$; холестерин $4,9 \pm 0,65$. ($P < 0,05$). Показатели крови в возрастной группе 25-55 лет во всех обследуемых зонах города были сравнительно лучше аналогичных показателей жителей старше 60 лет. Из полученных данных можно сделать предположение, что изменения, обнаруженные нами в составе крови у жителей мегаполиса вполне могут быть связаны с экологической нагрузкой их мест обитания. Эритроцитарная система, как известно, оказывается первой мишенью для воздействия токсикантов, приводящих к активации внутриклеточных механизмов деструкции и разрушения эритроцитов и снижению гемоглобина [11]. Снижение гемоглобина в ряде случаев даже ниже нормы и повышение метгемоглобина к верхним границам нормы по мере нарастания тяжелых металлов ($r = -0,88$ и $r = -0,67$, соответственно при $P < 0,05$) вполне может характеризовать начальную стадию развития гемической гипоксии – серьезного стресс фактора для жизнедеятельности живого организма. Вероятно, повышение калия у жителей при экологических нагрузках можно объяснить повреждающим действием токсикантов на клеточные мембраны эритроцитов и выходом ионов калия из клеток в плазму. Увеличение ферментов в крови ALaT, ASaT также можно объяснить повреждающим действием тяжелых металлов на клеточные мембраны и активацией внутриклеточных механизмов деструкции. При таком увеличенном поступлении в кровь ALaT, ASaT и ионов калия, вероятно, на сердечную мышцу, сосуды, печень и почки может оказываться дополнительная функциональная нагрузка, что может выражаться в напряжении их деятельности и последующих сбоях. Анализ результатов исследования лейкоцитов в периферической крови выявил закономерность увеличения общего числа лейкоцитов по мере нарастания загрязненности зон мегаполиса. Известно, что число лейкоцитов в крови может варьировать в зависимости от функционального состояния организма и одним из факторов, вызывающий увеличение лейкоцитов является стресс фактор – гипоксия. В пользу этого предположения свидетельствует и факт повышения величины MXD%. Вероятно, обнаруженное нами увеличение числа нейтрофилов и особенно лимфоцитов у жителей экологически неблагополучных зон г. Алматы является компенсаторной реакцией организма на экологическую нагрузку с целью повышения своего иммунитета в условиях развивающейся гемической гипоксии и характеризуют адаптивные возможности со стороны белых клеток крови у относительно здорового населения современного

мегаполиса. Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы методом реографии выявило значительные различия в ее деятельности у горожан, проживающих в экологически загрязненных зонах по сравнению с жителями из относительно чистых зон. Так, ударный индекс работы сердца жителей контрольной зоны, составил $72,08 \pm 1,12$ мл/м² (определяемый расчётом отношения количества крови, выбрасываемой левым желудочком, к величине поверхности тела), тогда как этот показатель жителей из загрязненных зон снижался в среднем на 12,8% и был равен $54,32 \pm 2,05$ мл/м². Сердечный индекс (расчёт отношения количества крови, выбрасываемой в аорту, в минуту, к величине поверхности тела) был ниже контрольного уровня, составлявшего $4,78 \pm 0,31$ л/мин/м², в среднем на 9,4%. Из этих данных видно, что по мере загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами (Pb, Cd), у населения мегаполиса наблюдалось снижение продуктивности работы сердца ($r = -0,84$ и $r = -0,79$, соответственно при $P < 0,05$). Следует отметить, что показатель гемодинамической обеспеченности, который является одним из наиболее важных показателей сердечно-сосудистой деятельности у обследуемых людей из экологически неблагополучных зон был равен $56,67 \pm 8,10\%$, тогда как этот показатель у жителей из чистых районов составлял $98,02 \pm 1,03\%$, что, скорее всего свидетельствует об истощении адаптивных возможностей сердечно-сосудистой системы и формировании преморбидного состояния жителей экологически загрязненных зон мегаполиса. Анализ variability сердечного ритма (BCP), который проводился всем обследуемым жителям мегаполиса показал идентичные сдвиги в функционировании сердечно-сосудистой системы и функционального состояния организма в целом. Выявлено, что в контрольной зоне, районе Кок-тюбе и Аль-Фараби (экологически благоприятные зоны) отмечаются наилучшие показатели ФС (функционального состояния), тогда как в районе Аэропорта и Алматы (экологически неблагоприятные зоны) у 30-37% жителей обнаружено СФС (сниженное функциональное состояние) и преобладание симпатической активности в оценке состояния сердечно-сосудистой системы. Известно, что преобладание симпатической регуляции характерно для состояния стресса, приводит к перенапряжению и истощению регуляторных механизмов, возможному срыву адапционных механизмов и появлению патологических отклонений и заболеваний. [12]. По данным Всемирной организации здравоохранения здоровье каждого человека на 25–30 % зависит от окружающей среды. В настоящее время все болезни развиваются по четырем моделям: экологической, генетической, аккумуляционной и онтогенетической. Во всей совокупности действующей

щих механизмов преобладает экологическая модель происхождения болезней.

Таким образом, резюмируя полученные результаты обследования населения мегаполиса Алматы, можно заключить, что установленная нами взаимосвязь уровня загрязненности тяжелыми металлами с изменениями в системе крови и уровнем сдвигов в сердечно-сосудистой системе дает возможность объективно оценить функциональное состояние обследуемых с учетом влияния экологического фактора и разработать дальнейшие лечебно-профилактические мероприятия с целью улучшения их здоровья.

Список литературы

1. Неменко Б.А., Илиясова А.Д., Текманова А.К., Тосова-Бердалина Р.А. Методы расчёта количества свинца в воздушном бассейне современного города // Вестник КазНМУ. 2012, №2. С.49-52.
2. Мынбаева Б.Н., Есиркепова А.С. Оценка качества атмосферного воздуха г. Алматы математическими методами // Успехи современного естествознания. 2011. № 5. С.122-124.
3. Каирбеков А.К., Жанпейсова А.А., Кабден К., Калиева М.М., Избасарова А.Ш., Боранбаева Г.С. Преимущества применения гипополипидемического препарата в комплексной терапии ишемической болезни сердца у пожилых больных // Известия НАН РК. Серия биол. и мед., 2012, № 4(292). С. 28-29.
4. Кузнецов В.В. Экология мегаполисов: фундаментальные основы и инновационные технологии // Материалы Всероссийского симпозиума и школы для молодых ученых: Бюлл. Общества физиологов растений России. – 2011. Вып. 24.
5. Омарова А.С., Алибаева Б.Н., Резникова М., Сим Д. Голуби как биоиндикаторы загрязнения районов г. Алматы // Успехи современного естествознания. 2011, №5. С.119-120.
6. Омарова А.С., Алибаева Б.Н., Ахметбаева Н.А., Курасова Л.А., Осикбаева С.О., Шаймерденов Т.Б. Использование данных о состоянии физиологических параметров организма голубей, обитающих в мегаполисе для биомониторинга окружающей среды. Эколого-физиологические проблемы адаптации // Материалы XV Всероссийского симпозиума. 2012. С. 157-159.
7. Омарова А.С., Алибаева Б.Н., Курасова Л.А., Ахметбаева Н.А., Курбанова Г.В., Осикбаева С.О., Шаймерденов Т.Д. Влияние факторов окружающей среды мегаполиса на сердечно-сосудистую систему теплокровных позвоночных // Известия НАН РК. Серия биол. и мед., 2012, №4 (292). С. 52.
8. Скальный А.В., Демидов В.А. Элементарный состав волос как отражение сезонных колебаний обеспеченности организма детей макро- и микроэлементами // Микроэлементы в медицине. – М.: Медицина, 2001, т. 2, вып. 1. С. 36-41.
9. Тищенко М.И., Смирнов А.Д., Данилов Л.Н., Александров А.Л. Характеристика и клиническое использование интегральной реографии. Новый метод исследования ударного объема крови // Кардиология. 1973, №13. С.54-62.
10. Баевский Р.М., Барсукова Ж.В., Берсенева А.П. и др. Оценка функционального состояния организма на основе математического анализа ритма сердца // Методические рекомендации. Владивосток, 1987. С.73.
11. Мясоедова Е.Е., Назаров С.Б. Приспособление альфа-токоферола для коррекции нарушений системы красной крови (эритроциты) при острой нитритной интоксикации у крыс // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2003. Т. 66. № 5. С. 35-39.
12. Бань А.С., Параманова Н.А., Загородный Г.М., Бань Д.С. Анализ взаимосвязи показателей вариабельности ритма сердца // Военная медицина. 2010. №4. С. 21-24.

ОЦЕНКА ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Торопов Л.И.

Пермский государственный университет, Пермь,
e-mail: toropov@psu.ru

Территория Пермского края расположена в бассейне р. Камы и покрыта густой гидрогра-

фической сетью, представленной всеми типами внутренних водных объектов – реками, водохранилищами, прудами, озерами, болотами. В крае насчитывается более 29 тыс. рек. Большинство рек края – малые, длиной менее 200 км, и только 19 рек имеют большую протяженность. Реки Кама и Чусовая относятся к разряду больших – их длина свыше 500 км и характеризуются значительной величиной стока. Оценка качества водных объектов проводилась на основе статистической обработки результатов гидрохимических наблюдений, проводимых ГУ «Пермский ЦГМС» в последние годы на 21 водном объекте (из них 3 водохранилища) в 35 пунктах (48 створах) в основные фазы гидрологического режима (от 7 до 12 раз в год). В пробах воды определялись 35 ингредиентов (показатели физического, газового, биогенного, органического, солевого состава, загрязняющие вещества).

