

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 1812-7339

АДРЕС ДЛЯ
КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
105037, Москва,
а/я 47

Тел/Факс. редакции
– (841-2)-56-17-69
edition@rae.ru

Подписано в печать
16.03.2009

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

Усл. печ. л. 17,8
Тираж 1000 экз.
Заказ
МЖПиФИ2009/3

© Академия
Естествознания

№ 3 2009
Научный журнал
Scientific journal

Журнал основан в 2007 году

The journal is based in 2007

ISSN 1996-3955

Электронная версия размещается на сайте www.rae.ru

6 выпусков в год

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

6 issues a year

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 Romantsov (Russia)

Valentina Divocha (Ukraine)

Garnik Kocharyan (Armenia)

Wojciech Slomski (Poland)

Yuri Osik (Kazakhstan)

СОДЕРЖАНИЕ

Биологические науки	
ЗАКОНОМЕРНОСТИ УДЕРЖАНИЯ И ПОТЕРИ ВЛАГИ ХВОЕЙ ЕЛИ <i>Мазуркин П.М., Попова А.О.</i>	9
ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДЛИН ХВОИНОК НА ВЕТОЧКЕ ЕЛИ <i>Мазуркин П.М., Попова А.О.</i>	18
СКОРОСТЬ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ХВОИНОК СО СРЕЗАННЫХ ВЕТОЧЕК ЕЛИ НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕСНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ <i>Мазуркин П.М., Попова А.О.</i>	25
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЦА КРЫС ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПОСТОЯННОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ В УСЛОВИЯХ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ <i>Подковкин В.Г., Иванов Д.Г.</i>	32
Технические науки	
ФРАКТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПОВЫШЕНИЯ ПЛАСТИЧНОСТИ НАНОКОМПОЗИТОВ ПОЛИВИНИЛХЛОРИД/КАРБОНАТ КАЛЬЦИЯ <i>Афашагова З.Х., Козлов Г.В., Маламатов А.Х.</i>	38
Медицинские науки	
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ <i>Кириянов Б.Ф.</i>	42
Филологические науки	
ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕМБРАЛЬНОЙ ОКРАСКИ ПЕРЕХОДНЫХ УЧАСТКОВ ГЛАСНЫХ (НА МАТЕРИАЛЕ РУССКОГО И АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО ЯЗЫКОВ) <i>Мамедов Р.С.</i>	47
Экономические науки	
МЕТОД НАЧИСЛЕНИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЮДЖЕТНЫХ РЕСУРСОВ <i>Ахова А.А., Куршаева Ф.М.</i>	52
РЕГИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ <i>Тюбеев А.И., Куршаева Ф.М.</i>	58
Философия	
ХОСПИС КАК ФОРМА ДУХОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ГОСУДАРСТВА <i>Панищев А.Л.</i>	67
Социологические науки	
ОТКАЗЫ ОТ НОВОРОЖДЕННЫХ: ИНФОРМИРОВАННОСТЬ И ОЦЕНКА ЯВЛЕНИЯ ПО ДАННЫМ АНКЕТИРОВАНИЯ <i>Сухарев А.Е., Беда Н.А., Ермолаева Т.Н.</i>	73
МАТЕРИАЛЫ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ	
Высшее профессиональное образование. Современные аспекты международного сотрудничества	
Технические науки	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ WEB 2.0 В ОБРАЗОВАНИИ <i>Гнеденко В.В., Тютяев А.В.</i>	82
КРИТЕРИИ ГОТОВНОСТИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ <i>Иванников А.Д., Тихонов А.Н., Цветков В.Я.</i>	84

Педагогические науки	
УЧЕБНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ СПЕЦИАЛИСТА-ДИЗАЙНЕРА <i>Ассесоров А.И.</i>	85
ИНТЕГРАТИВНО-АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К СОЗДАНИЮ СИСТЕМ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА. ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА <i>Волков А.А., Ермолаева В.И., Гастев С.А.</i>	86
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ РЕЛИГИОВЕДЕНИЮ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ <i>Гридина В.В.</i>	89
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ <i>Ковригина Л.В.</i>	90
ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ <i>Парахонский А.П.</i>	92
ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ВЫСШЕГО СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ <i>Парахонский А.П., Венглинская Е.А.</i>	93
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ КАК ИНСТРУМЕНТ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ <i>Тихонов А.Н., Иванников А.Д., Цветков В.Я.</i>	94
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ <i>Ходакова Н.П.</i>	96
Медицинские науки	
АЛЬФА НОРМИКС В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ <i>Зорина В.А., Трусов В.В.</i>	98
КАРОТИДНАЯ ЭНДАРТЕРАТОМИЯ ПРИ СМЕШАННОЙ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ <i>Лосев Р.З., Хачатрян А.М., Сизгунов Д.С.</i>	98
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ <i>Лосев Р.З., Хачатрян А.М., Сизгунов Д.С.</i>	99
ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ И РЕЗИСТЕНТНОСТИ К РАЗВИТИЮ ОБСТРУКТИВНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ <i>Разин М.П., Зыкова И.В., Разин А.П., Махнёва В.А.</i>	100
ОЦЕНКА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БАЛЬНЕОТЕРАПИИ, ПРОВОДИМОЙ С ЦЕЛЬЮ КОРРЕКЦИИ БИЛИАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ СД 2 ТИПА <i>Трусов В.В., Данилова М.Л.</i>	101
Психологические науки	
СОЦИОЛОГО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ <i>Доника А.Д.</i>	102
Экономические науки	
ГЛОБАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО УНИВЕРСИТЕТОВ В АТР <i>Гнездилов Е.А., Жуков А.В.</i>	103
Философские науки	
СМЫСЛ ТВОРЧЕСТВА КАК ФИЛОСОФСКАЯ ПРОБЛЕМА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ <i>Петина М.А.</i>	106

Аннотации учебно-методических изданий, представленных на II Всероссийскую выставку-презентацию учебно-методических изданий в рамках реализации программы «Золотой фонд отечественной науки»

Химические науки	
КРАТКИЙ ОЧЕРК ИСТОРИИ ХИМИИ <i>Левченко С.И.</i>	107
Технические науки	
РУКОВОДСТВА К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ ПО КУРСУ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ» <i>Авдеев С.П., Наумченко А.С., Светличный А.М.</i>	107
СОВРЕМЕННЫЕ АЛГОРИТМЫ БЛОЧНОГО ШИФРОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИХ АНАЛИЗА <i>Бабенко Л.К., Ицуква Е.А.</i>	107
МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СХЕМ В СИСТЕМЕ MULTISIM <i>Иванцов В.В., Варзарев Ю.Н., Спиридонов Б.Г.</i>	108
РУКОВОДСТВО К ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ НА БАЗЕ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА NI ELVIS <i>Иванцов В.В., Варзарев Ю.Н., Спиридонов Б.Г.</i>	108
ПРОЕКТИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ НА БАЗЕ ПЛИС <i>Медведев М.Ю.</i>	108
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОЕКТА ПО КУРСУ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ МИКРО- И НАНОЭЛЕКТРОНИКИ» <i>Наумченко А.С., Блинов Ю.Ф.</i>	108
РУКОВОДСТВО К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ ПО КУРСУ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ МИКРО- И НАНОЭЛЕКТРОНИКИ» <i>Наумченко А.С., Светличный А.М.</i>	109
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН <i>Петров Б.М.</i>	109
ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОДИНАМИКА ВРАЩАЮЩИХСЯ ТЕЛ <i>Петров Б.М.</i>	109
ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКИЕ ВИБРАТОРНЫЕ АНТЕННЫ <i>Петров Б.М., Костромитин Г.И., Горемыкин Е.В.</i>	109
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ В СРЕДАХ MATHCAD И MATLAB <i>Рассоха Д.П.</i>	109
ВОЛОКОННАЯ ОПТИКА. ЧАСТЬ 1. ОПТИЧЕСКОЕ ВОЛОКНО: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ <i>Румянцев К.Е.</i>	110
ПРИЁМ И ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ <i>Румянцев К.Е.</i>	110
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС «КАМЕННЫЕ И АРМОКАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ» <i>Соколов Б.С., Антаков А.Б.</i>	111
ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ В LABVIEW <i>Федосов В.П., Нестеренко А.К.</i>	111
МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И РАДИОКОМПОНЕНТЫ» <i>Червякова Г.Г.</i>	112
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ (ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ) <i>Шалимова О.А., Ковалев А.С., Козлова Т.А., Зубарева К.Ю., Жадан Ю.В., Цикин С.С.</i>	112
РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ <i>Шелухин О.И., Румянцев К.Е.</i>	113
Педагогические науки	
КРАТКИЙ КУРС ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ <i>Лызь Н.А., Познина Н.А.</i>	113

BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT. (ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОСТИ БИЗНЕСА. АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ): УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ <i>Нечаева Т.А., Шилов А.К.</i>	114
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ <i>Сальная Л.К., Шилов А.К.</i>	114
Медицинские науки	
ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ В ТЕРАПИИ: ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ <i>Кузьминов О.М.</i>	115
Философия	
ФИЛОСОФИЯ НАУКИ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ <i>Лешкевич Т.Г.</i>	115
Психология	
ПСИХОДИАГНОСТИКА. УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ НА МОДУЛЬНОЙ ОСНОВЕ С ДИАГНОСТИКО-КВАЛИМЕТРИЧЕСКИМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ <i>Голубева Е.В., Кибальченко И.А.</i>	116
Экологические технологии	
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ <i>Зелинская Е.В., Альберг Н.И.</i>	116
ОСНОВЫ КОМПОСТИРОВАНИЯ И МЕХАНИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ОТХОДОВ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ <i>Старостина В.Ю.</i>	116
УПРАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ. ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ <i>Уланова О.В.</i>	117
ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ШЛАМОВ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ <i>Фомина Е.Ю., Чмаркова Г.М.</i>	117
Юридические науки	
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЮРИСПРУДЕНЦИИ <i>Егоров А.В., Котов Э.М.</i>	118
ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРАВОВЕДЕНИЕ (ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ)» <i>Королева Т.В.</i>	118
Социология	
ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ «ПРАВО СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЮРИСПРУДЕНЦИЯ» <i>Сулейманова Г.В.</i>	119
Актуальные вопросы науки и образования	
Физико-математические науки	
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НАЗНАЧЕНИЯ УЧИТЕЛЕЙ В КЛАССЫ С УЧЕТОМ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ <i>Салтагаров С.И., Почтарева О.В.</i>	120
ФИЗИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ СДВИГА МАГНИТНЫХ ПОТОКОВ КАК ПО ФАЗЕ, ТАК И ПО АМПЛИТУДЕ В СЕРДЕЧНИКЕ МАГНИТНОЙ СИСТЕМЫ <i>Тимофеев И.А.</i>	120

Биологические науки	
РАЗВИТИЕ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У МОЛОДИ ЛОСОСЕВЫХ РЫБ <i>Кравецкий П.А., Волкова И.В., Шипулин С.В.</i>	122
Геолого-минералогические науки	
ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ НЕФТЕНОСНОСТИ ДОЮРСКОГО ФУНДАМЕНТА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ФРОЛОВСКОЙ МЕГАВПАДИНЫ <i>Гилязова С.М., Куриленкова Г.А., Сиднев А.В.</i>	123
Технические науки	
РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОЙ КОНСТРУКЦИИ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ <i>Тимофеев И.А.</i>	125
Педагогические науки	
ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ В ПЕРИОД ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА <i>Аюбов Л.Ю., Клинецвич Р.И., Шайлиев Р.Ш.</i>	126
СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ <i>Аюбов Л.Ю., Клинецвич Р.И., Шайлиев Р.Ш.</i>	127
ЗАВИСИМОСТЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОТ ВЕРБАЛЬНОГО И ОБЩЕГО ИНТЕЛЛЕКТА У ШКОЛЬНИКОВ 4 И 6 КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ <i>Вергунов Е.Г.</i>	127
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ <i>Ишмухаметов М.Г., Наумов А.А., Кучина Е.В.</i>	129
Медицинские науки	
НИЗКОЧАСТОТНАЯ МАГНИТОТЕРАПИЯ И ПЕЛЛОИДОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА И СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ <i>Алборов Р.Г., Казеко Н.И., Согрин Э.Н., Шумасова Ф.К.</i>	131
ВЛИЯНИЕ ТИПА ДИСЛИПИДЕМИИ НА СОСТОЯНИЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА <i>Батрак Г.А., Мясоедова С.Е., Полтырев В.С.</i>	131
АЛГОРИТМ СТРУКТУРИРОВАНИЯ СИМПТОМОВ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ДИДАКТИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ <i>Кузьминов О.М., Гулевич Е.Н.</i>	132
Экономические науки	
УПРАВЛЕНИЕ МАЛЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ <i>Тимофеева О.И.</i>	133
Философия	
ФИЛОСОФИЯ В МИРЕ НАУК <i>Ростовцев А.К.</i>	133
Правила для авторов	
Информация об академии	142

CONTENTS

<i>Biological sciences</i>	
REGULARITIES OF WATER RETENTION AND DESICCATION BY FIR-TREE NEEDLE <i>Mazurkin P.M., Popova A.O.</i>	9
REGULARITIES OF NEEDLE LENGTH DISTRIBUTION ON FIR-TREE RAMULE <i>Mazurkin P.M., Popova A.O.</i>	18
DELIQUIFICATION RATE OF NEEDLES COLLECTED FROM CUT RAMULES OF FIR-TREES, GROWING ON FOREST ECOSYSTEM TERRITORY <i>Mazurkin P.M., Popova A.O.</i>	25
THE ENDOCRINE GLANDS FUNCTIONAL STATUS AND HEART BIOCHEMICAL MARKERS OF RAT UNDER CONSTANT MAGNETIC FIELD EFFECT IN HEAT LOAD CONDITION <i>Podkovkin V.G., Ivanov D.G.</i>	32
<i>Technical sciences</i>	
THE FRACTAL MODEL OF PLASTICITY ENHANCEMENT FOR NANOCOMPOSITES POLY (VINYL CHLORIDE)/CALCIUM CARBONATE <i>Aphashagova Z.Kh., Kozlov G.V., Malamatov A.Kh.</i>	38
<i>Medical sciences</i>	
RESEARCH OF INTEGRATED INDICATOR DYNAMICS OF HEALTH OF THE POPULATION OF RUSSIA <i>Kiryanov B.F.</i>	42
<i>Philological sciences</i>	
IS FUNCTIONAL-TYPOLOGICAL ANALYSIS TIMBREAL OF COLOURING OF TRANSITIVE SITES OF VOWELS (ON A MATERIAL OF RUSSIAN AND AZERBAIJAN LANGUAGES) <i>Mammadov R.S.</i>	47
<i>Economical sciences</i>	
METHOD OF CHARGES IN MAINTENANCE OF EFFICIENCY OF USE OF BUDGETARY RESOURCES <i>Ahova A.A., Kurshaeva F.M.</i>	52
REGIONAL SPECIFICITY OF GRANTING OF SOCIAL SERVICES TO THE POPULATION <i>Tjubeev A.I., Kurshaeva F.M.</i>	58
<i>Philosophy</i>	
THE HOSPICES AS FORM OF SOLE RESPONSIBILITY OF STATE <i>Panischev A.L.</i>	67
<i>Sociological sciences</i>	
REJECTION FROM NEWBORN: INFORM AND ESTIMATE OF THIS PHENOMEN BY QUESTIONNAIRE <i>Suharev A.E., Beda N.A., Yermolajeva T.N.</i>	73
<i>Rules for authors</i>	136
<i>Information about Academy</i>	142

УДК 630*164.5

ЗАКОНОМЕРНОСТИ УДЕРЖАНИЯ И ПОТЕРИ ВЛАГИ ХВОЕЙ ЕЛИ

Мазуркин П.М., Попова А.О.

*Марийский государственный технический университет,
Йошкар-Ола, Россия*

Приведены результаты анализа биотехнических закономерностей удерживания и потери влаги хвоей веточек, срезанных с учетных деревьев ели, растущих на пробных площадках в экологически чистом лесу и в условиях городского загрязнения.

Для повышения точности анализа влагоудерживающей способности у проб хвой веточек, срезанных с учетного дерева ели в различных геодезических направлениях, а также оценки экологической обстановки предлагается использовать критерий – время полной потери влаги в хвое. Взвешивание проб хвой до постоянной комнатной воздушно-сухой массы позволяет определить время цикла влагоудерживания и среднюю скорость обезвоживания пробы растений.

Предложенный способ экологической оценки территории динамикой массы хвой учетных деревьев ели, причем по средней скорости обезвоживания проб, позволяет выявлять группы деревьев. В последующем выполняется оценка воздействий на окружающую группу измеряемых учетных деревьев ели территорию.

Ключевые слова: дерево ели, мутовка, веточка, хвоя, средняя скорость обезвоживания, лесная и городская территории, экологическая оценка.

Растущие деревья способны поглощать большое количество загрязняющих веществ, находящихся в атмосферном воздухе. Поэтому при проведении экологического мониторинга [3] окружающей среды возможно использование показателей жизнеспособности деревьев [1], в частности закономерностей потери влаги собранными пробами хвой с учетных деревьев ели.

Недостатками известных способов оценки потери влаги хвоей деревьев ели являются неточность анализа водоотдачи хвоей ели. При этом не берутся пробы в виде целых веточек, срезаемых с учетного дерева ели в различных геодезических направлениях. Причина в том, что не определены характерные места у мутовок ели для взятия проб в виде веточек. Это не позволяет провести анализ экологической обстановки места произрастания

учетного дерева ели, а также по полученным в лабораторных условиях статистическим данным на пробах хвоинок с веточек четко ориентированных в пространстве мутовок каждой учетной ели.

В брошюре [1] предлагается критерий – время потери половины массы влаги, содержащейся в хвое. Однако прекращение взвешиваний проб хвой после потери более 50 % их исходной массы приводит к невозможности определения таких показателей динамики процесса влагоудерживания как начальная масса влаги в пробе, время достижения комнатной воздушно-сухой массы и средняя скорость обезвоживания пробы хвой деревьев ели. Таким образом, существующие способы оценки потери влаги не позволяют измерять показатели процессов удерживания или потери влаги, а по полученным данным невозможно проводить ана-

лиз влагоудерживающей способности проб хвоинок, собранных с учетных деревьев ели.

Цель статьи – показать основные закономерности удерживания и потери влаги пробами хвои учетных деревьев ели, а на их основе кратко изложить методику экологической оценки территории их места произрастания.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. определены статистические характеристики процесса влагоудерживания пробами хвои отдельных веточек, срезанных с учетных деревьев ели, произрастающих на лесной территории, то есть в экологически чистых условиях развития и роста лесных деревьев;

2. определены статистические характеристики процесса влагоудерживания пробами хвои веточек, срезанных с учетных деревьев ели, растущих на территории г. Йошкар-Олы, то есть в условиях активного загрязнения деревьев ели атмосферным воздухом;

3. определены закономерности удерживания влаги пробами хвои деревьев ели.

Для экологического обследования территорий были взяты деревья ели европейской, или обыкновенной *Picea abies* [2]. На территории учебно-опытного лесхоза Марийского государственного технического университета (46 квартал, 1 выдел, расстояние от автомобильной дороги брали более 50 м) были выбраны четыре молодых дерева ели в возрасте 15-20 лет. Деревья выбирали по мере их удаления от автомобильной дороги (возрастающий номер). На учетном дереве ели выбирали мутовку, затем ветвь первого порядка внутри мутовки с измерением геодезического направления ее стебля, с конца стебля срезали основную пробу в виде одной веточки. Для анализа влагоудерживающей способности хвои после срезки каждую веточку помещали в емкость для транспортировки в виде неза-

крытых бумажных пакетов. В лабораторных условиях на всех срезанных веточках отделяли хвоинки от стебля, пробы хвои складывали для естественной сушки в бумажные незакрепленные коробки, на которых фиксировали номер учетного дерева, а также направление стороны света, в котором была срезана проба в виде веточки. Каждую пробу многократно взвешивали с сушкой в комнатных условиях до достижения ею постоянной массы. Замеры массы проб хвои проводили на весах марки Vibra AJ-420 SE с точностью 0,001 ($\pm 0,0005$) грамм.

На каждом учетном дереве ели ветви первого порядка выбирали в четырех направлениях света. С ветвью первого порядка веточки для анализа влагоудерживающей способности хвоинок срезали с конца стебля примерно на высоте 1,3 м от корневой шейки ствола. Причем пробы собирали вне вегетационного периода в январе 2009 г.

В комнатных условиях потерю содержащейся в пробах хвои влаги измеряли по динамике массы хвоинок, причем в первые сутки взвешивание проводили через каждый час в первые 6 часов после срезки, затем через каждый три часа. В последующие сутки первой недели – также через каждый три часа, потом несколько суток замеры выполняли два-три раза в день, далее в течение нескольких дней – один раз в день, а после один раз в несколько дней и в конце опытов один раз в неделю. Причем замеры проводили, пока масса пробы не достигала постоянного значения при колебании в пределах погрешности весов.

На территории центра г. Йошкар-Олы были проведены аналогичные эксперименты для изучения влагоудерживания проб хвои деревьев ели, растущих в условиях активного загрязнения атмосферным воздухом. Для проведения опытов по изучению влагоудерживающей способности хвои деревьев ели были выбраны три пробные площадки:

1) Участок № 1 – площадка рядом со зданием театра им. Шкетана на площади им. Ленина с одной стороны и автодорогой по улице Комсомольская - с другой.

На рис. 1 представлена схема расположения учетных деревьев на участке исследования № 1.

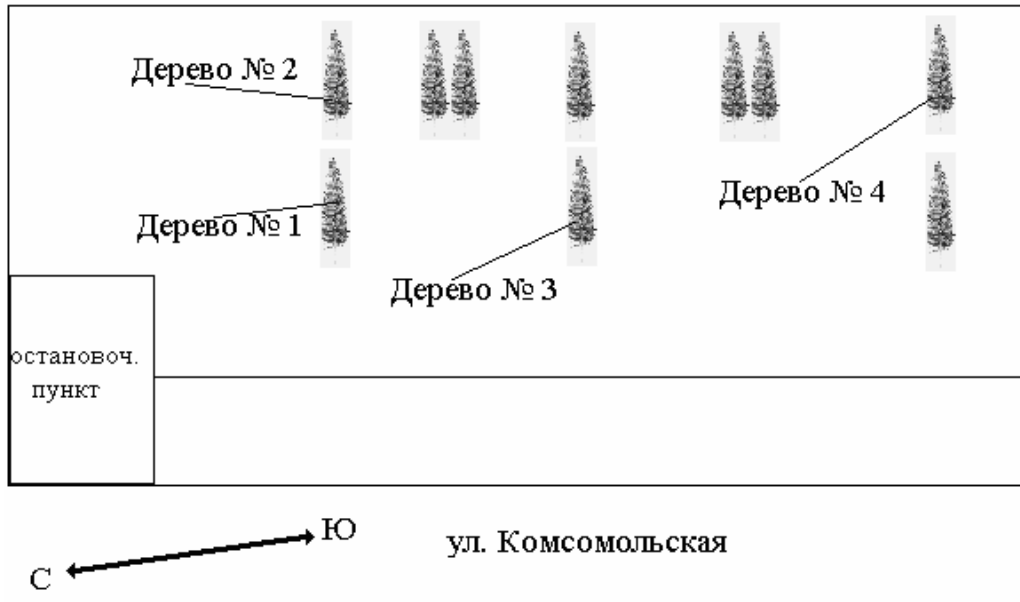


Рис. 1. Схема расположения учётных деревьев на участке № 1

2) Участок № 2 - площадка рядом с центральным входом в корпус № 1 Марийского государственного технического университета, где учётные деревья стоят в один ряд, причем кроны плотно сомкну-

ты, а с восточной стороны площадки расположена автомобильная стоянка. На рис. 2 представлена схема расположения учетных деревьев ели на участке исследования № 2.

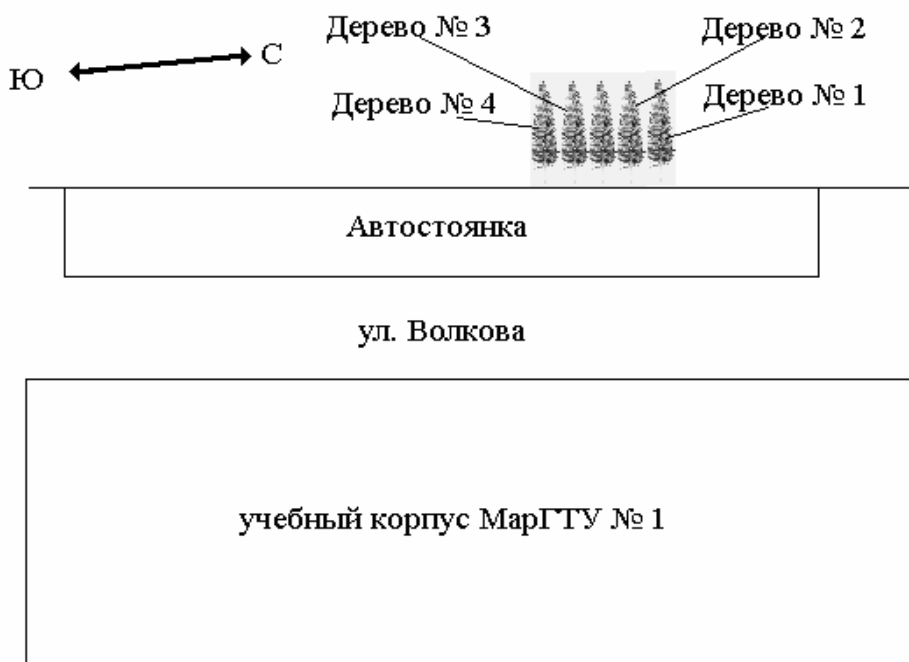


Рис. 2. Схема расположения учётных деревьев на участке № 2

3) Участок № 3 расположен вдоль ул. Советская напротив спорткомплекса Юбилейный, причем учетное дерево № 1 на данной пробной площадке растет у светофора на пересечении ул. Панфилова с ул. Советская.

На рис. 3 представлена схема расположения учетных деревьев ели на участке исследования № 3.

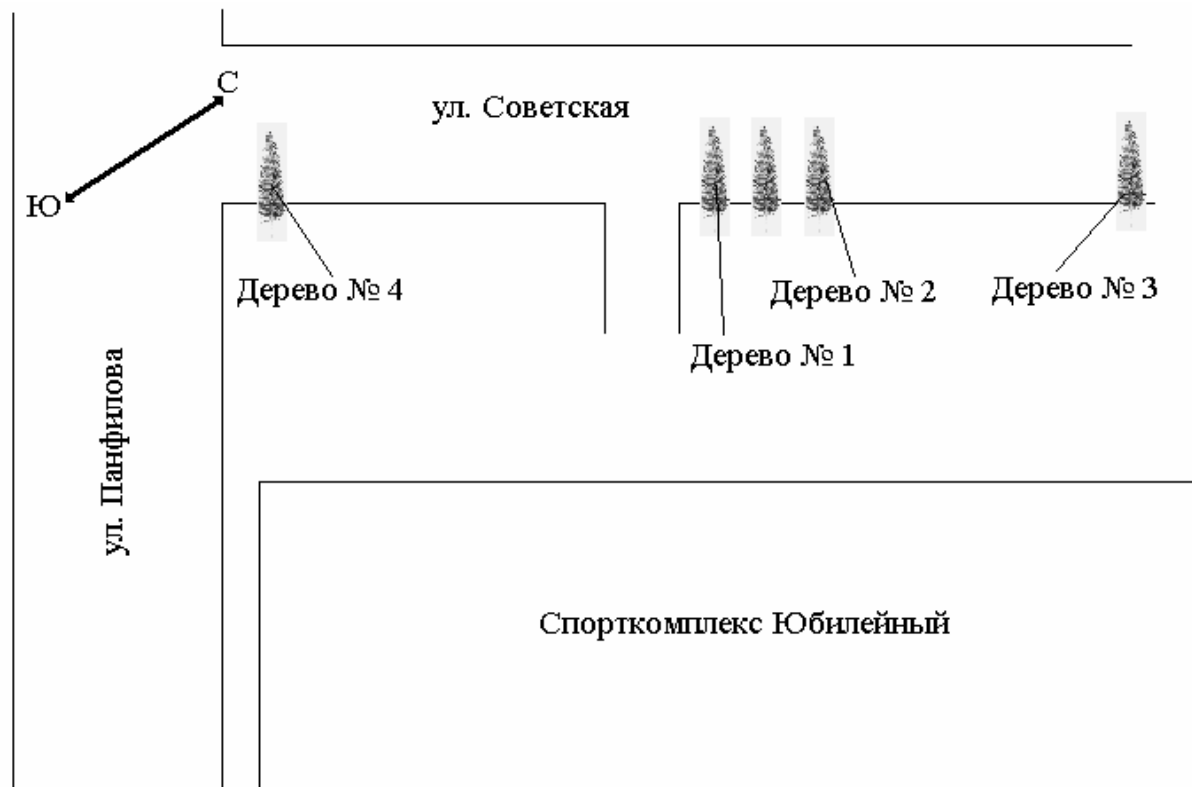


Рис. 3. Схема расположения учётных деревьев на участке № 3

Как видно на рис. 1, 2 и 3 все участки исследования, располагаются непосредственно рядом с городскими автомагистралями, причем участок № 3 – размещен вдоль автомобильной дороги и одновременно с юго-западной его стороны располагается перекресток с интенсивным автомобильным движением, а вдоль участка № 2 размещена автомобильная стоянка.

На каждой пробной площадке также были выбраны по четыре дерева ели, с которых срезали пробы в виде веточек для изучения влагоудерживающей способности их хвои. Возраст учетных деревьев ели составляет 25-30 лет. Пробы собирали вне вегетационного периода в конце февраля 2008 г. Методика проведе-

ния анализа процесса потери влаги хвоей деревьев ели, растущих в условиях активного загрязнения атмосферным воздухом аналогична методике анализа влагоудерживания хвои деревьев, растущих в на территории леса. Ее отличие заключалось только в том, что с конца стебля боковой ветви срезали по три веточки, так как для проведения эксперимента использовались менее точные лабораторные весы марки ELB 600 с точностью до 0,05 г. Кроме того, замеры массы собранных проб хвоек проводили по следующей схеме: в первые сутки – через каждые три часа, в последующие несколько суток – два-три раза днём, а затем в течение двух недель – один раз днём и далее один раз в неделю,

пока масса проб хвои не достигала своего постоянного значения.

Далее статистические данные измерений массы собранных проб хвои в процессе естественной сушки подвергали статистической обработке в программной среде Curve Expert 1.3.

Идентификацией выявили модель динамики удерживания и потери влаги в виде формулы:

$$m = m_e + m_c = m_{e0} \exp(-a_1 t^{a_2}) + m_c \quad (1)$$

где m - переменная масса пробы в ходе процесса естественной сушки, г; m_e - переменная масса влаги в пробе, г; m_{e0} - начальная масса влаги в пробе после срезки, г; m_c - масса высушенных иголок, г; t - время сушки с момента срезки пробы, сутки.

На рис. 4 представлен график удерживания и потери влаги пробой хвои веточки, срезанной с южной стороны с учетного дерева ели № 1 (участок № 1 на территории г. Йошкар-Олы).

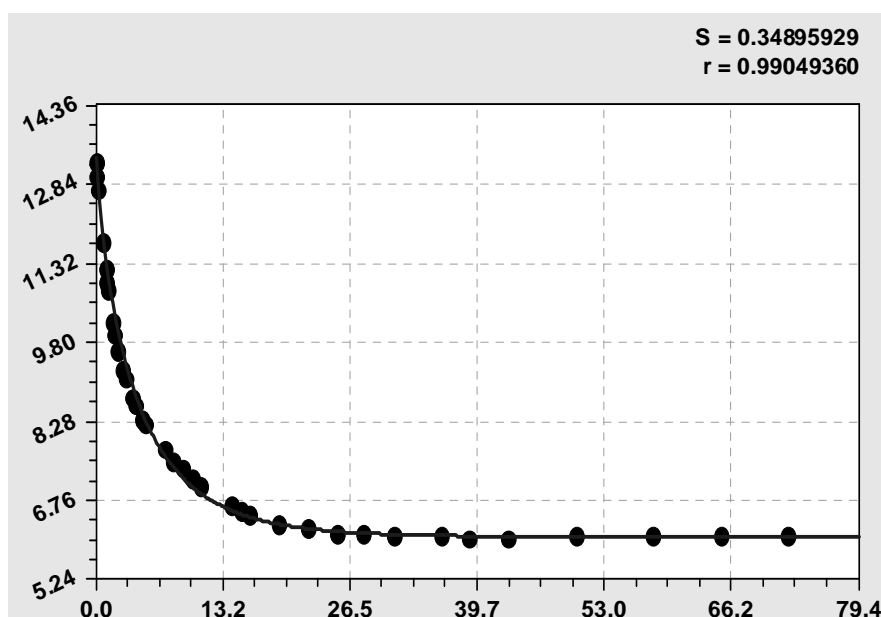


Рис. 4. График динамики влаги в пробе хвои веточки, срезанной с дерева ели № 1 с южной стороны

Графики динамики удерживания и потери влаги пробами хвои веточек, срезанных с других учетных деревьев ели, а также в других направлениях света аналогичны.

Первая составляющая m_e формулы биотехнической закономерности (1) показывает, что процесс естественной сушки протекает по закону гибели (спада) в общей форме, а вторая составляющая m_c – что потеря влаги будет проходить до некоторого постоянного значения массы влаги в пробе [4, 5].

На рис. 5 представлена схема динамики массы проб хвоинок, срезанных с веточек от учетных деревьев ели.

После срезки веточки исходная масса пробы хвои состоит из исходной массы влаги m_{e0} и массы сухих иголок m_c . При сушке масса влаги в пробе снижается по закону экспоненциальной гибели, и она в каждый момент времени высыхания состоит из суммы массы удерживаемой клетками влаги m_e и массы сухих иголок m_c . Скорость убывания массы влаги вначале высока, особенно в первые шесть часов после срезки веточки, а затем она постепенно уменьшается. Масса хвои уменьшается до постоянного значения и затем происходит ее колебание вокруг него в связи с изменением комнатной влажности.

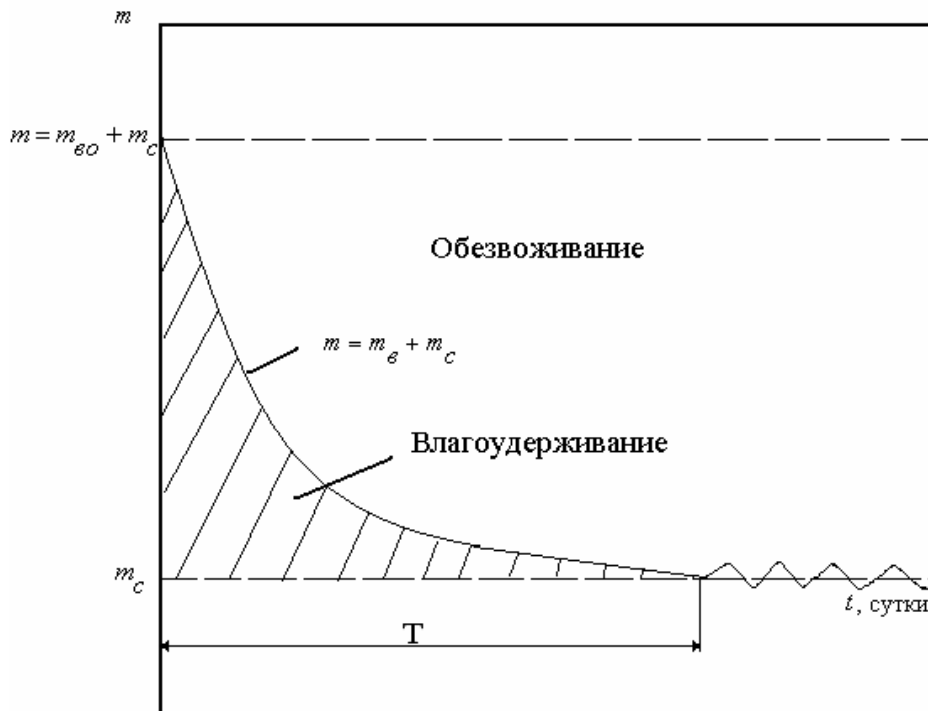


Рис. 5. Динамика массы пробы хвои от веточек учетной ели

Как видно на рис. 5, площадь под графиком показывает процесс влагоудерживания по формуле (1). А процесс обезвоживания пробы определяется площадью над графиком, поэтому динамика потери влаги характеризуется разницей $m_0 - m$ и формулой

$$m_0 - m = m_{e0} (1 - \exp(-a_1 t^{a_2})) \quad (2)$$

Значение m_{e0} начальной массы влаги в пробе хвои учетного дерева ели можно узнать только после идентификации биотехнической закономерности (1) относительно результатов нового эксперимента.

Для всех проб рассчитывали среднюю скорость обезвоживания по выражению:

$$\bar{V} = m_{e0} / T \quad (3)$$

где \bar{V} - средняя скорость обезвоживания собранных проб хвои с учетных деревьев ели, г/сутки; T - время достижения комнатной воздушно-сухой массы m_c пробами хвои, сутки. Одновременно этот экологический показатель характеризует и сред-

нюю скорость влагоудерживания пробой, однако термин «скорость обезвоживания» пробы хвои предпочтительнее. Производная от формулы (2) даст переменную скорость обезвоживания растений.

В табл. 1 представлены значения средней скорости обезвоживания \bar{V} хвои веточек, срезанных со всех учетных деревьев ели.

В табл. 1 имеются прочерки. Они означают, что на учетных деревьях ели № 2 и № 3 на городском участке № 2 с южной стороны света нет живых ветвей. Также в табл. 1 можно заметить, что у некоторых деревьев ели, растущих в г. Йошкар-Ола, имеются резкие различия в значениях средней скорости обезвоживания проб хвои собранных со срезанных веточек с учетных деревьев ели (например, деревья на городском участке № 2). Это происходит в связи с тем, что указанные учетные деревья ели в данных геодезических направлениях плотно закрыты ветвями соседних деревьев.

Таблица 1. Средняя скорость обезвоживания проб хвои срезанных веточек деревьев ели

Номер дерева	Север	Восток	Юг	Запад
Лесной участок				
1	0,026	0,014	0,034	0,026
2	0,019	0,024	0,030	0,022
3	0,013	0,011	0,020	0,019
4	0,020	0,022	0,025	0,010
Городской участок № 1				
1	0,170	0,086	0,164	0,115
2	0,087	0,070	0,153	0,140
3	0,030	0,053	0,058	0,051
4	0,048	0,073	0,072	0,046
Городской участок № 2				
1	0,091	0,100	0,046	0,066
2	0,062	0,087	-	0,081
3	0,062	0,170	-	0,069
4	0,033	0,042	0,123	0,083
Городской участок № 3				
1	0,058	0,030	0,077	0,064
2	0,111	0,066	0,052	0,110
3	0,033	0,057	0,048	0,050
4	0,020	0,059	0,055	0,055

На рис. 6 представлен график, на котором показаны средние скорости обезвоживания проб хвои (ордината) собранных со срезанных веточек с учетных деревьев ели с северной стороны света на городском участке № 3. Причем деревья на данной пробной площадке своей северной стороной выходят на автомобильную дорогу, а сами расположены в один ряд по мере удаления от перекрестка с интенсивным автомобильным движением. Номера деревьев приняты по удалению от перекрестка (абсцисса).