По комплексной оценке вода р. Кама и ее водохранилищ в 2012 г., как и в течение предшествующих десяти лет, оставалась на всем протяжении в пределах 3-го класса качества и оценивалась как «загрязненная», либо «очень загрязненная». По данным наблюдений проведена оценка уровня загрязнения поверхностных вод в соответствии с РД 52.24.643-2002 г. «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям» с расчетом удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ). УКИЗВ – комплексный показатель, рассчитываемый для водных объектов Пермского края по 14–15 загрязняющим веществам, включая тяжелые металлы. Как следует из табл. 1, среднегодовые концентрации тяжелых металлов (ТМ) в поверхностных водах в 2012 г. превышали допустимые нормы, установленные для рыбохозяйственных водоемов; реки Косьва, Вильва, Северная Вильва имеют высокое, а р. Кизел экстремально высокое загрязнение тяжелыми металлами. Основная причина загрязнения этих рек – самоизлия шахтных вод закрытых шахт Кизеловского угольного бассейна. Настораживает факт отсутствия контроля в водных объектах всех металлов, контролируемых в атмосфере (Cr, Ni, Pb, Mn, Cu, Zn, Fe, Cd, Mg). При расчете комплексных оценок для водных объектов лимитируются только медь, марганец, железо, цинк и никель. В ежегодном Докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Пермского края» в 2012 году (http://wp.permecology.ru/report/report2012/2_2.html), как и в предыдущих, при описании качественных и количественных показателей водных объектов не упоминается о наличии или отсутствии таких супертоксиантов, как свинец и кадмий, в то время как при оценке изменений основных показателей сброса загрязняющих веществ в составе сточных вод свинец, например, присутствует.

Загрязнение поверхностных вод Пермского края тяжелыми металлами в 2012 г

Водный объект	Створы отбора проб	Кратность превышения средне-годовых ПДК				УК ИЗВ	Класс качества
		Cu	Mn	Fe _{общ}	Другие Me*		
р. Кама	в районе п. Тюлькино	≤ 1	10	6	—	2.83	3б
Камское вдхр.	СБПУ**	2	16	7	—	3.36	3б
Камское вдхр.	Пермь, выше КамГЭС	2	9	5	—	3.43	3б
Воткинское вдхр.	ПКПУ***	4	11	5	—	3.13	3б
Воткинское вдхр.	ниже Краснокамска до г. Чайковского	2	10	4	—	3.73	3б
р. Вишера	ниже г. Красновишерска	≤ 1	10	5	—	2.68	3а
р. Косьва	г. Губаха, ниже города	2	44	15	—	4.48	4б
р. Чусовая	г. Чусовой в р-не города	≤ 1	10	5	—	3.2	3б
р. Сытва	г. Кунгур, в районе города	≤ 1	6	3	—	2.91	3а
р. Лысьва	г. Лысьва в районе города	3	10	3	—	3.07	3б
р. Иньва	г. Кудымкар в р-не города	2	9	5	—	2.58	3а
р. Вильва	мост трассы Чусов-Губаха	≤ 1	27	121	—	3.98	4а
р. Сев. Вильва	п. Всеволодо-Вильва	≤ 1	108	197	Ni5, Cu3	5.71	4в
р. Кизел	Выше моста Губаха-Александровск	9	440	2280	Ni22, Zn9, Cu11	7.48	5

* Cr, Ni, Zn; — — нет данных.

** Соликамско-Березниковский промышленный узел.

*** Пермско-Краснокамский промышленный узел.

**«Актуальные проблемы науки и образования»,
Дюссельдорф – Кельн, 2-9 ноября 2013 г.**

Педагогические науки

**ИНДЕКС ХИРША И ДРУГИЕ
НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
В ПРОЦЕССЕ РЕГИОНАЛИЗАЦИИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Назаренко М.А.

*ФГБОУ ВПО «Московский государственный
технический университет радиотехники,
электроники и автоматики», филиал, Дубна,
e-mail: nazarenko@mirea.ru*

Наукометрические показатели, формируемые, в частности, Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) [1], включают в себя h-индекс (индекс Хирша) [2], g-индекс, вычисляемый как для отдельного ученого [3], так и для научных групп или коллективов [4], и повторный вариант индекса Хирша на уровне организации – i-индекс [5]. Использование простого алгоритма вычисления h-индекса для повторного применения в наукометрии определяет популярность этого квалитетического [6] показателя и широту его применения [7]: и по показателям отдельных ученых [8], и по возможности принятия кадровых решений [9]; при этом не всегда удовлетворительная организация работы РИНЦ [10] накладывает существенные

ограничения на корректность интерпретации публикуемых данных.

Процесс регионализации высшего образования предполагает в качестве одной из существенных составляющих развитие региональных вузов или филиалов [11] тех вузов, которые локализованы в столичных городах (включая в эту категорию столицы регионов). При реализации этого процесса в значительной степени проще удастся обеспечить поддержку инклюзивности в сфере образования [12], а также выполнение принципа гуманистического характера образования [13], что способствует дальнейшему развитию социального партнерства [14], социальной мотивации [15], влияет на качество трудовой жизни профессорско-преподавательского состава [16] и акцентировано развиваемых при регионализации отраслей народного хозяйства [17].

Наукометрические характеристики могут давать дополнительную картину эффективности, если будет обеспечено их включение в процедуры кадрового аудита [18] с целью дополнительного развития [19] и улучшения региональных показателей.

Список литературы

1. Назаренко М.А. Наукометрические показатели рейтинга Российского индекса научного цитирования // Успехи современного естествознания – 2013. – № 7. – С. 178. – С. 178.
2. Назаренко М.А. Индекс Хирша как ключевое слово в современных научных исследованиях // Современные наукоёмкие технологии – 2013. – № 4. – С. 116.
3. Назаренко М.А. Наукометрия Н-индекса (индекса Хирша) и G-индекса современного ученого // Международный журнал экспериментального образования – 2013. – № 7. – С. 185.
4. Назаренко М.А. Н-индекс (индекс Хирша) и G-индекс в современных научных исследованиях // Международный журнал экспериментального образования – 2013. – № 7. – С. 186–187.
5. Назаренко М.А. Н-индекс (индекс Хирша) и I-индекс российских вузов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2013. – № 10 (часть 3).
6. Назаренко М.А., Топилин Д.Н., Калугина А.Е. Квалиметрические методы оценки качества объектов в современных научных исследованиях // Успехи современного естествознания – 2013. – № 7. – С. 175.
7. Назаренко М.А. Н-индекс (индекс Хирша) совокупности публикаций, посвященных индексу Хирша // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2013. – № 10 (часть 3).
8. Назаренко М.А. Индекс Хирша лидеров Российского индекса научного цитирования по числу публикаций // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2013. – № 6. – С. 149.
9. Назаренко М.А. Применение индекса Хирша при проведении конкурса на замещение должностей профессорско-преподавательского состава в вузах // Международный журнал экспериментального образования – 2013. – № 8. – С. 186–189.
10. Назаренко М.А. Организационная культура Российского индекса научного цитирования и G-индекс // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2013. – № 7. – С. 186–187.
11. Иткис М.Г., Назаренко М.А. Результаты мониторинга деятельности вузов и эффективность базовых филиалов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2013. – № 1. – С. 146–147.
12. Назаренко М.А., Дзюба С.Ф., Духнина Л.С., Никонов Э.Г. Инклюзивное образование и организация учебного процесса в вузах // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2013. – № 7. – С. 184–186.
13. Нескормный В.Н., Назаренко М.А., Напеденина А.Ю., Напеденина Е.Ю. Повышение мотивированности студентов и обеспечение выполнения принципа гуманистического характера образования при проведении научно-практических конференций // Международный журнал экспериментального образования – 2013. – № 4. – С. 172–173.
14. Духнина Л.С., Лысенко Е.И., Назаренко М.А. Основные принципы социального партнерства в сфере труда и доверие к ним со стороны работающей молодежи // Международный журнал экспериментального образования – 2013. – № 4. – С. 174–175.
15. Охорзин И.В., Акимова Т.И., Назаренко М.А. Применение принципов менеджмента качества для обеспечения социальной мотивации и улучшения качества трудовой жизни // Международный журнал экспериментального образования – 2013. – № 4. – С. 176.
16. Назаренко М.А. Качество трудовой жизни преподавателя в современных условиях // Интеграл – 2012. – № 5. – С. 122–123.
17. Иванов А.В., Акимова Т.И., Назаренко М.А. Качество трудовой жизни и возможности использования системы менеджмента качества в сельскохозяйственной отрасли // Современные наукоёмкие технологии – 2013. – № 1. – С. 124–125.
18. Назаренко М.А., Дзюба С.Ф., Котенцов А.Ю., Духнина Л.С., Лебедин А.А. Организационная культура в системе управления персоналом // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2013. – № 7.
19. Назаренко М.А., Алябьева Т.А., Напеденина А.Ю., Николаева Л.А., Петров В.А. Использование кадрового аудита для развития компании в современных условиях //

Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2013. – № 6. – С. 151.

ОБЩЕТЕХНИЧЕСКАЯ КАФЕДРА И ЕЕ РОЛЬ В ПОДГОТОВКЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Прядко Ю.Г., Слепова С.В.

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет», Челябинск,
e-mail: yuri_pryad@mail.ru, svsl906@mail.ru

Годы «перестройки» нанесли серьезный удар по высшему, прежде всего техническому, образованию в России. Это связано с большим числом экономических, социальных, демографических факторов – спад производства, снижение жизненного уровня и др.

И все же высокий профессиональный уровень, требовательность, моральная ответственность перед молодым поколением и самим собой всегда позволяли достаточно высоко держать планку ученого, педагога–новатора многим преподавателям высшей школы, в том числе, и в нашей Альма-матер – Южно-Уральском государственном университете – ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ).

Роль общетехнических кафедр определяется прежде всего тем, что здесь закладываются базовые общетеоретические знания и умения будущего специалиста. На таких дисциплинах, как теоретическая или прикладная механика, сопротивление материалов, теория машин и механизмов, детали машин и основы конструирования студент последовательно изучает модели встречающихся на практике систем, методы их расчета. Именно на этих кафедрах происходит первая встреча будущего профессионала с реальными конструкциями, задачами по их применению и созданию новых. Это накладывает на кафедру и каждого ее сотрудника серьезные многогранные задачи по обучению и воспитанию нового поколения будущих специалистов.