Как видно из точек на рис. 6, значение скорости обезвоживания у учетных деревьев ели с северной стороны на городском участке № 3 достигает максимального значения на некотором удалении от перекрестка с интенсивным автомобильным движением, и далее снова убывают.

Поэтому точка максимальной концентрации загрязняющих веществ также находится на удалении от края автомобильной дороги.

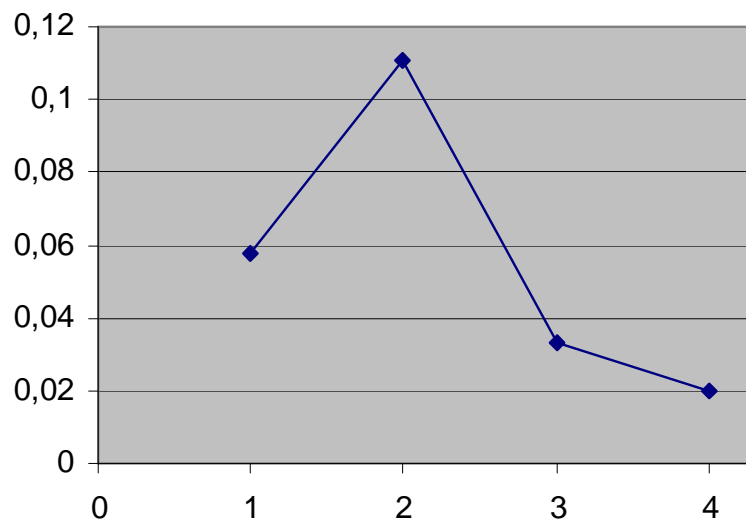


Рис. 6. Изменение средней скорости обезвоживания у проб хвои с северной стороны деревьев ели на городском участке № 3

На рис. 7 представлены экспериментальные графики, которые показывают динамику средней скорости обезвоживания проб хвои, собранных со срезанных веточек со всех учетных деревьев ели на всех площадках исследования.

Графики показывают, что значения скорости обезвоживания собранных проб хвои с учетных деревьев ели существенно

отличаются для проб хвои веточек, срезанных с разных учетных деревьев ели.

При анализе полученных значений средней скорости обезвоживания проб хвои деревьев ели были выявлены существенные различия для разных пробных участков по t-критерию Стьюдента при 5 %-ном уровне значимости.

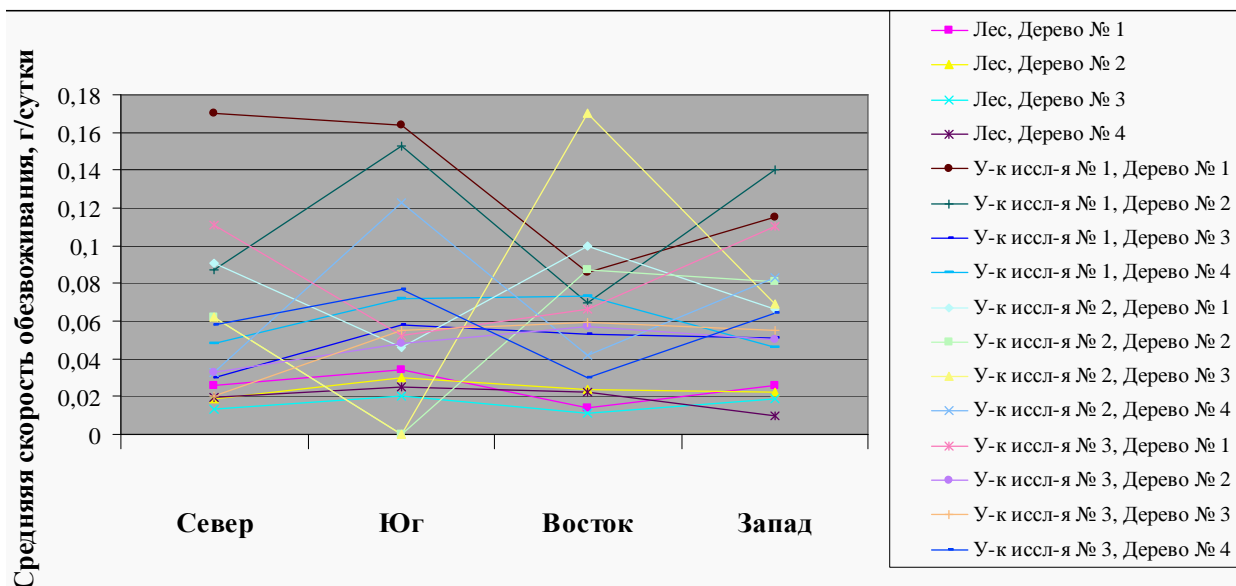


Рис. 7. Средняя скорость обезвоживания проб хвои веточек, срезанных с учетных деревьев ели

На основе результатов экспериментов можно сделать следующие выводы:

1) показатель средней скорости обезвоживания может быть применен для экологической оценки воздействий загрязняющих веществ на окружающую среду из-за высокой чувствительности проб хвои к обезвоживанию после срезки веточек с мутовок ели;

2) максимальное значение скорости обезвоживания проб хвои, собранных с учетных деревьев ели, находится на некотором удалении от перекрестка дорожного движения, что можно использовать при оценке уровня загрязнения от автотранспорта, поэтому нужно вводить в эксперименты параметр расстояния от края дороги;

3) с помощью средней скорости обезвоживания у проб хвои учетных деревьев ели можно выявить экологические условия произрастания лесных и городских деревьев ели.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Демаков, Ю.П. Защита растений. Жизнеспособность и жизнестойкость древесных растений: Учебное пособие / Ю.П. Демаков. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2002. – 76 с.
2. Казимиров, Н.И. Ель / Н.И. Казимиров. – М.: Лесная пром-сть, 1983. – 80 с.
3. Мазуркин, П.М. Экологический мониторинг (способы испытания деревьев). Учебное пособие / П.М. Мазуркин. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2003. – 224 с.
4. Попова, А.О. Динамика естественной сушки срезанной ветки ели / А.О. Попова // Сб. материалов междунар. конф. - В 3 ч. – Ч. 1. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2008. – С.158-159.
5. Попова, А.О. Динамика потери влаги веточками и верхушками мутовок молодых деревьев ели / А.О. Попова // Наука в условиях современности: сб. статей студентов, аспирантов, докторантов и преподавателей МарГТУ по итогам научно-технической конференции в 2008 г. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2008. – С.160-163.

REGULARITIES OF WATER RETENTION AND DESICCATION BY FIR-TREE NEEDLE

Mazurkin P.M., Popova A.O.,
Mari state technical university,
Yoshcar-Ola, Russia

The results of the biotechnical regularity analysis of water retention and desiccation by needles of ramules cut from accountable fir-trees, growing on sample areas in ecologically clean forest and in conditions of urban pollution are indicated.

For accuracy increase of the analysis of water retention ability of ramule needle samples collected from accountable fir-tree in various geodesic directions, and also evaluation of ecological conditions it is offered to use a criterion - time of full desiccation in needle samples. The needle sample weighing up to the constant room air-dry mass allows to determine water retention cycle time and mean plant sample deliquification rate.

The offered method of ecological territory evaluation by accountable fir-tree needle mass dynamics, besides on an mean sample deliquification rate, allows to reveal tree groups. In the following the evaluation of effects on territory enclosing group of measured accountable fir-trees is executed.

Key words: fir-tree, verticil, ramule, needles, mean deliquification rate, forest and urban territory, ecological evaluation.

УДК 630*18:582.475.2

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДЛИН ХВОИНОК НА ВЕТОЧКЕ ЕЛИ

Мазуркин П.М., Попова А.О.

*Марийский государственный технический университет,
Йошкар-Ола, Россия*

Приведены биотехнические закономерности распределения длины хвоинок вдоль веточки учетного дерева ели в заданном геодезическом направлении, а также обосновано применение этих закономерностей для экологического мониторинга территории.

Длина хвоинок вдоль веточки у деревьев ели, растущих в условиях загрязнения, позволяет сравнивать различные экологические условия произрастания этих веточек на одном и том же дереве ели. При этом характер распределения хвоинок вдоль веточки меняется в зависимости от уровня загрязнения участка около дерева.

Различия по сторонам света в количестве иголок по рядам на одной веточке сильно заметны и в зависимости от уровня загрязнения определяют характерный рисунок распределения размеров иголок по длине веточки от её основания. Метод анализа распределений длины иголок вдоль одной веточки ели позволяет определить общие тенденции распределения хвоинок и дает фундаментальную биотехническую закономерность.

Ключевые слова: учетное дерево ели, веточки на мутовках, расположение хвоинок, параметр длины, распределение вдоль веточек.

Деревья ели способны регистрировать в различном возрасте ежегодные изменения окружающей природной среды [2].

Изменения свойств у хвои деревьев ели рассматриваются как адаптивные реакции, направленные на выживание и обеспечение устойчивого роста и развития в условиях активного загрязнения окружающей среды [3]. Эти изменения позволяют определить экологический режим на обследуемой территории, на которой произрастают изучаемые учетные деревья [2]. Поэтому деревья ели могут использоваться при проведении экологического мониторинга дискретной оценкой воздействий на окружающую среду, т.е. территорию места ее произрастания.

Однако в настоящее время в известных публикациях недостаточно обращается внимание на геометрические параметры хвоинок, которые должны быть разной

длины на веточке дерева ели, находящегося в зоне загрязнения малых размеров.

Цель статьи – доказать биотехнические закономерности распределения длины хвоинок вдоль стебля веточки, взятой в заданном геодезическом направлении на вершинке ветви мутовки у учетного дерева ели.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. определен параметр распределения в виде длины хвоинок вдоль веточки учетного дерева ели;

2. идентификацией устойчивых законов получена модель распределения хвоинок по длине веточки;

3. обоснована возможность применения длины хвоинок у учетного дерева ели для проведения экологической оценки места ее произрастания.

Для изучения изменения длины хвоинок деревьев ели по длине веточки на территории центра г. Йошкар-Ола было выбрано одно учетное дерево ели европейской, или обыкновенной *Picea abies* [1] возрастом 25-30 лет. Дерево расположено рядом со зданием театра им. Шкетана на площади им. Ленина. С восточной стороны дерева находится автомобильная дорога и автостоянка, а с западной стороны –

оно затемнено прилегающим зданием театра. От дороги и автостоянки данное учетное дерево ели закрыто другими деревьями ели.

На рис. 1 представлена схема расположения учетного дерева ели, с которого проводили сбор веточек для проведения эксперимента по изучению распределения длин хвоинок вдоль веточки ели.

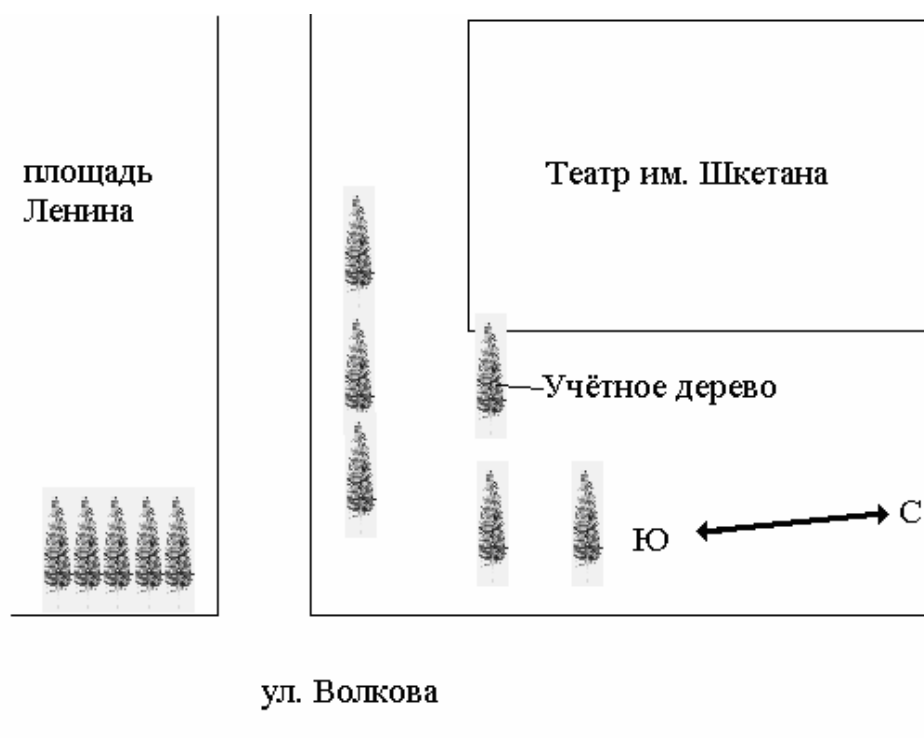


Рис. 1. Схема расположения учетного дерева ели

Перед взятием проб компасом определили направления сторон света, а также подготовили для транспортировки проб в виде срезанных веточек от места их срезы в лабораторию открытые бумажные пакеты с указанием стороны света и номера пробы. Ножом срезывали веточки ели. Миллиметровой линейкой и штангенциркулем измеряли линейные параметры иголок. Иголки сушили на листе бумаги с отверстиями для сохранения их до замеров после усушки. Около каждого ряда отверстий указывалась направление

стороны света, в котором была срезана проба в виде веточки, и расстояние до основания каждой хвоинки ели, начиная от стебля веточки.

Отбор образцов-проб для измерений размеров хвоинок по длине веточки проводили в марте один раз, пока не начался вегетационный период у деревьев ели.

На учетном дереве ели выбирали мутовку, затем на ней выбирали ветвь первого порядка с измерением геодезического направления ее стебля. После этого с конца ветви срезали пробу в виде веточки.

На учетном дереве ели (рис. 2) ветви первого порядка внутри одной мутовки выбирали в четырех направлениях света.

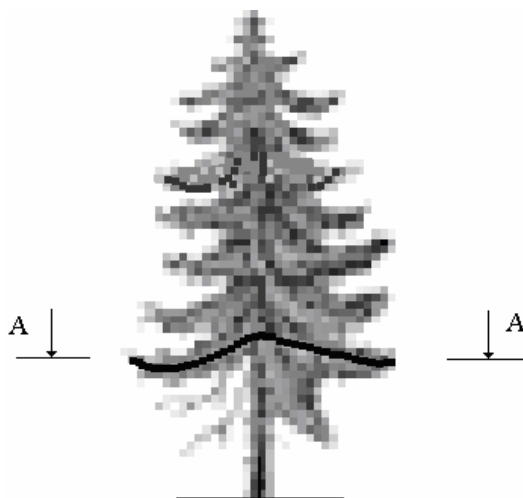


Рис. 2. Учетное дерево ели Е-01

Веточки срезали с ветвей первого порядка с конца стебля примерно на высоте 1,3 м от уровня корневой шейки ствола дерева.

Перед срезом каждой веточки делали отметку, какая сторона иголок на ней растет кверху. Образцы-пробы веточек ели складывали в открытые бумажные пакеты, на которых записывали время срезки

и геодезическое направление из четырех сторон света (север, восток, юг, запад), а затем пробы доставляли в лабораторию для последующих линейных измерений.

На рис. 3 представлена схема структуры мутовки ели М-01 (вид сверху), с которой собирали образцы-пробы (сечение А – А на рис. 2).

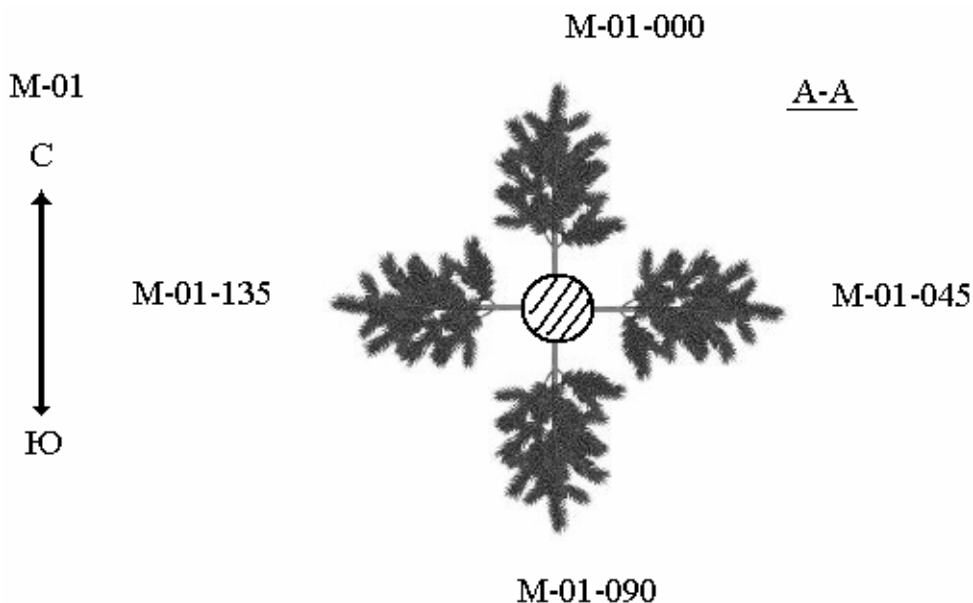


Рис. 3. Мутовка М-01 ели Е-01

Далее в комнатных условиях проводили замеры длины иголки ели l_i штангенциркулем с точностью до 0,01 мм, где i - номер иголки от стебля веточки. Расстояния x_i от основания срезанной веточки до

i -ой иголки измеряли миллиметровой линейкой с точностью до $\pm 0,5$ мм.

На рис. 4 показаны условные схемы расположения иголок на веточке дерева ели. Порядковые номера хвоинок изображены на фронтальной проекции.

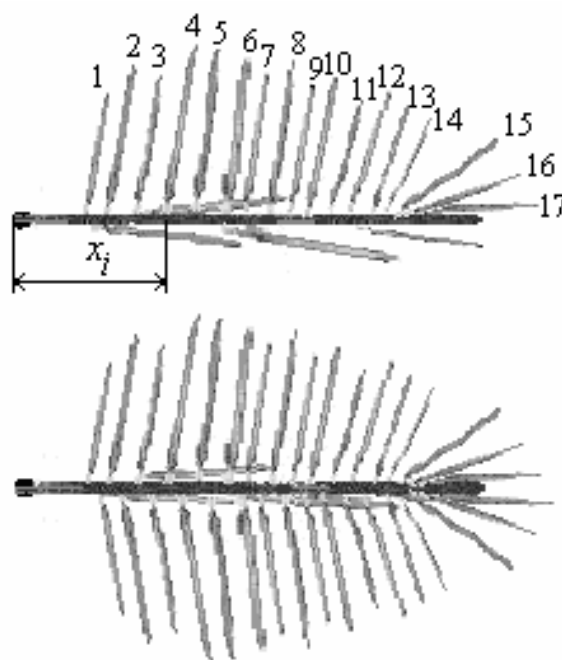


Рис. 4. Схема веточки ели (виды сбоку и сверху)

Иголки на веточке располагаются рядами по условным четырем секторам – верхний, нижний, правый и левый по отношению к веточке, если смотреть на неё от верхинки к основанию стебля.

Результаты замеров иголок, расположенных на верхнем секторе веточки от северной стороны ветви, представлены в табл. 1.

Наибольшая охвоенность веточки наблюдается с южной стороны света дерева ели, а также в верхнем секторе роста иголок. В условиях затемнения еловых иголки становятся короткими.

С восточной стороны дерева ели, где расположена автомобильная дорога, имеются поражённые загрязнением иголки. Цвет некоторых хвоинок красновато-

коричневый, они имеют твердую структуру, поэтому они усыхают.