Творческий подход к учебной и научной деятельности можно проследить и на одном из аспектов многолетней работы кафедры «Теоретическая механика и основы проектирования машин» – с будущим науки и техники страны – талантливыми и одаренными студентами.

С начала 80-х годов прошлого столетия кафедра целенаправленно занимается отбором и расширенной подготовкой студентов, стремящихся к самосовершенствованию, углублению и применению своих знаний и умений. Преподаватели дисциплин «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Теория машин и механизмов», «Детали машин и основы конструирования» стараются выделить студентов, отличающихся трудолюбием, хорошей подготовкой, с «искрой таланта». Особенно важно не «пропустить» таких студентов в курсе «Теоретическая механика», с которого начинается

переход в мир техники, и которым, во многом, завершается фундаментальная, общетеоретическая подготовка инженера–механика.

Все эти годы на кафедре функционирует студенческий научно-исследовательский кружок, в рамках которого читаются факультативные курсы лекций, проводятся практические и семинарские занятия, индивидуальные консультации. В углубленном лекционном курсе рассматриваются специальные главы и разделы теоретической механики: теория удара; колебания механических систем с несколькими степенями свободы; кинематика и динамика сферического движения твердого тела; геометрия масс; аналитическая механика систем с нестационарными связями и др. На практических и семинарских занятиях студенты знакомятся с методикой решения задач повышенной сложности, активно обсуждают постановки задач, различные подходы и эффективные способы их решения, готовят выступления и доклады на студенческие научные конференции. С заинтересованными студентами занимаются творческие, эрудированные преподаватели, которые сменяли друг друга в течение этих долгих лет. Список их необходимо начать с доцента Пономарева С.М., многие годы – вдохновителя и организатора такой работы. Его в последующем сменила доцент Щевелева М.П., доценты Караваев В.Г., Прядко Ю.Г., Слепова С.В.

Набор студентов в научно-исследовательский кружок происходит разными путями. В течение учебного года в конце осеннего и весеннего семестров на кафедре проводятся две университетские олимпиады по теоретической механике. Практически каждый студент университета может стать участником олимпиады. Победители и призеры внутриуниверситетских олимпиад приглашаются на занятия в научно-исследовательский кружок. Преподаватели выявляют заинтересованных и показывающих хорошие результаты студентов, рекомендуют им заниматься углубленным изучением механики в кружке. Высокие достижения студентов во Всероссийских, Международных олимпиадах и конкурсах широко рекламируются в университете. Некоторые студенты, узнав о возможности участия в таких соревнованиях, самостоятельно приходят на дополнительные занятия. Они желают проявить себя, покорить новую для себя вершину. Важным является не упустить этот момент, дать студентам возможность показать себя, поверить в свои силы.

Проверка уровня работы преподавателей и студентов происходит на олимпиадах (от вузовских до международных), на конкурсах курсовых проектов, дипломных и научных работ. Существуют также конкурсы благотворительного фонда В. Потанина, стипендии Президента и Правительства РФ, губернатора, Ученого Совета ЮУрГУ и пр.

Многие годы результаты этого процесса радуют и студентов и преподавателей. Почти в каждом студенте виден значительный профессиональный и «человеческий» рост.

Команды ЮУрГУ ежегодно участвуют в региональных, всероссийских и международных студенческих олимпиадах по теоретической механике и прикладной механике, теории механизмов и машин.

Начиная с первых лет участия в олимпиадах и конкурсах, наши студенты достойно представляли университет, проявляя себя с самой лучшей стороны, занимая призовые, а часто и первые места в командном и личном первенствах на многих олимпиадах и конкурсах. Студенческие команды ЮУрГУ по теоретической и прикладной механике, по теории механизмов и машин всегда находились в поле зрения студентов и преподавателей всех вузов, участвующих в таких конкурсах. Можно констатировать, что подготовка студентов по общетехническим дисциплинам в ЮУрГУ проводится на одном уровне с лучшими вузами России: Московскими физико-техническим и высшим техническим им. Н.Э. Баумана, Пермским, Санкт-Петербургским, Уральским Федеральным, Томским, Новосибирским архитектурно-строительным, Уфимским нефтегазовым, Самарским авиационным и другими университетами.

Так, в 2012 году наши студенты завоевали: первое командное место и первое, второе, третье места в личном первенстве на региональной олимпиаде по теоретической механике (г. Казань); первое командное место и первое, второе места в личном зачете на Всероссийской олимпиаде по прикладной механике (г. Санкт-Петербург); вторые командные места на Международной (г. Гомель, республика Беларусь) и Всероссийской (г. Новочеркасск) олимпиадах по теоретической механике; одну золотую, три серебряных, три бронзовых медали на Международной интернет-олимпиаде по теоретической механике; второе место на Всероссийской олимпиаде по теории механизмов и машин (г. Чебоксары).

В весеннем семестре 2013 года мы получили: первое командное и первое личное места на Всероссийской олимпиаде по прикладной механике (г. Санкт-Петербург); одну золотую, три серебряных и две бронзовых медали в Открытой международной Интернет–олимпиаде по теоретической механике; первое и три седьмых места в личном первенстве, первое, второе и третье места в командном зачете на Международной олимпиаде по теоретической механике (г. Гомель, Беларусь)... Надеемся на успехи наших ребят и в будущем.

Высокие результаты оказались возможны благодаря систематической работе студентов в научно-исследовательском кружке в течение всего учебного года (а иногда и нескольких лет)

под руководством преподавателей. Прежде всего, педагоги опираются на высокую любознательность студентов, на их стремление познать собственные возможности, раскрыть свой высокий потенциал в науке, в будущей профессии. Конечно, подобные стремления студентов необходимо всемерно развивать и поддерживать. Это требует от преподавателей особого, творческого отношения к делу, индивидуального, личностного подхода к каждому ученику. В настоящее время у преподавателей и без того высокая учебная нагрузка постоянно растет, за каждым закреплено большое количество студентов, имеющих разный уровень начальных знаний. В нашем университете теоретическую механику изучают на тринадцати факультетах, причем объем учебных часов дисциплины на разных специальностях существенно отличается. В таких условиях педагогам сложно на занятиях уделять достаточно времени на работу со способными и талантливыми обучающимися. Поэтому без дополнительных встреч преподавателей с учениками, без заинтересованного, творческого обсуждения научных проблем и углубленного изучения дополнительных разделов и задач механики невозможно серьезная подготовка будущего инженера и ученого. Именно на качественную подготовку специалистов нацелены сотрудники нашей кафедры. Расширение этой деятельности, привлечение в научно-исследовательский кружок все большего числа способных и заинтересованных студентов – такой видится наша задача.

Студенты, занимающиеся в научно-исследовательском кружке, выделяются в студенческой аудитории. Они всегда инициативны, имеют свою точку зрения на нестандартные вопросы, умеют компетентно и корректно обосновать свои доводы. Состоятельность таких девушек и ребят проявляется не только в учебе, науке, но и в общественной жизни. Недаром многие из них выигрывают конкурс В. Потанина, гранты разных уровней, получают премии и специальные стипендии. Эти студенты шире видят многие научные проблемы, требовательнее относятся к себе и к обучающим их преподавателям. Поездки талантливых ребят на олимпиады, конференции, симпозиумы не только по стране, но и за рубеж раскрывают им новые возможности в учебе и будущей работе, расширяют их круг общения, кругозор. Происходят не только встречи с интересными сверстниками, но и с прекрасными учеными, педагогами других вузов и научных школ.

После окончания университета сама «Жизнь», производство проверяют степень подготовки бывших студентов, ставят перед ними новые проблемы и задачи, решение которых без хороших знаний, творчества и, очень часто, просто «умной головы» и аналитического мышления невозможно. Творческая, целеустремленная работа студента в науке и учебе воспитывает уважение к себе, преподавателю, своему вузу, помогает выпускникам в их дальнейшем профессиональном росте.

Технические науки

ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ КАК СРЕДСТВО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Евстигнеева Н.А.

*Московский автомобильно-дорожный
государственный технический
университет (МАДИ), Москва,
e-mail:tb_conf@mail.ru*

Стратегической целью государственной политики России в области образования является повышение его качества в соответствии с современными требованиями и потребностями рынка труда [1]. В условиях информатизации общества требуется принципиальное изменение организации педагогического процесса, переход от пассивного обучения к активному и интерактивному, когда учащийся в большей степени становится субъектом учебной деятельности. Достичь поставленной цели без эффективного использования современных образовательных технологий, новых форм организации учебно-воспитательного процесса, методов и средств не представляется возможным.

С вступлением в силу новых федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) основой педагогического процесса в высшей школе становится формирование навыков самообразования посредством организации самостоятельной учебной работы студентов. Аудиторная нагрузка не должна превышать 50 % от общей трудоемкости дисциплин, при этом уменьшен по сравнению с предыдущими образовательными стандартами удельный вес лекционных занятий (таблица).

В то же время проведенный в Московской государственной академии делового администрирования (МГДА) опрос 200 студентов 1...4 курсов показал их неготовность отказаться от традиционных, насыщенных программным материалом лекций и перейти на принятый на Западе способ обучения, когда перед студентом ставится задача самостоятельного обширного поиска. Большинство опрошенных указали, что лекции должны носить, прежде всего, информационный и разъясняющий характер [3].

Удельный вес занятий лекционного типа (по ФГОС) [2]

Направление подготовки	Квалификация (степень) выпускника	Удельный вес занятий лекционного типа в общей аудиторной нагрузке, %, не более
036401 «Таможенное дело»	специалист	30
080100 «Экономика»	бакалавр	50
	магистр	30
080200 «Менеджмент»	бакалавр	50
100100 «Сервис»	бакалавр	40
271101 «Строительство уникальных зданий и сооружений»	специалист	60
280700 «Техносферная безопасность»	бакалавр	40
	магистр	20

В связи с вышеизложенным, представляется весьма актуальной организация лекционного процесса с использованием мультимедийной техники. Применение на аудиторных занятиях электронных конспектов лекций (далее – ЭКЛ) совместно с использованием раздаточных материалов открывает новые возможности для рациональной организации образовательной деятельности. Позволяет перейти от традиционных лекций (зачастую лекций-монологов, где студент выступает в роли объекта учебной деятельности) к лекциям-беседам и лекциям-дискуссиям, что способствует активизации познавательной деятельности обучающихся и интенсификации процесса понимания и усвоения ими знаний. По своей сути, отмечает В.А. Стародубцев [4], ЭКЛ представляет собой новое и основное средство управления образовательным процессом в аудитории с достаточно большим числом учащихся.

Однако в настоящее время лекции-презентации еще не получили должного распространения в российской высшей школе, отчасти из-за недостаточного оснащения вузов современной аудиовизуальной техникой, отчасти из-за недостаточной компетентности преподавательского корпуса в вопросах реализации информационных технологий.

Разработка авторского курса лекций в режиме презентаций требует от преподавателя освоения технологий создания электронных образовательных ресурсов, знакомства с основными подходами, принципами построения ЭКЛ. При этом необходимо учитывать, что современное поколение студентов сформировалось под воздействием компьютерных игр и телевизионных развлекательных программ. Вот почему педагогический эффект аудиторной лекции наряду с доступностью изложения учебного материала во многом определяется (особенно на младших курсах) яркостью и образностью представления материала, его динамичностью (развитием в действии). Из этого можно заключить, что оформление лекций-презентаций не должно за-

метно отставать от уровня дизайна web-страниц Интернета и телепрограмм [4, 5].

Принимая во внимание сказанное, следует согласиться с мнением А.В. Осина [6], что для высшей школы представляется целесообразным подготовка первичных образцов и наборов разнообразных шаблонов электронных учебных модулей (лекция; практика, самостоятельная работа студентов, контроль) профессиональными разработчиками электронных ресурсов. В этом случае преподаватели (преподаватели и студенты) на основе указанных образцов и шаблонов смогут уже своими силами создать полноценные образовательные модули для любых учебных дисциплин.

Кафедра техносферной безопасности МАДИ на протяжении нескольких лет привлекает студентов IV курса, обучающихся по направлению 230100 «Информатика и вычислительная техника», к разработке электронных образовательных ресурсов для учебных дисциплин кафедры [7]. Данная деятельность, с одной стороны, является для учащихся одним из видов самостоятельной работы, который способствует закреплению знаний по изучаемой дисциплине, а также совершенствованию умений и навыков в части владения современными информационными технологиями. С другой стороны, результат деятельности представляет собой подготовленный в кратчайшие сроки продукт, востребованный в образовательном процессе.

В 2012/2013 учебном году студентами на основе предоставленных им подробных планов (сценариев) проведения лекционных занятий по курсам «Безопасность жизнедеятельности» и «Основы безопасности труда» были подготовлены и реализованы в графическом редакторе MS PowerPoint электронные конспекты лекций. Выбор программы MS PowerPoint продиктован ее широкими возможностями создания дизайнерских презентаций современного образца, а также простотой обновления содержания электронного ресурса. Разработчики старались учесть специфические особенности конструи-

рования ЭКЛ, рассмотренные в учебном пособии В.А. Стародубцева [4]. Выполненные работы были представлены на V Международном студенческом научном форуме 2013 (электронной конференции) [8–18], а с сентября 2013 года используются в учебном процессе.

Список литературы

1. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2011 – 2015 годы : утв. распоряжением Правительства РФ от 07.02.2011 № 163-р [Электронный ресурс] – URL : <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070647> (дата обращения : 12.09.2013).
2. Методическая работа кафедр при переходе на новую систему подготовки [Электронный ресурс] // МАДИ : сайт – URL : http://www.madi.ru/metod_rabota_kaf.shtml (дата обращения : 12.09.2013).
3. Абанина И.Н., Иванова С.М. Самостоятельная работа : точка зрения студентов // Вестник Московской государственной академии делового администрирования. Серия : Экономика. – 2010. – № 4. – С. 155 – 159.
4. Стародубцев В.А. Создание и применение электронного конспекта лекции : учеб. пособие. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 88 с.
5. Илюйкина И.В., Наливайко И.В. Выявление отношения студентов к применению презентационных технологий в вузе [Электронный ресурс] // Материалы IV Международного студенческого научного форума 2012 (электронной конференции). – URL : <http://www.rae.ru/forum2012/188/281> (дата обращения : 12.09.2013).
6. Осин А.В. Открытые образовательные модульные мультимедиа системы. – М. : Агентство «Издательский сервис», 2010. – 328 с.
7. Евстигнеева Н.А. Опыт организации самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – № 12. – С. 138 – 139.
8. Бябин Д.Д., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения» // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-2. – С. 320.
9. Мухортов А.А., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Человек и техносфера» // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-2. – С. 321-322.
10. Бябин Д.Д., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов» // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-2. – С. 320.
11. Федорук Я.С., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов» // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-2. – С. 323.
12. Панарин А.В., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека» // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-2. – С. 322.
13. Шилин А.Н., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Психологические и эргономические основы безопасности» // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-2. – С. 323 – 324.
14. Бочаров Д.А. Электронный учебный модуль «Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации» // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-2. – С. 320.
15. Сорокин Б.А., Дрозд Д.А., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Управление безопасностью жизнедеятельности» // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-2. – С. 322 – 323.
16. Григорьева К.Е., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Современное состояние безопасности и условий труда» // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-2. – С. 321.
17. Евдокимов М.Д., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Негативные факторы производственной среды и основные методы защиты от них» // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-2. – С. 321.
18. Головин Е.И., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Введение в управление безопасностью труда» // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-2. – С. 321.

**«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники»,
Египет (Шарм-эль-Шейх), 20-27 ноября 2013 г.**

Химические науки

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ АРОМАТИЧЕСКИХ ПРИСАДОК В РАСТВОРИТЕЛЯХ НА ОСНОВЕ ГЕКСАНА

Иванова И.К.

ФГБУН ИППНГ СО РАН, Якутск,
e-mail: iva-izabella@yandex.ru

Одним из перспективных направлений в борьбе с асфальтосмолопарафиновыми отложениями (АСПО), образующихся на стенках нефтепромышленного оборудования при добыче, сборе и транспорте нефти, является применение различных растворителей. В качестве таких растворителей используют композиции алифатических и ароматических УВ, поскольку такое сочетание компонентов соответствует составу АСПО и является наиболее выгодным для их растворения.

В экспериментах использовали АСПО парафинистого типа [1], отобранных с поверхности насосно – компрессорных труб (НКТ) на Иреляхском ГНМ РС(Я). В качестве модельных растворителей АСПО были изучены растворы, со-

стоящие из гексана и ароматических присадок: полиалкилбензольной смолы (ПАБС); жидких продуктов пиролиза (ЖПП); этилбензольной фракции (ЭБФ) и бутилбензольной фракции (ББФ) при их массовом содержании в гексане от 0,5 до 3%. Температура проведения экспериментов 10°C. Определение эффективности растворителей производилась в статических условиях по методике «Нефтепромхим» и оценивалась по комплексу показателей: диспергирующей, растворяющей и моющей способностей. Как показывают результаты исследований, наибольшей эффективностью обладает присадка ЖПП с общей концентрацией 0,5% мас. Использование этой присадки позволяет повысить эффективность разрушения и растворения АСПО в 1,6 раза по сравнению с гексаном. Обнаружено, что увеличение концентрации индивидуальных присадок от 0,5 до 3% ведет к снижению эффективностей моющих составов. По всей видимости, при концентрации присадок более 1,0% мас., происходит их адсорбция на поверхности АСПО, а образующийся полимол-

кулярный слой в условиях статического режима препятствует дальнейшему проникновению молекул растворителя к АСПО, о чем свидетельствует, независимо от характера используемых присадок, наблюдаемая общая тенденция ухудшения моющей способности растворителей.

**«Современные наукоемкие технологии»,
Испания (о. Тенерифе), 20-27 ноября 2013 г.**

Экономические науки

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ НЕРАВНОМЕРНОСТЬ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ И ПРОЦЕССЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Скуфьина Т.П.

ФГБУН «Институт экономических проблем
им. Г.П. Лузина» Кольского научного центра РАН,
Апатиты, e-mail: skufina@iep.kolasc.net.ru

Проблема пространственной неравномерности социально-экономического развития порождает целый спектр актуальных задач для управления, направленных на разрешение проблемы территориально несбалансированного социально-экономического, ресурсно-инфраструктурного, инновационно-ориентированного развития России [11]. В ряде исследований рассматриваются этапы управления региональным развитием исходя из задач и специфики методов решения проблемы неравномерности социально-экономического развития России. При этом установлено, что используемый инструментарий не всегда соответствует декларируемым задачам пространственного развития [1, 2]. Также в рамках дискуссий по этой проблеме значительное место уделяется вопросам оценки возможностей и ограничениям применения современных методов районирования территории России к задачам региональной экономики [7]. В других коцентрируется внимание на теоретических аспектах проблемы асимметричности развития [4, 8, 10]. При этом устанавливается недостаточность теоретических построений по вопросам пространственной неравномерности на уровне регионов и муниципальных образований, непроработанность стратегических приоритетов решения проблемы неравномерности социально-экономического развития в России. В некоторых работах обращают внимание на систематизацию методов управления в зависимости от типа проблем и глубины асимметричности социально-экономического развития [7, 8]. Отдельный пласт представляют работы по совершенствованию методов измерений социально-экономического неравенства [1, 4, 5, 6].