В программной среде Curve Expert-1.3 были построены графики по выявленным закономерностям

$$l = f(x_i)$$

распределений длины хвоинок, в зависимости от расстояния вдоль веточки. Идентификацией были получены математические уравнения вида

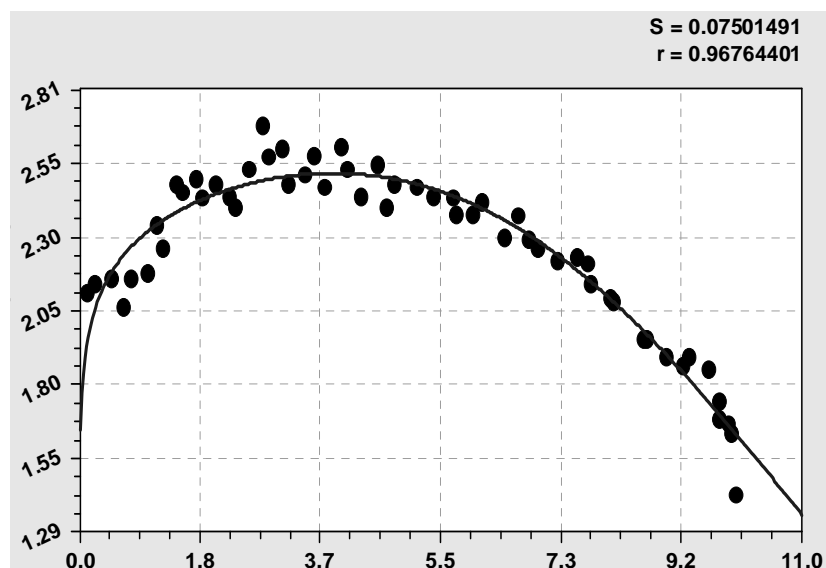
$$y = ax^b \exp(-cx^d)$$

Например, на севере в верхнем секторе роста хвоинок на веточке распределение длины иголок (рис. 5) имеет вид:

$$l = 2.31476x^{0.081973} \exp(-0.0003388x^{3.20398})$$

Таблица 1. Результаты замеров длины хвоинок, расположенных в верхнем секторе веточки

Расстояние x_i , см	Длина l , см	Расстояние x_i , см	Длина l , см	Расстояние x_i , см	Длина l , см	Расстояние x_i , см	Длина l , см
0.15	2.11	4.80	2.48	2.40	2.40	7.80	2.14
0.25	2.14	5.15	2.47	2.60	2.53	8.10	2.09
0.50	2.16	5.40	2.44	2.80	2.68	8.15	2.08
0.70	2.06	5.70	2.43	2.90	2.57	8.60	1.95
0.80	2.16	5.75	2.38	3.10	2.60	8.65	1.95
1.05	2.18	6.00	2.38	3.20	2.48	8.95	1.89
1.20	2.34	6.15	2.42	3.45	2.51	9.20	1.86
1.30	2.26	6.50	2.30	3.60	2.58	9.30	1.89
1.50	2.48	6.70	2.37	3.75	2.47	9.60	1.85
1.60	2.45	6.85	2.29	4.00	2.61	9.75	1.74
1.80	2.50	7.00	2.26	4.10	2.53	9.76	1.68
1.90	2.43	7.30	2.22	4.30	2.44	9.90	1.66
2.10	2.48	7.60	2.23	4.55	2.55	9.95	1.63
2.30	2.44	7.75	2.21	4.70	2.40	10.00	1.42

**Рис. 5.** Распределение длин иголок на веточке с северной стороны света сверху ветки

Закономерности распределения иголок с других сторон света и других секторов имеют аналогичную конструкцию формулы.

График зависимости длины иголок по всем четырём секторам вместе (рис. 6) в зависимости от длины веточки, например, с северной стороны, имеет вид формулы:

$$l = 2.466396 x^{0.096663} \exp(-0.00043716 x^{3.151097})$$

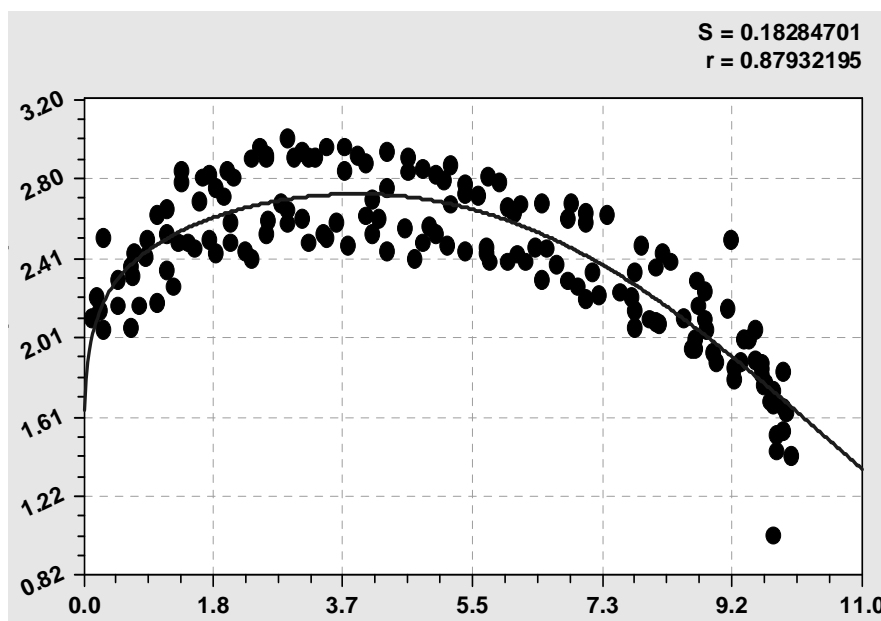


Рис. 6. График зависимости распределения длины иголок по всем четырём рядам

В верхнем секторе роста хвоинок веточки ели по сравнению, например, с нижним сектором, наблюдается наибольшая длина иголок и наибольшее их количество, а также характерный рисунок распределения определяется чётче.

Метод анализа изменения размеров иголок по длине веточки ели позволяет определить общие биотехнические закономерности распределения хвоинок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Казимиров, Н.И. Ель / Н.И. Казимиров. – М.: Лесная пром-сть, 1983. – 80с.

2. Мазуркин, П.М. Экологический мониторинг (способы испытания деревьев). Учебное пособие / П.М. Мазуркин. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2003. – 224с.

3. Скотников, Д.В. Дендрэкологическая характеристика ели сибирской (*Picea obovata* Itdeb.) в условиях нефтехимического загрязнения (Уфимский промышленный центр): автореферат. дисс ... канд.биол.наук: 03.00.16 / Д.В. Скотников. – Уфа: 2007. – 19 с.

REGULARITIES OF NEEDLE LENGTH DISTRIBUTION ON FIR-TREE RAMULE

Mazurkin P.M., Popova A.O.

*Марийский state technical university,
Yoshkar-Ola, Russia*

The biotechnical regularities of needle length distribution along ramule of a accountable fir-tree in a specific geodesic direction are indicated, and also the using of these regularities for ecological territory monitoring is justified.

Needle length along ramule of fir-trees growing in pollution conditions, allows to compare various ecological conditions of habitat of these ramules on the same fir-tree. And the distribution character of needles along ramules varies depending on a pollutant level of a section near tree.

The differences on cardinal directions in needle quantity on numbers on one ramule are hardly appreciable, and depending on a pollutant level determine a characteristic figure of distribution of needle sizes on ramule length from its the basis. The analysis method of needle length distributions along one fir-tree ramule allows to determine general tendencies of needle distribution and gives fundamental biotechnical regularity.

Key words: Accountable fir-tree, ramules placed on verticals, needle disposition, length parameter, needle distribution along ramules.

УДК 630*164.5: 581.5

СКОРОСТЬ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ХВОИНОК СО СРЕЗАННЫХ ВЕТОЧЕК ЕЛИ НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕСНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ

Мазуркин П.М., Попова А.О.

*Марийский государственный технический университет,
Йошкар-Ола, Россия*

Показан способ анализа процесса влагоудерживания проб хвои веточек, срезанных с учетных деревьев ели, растущих в лесу, от концов мутовок, расположенных по четырем сторонам света, а также обоснована возможность экологической оценки территории экологическим показателем средней скорости обезвоживания еловой хвои.

В настоящее время недостаточно изучены экологические свойства хвои деревьев ели, а также показатели и критерии биоиндикации лесной территории хвоинками.

Предложенный способ оценки динамики влагоудерживания пробами хвои деревьев ели, растущих в лесу, позволяет выявить существенные различия в значениях средней скорости обезвоживания проб хвои деревьев ели по мере их удаления от автодороги, что позволит в дальнейшем использовать данный показатель для оценки жизнестойкости деревьев, а также экологического режима и условий их произрастания.

Ключевые слова: лесная экосистема, учетное дерево ели, мутовка, веточки по сторонам света, хвоинки, средняя скорость обезвоживания.

Деревья как высшие растения в любом возрасте способны ежегодно накапливать информацию об экологическом состоянии территории, на которой они произрастают. Поэтому дерево, в частности ель, является великолепным регистрирующим экологическую ситуацию прибором [1]. Однако в настоящее время недостаточно изучены свойства хвои деревьев ели, а также не определены показатели экологического состояния и критерии оценки хвоинок ели, с помощью которых можно однозначно и достоверно проводить экологический мониторинг места произрастания ели.

Цель статьи – показать закономерности потери влаги по массе собранными пробами хвои с учетных деревьев ели, растущих в условиях лесной экосистемы.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1) отобраны пробы хвои молодых деревьев ели, растущих на территории лесной экосистемы;

2) методом статистического моделирования в программной среде Curve Expert 1.3 определены закономерности изменения параметров динамики потери влаги хвоей деревьев ели, такие как начальная масса влаги в пробах и время достижения постоянной воздушно-сухой массы проб хвои;

3) рассчитана средняя скорость обезвоживания для всех собранных с учетных деревьев ели проб хвои.

Для проведения эксперимента были отобраны четыре молодых деревца ели европейской, или обыкновенной *Picea abies*, растущих на территории учебно-опытного лесхоза Марийского государственного технического университета (46 квартал, 1 выдел). Расстояние от авто-

мобильной дороги было более 50 м. При этом движение автомобильного транспорта на данной дороге, прилегающей к участку леса, выбранному для проведения эксперимента, характеризуется как неинтенсивное. Кроме того, деревья ели отбирали так, чтобы они находились друг от друга примерно на расстоянии 10 м вдоль поперечного створа по мере удаления от дороги.

После на каждом учётном дереве ели выбирали одну мутовку, затем выбирали ветвь первого порядка внутри выбранной мутовки с измерением геодезического направления её стебля с помощью компаса. Затем с конца стебля срезали основную пробу в виде веточки для анализа влагоудерживающей способности ее хвои. После срезки каждую веточку помещали в емкость для транспортировки, а затем на срезанных веточках в лабораторных условиях отделяли хвою от стебля. В дальнейшем пробу хвои многократно взвешивали с сушкой в комнатных условиях до достижения постоянной массы.

На учетном дереве ели ветви первого порядка, с которой срезали пробы веточек, выбирали в четырех направлениях света.

С ветвей первого порядка с конца стебля срезали веточки примерно на высоте 1,3 м от уровня земли в виде проб для анализа их влагоудерживающей способности.

При отборе пробы для проведения анализа влагоудерживающей способности на учетном дереве ели с каждой стороны света срезалась только одна веточка, причем срезка проводилась после вегетационного периода, в начале января 2009 г. и для анализа отбирались веточки только с однолетней хвоей.

Емкости для транспортировки каждой пробы от места срезки до лаборатории изготавливали в виде открытых бумажных пакетов. На каждом пакете отмечали вре-

мя срезки пробы, направление стороны света, а также номер учетного дерева ели, с которого собирали пробы веточек для анализа. Пробы взвешиваемой хвои хранили в комнатных условиях в других ёмкостях, выполненных в виде незакрытых бумажных коробочек, на которых записывались также номер учетного дерева ели и направление света, в котором была срезана с конца стебля ветви первого порядка проба веточки для анализа влагоудерживающей способности ее хвои.

В табл. 1 приведены значения массы проб хвои для учетного дерева ели № 2.

В комнатных условиях проводили изучение динамики потери влаги, содержащейся в пробах по замерам массы проб хвои. Замеры массы проб хвои проводили на весах марки Vibra AJ-420 SE с точностью 0,001 ($\pm 0,0005$) грамм. Причем первый замер массы проб хвои был проведен примерно через полчаса после срезки проб веточек деревьев ели, когда пробы веточек были доставлены в лабораторию и хвоя отделена от стебля веточки. В первые шесть часов после срезки взвешивание проводили через каждый час, затем через каждые три часа, а на вторые и в последующие сутки недели – также через каждый три часа. Потом несколько суток пробы взвешивали два-три раза в светлое время суток, а далее в течение нескольких дней - один раз днём, после один раз в несколько дней и в конце - один раз в неделю. Причем замеры проводили, пока их масса не достигала постоянного значения при колебании массы в пределах ошибки взвешивания.

Данные измерений массы проб хвои ели подвергали статистической обработке [2, 3] в программной среде Curve Expert 1.3.

Статистическим моделированием выявили модель динамики потери влаги пробой хвои, например, собранной с дерева ели № 2 с северной стороны света в виде формулы:

$$m = m_{e0} \exp(-a_1 t^{a_2}) + m_c = 0,247497 \exp(-1,011468 t^{0,838073}) + 0,19196 \quad (1)$$

Таблица 1. Динамика потери влаги пробами хвои дерева ели № 2

Время, сутки	Масса проб хвои, г			
	Север	Юг	Восток	Запад
0.028	0.430	0.431	0.687	0.580
0.077	0.410	0.409	0.661	0.559
0.119	0.399	0.395	0.643	0.546
0.161	0.389	0.388	0.629	0.536
0.203	0.382	0.377	0.617	0.527
0.245	0.374	0.368	0.605	0.519
0.350	0.354	0.349	0.580	0.498
0.475	0.339	0.334	0.553	0.479
0.933	0.289	0.283	0.472	0.410
1.058	0.277	0.271	0.455	0.397
1.100	0.275	0.269	0.446	0.390
1.225	0.267	0.259	0.435	0.382
1.392	0.255	0.249	0.416	0.366
1.517	0.251	0.244	0.406	0.357
1.85	0.238	0.230	0.380	0.336
2.142	0.227	0.220	0.367	0.320
2.392	0.221	0.211	0.353	0.309
2.934	0.211	0.202	0.335	0.290
3.476	0.205	0.194	0.323	0.280
3.789	0.205	0.195	0.319	0.274
4.226	0.204	0.193	0.314	0.272
6.039	0.195	0.190	0.300	0.256
7.976	0.193	0.189	0.296	0.253
9.976	0.190	0.187	0.293	0.251
12.455	0.191	0.191	0.296	0.253
19.392	0.192	0.190	0.295	0.251
28.017	0.193	0.192	0.297	0.253

Где m - динамическая масса пробы в ходе процесса естественной сушки, г;

m_{60} - начальная масса влаги в пробе, г;

$m_{60} \exp(-a_1 t^{a_2})$ - переменная масса теряемой пробой влаги, изменяющаяся по закону гибели (спада), г;

m_c - постоянная масса воздушно-сухих иголок с учетом гигроскопической их влажности и их сухой древесной массы, г;

t - время естественной сушки с момента срезки пробы, сутки.

На рис. 1 представлен график потери влаги пробой хвои, собранной с учетного дерева ели № 2 с северной стороны света.

Как видно на рис. 1, процесс потери влаги хвоей дерева ели протекает по закону экспоненциальной гибели (спада) до постоянной воздушно-сухой массы иголок m_c .

При моделировании динамики потери влаги хвоей, собранной с других сторон

света, а также для других учетных деревьев ели были получены аналогичные результаты.

Остатки или абсолютные погрешности после моделирования статистической модели потери влаги пробками хвои, собранных с северной стороны учетных деревьев ели, приведены на рис. 2.

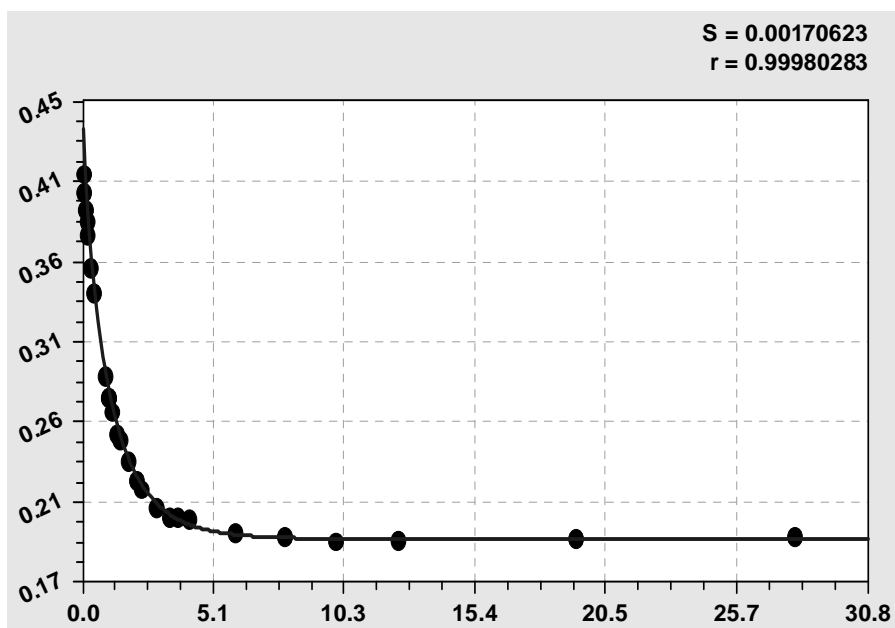


Рис. 1. График потери влаги пробой хвои со срезанной веточки с северной стороны ели № 2

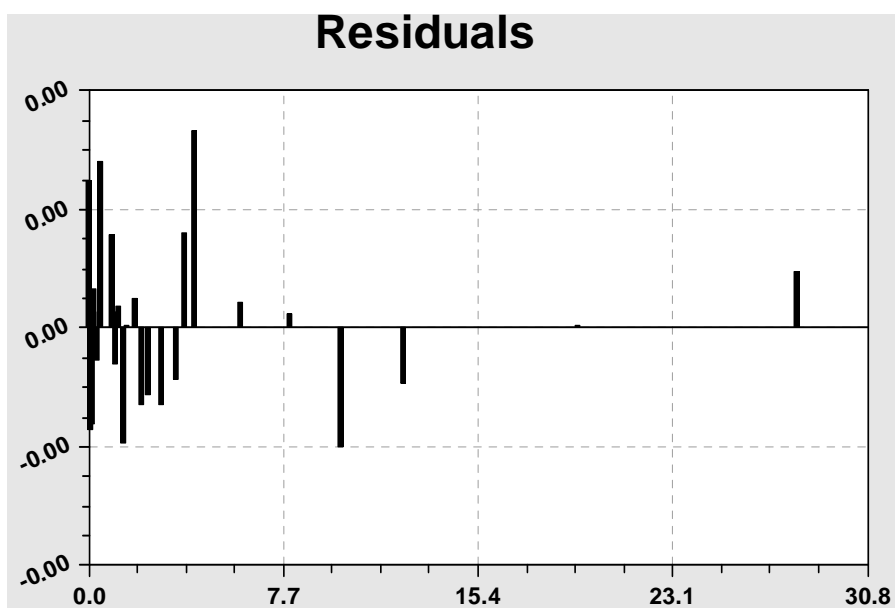


Рис. 2. График остатков после моделирования

По полученным статистическим моделям потери влаги рассчитывали время достижения постоянной массы хвои T и начальную массу влаги в пробе $m_{\text{в0}}$.

Для всех проб рассчитывали среднюю скорость обезвоживания по выражению:

$$V = \frac{m_{\text{в0}}}{T} \quad (2)$$

где V - средняя скорость обезвоживания пробы хвои, г/сутки;

T - время достижения комнатной воздушно-сухой массы m_c , сутки.

В табл. 2 представлены средние скорости обезвоживания проб хвои у деревьев ели.

На рис. 3 приведен график по экспериментальным точкам, на котором показано изменение скорости обезвоживания собранных проб хвои с деревьев ели по четырем сторонам света для четырех учетных деревьев ели.