Однако, на наш взгляд, особенный интерес представляют работы, направленные на раскрытие возможностей и ограничений формирования факторов новой экономики в зависимости от проблемы асимметричного социально-эко-

Список литературы

1. Иванова И.К., Шиц Е.Ю. Использование газового конденсата для борьбы с органическими отложениями в условиях аномально низких пластовых температур // Нефтяное хозяйство, 2009. – № 12. – С. 99-101.

номического развития территорий России [3, 9]. Несомненная актуальность рассмотрения этого аспекта асимметричности развития территорий России диктуется постановкой задачи обеспечения факторов инновационного развития экономики, основанной на эксплуатации природных ресурсов. Учитывая относительно малое развитие постиндустриальных факторов территорий России, одной из немногих возможностей подобного рода исследований является рассмотрение специфики развития информатизации в различных регионах РФ.

Отметим, в настоящей работе представлена только часть нашей работы, направленная на освещение двух аспектов исследования проблемы асимметричности развития. Первый – определение меры неравномерности развития информатизации в регионах России по комплексу показателей. Второй аспект – ранжирование регионов РФ по уровню развития информатизации.

Используемые показатели оценки уровня информатизации:

- 1) численность персональных компьютеров (ПК) на 100 чел. населения;
- 2) численность ПК, подключенных к Интернету на 100 чел. населения;
- 3) затраты на приобретение ИТ на душу населения;
- 4) затраты на приобретение ПК на душу населения;
- 5) затраты на приобретение ПК на душу населения;
- 6) затраты на оплату услуг сторонних организаций и специалистов (кроме услуг связи и обучения) на душу населения;
- 7) число зарегистрированных абонентских терминалов сотовой связи на душу населения.

Для каждого показателя построена кривая Лоренца и произведен расчет аналога индекса Джини (табл. 1). В целом можно утверждать, что дифференциация достаточно значительна. Однако результаты указывают на общую положительную тенденцию – уменьшения дифференциации по большинству показателей, характеризующих уровень развития информатизации в субъектах РФ. В частности, наименьшая дифференциация характерна для показателей: число ПК и число ПК с Интернетом, нормированные на душу населения.

Обращает внимание позитивная тенденция – резкое снижение дифференциации по числу абонентских терминалов сотовой связи на душу населения – снижение от 38 % (2003 г.) до 9-10 % (2010-2011 г.). По остальным показателям дифференциация в пределах примерно 45-55 %, как мы уже отмечали, достаточно вы-

сока. Рост дифференциации по показателю «затраты на обучение персонала» с примерно 55 % в течение 2003-2008 гг. до 74 % в 2009 г. объясняется дисбалансирующим влиянием кризиса. Причем в 2010-2011 гг. наблюдается некоторое сокращение дифференциации, но ее значение так и не выходит на докризисный уровень.

Таблица 1

Значение аналога индекса Джини по показателям

	Число ПК	Число ПК с Интернет	Затр. на ИТ	Затр на пок. ПК	Затр. на ПО	Затр. на обуч. перс.	Затр. на сервис	Число аб.терм
2003	0,13	0,28	0,54	0,57	0,63	0,63	0,73	0,38
2004	0,14	0,27	0,45	0,46	0,61	0,54	0,58	0,30
2005	0,12	0,23	0,47	0,44	0,49	0,55	0,61	0,22
2006	0,11	0,21	0,46	0,45	0,51	0,60	0,59	0,14
2007	0,10	0,20	0,44	0,40	0,51	0,54	0,57	0,12
2008	0,09	0,18	0,42	0,39	0,46	0,55	0,57	0,12
2009	0,08	0,15	0,44	0,38	0,51	0,74	0,58	0,11
2010	0,07	0,16	0,44	0,37	0,52	0,68	0,56	0,09
2011	0,09	0,14	0,42	0,37	0,50	0,65	0,56	0,10

Теперь рассмотрим какие именно регионы определяют параметры дифференциации по уровню социально-экономического развития. Для оценки воспользуемся типовой методикой, основанной на методе «суммы мест». Отметим, эта методика достаточно часто используется в программно-целевых документах управления территориальным развитием РФ и ряде научных исследований [9, 11]. Позитивные и негативные черты этой методики приведены в работе [1].

На первом этапе по каждому из отмеченных базовых оценочных показателей определяется ранг (место) каждого региона, начиная с высшего ранга (первое место) и кончая низшим (последнее место). В том случае, если по какому-либо показателю имеют место абсолютно одинаковые значения по двум или нескольким регионам, то производится операция локального ранжирования данных регионов в соответствии со значением ключевого параметра – численность персональных компьютеров (ПК) на 100 чел. населения.

На втором этапе по каждому из показателей производится операция присвоения (определения) индивидуальной балльной оценки для каждого

региона Российской Федерации. При этом среднероссийское значение считается равным нулю.

Расчет балльной оценки (B_i) производится по формуле:

$$B_i = \text{RANG}(\text{MO}) - \text{RANG}(\text{Ind})_j,$$

где $\text{RANG}(\text{MO})$ – ранг среднероссийского значения в общем ряду ранжирования, $\text{RANG}(\text{Ind})_j$ – ранг j-го региона в общем ряду ранжирования.

На третьем этапе применительно к каждому региону приведенные балльные оценки суммируются по совокупности всех учитываемых показателей с последующим делением полученного результата на общее количество используемых показателей. В результате определяется суммарная балльная (интегральная) оценка, в нашем случае – уровня информатизации регионов России.

Перечень показателей включает те же показатели, что использованы нами при расчете аналога индекса Джини.

В колонке «место» приведено место субъекта согласно рейтинга 2011 г.

Таблица 2

Рейтинг регионов России по уровню информатизации

Ме- сто		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	г. Москва	21.0	25.9	27.1	27.4	28.4	27.6	25.0	25.3	26.3
2	г. Санкт-Петербург	17.9	17.9	22.3	24.6	24.4	24.1	23.4	21.9	24.3
3	Магаданская область	-6.6	-22.7	-25.6	4.9	14.1	14.3	9.3	17.0	17.6
4	Тюменская область	11.7	19.3	22.0	21.0	21.9	18.9	14.4	16.6	13.1
5	Новосибирская область	1.7	7.4	11.3	17.6	18.6	12.4	8.4	11.6	12.3
6	Хабаровский край	6.9	8.4	16.1	10.6	11.3	6.7	6.1	2.4	10.6
7	Новгородская область	-13.7	-14.4	-19.1	-11.0	-8.9	-5.1	-5.4	-13.4	10.3
8	Красноярский край	-0.3	0.3	8.3	1.1	13.0	11.6	14.3	14.4	10.3
9	Ханты-Мансийский АО	3.3	22.0	23.0	22.0	23.0	16.7	8.0	9.9	9.0
10	Сахалинская область	4.3	0.6	-0.3	16.0	18.4	17.7	16.6	12.6	7.4
11	Свердловская область	5.3	9.0	8.1	10.9	13.9	9.6	9.0	-7.4	6.9
12	Чукотский АО	-4.3	1.6	-0.9	-3.1	5.7	1.3	-5.7	7.0	5.4
13	Самарская область	2.7	8.0	4.7	10.7	9.6	6.3	3.7	3.1	5.0
14	Томская область	8.7	12.4	14.3	18.1	16.7	5.3	10.3	0.7	4.6
15	Ямало-Ненецкий АО	11.4	14.9	17.0	17.1	17.4	12.6	9.6	10.3	4.4
16	Республика Татарстан	-3.9	-11.6	-8.1	-3.6	-1.9	-4.7	1.4	-2.4	3.6
17	Мурманская область	4.6	10.3	7.0	16.7	12.3	9.1	9.6	1.7	2.6
18	Республика Коми	-6.9	-1.4	2.1	7.0	9.6	11.9	5.9	7.1	1.7
19	Архангельская область	-22.9	-6.3	-24.7	-18.0	-8.9	-10.3	-14.3	-18.3	1.4
20	Московская область	-0.6	-0.7	0.9	10.7	1.9	-3.6	10.9	4.3	1.1
21	Ярославская область	5.0	4.7	2.7	2.4	4.0	11.4	7.6	-7.9	-0.3
22	Пермский край	-6.7	0.0	2.9	-1.3	7.6	-26.9	0.6	-6.3	-0.4
23	Калужская область	-12.3	-10.6	-11.0	-6.3	-15.1	-11.7	-19.0	-7.7	-1.6
24	Амурская область	-25.3	-27.7	-23.1	-16.3	-18.6	-15.6	-15.9	-14.7	-2.1
25	Республика Саха (Яку- тия)	1.1	3.7	7.0	-0.1	1.6	1.1	-3.7	-2.3	-2.4
26	Вологодская область	-10.0	-6.6	-7.3	-7.7	1.1	-3.3	0.9	-0.9	-3.7
27	Приморский край	-11.1	-4.4	-5.6	-10.0	-7.9	2.1	-8.9	2.3	-4.6
28	Краснодарский край	-1.6	1.9	-17.7	1.7	-21.6	-17.4	-22.7	-6.0	-4.9
29	Ненецкий АО	5.1	8.3	3.7	4.9	13.9	-0.6	-5.0	0.6	-5.1
30	Волгоградская область	-20.7	-10.0	-8.6	-13.1	-12.0	-13.4	-16.4	-6.4	-6.0
31	Калининградская об- ласть	10.1	2.0	4.7	11.7	4.3	1.4	-0.9	-7.7	-6.4
32	Нижегородская область	5.4	1.7	-4.1	16.9	10.0	-22.1	-4.1	-12.1	-6.6
33	Омская область	-11.0	8.4	4.4	-8.6	-0.6	-7.3	-4.6	-6.1	-8.0
34	Чувашская Республика	-26.3	-19.4	-28.1	-18.7	-23.3	-20.1	-22.1	-13.1	-8.7
35	Ивановская область	-32.7	-30.1	-25.7	-28.6	-26.7	-24.4	-17.6	-25.1	-10.0
36	Астраханская область	-23.9	-16.0	-13.6	-8.1	-12.3	-20.1	-12.4	-5.9	-11.0
37	Костромская область	-24.4	-18.0	-16.9	-18.6	-12.7	-18.4	-8.6	-10.9	-11.3
38	Иркутская область	-13.9	-8.3	-1.7	-10.6	-8.7	-5.0	-20.1	-7.7	-11.3
39	Ленинградская область	-11.6	-4.1	-15.7	-14.3	-8.7	-3.9	-7.4	-1.6	-12.3
40	Республика Карелия	-2.4	-16.3	-3.4	-2.0	-5.4	4.9	-10.9	-13.4	-12.4
41	Камчатский край	-10.6	-3.6	11.7	7.0	6.6	0.7	3.6	4.0	-12.7
42	Челябинская область	4.9	5.1	5.6	4.9	0.9	0.6	-10.0	-9.6	-14.4
43	Республика Хакасия	-40.9	-28.4	-8.3	-28.4	-17.3	-11.1	-10.6	-2.9	-15.6
44	Республика Алтай	-26.4	-28.7	-27.7	-16.1	-27.1	-24.7	-21.1	-14.6	-15.9
45	Тверская область	-29.7	-15.3	-18.0	-21.9	-17.3	-5.1	-19.3	-11.4	-16.0
46	Саратовская область	-19.6	-7.0	-14.6	-15.4	-9.4	2.6	-9.7	-20.6	-16.4