Таблица 2. Средняя скорость обезвоживания проб хвои у деревьев ели

Номер учетного дерева ели	Стороны света			
	Север	Восток	Юг	Запад
№ 1	0,026	0,014	0,034	0,026
№ 2	0,019	0,024	0,030	0,022
№ 3	0,013	0,011	0,020	0,019
№ 4	0,020	0,022	0,025	0,010

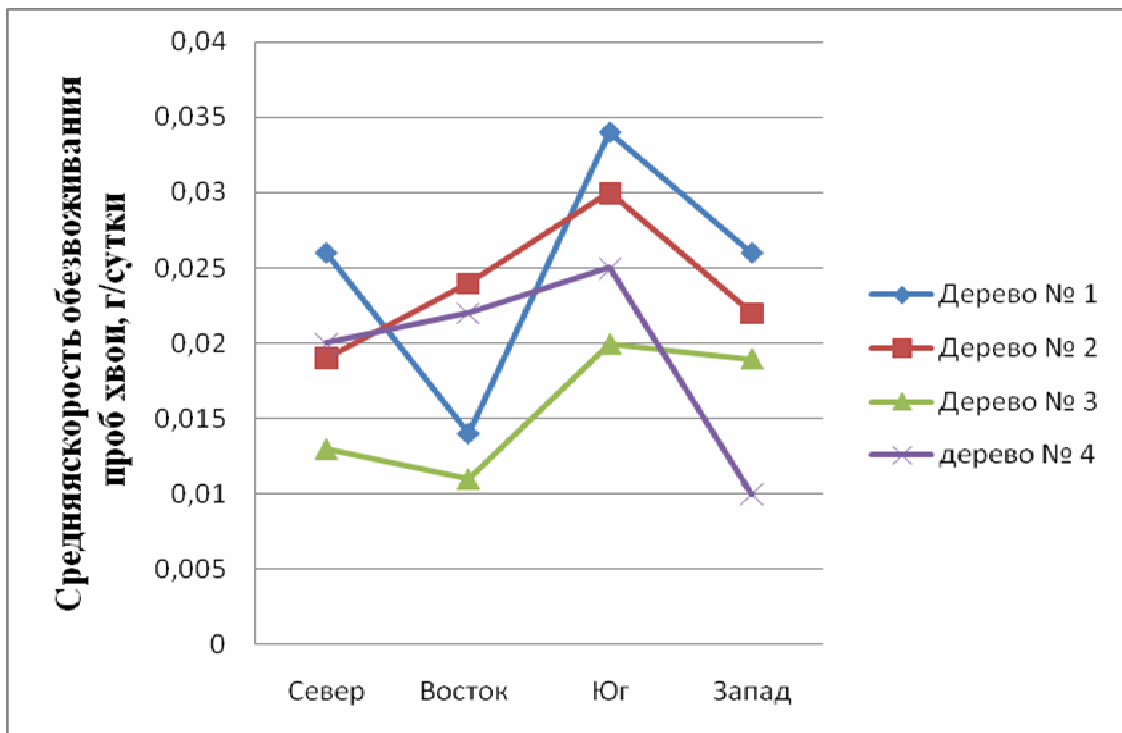


Рис. 3. График изменения скорости обезвоживания собранных с учетных деревьев ели проб хвои

Как видно на рис. 3, средняя скорость обезвоживания собранных проб хвои неодинакова по сторонам света. По-видимому, по азимуту происходит закономерное изменение средней скорости обезвоживания хвоинок, что требует экспериментов со всеми мутовками на одной высоте дерева ели.

Указанный экологический показатель у разных деревьев ели колеблется значительно, что указывает на хорошую экологическую информативность принятого показателя средней скорости обезвожива-

ния. Особенно заметно отличие средней скорости обезвоживания для деревьев № 2 и дерева № 3. Их можно сопоставлять по условиям места произрастания, влияния солнечной освещенности и ветрового давления.

Полученные расчетные значения средней скорости обезвоживания хвои для дерева ели № 2 и дерева ели № 3 были сравнены по t-критерию Стьюдента. В табл. 3 представлены результаты сравнения обеих статистических выборок.

Таблица 3. Средние скорости обезвоживания проб хвои у деревьев ели № 2 и № 3

Средняя скорость обезвоживания		t-критерий Стьюдента	
Дерево ели № 2	Дерево ели № 3	расчетный	табличный
0,0238	0,0158	2,4937	2,4469

Как видно из данных табл. 3, средняя скорость обезвоживания для дерева ели № 2 и дерева ели № 3 различаются значительно (при уровне значимости меньше 0,05).

Таким образом, по мере удаления от дороги деревьев ели средняя скорость обезвоживания проб хвои уменьшается значительно, что позволяет использовать данный показатель для оценки экологического состояния и других видов деревьев, растущих около учетных деревьев ели. А также по средней скорости обезвоживания проб хвоинок на веточках мутовок ели можно будет судить о жизнестойкости самих растущих деревьев ели и экологическом режиме на земельных участках их места произрастания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Мазуркин, П.М. Экологический мониторинг (способы испытания деревьев). Учебное пособие / П.М. Мазуркин. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2003. – 224с.
2. Попова, А.О. Динамика естественной сушки срезанной ветки ели / А.О. Попова // Сб. материалов междунар. конф. - В 3 ч. – Ч. 1. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2008. – С. 158-159.
3. Попова А.О. Динамика потери влаги веточками и верхушками мутовок молодых деревьев ели / А.О. Попова // Наука в условиях современности: сб. статей студентов, аспирантов, докторантов и преподавателей МарГТУ по итогам научно-технической конференции в 2008 г. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2008. – С. 160-163.

DELIQUIFICATION RATE OF NEEDLES COLLECTED FROM CUT RAMULES OF FIR-TREES, GROWING ON FOREST ECOSYSTEM TERRITORY

Mazurkin P.M., Popova A.O.
*Mari state technical university,
Yoshcar-Ola, Russia*

The analysis method of water retention process by ramule needle samples collected from the verticil extremities taken on accountable forest fir-trees in four cardinal directions is offered, and also the possibility of ecological territory evaluation by an ecological parameter of mean fir-tree needle deliquification rate is justified.

The ecological properties of fir-tree needle, and also forest territory bioindication parameters and criterions are now insufficiently investigated.

The offered evaluation method of water retention dynamics by forest fir-tree needle samples, allows to reveal essential differences in significances of an mean deliquification rate of needle samples of fir-trees placed in proportion to increase of distance from a road, that will allow in the following to use the given parameter for evaluation of tree persistence, and also ecological relations and their habitat conditions.

Key words: forest ecosystem, accountable forest fir-tree, verticil, ramules on cardinal directions, needles, mean deliquification rate.

УДК 57.043

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ
И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЦА КРЫС ПОД
ДЕЙСТВИЕМ ПОСТОЯННОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ
В УСЛОВИЯХ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ

Подковкин В.Г.¹, Иванов Д.Г.²¹Самарский государственный университет,²Институт экспериментальной медицины и биотехнологии

Самарского медицинского университета,

Самара, Россия

В работе исследовано действие постоянного магнитного поля на эндокринную функцию коры надпочечников, щитовидной железы, семенников и метаболизм сердечной мышцы крыс в условиях тепловой нагрузки. Под действием повышенной температуры у животных активизировалась функция коры надпочечников и подавлялась эндокринная функция семенников. Воздействие постоянного магнитного поля с индукцией 9 мТл через 30 минут после тепловой нагрузки предотвращало активацию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы и возвращало уровень тестостерона в крови в пределы физиологической нормы. Кроме того, магнитное поле предотвращало повреждение сердца, наблюдавшееся в условиях тепловой нагрузки.

Ключевые слова: магнитное поле, эндокринные железы, сердце, крысы.

Введение

Использование магнитных полей (МП) в лечебных целях представляется перспективным направлением. Однако с точки зрения гигиенического нормирования не все МП безопасны для организма [1]. В литературе неоднократно отмечено повреждающее действие магнитных полей высокой напряженности на различные органы и ткани. Поэтому наибольшую ценность для применения во врачебной практике имеют МП с низкой индукцией.

Согласно ранее опубликованным данным [2] для предупреждения деградации костного матрикса и потери костной массы найден оптимальный режим применения ПМП с индукцией 9 мТл, используя ежедневные краткосрочные сеансы воздействия.

Учитывая тот факт, что реакция организма на МП реализуется с участием сис-

тем, обеспечивающих адаптацию [3], и затрагивает функции сердечно-сосудистой системы [4], представляет интерес исследовать влияние выработанного нами ранее [2] режима воздействия ПМП на функциональное состояние систем эндокринной регуляции и сердечной мышцы, как в условиях тепловой нагрузки, так и изолированно.

Материалы и методы

Исследования были проведены на 32 белых беспородных крысах-самцах массой 120-180 г. Все экспериментальные процедуры проводились согласно международным правилам по содержанию и работе с лабораторными животными [5].

Животные были разделены на четыре группы, сформированные методом парных аналогов. Животные первой группы подвергались изолированному действию термического фактора. Крысы помеща-

лись в камеру с температурой воздуха 70⁰С ежедневно в течение 7 суток на 10 минут, как описано ранее [11]. Вторая группа животных ежедневно на протяжении 7 суток подвергалась изолированному действию ПМП с индукцией 9 мТл в течение 8 минут. Воздействие ПМП на животных производили на оригинальной установке УМ-7. Градиент индукции по продольной оси соленоида составляет 0,02±0,005 мТл/см. Одновременно в соленоид помещали 6-8 крыс. На крыс третьей экспериментальной группы воздействовали термический и магнитный фактор. Период между воздействиями факторов был равен 30 минутам. Интактные животные четвертой группы служили контролем.

Крыс выводили из эксперимента путем декапитации. На анализ отбирали левый надпочечник, плазму, сыворотку крови и сердце. Органы взвешивали. Массу надпочечников и сердца выражали в процентах от массы животного. Содержание 11-оксикортикостероидов (11-ОКС) в левом надпочечнике, сердце и плазме крови

определяли по методу [6]. Концентрацию тестостерона, тироксина и трийодтиронина в сыворотке определяли методом иммуноферментного анализа с использованием наборов фирмы Adaltis. Содержание гликогена в сердце определяли антороновым методом [7]. Уровень малонового диальдегида (МДА) в сердце определяли по реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой [8]. Результаты биохимических анализов пересчитывали на массу органа.

Для проверки однородности дисперсий в группах применяли критерии Ливена. Результаты исследований представляли в виде среднего плюс/минус стандартная ошибка среднего. Различие средних значений в группах сравнивали с помощью стандартного t-критерия Стьюдента с учетом поправки Бонферрони [9].

Результаты

Действие термического фактора активировало функцию коры надпочечников, что выражалось в изменении массы желез и содержания 11-оксикортикостероидов в них и плазме крови крыс (табл.1).

Таблица 1. Изменение массы надпочечных желез и уровня 11-ОКС в надпочечниках и плазме крови крыс под действием магнитного и термического факторов

Показатель	Способ воздействия			
	Контроль	70 °С, 10 мин	9 мТл, 8 мин	70 °С, 10 мин; 9 мТл, 8 мин
Относительная масса надпочечников, %	0,0078±0,0005	0,0108±0,0006*	0,0078±0,0005#	0,0100±0,0005
Содержание 11-ОКС в надпочечниках, мг/г	0,18±0,02	0,09±0,02*	0,14±0,02	0,17±0,03
Содержание 11-ОКС в плазме крови, мг/л	2,81±0,49	4,52±0,24*	2,55±0,38#	1,38±0,23#

* - отличие от контроля достоверно, p<0.05

- отличие от группы, подвергавшейся изолированному термическому воздействию достоверно, p<0.05

Как видно из результатов, представленных в таблице 1, под действием термического фактора увеличивалась масса надпочечников крыс, содержание 11-ОКС в плазме. Уровень глюкокортикоидов в надпочечниках снижался.

Ежедневные сеансы магнитного воздействия через 30 минут после действия термического фактора предупреждали реакцию на температурное воздействие со стороны гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы. Показатели, по которым оценивали функциональную

активность надпочечников, не отличались от контроля.

Вместе с тем, изолированное действие магнитного поля, также не оказывало существенного влияния на функциональную активность надпочечников, судя по анализируемым показателям.

Функциональная активность щитовидной железы крыс, оцениваемая по уровню тироксина и трийодтиронина в сыворотке крови, не изменялась под действием повышенной температуры и магнитного поля (табл.2).

Таблица 2. Уровень тироксина, трийодтиронина и тестостерона в крови крыс под действием магнитного поля и температуры

Показатель	Способ воздействия			
	Контроль	70 °С, 10 мин	9 мГл, 8 мин	70 °С, 10 мин; 9 мГл, 8 мин
Содержание Т3, пмоль/л	10,14±0,98	11,48±0,97	11,47±0,74	9,96±0,26
Содержание Т4, нмоль/л	5,17±0,80	4,53±0,41	6,08±0,41	6,40±0,47
Тестостерон, нмоль/л	20,13±0,61	15,63±0,40*	-	22,75±1,04#

* - отличие от контроля достоверно, $p < 0.05$

#- отличие от группы, подвергавшейся изолированному термическому воздействию достоверно, $p < 0.05$

При изолированном воздействии температурного фактора на организм животных активность эндокринной функции семенников снижалась, что проявлялось в уменьшении содержания тестостерона в плазме крови животных данной опытной группы относительно контроля. В тоже время, как видно из данных (табл.2), экспозиция крыс в ПМП полностью восстанавливала уровень содержания тестостерона в крови животных.

Относительная масса сердца животных, подвергавшихся действию повышенной температуры среды, была ниже контрольных значений (табл.3), что свидетельствует о неблагоприятном действии фактора на орган [11].

Действие ПМП каждый раз после термического воздействия возвращало значение данного показателя к норме. При

этом изолированное действие магнитного поля на животных не приводило к изменению относительной массы их сердца.

Изолированное действие повышенной температуры повышало интенсивность перекисного окисления липидов сердца, что выражалось в увеличении содержания малонового диальдегида.

Действие магнитного поля через 30 минут после воздействия термического фактора полностью предотвращало повышение активности перекисного окисления липидов, индуцируемого повышенной температурой среды, и возвращало содержание малонового диальдегида в сердце к норме.

Ни изолированное, ни сочетанное действие термического и магнитного факторов не изменяло концентрации гликогена в сердце животных.

Таблица 3. Изменение показателей, характеризующих функциональное состояние сердца, под действием постоянного магнитного поля в условиях тепловой нагрузки

Показатель	Способ воздействия			
	Контроль	70 °С, 10 мин	9 мТл, 8 мин	70 °С, 10 мин; 9 мТл, 8 мин
Относительная масса сердца, %	0,36±0,01	0,31±0,01*	0,34±0,01	0,36±0,01#
Содержание 11-ОКС, мкг/г	10,18±0,73	5,63±0,68*	11,65±1,04#	10,77±1,32#
Содержание гликогена, мкг/г	7,65±1,58	13,09±2,87	12,59±3,86	11,26±1,73
Уровень МДА, ×10 ⁻² мкмоль/г	0,49±0,05	0,83±0,08*	0,54±0,13	0,46±0,04#

* - отличие от контроля достоверно, $p < 0.05$

#- отличие от группы, подвергавшейся изолированному термическому воздействию достоверно, $p < 0.05$

Обсуждение

Увеличение уровня 11-ОКС в плазме крови и снижение их содержания относительно физиологической нормы в надпочечниках свидетельствует о развитии неспецифической реакции со стороны гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы крыс на действие термического фактора. Увеличение функциональной активности коры надпочечников животных при выбранном нами способе термического воздействия обнаруживается уже на третьи сутки действия фактора и носит фазный характер, с максимумами активности на пятые и седьмые сутки эксперимента [11]. Повышение содержания уровня глюкокортикоидов в крови приводит различным изменениям в организме на системном уровне [12], одним из которых является снижение эндокринной функции семенников, наблюдавшееся в эксперименте по снижению уровня тестостерона в плазме крови крыс.

Увеличение уровня глюкокортикоидов в крови крыс под действием термического фактора оказывало неблагоприятный эффект на функциональное состояние сердца животных, связанный с липотропным действием глюкокортикоидов. Как известно эти гормоны участвуют в реализации липидной триады, т.е. усиливают действие липаз, фосфолипаз, интен-

сивность перекисного окисления липидов и детергентное действие жирных кислот [13, 14]. По мнению авторов ряда работ, активация липидной триады способствует повреждению органа по свободнорадикальному механизму, снижению его массы и приводит к развитию патологий сердечно-сосудистой системы [15, 16]. При этом на протяжении семи суток температурного воздействия в органе происходят сложные биохимические процессы, определяющие нарастающее повреждение сердца [17].

Действие термического фактора не оказывало влияния на функциональную активность щитовидной железы, оцениваемую по содержанию тироксина и трийодтиронина в крови животных. Можно предположить, что наблюдаемый эффект термического фактора на сердце обусловлен активацией гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (ГГНС) и снижением уровня тестостерона в крови. Изменение массы этого органа у самцов крыс при активации ГГНС в условиях гипогонадизма показано [18].

Ежесуточное восьмиминутное воздействие ПМП с индукцией 9 мТл предотвращало активацию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы под действием термического фактора и возвращало уровень тестостерона в крови в преде-

лы физиологической нормы, а также предотвращало патогенное действие термического фактора на сердце. Изолированное действие ПМП не изменяло анализируемые показатели, что позволяет рассматривать его в качестве безопасного фактора, который может быть применен в медицинской практике.

Заключение

Таким образом, семисуточное воздействие термического фактора активировало ГГНС, подавляло секрецию тестостерона семенниками и не сказывалось на функции щитовидной железы крыс. Действие повышенной температуры приводило к снижению массы сердца и повышению активности перекисного окисления липидов в нем. Эффекты термического воздействия не обнаруживались, если на крыс воздействовало ПМП 8 мТл через 30 минут после термического фактора. Изолированное действие ПМП в течение 8 минут не вызвало изменений исследуемых показателей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Григорьев Ю.Г. Космическая радиобиология. – М.: Энергоатомиздат, 1982. – 176 с.
2. Подковкин В.Г., Иванов Д.Г., Иванов Г.А. // Успехи современного естествознания, № 7, 2008. С.13.
3. Подковкин В.Г., Слободянюк И.Л., Углова М.В. Влияние электромагнитных полей окружающей среды на системы гомеостаза Самара: Издательство «Самарский университет», 2000. – 108 с.
4. Бухарин Е.А., Богданов А.А., Бондарь И.И. // Материалы XXII итоговой научной конференции профессорско-преподавательского состава военно-медицинского факультета при Куйбышевском медицинском институте. Куйбышев, 1989. С.211.
5. Guide for the care and use of laboratory animals National Academy Press Washington, D.C. 1996. 128p.
6. Подковкин В.Г. Микромодификация метода определения 11-оксикортикостероидов. Деп. в ВИНТИ 4.7.1988 №5348-В 88
7. Практикум по биохимии / Под ред. Северина С.Е., Соловьевой Г.А. М.: Изд-во МГУ, 1989. - 509 с.
8. Современные методы в биохимии / под ред. В.Н. Ореховича. М.: Медицина, 1977. - 392с.
9. Гланц С. Медико-биологическая статистика. М.: Практика, 1998. – 459с.
10. Экологическая физиология животных. Часть II. Физиологические системы в процессе адаптации и факторы среды обитания / Под. ред. Слоним А.Д. и др. Л.: Наука, 1981. - 582с.
11. Подковкин В.Г., Иванов Д.Г. // Вестник Самарского государственного университета. 2006. №9. С.237.
12. Егорова, Л.И. Лечение глюкокортикоидами и АКТГ. М.: Медицина, 1965. - 306с.
13. Елисеев, В.В., Сапронов Н.С. Аденозин и функции миокарда. СПб: Изд-во «Лань», 2000. - 160с.
14. Меерсон Ф.З. Патогенез и предупреждение стрессорных и ишемических повреждений сердца. М.: Медицина, 1984. - 270с.
15. Капелько В.И. // Русский медицинский журнал. Т. 11. №21. 2003. С. 15.
16. Шанин Ю.Н., Шанин В.Ю., Зиновьев Е.В. Антиоксидантная терапия в клинической практике. СПб: ЭЛБИ-СПб, 2003. - 128с.
17. Подковкин В.Г., Иванов Д.Г. // Вестник Самарского государственного университета. 2007. №8. С.198.
18. Кузьмина В.Е. // Вестник Самарского государственного университета. 2007. №8. С.129.