Окончание табл. 2

47	Республика Башкортостан	-10.6	-10.1	-19.1	-18.1	-14.6	-11.6	-25.0	-26.9	-16.9
48	Кемеровская область	-35.6	-20.1	-16.1	-16.3	-17.6	-29.0	-25.6	-22.3	-16.9
49	Воронежская область	-27.3	-27.0	-26.6	-20.7	-22.1	-22.4	-17.3	-13.6	-19.6
50	Владимирская область	-32.0	-24.4	-35.1	-35.4	-25.9	-12.1	-24.0	-27.4	-21.1
51	Ростовская область	-17.9	-16.9	-7.4	-10.4	-6.9	-14.9	-12.3	-14.3	-21.1
52	Липецкая область	-20.6	-20.6	-19.1	-18.1	-22.7	-24.1	-24.7	-20.7	-21.9
53	Еврейская автономная область	-19.1	-18.7	-7.3	-25.7	-24.1	-28.6	-21.3	-20.9	-22.7
54	Рязанская область	-31.3	-12.3	-24.7	-19.9	-20.6	-20.1	-24.4	-26.4	-23.1
55	Ульяновская область	-16.7	-22.7	-18.6	-21.7	-25.3	-21.4	-14.9	-24.1	-23.4
56	Кировская область	-33.1	-26.6	-17.7	-8.0	-12.9	0.3	-20.3	-21.7	-25.0
57	Республика Калмыкия	-48.6	-22.4	-34.4	-29.0	-39.3	-34.9	-23.3	-28.7	-25.3
58	Смоленская область	-33.4	-28.6	-34.7	-23.1	-28.3	-18.0	-28.1	-26.0	-25.3
59	Удмуртская Республика	-11.9	-0.9	-7.9	-9.6	-13.4	-22.3	-17.1	-21.1	-26.1
60	Республика Бурятия	-16.3	-18.7	-27.3	-26.0	-12.4	-6.3	-19.7	-26.6	-26.3
61	Курганская область	-32.3	-36.0	-33.9	-39.3	-32.3	-30.4	-23.0	-31.4	-27.4
62	Оренбургская область	-22.1	-9.9	-14.1	-9.6	-17.1	-4.0	-24.4	-21.3	-28.4
63	Белгородская область	-34.4	-13.1	-19.7	-10.7	-23.0	-18.7	-19.3	-28.6	-29.4
64	Республика Тыва	-45.6	-38.4	-12.3	-37.7	-42.3	-45.4	-38.6	-35.3	-30.1
65	Республика Мордовия	-43.3	-39.7	-38.4	-39.4	-40.9	-39.0	-41.4	-39.3	-30.7
66	Орловская область	-37.0	-14.6	-23.7	-21.7	-24.1	-19.1	-24.7	-25.0	-31.3
67	Пензенская область	-19.7	-42.7	-30.9	-28.4	-17.7	-12.6	-13.6	0.9	-31.3
68	Ставропольский край	-15.6	-32.0	-37.6	-29.1	-22.7	-28.4	-25.9	-27.7	-32.7
69	Псковская область	-40.9	-34.9	-6.9	-23.7	-19.6	-10.7	-28.1	-24.7	-32.7
70	Тульская область	-30.6	-29.1	-27.7	-20.7	-23.4	-31.3	-31.6	-37.1	-33.3
71	Алтайский край	-22.6	-30.1	-23.0	-32.3	-24.1	-25.4	-26.9	-15.4	-33.3
72	Курская область	-43.9	-37.3	-23.4	-25.3	-23.1	-32.3	-38.3	-35.9	-33.4
73	Забайкальский край	-31.0	-32.6	-30.6	-30.7	-29.4	-27.9	-31.3	-34.3	-35.3
74	Тамбовская область	-34.6	-34.3	-38.9	-36.6	-33.6	-32.4	-32.7	-35.1	-38.4
75	Карачаево-Черкесская Республика	-36.0	-41.9	-29.4	-45.7	-43.6	-48.3	-48.7	-48.1	-39.4
76	Республика Марий Эл	-40.0	-36.3	-31.0	-22.9	-28.6	-30.0	-33.3	-37.4	-39.4
77	Республика Адыгея	-40.7	-44.6	-32.6	-32.6	-42.7	-44.7	-45.4	-42.0	-42.4
78	Брянская область	-39.9	-39.1	-44.0	-40.9	-41.3	-43.1	-45.6	-46.0	-48.4
79	Кабардино-Балкарская Республика	-44.7	-19.6	-42.6	-46.3	-40.4	-46.0	-48.0	-49.1	-50.6
80	Республика Северная Осетия – Алания	-45.7	-48.6	-45.1	-42.0	-47.3	-46.9	-48.9	-47.7	-51.4
81	Республика Дагестан	-56.3	-52.6	-52.0	-49.3	-50.3	-51.9	-41.4	-53.6	-53.9

Рассмотрение рейтингов указывает на следующие особенности. В первую десятку, характеризующуюся наилучшими результатами информатизации по данным 2011 г. (крайний член рассматриваемого динамического ряда) входят регионы различной специализации. Это г. Москва, г. Санкт-Петербург, Магаданская область, Тюменская область, Новосибирская область, Хабаровский край, Новгородская область, Красноярский край, Ханты-Мансийский АО, Сахалинская область. Однако поведение этих регионов в течение рассматриваемого периода различно. Так, города федерального значения, Тюменская

и Новосибирская области демонстрируют стабильно высокие показатели на всем протяжении исследования. Для остальных регионов этой «наилучшей» десятки характерны изменения, наблюдаемые в период 2003-2004 г. и кризисный 2009. Последняя особенность в целом характерна для всего рейтинга.

Наихудшие позиции в 2011 г. демонстрируют Курская область, Забайкальский край, Тамбовская область, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Марий Эл, Республика Адыгея, Брянская область, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия –

Алания, Республика Дагестан. Для этой группы “наихудших” характерна стабильность проявления низкого уровня информатизации относительно остальных субъектов РФ. Встречаются, правда, резкие одномоментные улучшения значений (см., например, значение за 2005 г. по Карачаево-Черкесской Республике). Скорее всего, это результат недостатков исходных данных.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы. Уровень дифференциации информатизации регионального пространства России остается достаточно высоким по большинству доступных для анализа показателей. Стала устойчиво проявляться общая тенденция снижения дифференциации по показателям, характеризующим информатизацию субъектов РФ. Уровень информатизации регионов не зависит от их экономической специализации. В кризисном 2009 г. наблюдается изменение рейтинговых оценок по уровню информатизации у большинства регионов, однако к 2011 г. позиции стабилизируются. Для более детального маркирования специфики отличий регионов России требуются дополнительные исследования и привлечение дополнительных методов в связи с рядом ограничений методов, используемых в настоящем исследовании.

Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ № 13-06-00030.

**«Компьютерное моделирование в науке и технике»,
Доминиканская республика, 19-26 декабря 2013 г.**

Медицинские науки

**РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ
ЗАВИСИМОСТЕЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ
РАЗВИТИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ
ВИРУСНОМ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ**

¹Исаева Н.М., ²Савин Е.И., ²Субботина Т.И.,
²Яшин А.А.

¹ФГБОУ ВПО Тульский государственный
педагогический университет
им. Л.Н. Толстого, Тула;

²ФГБОУ ВПО Тульский государственный
университет, Тула, e-mail: torre-cremate@yandex.ru

При изучении состояния печени в норме и при патологии в исследованиях последних лет нередко использовался биоинформационный анализ [1, 2]. При этом состояние печени оценивалось на основании значений информационной энтропии, выступающей в качестве характеристики нестабильности функциональной системы в данных условиях. Настоящее исследование осуществлялось для трёх групп больных с хроническими гепатитами и циррозами печени вирусной этиологии:

Список литературы

1. Баранов С.В. Диагностика межрегиональной дифференциации // Региональная экономика: теория и практика. 2007. № 6. С. 42-54.
2. Баранов С.В. Этапы регулирования регионального развития в России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 6(18). – С. 34-45.
3. Баранов С.В. Информационно-коммуникационные технологии в России: о проблемах и победах // Информационное общество. 2012. – № 2. – С. 52-60.
4. Баранов С.В., Скуфья Т.П. Межрегиональные и межгородские сопоставления как особый вид научного исследования: теоретический аспект // Теория и практика общественного развития. 2011. № 7. С. 322.
5. Самарина В.П. Оценка неравномерности социально-экономического развития субъектов Центрально-Черноземного экономического района // Региональная экономика: теория и практика. – 2008. – № 8 (65). – С. 33-38.
6. Самарина В.П. Основные методологические подходы к оценке неравномерности регионального социально-экономического развития и выявлению проблемных регионов России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2009. – № 12. – С. 65-72.
7. Самарина В.П. Возможности и ограничения применения современных методов районирования территории России к задачам региональной экономики // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 23. С. 75-83.
8. Серова Н.А. Стратегическое планирование в городах российского Севера: тенденции и проблемы // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012. № 11. С. 81-82.
9. Скуфья Т.П. Уровень развития ИКТ и зависимость от социально-экономического положения регионов России // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 6. С. 398-398.
10. Скуфья Т.П. Проблема асимметричности экономического развития пространства в современных исследованиях // Фундаментальные исследования. 2013. № 10-3. С. 650-652.
11. Федеральная целевая программа «Сокращение различий в социально-экономическом развитии регионов РФ (2002-2010 годы и до 2015 года)». Приложение № 6 / Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 43. – С. 9036-9060.

- 1-я группа – больные с хроническим активным гепатитом вирусной этиологии (43 человека);
2-я группа – больные с хроническим персистирующим гепатитом вирусной этиологии (51 человек);
3-я группа – больные с циррозом печени вирусной этиологии (7 человек).

Для всех групп проводились корреляционный и регрессионный анализы между значениями относительной информационной энтропии, и рядом показателей, характеризующих течение патологического процесса. К ним относились типичный состав камней, типичные морфологические признаки (характер дистрофии, характер инфильтрата, характер некрозов, холестаз, состояние внутривенных желчных протоков, состояние центральных вен, синусоидов, стаз), биохимические и иммунологические показатели крови, показатели компенсаторно-приспособительных процессов. Обработка данных проводилась с использованием пакета статистических программ STATISTICA 6.0.

Относительная информационная энтропия вычислялась для маркеров воспалительного

синдрома, характеризующие уровень иммуноглобулинов в сыворотке крови (*Ig A*, *Ig G* и *Ig M*), а также маркеров синдромов цитолиза (аминотрансферазы АЛТ, АСТ, лактатдегидрогеназа ЛДГ₅) и холестаза (прямой билирубин, непрямой билирубин, холестерин). Кроме того, определялась зависимость между показателями, характеризующими течение патологического процесса, и значениями относительной информационной энтропии, полученными для морфометрических показателей фибропластических и некротических изменений, таких как площадь фиброза, площадь некроза и диаметр центральных вен. Регрессионный анализ был проведен также для информационной энтропии типичных морфологических признаков.

В группе с хроническим персистирующим гепатитом вирусной этиологии получена заметная линейная зависимость значений относительной информационной энтропии типичных морфологических признаков от таких показателей, как наличие сдавления внутридольковых желчных протоков ($r=0,60$), кистозно-измененных желчных протоков ($r=0,61$), перидуктального фиброза ($r=0,69$), где r – значения коэффициентов корреляции. Для группы больных с хроническим активным гепатитом вирусной этиологии найдены коэффициенты корреляции, также указывающие на сильную взаимосвязь между переменными для информационной эн-

тропии типичных морфологических признаков и наличием кистозно-измененных желчных протоков ($r=0,68$), пролиферации желчных протоков ($r=0,60$), перивенулярного фиброза ($r=0,72$). В группе с циррозом печени вирусной этиологии также наблюдается сильная линейная зависимость для информационной энтропии и таких показателей, как расширение внутридольковых желчных протоков ($r=-0,97$), сдавление внутридольковых желчных протоков ($r=0,97$), пролиферация желчных протоков ($r=0,97$), перидуктальный фиброз ($r=0,97$). Во всех группах на основании корреляционного анализа были построены уравнения регрессионной зависимости между рассмотренными выше показателями.

Таким образом, для всех рассмотренных групп характерна зависимость относительной информационной энтропии типичных морфологических признаков от состояния внутрипеченочных желчных протоков, состояния центральных вен, синусоидов, стаза.

Список литературы

1. Арешидзе Д.А. Энергоинформационное состояние печени человека при некоторых патологиях и патологических состояниях в пожилом возрасте // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. – 2009. – № 1. – С.89-92.
2. Код Фибоначчи и «золотое сечение» в патофизиологии и экспериментальной магнитобиологии / Н.М. Исаева, Т.И. Субботина, А.А. Хадарцев, А.А. Яшин; под ред. Т.И. Субботиной и А.А. Яшина. – М., Тула, Тверь: ООО Изд-во «Триада», 2007. – 136 с.

*Педагогические науки***ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ**

Тумандеева Т.В.

*Кемеровский государственный университет,
Кемерово, e-mail: tamarattv@kemsu.ru*

В настоящее время одной из приоритетных задач в сфере образования является обеспечение качества образовательного процесса. Данная цель достигается, в том числе, с помощью широкого внедрения современных информационных технологий во все сферы образования, в том числе в систему повышения квалификации.

Одним из важных направлений является создание и применение электронных образовательных ресурсов, позволяющих осваивать дисциплины с большей интенсивностью, без потери качества и прочности знаний, даже вне стен образовательного учреждения [1].

В Кемеровском государственном университете 10 лет успешно работает кафедра информационных технологий в образовании (ИТО), которая занимается повышением квалификации профессорско-преподавательского состава и научных работников вузов в области информационных технологий. Для улучшения качества учебного процесса, а также для получения профессиональных компетенций, умений и знаний в этой области слушателям курсов помимо очных практических занятий предлагаются электронные образовательные ресурсы (ЭОР), разработанные преподавателями кафедры ИТО.

ЭОР представляют собой различные по исполнению издания, например, текстографические ресурсы с навигацией или без таковой. Но наибольший интерес для слушателей представляют мультимедийные электронные образовательные ресурсы, которые включают в себя множество анимационных демонстраций, видеороликов, иллюстрирующих работу той или

иной программы, интерактивные задания, позволяющие проверить правильность выполнения задания, а также модули моделирования, имитации, тренинга. Весь этот набор компонент не только помогает лучше проникнуть в суть учебного материала, но и легче его запомнить, так как обучающийся использует при выполнении данных упражнений и заданий слуховую, зрительную, двигательную и другие виды памяти [2].

Использование мультимедийных ресурсов в учебном процессе значительно повысило интерес слушателей к изучаемым дисциплинам. Одной из немаловажных причин этому явилось то, что использование таких ЭОР позволяет выбрать удобный для себя темп освоения дисциплины. Даже если во время очных занятий не весь материал курса был полностью усвоен, слушатель при желании может во время самостоятельной подготовки или в спокойной домашней обстановке повторять все действия столько раз, сколько ему необходимо для закрепления полученных навыков. По прошествии времени преподавателю не составит никаких проблем освежить свои знания и умения в работе той или иной программы.

В целом, использование электронных образовательных ресурсов в учебном процессе оказывает положительное влияние на интенсификацию труда преподавателя и на эффективность обучения слушателей.

Список литературы

1. Первушина И.И., Кайгородцева Н.В. Дидактические и методические требования к разработке электронных образовательных ресурсов // Омский научный вестник. – 2012. – № 2 (110). – С. 292-296.

2. Лузгарева О.И., Тумандеева Т.В. Применение электронных образовательных ресурсов в системе высшего образования // Влияние информационных технологий на развитие образовательной системы: материалы международной научно-практической конференции (Саратов, 12 апреля 2012 г.) / Отв. ред. Зарайский А.А. – Саратов: Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», 2012. – ISBN 978-5-905147-36-4. – С. 90-91.

ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ ГЛАЗЫРИН



**Доктор медицинских наук, профессор,
академик Российской Академии Естествознания**

к 85-летнему юбилею

12 июня 2013 года исполнялось 85 лет со дня рождения и 55 лет работы в Уральском НИИ травматологии и ортопедии заслуженного врача Российской Федерации, профессора, доктора медицинских наук, академика, заслуженного деятеля науки. Основателя научной школы Академии Естествознания России Глазырина Дмитрия Ивановича.

В биографии Дмитрия Ивановича, как в зеркале, отражаются различные этапы истории нашей страны. У обоих дедов Дмитрия Ивановича одинаковые фамилии, и в этом есть особый колорит уральской старины. В его отце соединились две ветви Глазыриных – Полевская и Сысертская. Оба деда – священник Василий Петрович Глазырин и каменщик Федор Степанович Глазырин – были репрессированы и расстреляны в 1937 году. Понятно, что на долгие годы на семью легла печать «врагов народа».

Нелегкими были детство и юность Дмитрия Ивановича. Отец – Иван Васильевич – скончался в 1937 году от туберкулеза. С особой теплотой и любовью вспоминает профессор Глазырин свою бабушку – Ларису Георгиевну. Именно благодаря ей он не только выжил в те тяжелые годы, но и хорошо закончил среднюю школу. О том, как они жили тогда, ясно рассказывает следующий эпизод: маленький Дима пришел к бабушке с просьбой дать 15 копеек на кино. Ее слова запомнил он на всю жизнь: «Слушай, Дмитрий, у нас с тобой отца с матерью нет,

нам по кинам вертеться некогда, иди лучше сена корове задай».

В годы Великой Отечественной войны, когда вся страна испытывала тяжчайшие лишения, семья Глазыриных нуждалась особенно. Для подростка иждивенческая карточка на 200 граммов хлеба была совершенно недостаточна. Начались голодные отеки, слабость, прогрессировало ухудшение здоровья. Бабушка решила, что Диме пора заканчивать учебу и идти работать помощником слесаря. Это позволяло получить продовольственную карточку на килограмм хлеба. Для подростка это была возможность выжить, но на дальнейшем образовании ставило крест. Мама Дмитрия Ивановича – Анастасия Федоровна – врач – служившая в рядах Красной Армии, получив письмо, в котором описывалось принятое решение, написала ответ: «Буду присылать 200 рублей, только пусть учится». 200 рублей в то время на рынке стоила килограммовая буханка черного, с примесью мякины, хлеба. Огромной радостью было для Дмитрия Ивановича возвращение в родной класс, с которым он уже попрощался. Накрепко запомнился наказ матери – учиться во что бы то ни стало. Закончив в 1946 году школу, он поступил на лечебный факультет Свердловского медицинского института. В 1950 году был переведен на военно-медицинский факультет Саратовского медицинского института, по окончании которого в 1952 году 6 лет отслужил в Советской Армии.