**THE ENDOCRINE GLANDS FUNCTIONAL STATUS AND HEART
BIOCHEMICAL MARKERS OF RAT UNDER CONSTANT MAGNETIC
FIELD EFFECT IN HEAT LOAD CONDITION**

Podkovkin V.G.¹, Ivanov D.G.²

¹*Samara State University,*

²*Experimental Medicine and Biotechnologies Institute of Samara Medicine University,
Samara, Russia*

In work was investigated the constant magnetic field effect on adrenal cortex, thyroid gland, testicle endocrine function and heart muscle metabolism of rat in heat load conditions. Under effect of high temperature adrenal cortex function was increased and testicle endocrine function were suppressed. The influence of magnetic field with 9 mT induction in 30 minutes after heat load was prevented hypothalamo-pituitary-adrenal axis activation and restore testosterone in blood to normal level. At the same time, magnetic field was averted heart damage, witch observed under high temperature effect.

Key words: magnetic field, endocrine glands, heart, rat.

УДК 541.64: 542.938: 547.245

ФРАКТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПОВЫШЕНИЯ ПЛАСТИЧНОСТИ НАНОКОМПОЗИТОВ ПОЛИВИНИЛХЛОРИД/КАРБОНАТ КАЛЬЦИЯ

Афашагова З.Х., Козлов Г.В., Маламатов А.Х.

*Кабардино-Балкарский государственный университет,
Нальчик, Россия*

Исследован эффект повышения пластичности для дисперсно-наполненных нанокomпозитов поливинилхлорид/карбонат кальция. Показано, что экстремальное увеличение деформации до разрушения при содержании карбоната кальция до 5,0 масс. % включительно обусловлено изменением структуры полимерной матрицы, характеризуемой ее фрактальной размерностью. Снижение пластичности нанокomпозитов при 7,5 масс. % нанонаполнителя вызвано агрегацией его частиц.

Ключевые слова: нанокomпозит, поливинилхлорид, карбонат кальция, пластичность, фрактальный анализ.

Как хорошо известно [1], охрупчивание является одним из основных недостатков полимерных композитов. Как правило, повышение содержания наполнителя приводит к снижению пластичности композита, что выражается в уменьшении его предельной деформации до разрушения или ударной вязкости. Однако в случае нанокomпозитов эта общая тенденция нарушается. Так, для дисперсно-наполненных полимерных нанокomпозитов [2, 3] и нанокomпозитов, наполненных углеродными нанотрубками [4] был отмечен существенный рост пластичности по мере увеличения содержания нанонаполнителя. Поэтому целью настоящей работы является разработка фрактальной модели для количественного описания увеличения пластичности (деформации до разрушения) дисперсно-наполненных нанокomпозитов поливинилхлорид/карбонат кальция, приготовленных полимеризацией *in situ* [2].

Нанокomпозиты поливинилхлорид/карбонат кальция (ПВХ/СаСО₃) были синтезированы суспензионной полимеризацией *in situ*. Размер частиц СаСО₃ составлял 44 нм, содержание – 2,5; 5,0 и 7,5 масс. %. Подробности изготовления

нанокomпозитов ПВХ/СаСО₃ приведены в работе [2].

Испытания на растяжение образцов нанокomпозитов ПВХ/СаСО₃ выполнены на приборе Instron (модель 4206) при скорости ползуна 5 мм/мин и температуре испытаний 293 К. Механические данные для каждого состава нанокomпозитов получены усреднением результатов пяти испытаний [2].

Испытания на растяжение исследуемых образцов нанокomпозитов ПВХ/СаСО₃ обнаружили экстремальное увеличение их пластичности, характеризуемое деформацией до разрушения ϵ_p , по мере роста содержания нанонаполнителя ϕ_n (см. рис. 1). В рамках фрактального анализа предельная степень вытяжки λ_p полимерных материалов оценивается следующим уравнением [5]:

$$\lambda_p = C_\infty^{D_u - 1} \quad (1)$$

где C_∞ - характеристическое отношение, которое служит показателем гибкости полимерной цепи [6], D_u – фрактальная размерность участка цепи между точками ее фиксации (узлами химической сшивки, физическими зацеплениями, областями локального порядка и т.п.) [7].

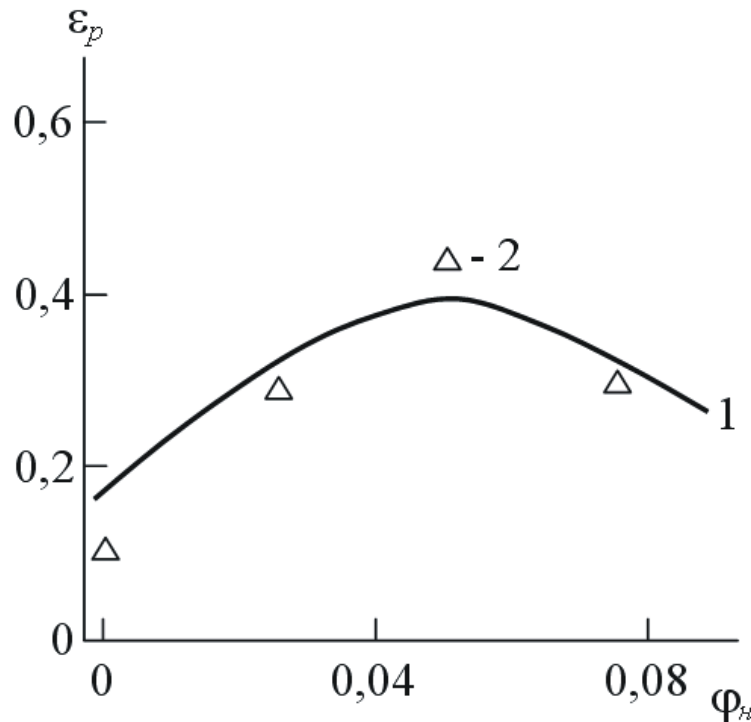


Рис. 1. Зависимости рассчитанной согласно уравнениям (1)-(8) (1) и определенной экспериментально (2) предельной деформации до разрушения ϵ_p от содержания нанонаполнителя j_n для нанокомпозитов ПВХ/ CaCO_3

Величины ϵ_p и λ_p связаны между собой простым соотношением:

$$\epsilon_p = \lambda_p - 1 \quad (2)$$

Оценить входящие в уравнение (1) параметры можно следующим образом. Сначала рассчитывалась фрактальная (хаусдорфова) размерность d_f структуры нанокомпозита согласно формуле [8]:

$$d_f = (d - 1)(1 + \nu) \quad (3)$$

где d – евклидова размерность пространства, в котором рассматривается фрактал (очевидно, в нашем случае $d=3$), ν – коэффициент Пуассона, оцениваемый по результатам механических испытаний с помощью соотношения [9]:

$$\frac{\sigma_T}{E_n} = \frac{1 - 2\nu}{6(1 + \nu)} \quad (4)$$

где δ_T – предел текучести, E_n – модуль упругости нанокомпозита.

Далее можно рассчитать величину C_∞ согласно уравнению [7]:

$$C_\infty = \frac{2d_f}{d(d-1)(d-d_f)} + \frac{4}{3} \quad (5)$$

Фрактальная размерность D_u оценена из уравнения [7]:

$$D_u = \frac{\ln n_{кл}}{\ln(4-d_f) - \ln(3-d_f)} \quad (6)$$

где $n_{кл}$ – число статистических сегментов на участок цепи между кластерами, определяемое согласно формуле [7]:

$$n_{кл} = \frac{1}{\phi_{кл}} \quad (7)$$

где $\phi_{кл}$ – относительная доля областей локального порядка (кластеров), которую можно оценить с помощью уравнения [7]:

$$d_f = 3 - 6 \left(\frac{\phi_{кл}}{C_\infty S} \right)^{1/2} \quad (8)$$

где S – площадь поперечного сечения макромолекулы, равная для ПП $21,4 \text{ \AA}^2$ [10].

На рис. 1 приведено сравнение экспериментальных и рассчитанных согласно уравнениям (1)-(8) значений деформации до разрушения ε_p как функции содержания CaCO_3 λ_n для нанокомпозитов ПВХ/ CaCO_3 . Как можно видеть, получено превосходное качественное и достаточно хорошее количественное (среднее расхождение экспериментально полученных и теоретически рассчитанных величин ε_p составляет $\sim 16\%$) соответствие теории и эксперимента. Таким образом, уравнения (1)-(8) позволяют получить ясную физическую картину увеличения пластичности нанокомпозитов ПВХ/ CaCO_3 . Основой этого эффекта является увеличение модуля упругости нанокомпозитов E_n по мере роста j_n в интервале $0-0,05$ и последующее его снижение при $j_n=0,075$ вследствие агрегации частиц CaCO_3 , что приводит к экстремальной зависимости $d_f(\lambda_n)$

согласно уравнениям (3) и (4). Поскольку d_f является основной структурной характеристикой нанокомпозита, определяющей основные структурные параметры (см. уравнения (5), (6) и (8)), то в конечном итоге указанное поведение d_f определяет и изменение свойств нанокомпозита, а том числе и ε_p .

На рис. 2 приведена зависимость $\varepsilon_p(d_f)$, из которой следует, что при $d_f \approx 2,66$ величина $\varepsilon_p = 0$, т.е. реализуется идеально хрупкое разрушение нанокомпозитов ПВХ/ CaCO_3 . Это означает, что для указанных нанокомпозитов в интервале $d_f \leq 2,66$ разрушение реализуется преобладающим трещинообразованием на всех стадиях этого процесса [8]. Экстраполяция линейной зависимости $\varepsilon_p(d_f)$ к максимальному для реальных твердых тел значению $d_f=2,95$ дает максимальную предельную деформацию $\varepsilon_p^{max} = 1,28$ для исследуемых нанокомпозитов.

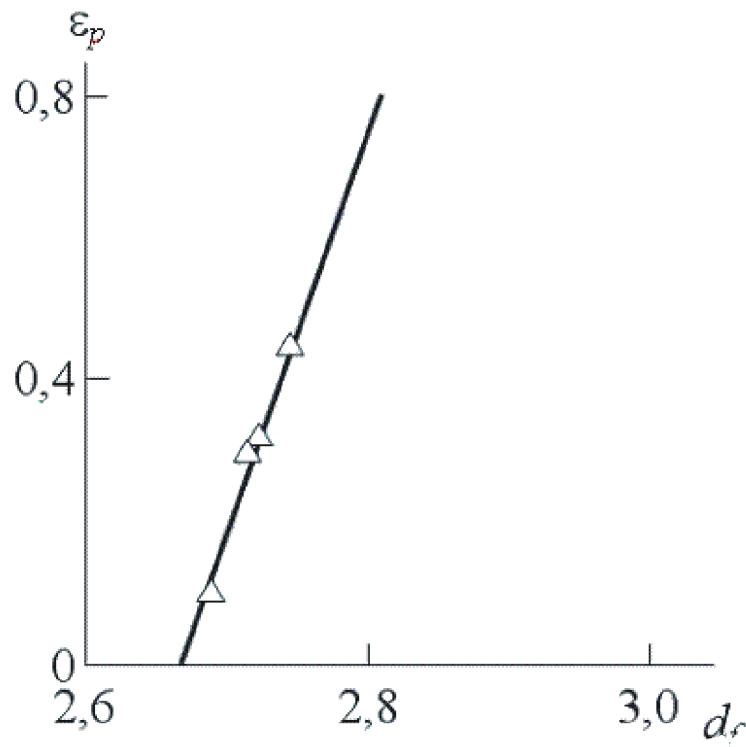


Рис. 2. Зависимость предельной деформации до разрушения ε_p от фрактальной размерности структуры d_f для нанокомпозитов ПВХ/ CaCO_3

Таким образом, результаты настоящей работы показали, что изменение пластичности нанокompозитов ПВХ/ CaCO_3 (экстремальное увеличение по мере роста λ_n) обусловлено таким же изменением модуля упругости при примерно постоянном пределе текучести. Этот эффект может быть количественно описан в рамках фрактального анализа. Снижение модуля упругости вследствие агрегации частиц нанонаполнителя при повышении его содержания определяет снижение пластичности нанокompозитов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Филипс Д., Харрис Б. В кн.: Промышленные полимерные композиционные материалы. / Ред. Ричардсон М.О.В. М., Химия. 1980. – С. 50-146.
2. Xie X.-L., Liu Q.-X., Li R.K.-Y., Zhou X.-P., Zhang Q.-X., Yu Z.-Z., Mai Y.-W. // *Polymer*. – 2004. – V. 45. – № 20. – P. 6665-6673.
3. Tanniru M., Misra R.D.K. // *Mater. Sci. Engng.* – 2005. – V. 405A. – № 1. – P. 178-193.
4. Козлов Г.В., Буря А.И., Афашагова З.Х., Микитаев А.К. // *Нанотехника*. – 2008. – № 2(14). – С. 33-36.
5. Козлов Г.В., Сердюк В.Д., Долбин И.В. // *Материаловедение*. – 2000. – № 12. – С. 2-5.
6. Будтов В.П. Физическая химия растворов полимеров. С-Пб., Химия. 1992. – 384 с.
7. Kozlov G.V., Zaikov G.E. *Structure of the Polymer Amorphous State*. Utrecht-Boston, Brill Academic Publishers. 2004. – 465 p.
8. Баланкин А.С. Синергетика деформируемого тела. М., Изд-во Министерства Обороны СССР. 1991. – 404 с.
9. Козлов Г.В., Сандитов Д.С. Ангармонические эффекты и физико-механические свойства полимеров. Новосибирск, Наука. 1994. – 261 с.
10. Aharoni S.M. // *Macromolecules*. – 1985. – V. 18. – № 12. – P. 2624-2630.

THE FRACTAL MODEL OF PLASTICITY ENHANCEMENT FOR NANOCOMPOSITES POLY (VINYL CHLORIDE)/CALCIUM CARBONATE

Aphashagova Z.Kh., Kozlov G.V., Malamatov A.Kh.

*Kabardino-Balkarian State University,
Nal'chik, Russia*

The plasticity enhancement effect for particulate-filled nanocomposites poly (vinyl chloride)/calcium carbonate was studied. It has been shown, that extreme increasing of failure strain at calcium carbonate contents up to 5.0 mass. % inclusive is due to change of polymeric matrix structure, characterized by its fractal dimension. The nanocomposites plasticity reduction at 7.5 mass. % of nanofiller cause by their particles aggregation.

Key words: nanocomposite, poly (vinyl chloride), calcium carbonate, plasticity, fractal analysis.

УДК 519.2

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Кириянов Б.Ф.

*Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого,
Великий Новгород, Россия*

Получены значения интегрального показателя здоровья населения России в целом (с 1985 года) и её федеральных округов (с 2000 года), а также прогнозы этого показателя до 2015 года.

Ключевые слова: математическая модель, показатели здоровья, алгоритмы прогнозирования, линейная модель прогнозирования.

В работах [1, 2] была обоснована необходимость разработки математических моделей интегрального показателя (*ИП*) здоровья населения и описана одна из таких моделей. Модель использует в качестве параметров 5 показателей здоровья (*ПЗ*) из государственной статистики, публикуемой ежегодно ГОСКОМСТАТом РФ:

$$\begin{aligned} ИП = & (10,742ОКР + 0,750СППЖ - \\ & - 0,084ОЗО - 3,291ОКС - \\ & - 13,376ПИНВ)/1000 + 0,55. \end{aligned}$$

В приведённой модели *ОКР* - общий коэффициент рождаемости, *СППЖ* - средняя продолжительность предстоящей жизни (при рождении), *ОЗО* - общая заболеваемость по обращениям населения в учреждения здравоохранения, *ОКС* - общий коэффициент смертности, *ПИНВ* - первичная инвалидность. Определяемые согласно этой модели значения *ИП* не выходят за пределы промежутка [0, 1]. Значения весовых коэффициентов параметров модели определены с помощью методики, предложенной в [3 - 5].

Отметим, что поскольку значениями параметров разработанных моделей являются фактически полученные значения показателей здоровья, то они отражают и влияние на них различных социально-экономических и природных условий жизни.

На основе предложенной модели было проведено исследование динамики *ИП* здоровья населения России в целом и её федеральных округов. Ниже приводятся результаты этого исследования.

Согласно результатам исследования в перестроечные и послеперестроечные годы наиболее интенсивно падала рождаемость и возрастала смертность. Возрастали также заболеваемость и инвалидность, падало расчётное значение средней продолжительности предстоящей жизни (при рождении). Соответственно уменьшалось и значение *ИП* здоровья населения (рис. 1 - 3).

Заметное увеличение *ИП* здоровья населения началось в среднем с 2006-го года. По федеральным округам в 2007-м году значение этого показателя оказалось уже на уровне 2000-го года (рис. 3, 4).