Мысль заниматься наукой не покидала Дмитрия Ивановича с тех пор, когда на одной из своих лекций маститый ученый, видный хирург профессор Федор Родионович Богданов сказал о том, что проблема повреждения менисков коленного сустава является нерешенной и весьма актуальной, предложив студентам заняться разработкой данной темы. Хорошо помнит Дмитрий Иванович свою первую встречу с директором института травматологии и заведующим кафедрой общей хирургии мединститута профессором Богдановым. Робко постучав в дверь, студент 3 курса Глазырин зашел в огромный кабинет профессора. Изложив свои мысли, а точнее обрисовав желание заниматься научной работой, студент был немало удивлен тем, что по телефону в кабинет были тот час вызваны главный врач института, зав. виварием, зав. аптекой. «Молодой ученый будет заниматься экспериментальной работой по удалению менисков. Создать ему все условия» – были слова Федора Родионовича. Вряд ли что-то другое могло звучать так весомо как это «молодой ученый» из уст известного ученого и великого хирурга по отношению к студенту 3 курса. В дальнейшем именно Федор Родионович Богданов сыграл решающую роль в возвращении Д.И. Глазырина из армии. Дело в том, что в 1956 году, когда в Советском Союзе проходило массовое сокращение армии, профессор Богданов дал весьма лестную и высокую оценку научной работы молодого ученого Глазырина, причем настолько высокую, что капитану Глазырину было предложено отправиться в военно-медицинскую академию. Но судьба сложилась таким образом, что Дмитрий Иванович пришел на работу в Уральский НИИ травматологии и ортопедии.

Спондилолистез – одно из наименее изученных патологических состояний позвоночника – стало для Дмитрия Ивановича темой для научной и практической работы. Одним из первых на Урале и в СССР он начал активно оперировать больных с данной патологией, применяя ранее разработанный, но мало известный тогда способ переднего доступа к позвоночнику по В.Д. Чаклину. Результатом кропотливого труда по изучению этиологии, патогенеза и способов оперативного лечения спондилолистеза стала защищенная в 1966 году кандидатская диссертация «Хирургическое лечение спондилолистеза». С годами росло оперативное мастерство, результаты оперативного лечения из ранних стали отдаленными, а хирурги-ортопеды так и не могла прийти к заключению – вправлять или не вправлять смещенный позвонок,

если да, то как его стабилизировать. Многие придерживались мнения об отсутствии необходимости редукции смещения и горячо отстаивали свою точку зрения, ссылаясь на отсутствие методик, позволяющих оценить эффективность функциональных исходов. Доктор Глазырин стал одним из первых ученых, применивших многокритериальное биомеханическое исследование и на основании его данных убедительно доказавшего, что вправление смещенного позвонка – важный и обоснованный этап оперативного приема. Им было разработано оригинальное устройство для вправления спондилолистеза, удостоенное золотой медали ВДНХ. Великий советский травматолог-ортопед, пионер мировой позвоночной хирургии член-корреспондент АМН СССР, заслуженный деятель науки РСФСР, профессор В.Д. Чаклин ознакомившись с изобретением, сказал одно слово: «Хвалю». Полученные в ходе работы результаты легли в основу защищенной в 1982 году докторской диссертации «Клинико-биомеханическое обоснование и оценка эффективности переднего спондилодеза с редукцией и без редукции позвонков при спондилолистезе».

В настоящее время нет ни одной отечественной работы монографического плана, посвященной спондилолистезу, где отсутствует ссылка на работы профессора Глазырина, а его репонатор помещен в медицинский музей ЦИТО – Центрального института травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова.

Имена коллег, знакомых и друзей Дмитрия Ивановича – это целая эпоха в жизни нашей страны – В.Д. Чаклин, Ф.Р. Богданов, А.В. Каплан, Г.С. Юмашев, Я.Л. Цивьян, И.М. Митбрейт, Г.А. Илизаров, З.П. Лубегина, И.А. Мовшович, В.И. Фишкин и многие другие.

В настоящее время Д.И. ГЛАЗЫРИН активно занимается актуальной проблемой современной медицины – остеопорозом. Он один из авторитетных специалистов в вопросах диагностики и лечения патологических переломов, первичной и вторичной профилактики остеопороза. Несмотря на свой возраст он активно участвует в зарубежных и отечественных конференциях, передает свой опыт слушателям ФУВ, клиническим ординаторам и аспирантам.

О вкладе Дмитрия Ивановича в науку свидетельствуют 165 опубликованных работ, 7 патентов на изобретения. Под его руководством выполнено и защищено 5 кандидатских и 2 докторские диссертации.

Эрудиция, трудолюбие, доброжелательность, скромность, отзывчивость, неравнодушие – вот далеко не все его качества.

Дмитрий Иванович – человек разносторонних интересов – возглавлял в течение многих лет туристический клуб «Серебряное копытце», участвовал в походах по горам и рекам страны. И до сих пор ежегодно профессор Глазырин сплавляется по знаменитой уральской реке Чусовой.

За многолетнюю плодотворную деятельность Дмитрий Иванович ГЛАЗЫРИН награжден орденом «Знак Почета», медалями: «40 лет Вооруженных Сил СССР», «За доблестный труд в ознаменовании 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», «Ветеран труда», медалями им. В.И. Вернадского и им. Н.Н. Приорова, нагрудным знаком «Отличник здравоохранения», удостоен почетного звания «Заслуженный врач РФ». За разработку средств наружной фиксации и новых способов лечения повреждений и заболеваний позвоночника в 2001 году Дмитрий Иванович стал лауреатом премии Фонда имени академика Г.А. Илизарова и первого открытого регионального конкур-

са «Лучший инновационный проект Уральского федерального округа».

Отношение к Дмитрию Ивановичу медицинской общественности нашей страны укладывается в следующую цитату из раздела «Отчеты о событиях» журнала «Хирургия позвоночника» № 4 за 2007 год.: «Перед началом работы научных сессий конференции были вручены золотые медали им. Н.Н. Приорова двум патриархам российской вертебрологии – профессорам Д.И. Глазырину и И.М. Митбрейту. Признание огромных заслуг этих людей, учеников великого В.Д. Чаклина, было встречено овацией зала».

Это ли не вершина признания достижений и заслуг, это ли не венец в творческой и научной деятельности, это ли не заслуженные лавры на убеленные сединой головы!

Многая Вам лета, глубокоуважаемый Дмитрий Иванович!

В журнале Российской Академии Естествознания «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований» 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 направлятельном 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), 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 pt.

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.

14. Статьи, оформленные не по правилам, не рассматриваются. Не допускается направление в редакцию работ, которые посланы в другие издания или напечатаны в них.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

УДК 615.035.4

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРИОДА ТИТРАЦИИ ДОЗЫ ВАРФАРИНА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ. ВЗАИМОСВЯЗЬ С КЛИНИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ

¹Шварц Ю.Г., ¹Артанова Е.Л., ¹Салеева Е.В., ¹Соколов И.М.

¹ГОУ ВПО «Саратовский Государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского Минздрава 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

¹Shvarts Y.G., ¹Artanova E.L., ¹Saleeva E.V., ¹Sokolov I.M.

¹Saratov 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 приставных библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008 «Библиографическая ссылка»

(Примеры оформления ссылок и приставных 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. / Саратов. гос. ун-т; [под ред. С. Ф. Мартыновича]. Саратов : Изд-во Саратов. 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.У. 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.

Марьянских 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.], 2005-2007. – 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.asp?nomers=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» (ЗАО) г. Москва	БИК	044525976
	Сч. №	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:

(499)-7041341, (8452)-534116,
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. Никольямская, 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 ПРИКЛАДНЫХ
И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Стоимость подписки

На 1 месяц (2013 г.)	На 6 месяцев (2013 г.)	На 12 месяцев (2013 г.)
720 руб. (один номер)	4320 руб. (шесть номеров)	8640 руб. (двенадцать номеров)

Заполните приведенную ниже форму и оплатите в любом отделении Сбербанка.



Извещение	СБЕРБАНК РОССИИ Форма № ПД-4		
	ООО «Издательский Дом «Академия Естествознания»		
	(наименование получателя платежа)		
	ИНН 5836621480	40702810500000035366	
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)	
	ЗАО АКБ «ЭКСПРЕСС-ВОЛГА» г. Саратов		
	(наименование банка получателя платежа)		
	БИК 046311808	30101810600000000808	
	КП 583601001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)	
	Ф.И.О. плательщика _____		
Адрес плательщика _____			
Подписка на журнал « _____ »			
(наименование платежа)			
Кассир	Сумма платежа _____ руб. _____ коп.	Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.	
	Итого _____ руб. _____ коп.	« _____ » _____ 201__ г.	
	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 «Издательский Дом «Академия Естествознания»	
		(наименование получателя платежа)	
		ИНН 5836621480	40702810500000035366
		(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)
		ЗАО АКБ «ЭКСПРЕСС-ВОЛГА» г. Саратов	
(наименование банка получателя платежа)			
БИК 046311808		30101810600000000808	
КП 583601001		(№ кор./сч. банка получателя платежа)	
Ф.И.О. плательщика _____			
Адрес плательщика _____			
Подписка на журнал « _____ »			
(наименование платежа)			
Кассир	Сумма платежа _____ руб. _____ коп.	Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.	
	Итого _____ руб. _____ коп.	« _____ » _____ 201__ г.	
	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 ПРИКЛАДНЫХ
И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

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 – 615 рублей
 Для юридических лиц – 1350 рублей
 Для иностранных ученых – 1000 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 и счет-фактура.

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 действитель-

ных 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, Та-

иланд, 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