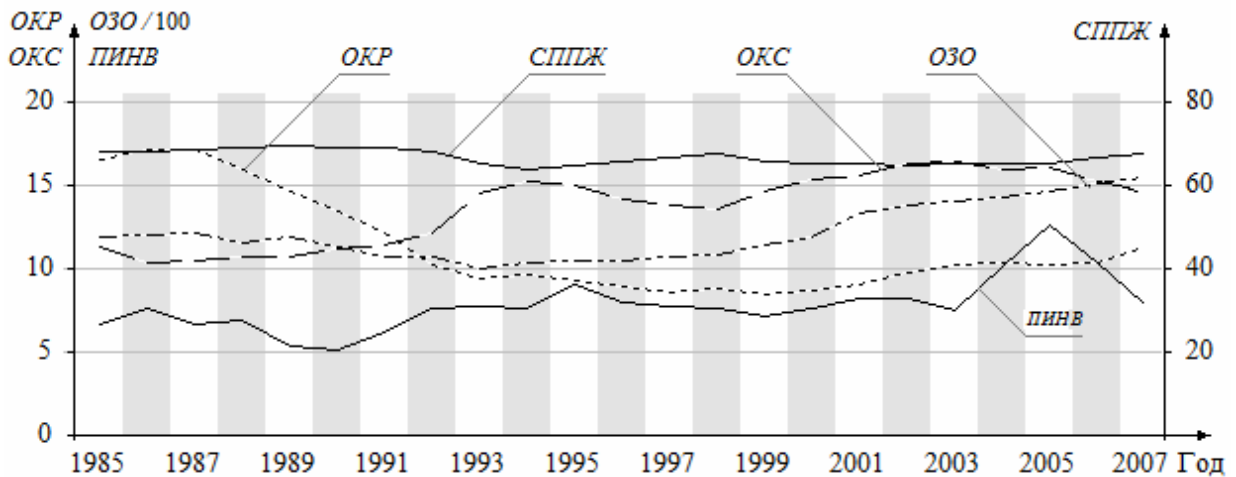


Рис. 1. Динамика общих показателей здоровья населения России

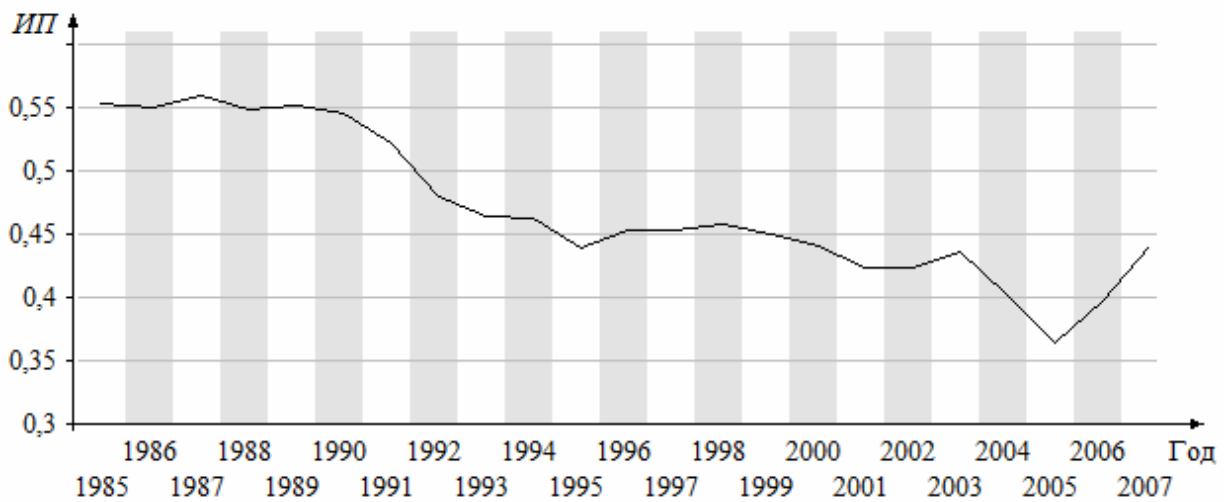


Рис. 2. Динамика интегрального показателя здоровья населения России

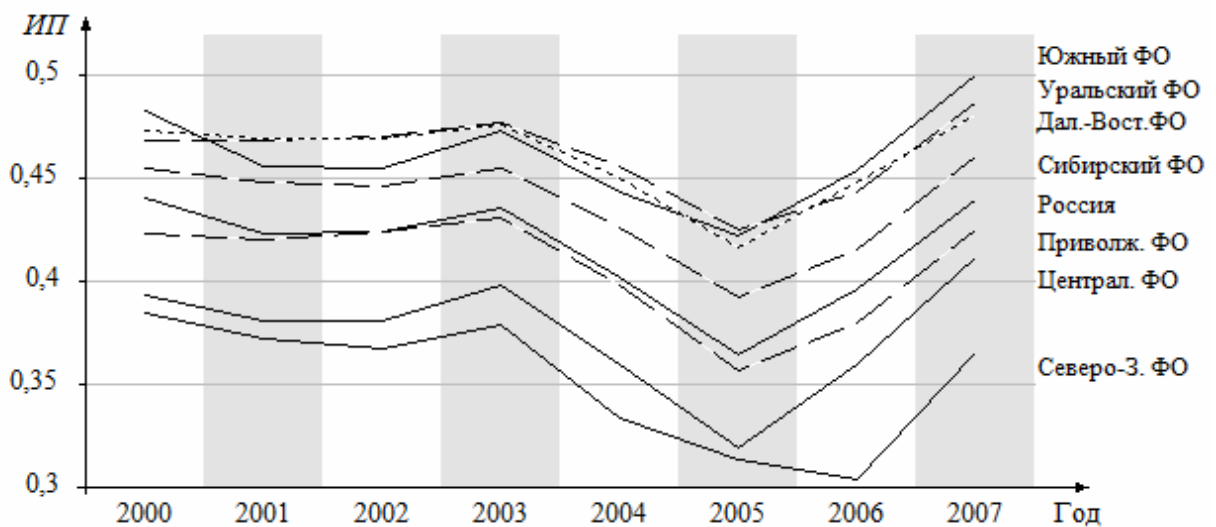


Рис. 3. Динамика интегрального показателя здоровья населения федеральных округов

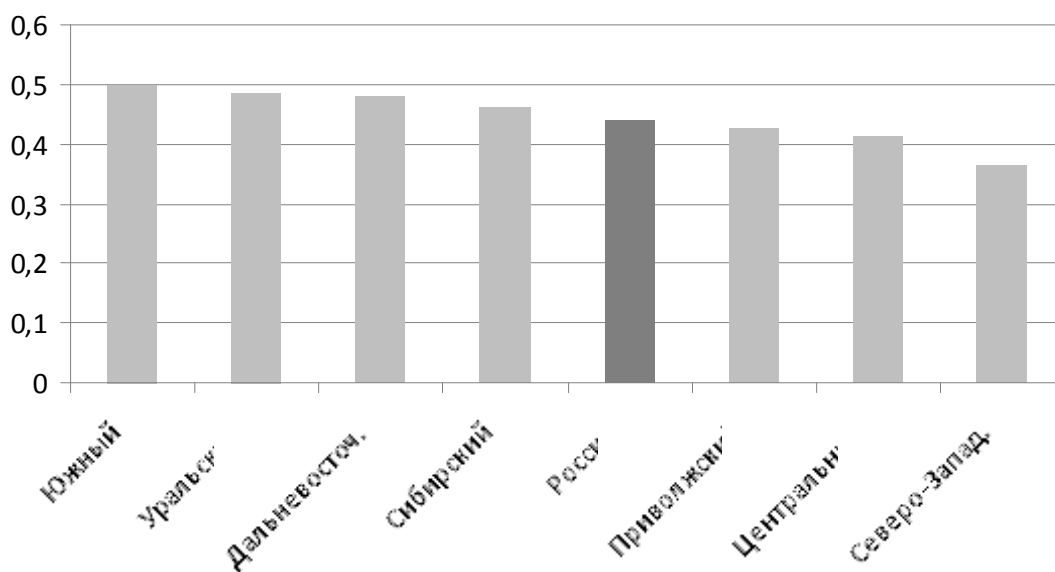


Рис. 4. Диаграмма ИП общественного здоровья населения

Автором были также исследованы различные алгоритмы прогнозирования для использования их при прогнозировании ИП здоровья населения. Анализ точности алгоритмов прогнозирования проводился путём прогнозирования показателей здоровья на годы, в которые они уже были известны. В результате определялось среднее значение абсолютной погрешности прогнозирования. Исходя из динамики изменения указанных показателей за последние годы и требования уменьшения погрешности прогнозирования для прогнозирования была выбрана следующая линейная модель, учитывающая значения показателей здоровья в последние 4 года:

$$Pr_T = 0,1(3PZ_0 + PZ_{-1} - PZ_{-2} - 3PZ_{-3})T + 0,1(7PZ_0 + 4PZ_{-1} + PZ_{-2} - 2PZ_{-3}),$$

где Pr_T - значение прогноза рассматриваемого ПЗ, в том числе и ИП, на шаге T (через T лет), а индексы у ПЗ указывают

значение шага (года) прогнозирования, когда последний год считается нулевым.

С помощью приведённой модели предстоящей динамики изменения ПЗ населения были определены соответствующие прогнозы на 2008 – 2015 годы (публикация значений всех необходимых ПЗ населения за 2008-й год ГОСКОМСТАТом РФ ожидается не ранее конца 2009-го года). Для удержания получаемых прогнозов в промежутке $[0, 1]$ они умножались ещё на коэффициенты, изменяющиеся по экспоненциальному закону. Результаты прогнозирования приведены на рис. 5.

Вывод: полученные результаты свидетельствуют о том, что после многолетнего ухудшения показателей здоровья населения, обусловленного сложными социально-экономическими условиями жизни в перестроечные и послеперестроечные годы, можно ожидать медленного улучшения этих показателей.

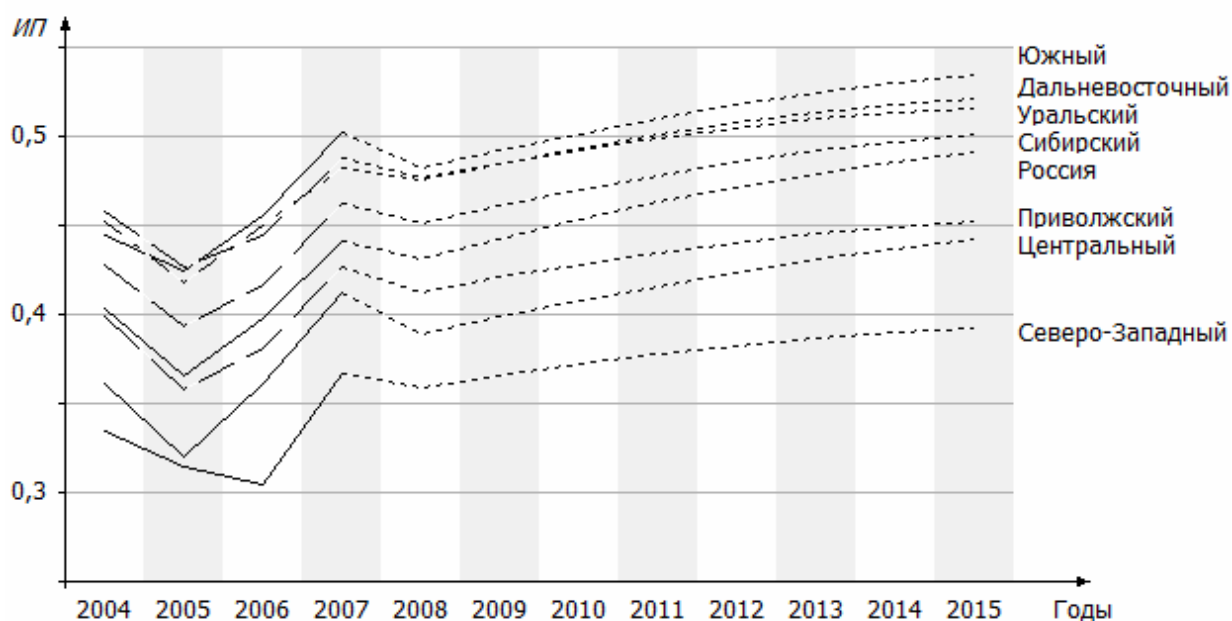


Рис. 5. Прогнозы динамики интегрального показателя здоровья населения России и федеральных округов (точечные линии)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кирьянов Б.Ф., Медик В.А. Усовершенствованные многопараметрические модели интегрального показателя общественного здоровья населения / Охрана здоровья населения – национальный приоритет государственной политики (Сборник научных трудов ННЦ Северо-Западного Отделения РАМН, Том 5) - М.: Медицина, 2006. – С. 67 – 73.

2. Кирьянов Б.Ф. Математические модели интегрального показателя здоровья населения. – М.: Фундаментальные исследования, 2008, № 9. – С. 99 – 100.

3. Кирьянов Б.Ф. Методика определения значений параметров моделей интегрального показателя общественного здо-

ровья / Охрана здоровья населения – национальный приоритет государственной политики (Сборник научных трудов ННЦ Северо-Западного Отделения РАМН, Том 5) - М.: Медицина, 2006. – С. 125 – 130.

4. Кирьянов Б.Ф. К проблеме определения весовых коэффициентов параметров линейных моделей интегральных показателей качества систем / Вестник НовГУ, 2007, № 44. – С. 33 – 37.

5. Кирьянов Б.Ф., Кирьянов Д.В. К теории построения интегральных показателей качества систем на основе линейных математических моделей. – М.: Современные наукоёмкие технологии, 2008, № 4. – С. 73 – 74.

**RESEARCH OF INTEGRATED INDICATOR DYNAMICS OF HEALTH OF THE
POPULATION OF RUSSIA**

Kiryanov B.F.

*The Novgorod state university of a name of Yaroslav Wise,
Novgorod, Russia*

Values of an integrated indicator of health of the population of Russia in whole (since 1985 year) and its federal districts (since 2000 year), and also forecasts of this indicator till 2015 year are received.

Key words: mathematical model, health indicators, algorithms of forecasting, linear model of forecasting.

УДК – 811.161.1.– 811.512.162

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ТЕМБРАЛЬНОЙ ОКРАСКИ ПЕРЕХОДНЫХ УЧАСТКОВ ГЛАСНЫХ
(НА МАТЕРИАЛЕ РУССКОГО И АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО ЯЗЫКОВ)

Мамедов Р.С.

*Сумгайытский государственный университет,
Баку, Азербайджан*

Явление тембральной неоднородности гласных рассматривается в статье как особая функциональная категория фонетической системы русского языка. Однородность гласного, или однородный гласный означает, что как стационарный, так и переходные участки гласного являются одинаковыми по признаку ряда: все участки гласного образуются или только в передней зоне ротовой полости, или только в непередней зоне. Неоднородность гласного, или неоднородный гласный означает, что данный гласный представляет собой комбинацию разнородных участков по признаку ряда. В азербайджанском языке неоднородных гласных нет, в русском языке выделяются их различные типы.

Ключевые слова: Тембральная окраска гласного, переходный участок гласного, стационарный участок гласного, однородность/неоднородность гласного, i-образная/l-образная тембральная окраска.

Любой гласный звук, произнесен ли он изолированно или же в потоке речи, материально неоднороден и состоит из множества различающихся друг от друга и непрерывно сменяющихся сегментов, между которыми в то же время нет четкой границы. Строго говоря, абсолютно однородных гласных нет и в принципе не может быть. В речевом потоке сочетается «непрерывность с отдельными, относительно редкими моментами дискретности»¹. Другими словами, звуки речи фактически не только не бывают монофтонгами,² они даже и не дифтонгоиды в строгом физическом смысле этого слова, а являются полифтонгоидами³ (и не только в потоке речи, из-за влияния соседних звуков, но также и при изолированном произношении).

Однако описание фонетической системы языка не может охватить во всех деталях эту объективно существующую материальную полифтонгоидность звуков, эту, по образному выражению

М.В.Панова, текучесть, «текуче-изменяющую облачность» и изложить ее. Приходится так или иначе «огрублять», обобщать эту неподатливую, многоликую материю. Причем, это «огрубление материи»⁴ должно, конечно же, служить раскрытию механизма функционирования каждой отдельной и всех вместе взятых звуковых единиц в фонетической системе языка.

Неоднородность изолированных гласных – лишь результат инертности речевых органов и не более. Произнесен ли, скажем, гласный «а» носителем русского или же азербайджанского (или любого другого) языка, его неоднородность в принципе, по сути своей та же – [ɪ]-образное начало и [ɪ]-образный же конец: [ɪ¹а]. Изолированно произнесенные гласные «а, о, у, е, и» и их неоднородность не являются, строго говоря, еще фактом того или иного конкретного языка. Они являются фактами языка как такового вообще, в том смысле, что образованы органами человеческого

речевого аппарата. Это – звуки антропофонические, в отличие, скажем, от природных и бытовых, технических звуков или звуков, издаваемых другими живыми существами – животными, птицами, насекомыми и т.д. Фактами конкретного языка звуки становятся исключительно только в речевом потоке.

Следует учесть, что «любая попытка описать звуковые элементы языка с чисто внешних позиций, любая попытка описать и классифицировать звуки речи без учета их связи со значением обречена на неминуемый провал»⁵.

Материальная неоднородность гласных в потоке речи может приобрести функционально нагруженный характер, «превратиться» в фонологическую неоднородность или же остаться на уровне фонетической неоднородности. Это зависит не только и даже не столько от самих гласных, сколько от свойств тех звуков, в окружении которых могут они находиться, т.е. от фонетических условий, которыми может «снабдить» их тот или иной язык.

Фонетические условия, в которые попадают гласные, являются специфичными для каждого языка, ибо язык – это система знаков, в которой «каждая фонетическая единица определяется своими отношениями к другим фонетическим единицам»⁶. Так, в русском языке и гласные переднего ряда, и гласные заднего ряда могут стать соседями как твердых, так и мягких согласных, в результате чего «один и тот же» гласный может «обладать» как [ɪ]-образным, так и [i̯]-образным переходным участком. Ср.: [a̯] в *ta, at* и *tat* (*да, ад, сад*), [a̯] в *t'a* и *t'at* (*земля, ряд*), с одной стороны, и [i̯] в *t'a, at'* и *t'at'* (*те, эльф, ель*), [i̯] в *at* и *t'at* (*эврика, пел*), [i̯] в *ta* и *ta'* (*уже, жечь*), [i̯] в *tat* (*цел*), – с другой.

В азербайджанском языке гласные переднего ряда сочетаются только с твердыми согласными, передние гласные – только с мягкими согласными, в результате чего непоследовательные гласные облада-

ют только [ɪ]-образными, а переднерядные гласные – только [i̯]-образными переходными участками. Ср.: только [a̯] в *at, ta* и *tat* (*ад – имя, дала – назад, dad – вкус*), с одной стороны, и только [i̯] в *at', t'a* и *t'at'* (*el – народ, de – скажи, sel – поток*), – с другой. Другими словами, тембральная окраска переходных участков гласных азербайджанского языка не меняется в потоке речи, остается такой же, как в изолированном произношении данного гласного.

Таким образом, если функцию различения твердых/мягких согласных в русском языке выполняют (наряду с самими согласными) переходные участки гласных, то в азербайджанском языке эту функцию берут на себя не только и не столько переходные участки гласных, сколько их стационарный участок, точнее – гласный в целом как таковой на протяжении всего своего звучания.

Распределение [ɪ] – образной / [i̯] – образной тембральной окраски переходных участков гласных *a, o, y, э, и* в сочетании с твердыми/мягкими согласными в русском и азербайджанском языках показано в таблице 1.

С учетом функциональной роли переходных участков гласных в звуковой системе языка термины *однородность-неоднородность гласных* целесообразнее употреблять в более узком значении, чем принято их употребление в фонетической литературе:

1. **Однородность гласного**, или **однородный гласный** означает, что как стационарный, так и переходные участки гласного являются одинаковыми по признаку ряда: все участки гласного образуются или только в передней зоне ротовой полости, или только в задней зоне. Различаются, следовательно, в обоих языках две группы однородных гласных:

в русском языке в азербайджанском языке

1) передние гласные и э и ю е э ö

2) задние гласные а о у ы и ı - а о

Таблица 1. Распределение тембральной окраски гласных *a, o, y, э, и* в русском и азербайджанском языках

Гласный в изолированном произношении		Тембральная окраска переходного участка		соседний согласный
непереднего ряда	переднего ряда	в русском языке	в азерб. языке	
'а'		ɪ	ɪ	t
		i	–	t'
'о'		ɪ	ɪ	t
		i	–	t'
'у'		ɪ	ɪ	t
		i	–	t'
	i э i	ɪ	–	t
		i	i	t'
	i и i	ɪ	–	t
		i	i	t'

Примечание: Здесь надстрочные буквы обозначают тембральную окраску переходных участков гласных: **ɪ** указывает на непереднерядность (акустически это призвуки [ɪ] и [u]); **i** – на переднерядность (акустически это [i] и [ü]). В затемненных строках указаны типологически сходные в двух языках тембральные окраски переходных участков гласных.

2. **Неоднородность гласного**, или **неоднородный гласный** означает, что данный гласный представляет собой комбинацию разнородных участков по признаку ряда, т.е. если хотя бы один из переходных участков гласного расходится по ряду с стационарным его участком, то данный гласный является неоднородным.

В азербайджанском языке таких неоднородных гласных нет. В русском языке различаются две группы неоднородных гласных, которые в целях удобства дальнейшего описания условно можно назвать: 1) *неоднородные передние гласные*, 2) *неоднородные непередние гласные*, имея ввиду признак ряда стационарного участка неоднородного гласного.

Таким образом, термины «однородность» и «неоднородность» у нас не синонимичны с терминами соответственно «недифтонгоидность» и «дифтонгоидность», как они употребляются в фонетической литературе. Не всякая дифтонгоидность гласного у нас означает

его неоднородность. Мы осознаем, что такое употребление терминов создает известные неудобства. Тем не менее, за неимением более подходящих терминов и после довольно подробных разъяснений в предыдущем изложении, мы сочли возможным все же пользоваться терминами *однородность* и *неоднородность* в том узком, функционально-лингвистическом значении, какое им придали выше.

Позиции русских гласных по их однородности/неоднородности. Итак, в отличие от азербайджанской звуковой системы, в которой имеются только однородные гласные, в русской звуковой системе представлены как однородные, так и неоднородные. Их однородность-неоднородность связана с двумя обстоятельствами: 1) *переднерядным или непереднерядным является тот или иной гласный в его изолированном произношении*; 2) *соседство данного гласного с твердыми и/или мягкими согласными*.

При установлении инвентаря однородных и неоднородных гласных русского языка необходимо учитывать не только влияние предшествующего, но и влияние последующего согласного на данный гласный. Хотя влияние согласного на предшествующий гласный менее значительно, чем его влияние на последующий гласный, тем не менее «нельзя сказать, что в артикуляционно-акустической картине гласного из сочетания «гласный + согласный» нет никаких следов следующего звука: в силу непрерывности артикуляции все гласные перед следующим согласным становятся более закрытыми, а перед мягкими обнаруживают и более передний переходный участок»⁷. В связи с изложенным нужно внести в это положение небольшую, но существенную корректировку: *как и в сочетании «согласный+гласный», в сочетании «гласный + согласный» передние гласные испытывают больше влияния твердых согласных, непредние гласные, наоборот, обнаруживают больше влияния мягких согласных.*

ПРИМЕЧАНИЯ И ЛИТЕРАТУРА:

1. Дукельский Н.И. Принципы сегментации речевого потока, М.-Л, 1962, с.100.

2. Ср.: «В физическом отношении понятие монофтонга может быть лишь условным» (Высотский С.С. Звуковые изменения, не влияющие на основные черты фонологического строя говоров / Физические основы современных фонетических процессов в русских говорах. Отв. ред. С.С. Высотский, М., Наука, 1978, с.107).

3. Ср.: «Звуковой поток ... является континуумом, который может быть расчленен на любое число частей (Трубецкой Н.С. Основы фонологии, М., ИЛ, 1960, с.20): Ср. также: «Речевой сигнал не соответствует нашему представлению о речи как о последовательности дискретных постоянных элементов; речевой поток представляет собой комбинацию не-

прерывных и дискретных процессов» (Златоустова Л.В. Фонетическая структура слова в потоке речи, Казань, Изд-во Казан. ун-та, 1962, с. 21); «...наши гласные часто наполовину, а иногда и целиком состоят из одних переходных звуков» (Щерба Л.В. Русские гласные в качественном и количественном отношении, Л., Наука, 1983, 181 с.133); «...производимые человеческими органами звуки речи - это континуум, внутри которого, по видимому, не существует никаких «естественных» абсолютных категорий» (Джон Лайонз. Введение в теоретическую лингвистику, М., Прогресс, 1978, с.118); «Нам кажется, что наша речь распадается на звуки - на отдельные ясно выделяемые куски, сегменты. Границы между звуками кажутся очень определенными и очевидными. Не вызывает сомнения, что в слове *тянет* пять звуков: [т'а'н' и т]. Стоит нам, однако, посмотреть точную запись этого отрезка речи, например, на спектрограмме, и мы убедимся, что речевой поток является непрерывным, а не дискретным, постоянно меняющимся, а не распадающимся на качественно обособленные куски. В слове *тянет* не пять «кусков», сегментов, а десятки, и границы между ними размыты». (Панов М.В. Русская фонетика. М., Просвещение, 1967, с.24-25); «Слово – непрерывный ряд бесконечного множества звуков» и «число возможных переходных гласных между *a* и *i* либо *a* и *u* – безгранично» (Пауль Г. Принципы истории языка, М., ИЛ, 1960, с.73); «Звуки речи не следуют друг за другом, - они переплетаются друг с другом» (Якобсон Р.О. Избранные работы, М., Прогресс, 1985, с.35); «Всякий гласный в нашей речи не является, строго говоря, вполне однородным на всем своем протяжении. При этом особый качественный уклон гласного в его различные последовательные моменты – от начала до конца гласного – зависит обыкновенно от соседних звуков, видоизменяющих прежде всего, разумеется, ближайший к ним период: начало или ко-

нец гласного» (Поливанов Е.Д. Введение в языковедение для востоковедных вузов, Л., 1928, с. 204).

4. «Мы не можем представить, выразить, смерить, изобразить движения, не прервав непрерывного, не упростив, не угрубив, не разделив, не омертвив живого. Изображение движения мыслью есть всегда огрубление, омертвление, - и не только мыслью, но и ощущением, и не

только движения, но и всякого понятия. И в этом суть диалектики. Эту-то суть и выражает формула: единство, тождество противоположностей» (В.И. Ленин. Полн. Собр. соч., т.29, с.233).

5. Якобсон Р.О. Указ. соч., с.76.

6. Панов М.В. Указ. соч., с.14.

7. Бондарко Л.В. Звуковой строй современного русского языка, М., 1977, с.100.

IS FUNCTIONAL-TYPOLOGICAL ANALYSIS TIMBRE OF COLOURING OF TRANSITIVE SITES OF VOWELS (ON A MATERIAL OF RUSSIAN AND AZERBAIJAN LANGUAGES)

Mammadov R.S.

State University of Sumgayit,

Baku, Azerbaijan

In article are researched crossing of vowels in structure of Russian and Azerbaijan languages, matter, function of i-vivid and ɪ-vivid timbre shades of stationary stages and research from phonetic point of view. Timbre shades of vowels in Russian language is desperate of phonetic interperation. Vowels of Russian language are formed groups of phonetic position and forecasted interperation's fields from point of view similar / not similar formations.

Key words: timbre shades of vowels, stationary stages of vowels, transitional stages of vowels, Similar/not similar vowels, i-vivid and ɪ-vivid timbre shades.

УДК 336.1(075)

**МЕТОД НАЧИСЛЕНИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЮДЖЕТНЫХ РЕСУРСОВ**

Ахова А.А., Куршаева Ф.М.

*Кабардино-Балкарский государственный университет,
Министерство труда и социального развития
Кабардино-Балкарской республики,
Нальчик, Россия*

В статье речь пойдет о том, как правильно применить предлагаемую модель учета методом начислений при формировании финансового результата деятельности бюджетного учреждения.

Ключевые слова: бюджет, бюджетная система, кассовый метод, метод начислений.

Новая система бюджетного учета, действующая с 2005 года, предполагает прозрачность движения государственных финансовых потоков, что обеспечивает возможность оценки эффективности и результативности использования бюджетных средств. Необходимость такой оценки продиктована ограниченностью бюджетных средств. В последнее время бухгалтеры бюджетных учреждений все чаще задаются вопросом о том, как оценить финансовую деятельность организации.

Применение в секторе государственного управления модели учета методом начислений и финансового анализа, может создать экономическую эффективность бюджетных расходов, привести к обнаружению существующих средств для совершенствования результатов деятельности бюджетной организации.

В отличие от кассового метода учета, который позволяет лишь отследить потоки денежных средств и не дает полного представления об активах и обязательствах бюджетов бюджетной системы, метод начислений позволит оценивать результат исполнения программ, а также сопоставлять себестоимость производимых государством услуг и затраты на возможное приобретение указанных услуг на рынке.

Точка зрения федерального законодательства заключается в том, что внедре-

ние учета по методу начислений играет важную роль в совершенствовании управления ресурсами. Международный опыт свидетельствует о том, что это действительно может помочь, но потребуются время и большая кропотливая работа для достижения конкретных, а не просто косметических преимуществ.

Министерством финансов РФ проделана большая работа по установлению правил учета по методу начислений – Инструкция по бюджетному учету (Приказ МФ 148н от 30.12.08 г.). Эти правила должны использоваться бюджетными организациями, как на федеральном, так и на местном уровне. Основные требования следующие:

- формирование финансовых результатов на основе начислений и результатов на кассовой основе и отчетность по тем и другим результатам;

- признание и начисление налоговых доходов и других сборов, пошлин и других видов налогов во время их срока оплаты;

- признание расходов в тот момент, когда льготы получены и права переданы;

- унифицированная система документации и правил регистрации операций.

Эти провозглашенные фундаментальные изменения процесса учета пока не указывают ясно, что Минфин определил-

ся с тем, как использовать получаемую дополнительную информацию. Пока не существует строгих требований Минфина о предоставлении финансовых отчетов и анализа на основе учета по методу начислений. Как нет и намерения Контрольно-счетной палаты рассматривать деятельность бюджетной организации путем использования информации, которая может быть получена на основе метода начислений.

В соответствии с заявленной Концепцией реформирования бюджетного процесса в 2004 – 2006 годах, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 22.05.2004 № 249 «О мерах по повышению результативности бюджетных расходов», учет по методу начислений должен «...дать информацию, отражающую будущие финансовые последствия принимаемых решений в налогово-бюджетной сфере». То есть, План счетов бюджетного учета интегрирован с бюджетной классификацией для оценки влияния решений, принимаемых в налогово-бюджетной сфере на состояние активов и обязательств, а также для оценки и формирования отчетности об исполнении бюджета.

При этом информация, получаемая при использовании учета по методу начислений, могла бы быть очень полезна и в регионах, которые находятся в процессе внедрения бюджетирования, ориентированного на результат, трехлетнего бюджетного планирования и проактивного управления наличными ресурсами. Учет по методу начислений дает ценную информацию об актуальном статусе имущества и обязательств, а также предоставляет информацию об имеющихся ресурсах, которые могут быть использованы более эффективно.

Эффективность бюджетных расходов определяется достижением какого-либо из двух критериев эффективности:

- получение заданного результата при минимизации бюджетных затрат.

- получение максимального результата при заданном объеме бюджетных расходов.

Достижение двух критериев одновременно невозможно, поскольку они противоречат друг другу. Для разных расходов бюджетов на практике используют необходимый критерий и метод достижения эффективности.

При этом стоит отличать эффективность бюджетных расходов (финансовую эффективность) и экономическую эффективность государства.

Если способ решения задачи, стоящей перед государством, окажется неэффективным, общая эффективность деятельности мало изменится, даже если на решение будет затрачен минимум бюджетных средств.

Существующая в настоящее время в России система планирования бюджетных расходов в целом основана на показателях нормативных издержек, связанных с оказанием услуг бюджетными учреждениями, и не учитывает результативность финансируемых работ. Такой нормативный подход привлекателен своей простотой расчетов и проверок, единообразием распределения бюджетных средств между бюджетными учреждениями. Однако у этого метода есть существенные недостатки, что диктует переход к более эффективным методам планирования.

Во-первых, при нормативном бюджетировании возникают нерациональные стимулы к наращиванию фактических издержек, поскольку при экономии средств в текущем году бюджетному учреждению и главному распорядителю бюджетных средств непременно урежут бюджетные расходы на следующий год.

Во-вторых, отсутствуют стимулы результативной деятельности, поскольку результативность не учитывается напрямую при распределении бюджетных ресурсов.

В любом случае проблема заключается в том, что существующие в регионах

подходы к определению нормативов финансовых затрат на оказание государственных и муниципальных услуг, не позволяют считать перечень этих нормативов перечнем ожидаемых результатов, которые должны быть достигнуты в ходе исполнения бюджета. Это, по сути, перечни нормативов затрат, связанных с исполнением расходных обязательств, но поскольку последние не сформулированы в увязке с какими бы то ни было результатами, то и перечень нормативов финансовых затрат оказывается не связан с результатами.

Поэтому при бюджетном планировании необходимо руководствоваться основными элементами учета по методу начисления, а именно:

- точная картина общего финансового баланса достигается путем приведения, как расходов, так и доходов в соответствие с периодом, в котором ресурсы потребляются, или доходы подлежат получению, что способствует улучшению финансового планирования;

- необходимость обеспечения данного соответствия также относится к ресурсам, использованным для получения достигнутых результатов. Лучшее отражение издержек получения фактических результатов способствует осуществлению подотчетности и позволяет исследовать проблему эффективности и использования различных путей достижения таких результатов;

- отражение в балансе бюджетной организации стоимости имеющихся активов, используемых организацией для оказания услуг, способствует возможности оценки, как самой необходимости, так и адекватности такого использования;

- такое отражение также способствует дивестированию и привлечению внешних ресурсов, а также помогает внешнему финансированию, такому как заимствования;

- отнесение доли стоимости актива как издержек на текущие расходы для отражения стоимости основных средств или

запасов, потребленных в течение периода, стимулирует бюджетных менеджеров к рассмотрению вопроса об эффективности использования активов, продажи активов при отсутствии необходимости в них, более продуктивного использования имеющихся активов и достижения компромисса между текущими и капитальными расходами с целью получения максимальных результатов.

В международной практике учет доходов и расходов ведется как методом начисления, так и кассовым методом, а в ряде случаев — смешанным методом. При применении метода начисления налоговые доходы отражаются в момент начисления налогов, но с тем условием, чтобы можно было надежно их исчислить.

Как видно, действующие правила бюджетного учета и отчетности в России находятся в русле развития бюджетного учета на международном уровне. Более того, ориентация на метод начисления доходов и расходов (полностью перейти на этот метод в бюджетном учете планируется в ближайшем будущем) говорит о более решительных действиях Российской Федерации по реформированию бюджетного учета по сравнению со многими развитыми странами. Вместе с тем российские правила бюджетного учета отчасти не согласуются с международными стандартами и не в полной мере соответствуют задачам государственного управления.

Условия, в которых выполняются операции в бюджетных организациях, также не стимулируют проактивного использования информации, которая может быть получена из записей о начислениях. Например: нет стимулов в договорах с поставщиками для проведения быстрой (своевременной) оплаты, таких как скидки с цены, равно как нет штрафных санкций за задержку платежей, которые бы эффективно применялись в отсутствие судебного решения, поэтому нет нужды тщательно отслеживать кредиторскую задолженность.

Не существует также специфических условий, стимулирующих использование и строгое применение принципа соответствия. В целом, большая часть записей соответствуют экономическим событиям на конец года (периода). Однако, не существует строгой дисциплины регистрации операций и экономических событий, как можно более точно приближенной ко времени их происхождения, и вследствие этого факта регулярно упускаются хорошие возможности более эффективного управления активами и финансовыми ресурсами.

Предварительный анализ текущего этапа развития бюджетного учета и отчетности показывает, что следует сосредоточить внимание на следующих аспектах:

- сделать процесс определения дебиторской и кредиторской задолженности и включения их в отчетность более полным и последовательным;

- по определенным видам расходов момент возникновения задолженности для целей учета должен быть прояснен. Например, коммунальные расходы должны начисляться на ежемесячной основе, отражая исторические затраты, вне зависимости от того, выставлен ли счет поставщиком;

- необходимо определить различия по выполнению операций, которые будут отнесены к текущим расходам, запасам или основным средствам, и это различие должно стать более последовательным и строго применяемым;

- реестр основных средств должен быть полным и вестись более строго как на региональном, так и на муниципальном уровнях;

- требуется более систематический и последовательный подход к переоценке основных средств для учетных целей;

- вменение в обязанность и стимулирование бюджетных менеджеров всех уровней принимать в расчет эту стоимость при формировании и управлении бюджетами и принятии решений об использовании ресурсов.

Международный опыт говорит о том, что для достижения всех преимуществ, относящихся к учету ресурсов, требуется время, т.е. опыт. Как бухгалтеры, которые должны производить усовершенствованную информацию, так и те, кто должен ее интерпретировать для принятия управленческих действий требуют подготовки на каждом этапе.

Способность приводить в соответствие доходы и расходы как по отношению друг к другу, так и к периоду, в котором они возникают, является фундаментальным в отношении управления ресурсами и подотчетности за использование ресурсов для достижения определенных результатов. Более высокое развитие, такое как бюджетирование на основе среднесрочных программ и развитие полномочий операционных менеджеров для получения результатов, на практике труднодостижимо без совершенствования реализации фундаментального учетного принципа «соответствия».

В регионах существуют значительные проблемы в достижении такого соответствия, и представляется, что начинать действия следует с перехода к преимущественно программно-целевым методам бюджетного планирования, обеспечивающих прямую взаимосвязь между распределением бюджетных ресурсов и фактически или планируемыми результатами их использования. Для региона также важным является получение на основе анализа объективной информации о состоянии финансовой базы территории и определение уровня устойчивости территориального бюджета.

Одним из недостатков деятельности местных администраций является наличие существенной вариативности типов, диапазонов и методологий проведения выбранной финансовой политики.

Признавая, что разнообразие необходимо и желательно вследствие разнообразия условий, в которых работают различные правительства, важно также устано-

вить высокую степень стабильности, с целью обеспечения максимальной эффективности.

По определению хорошее управление финансами представляет собой процесс, в пределах которого использование средств оптимизировано в целях выполнения задач, сформулированных в соответствующем программном документе. Новый бюджетный кодекс требует утверждения расходов на трехлетний период. Затраты будут считаться обязательствами и будет необходимо подготовить и утвердить объемы займов и затрат с обязательным их обоснованием, так же как необходимо будет обосновывать вносимые изменения и различия в бюджетах на последующие годы. Доходы должны устанавливаться гораздо точнее, чем это делалось в прошлом.

Среднесрочный финансовый план должен включать базовые показатели года, основанные на последнем исполненном бюджете. Это сформирует основу экономической модели, которая будет использована в качестве результатов прошлой деятельности для формирования планов на будущее. Смысл этого состоит в привязке плана к реальности.

Соотношение между реальными результатами и плановыми показателями есть мера эффективности плана, способ оптимизации использования доступных ресурсов для достижения широкого круга целей.

Качественное финансовое планирование есть необходимое предварительное условие хорошего исполнения бюджета, и постоянная возможность соотнесения результата с бюджетом является показателем хорошего бюджетного планирования. Сдвиг принципиальных основ в сторону соотношения цены и качества и предоставление услуги, востребованной потребителем, а не администрацией, все более доминирует, учитывая возрастающую потребность в ответственности и отчетности перед обществом.

Переход от постатейной модели бюджетирования к бюджетированию, ориентированному на результат поставит на повестку дня такие проблемы, как повышение свободы администраторов бюджетных средств в распоряжении средствами, использование метода начислений в бюджетном учете, выработку принципов контроля за целевым использованием бюджетных средств. Необходимо будет также изменить систему сбора и обработки информации, используемой в бюджетном процессе, а кроме того, вероятно, пересмотреть структуру и функции отраслевых подразделений органов исполнительной власти в соответствии с программно-целевыми принципами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Концепция реформирования бюджетного процесса в Российской Федерации в 2004 - 2006 гг.
2. Бюджетное послание Федеральному Собранию «О бюджетной политике в 2008 - 2010 годах»
3. Программа развития бюджетного федерализма в Российской Федерации на период до 2005 г. Постановление Правительства РФ от 23.05.2001. // Собрание законодательства РФ, 20.08.2001, N 34, ст. 3503.
4. Бежаев О.Г. Повышение эффективности бюджетных расходов – М.: Издательство «Дело», 2009.
5. Берсенева Л. П. Система планирования доходов консолидированного бюджета региона // Вестник НИИ информационных технологий, №2, 2007.
6. Донцова Л.В., Никифорова Н.А. Комплексный анализ бухгалтерской отчетности. – 3-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2008.
7. Шестопапов Н.В. Бюджетирование, ориентированное на результат.- М.: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2007.

**METHOD OF CHARGES IN MAINTENANCE OF EFFICIENCY OF USE
OF BUDGETARY RESOURCES**

Ahova A.A., Kurshaeva F.M.

Kabardino-Balkarian state university,

Labour and Social development of the Kabardino-Balkarian Republic,

Nalchik, Russia

In article it will be a question of how correctly to apply offered model of the account a method of charges at formation of financial result of activity of budgetary establishment.

Key words: budget, budgetary system, cash method, method of charges.

ББК 60.992

РЕГИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ

Тюбеев А.И., Куршаева Ф.М.

*Министерство труда и социального развития
Кабардино-Балкарской Республики,
Нальчик, Россия*

В данной статье рассматриваются особенности предоставления социальных услуг в Кабардино-Балкарской Республике.

Ключевые слова: услуга, социальная сфера, потребности, социальное обслуживание.

Следует отметить, что в экономической литературе непродуцированной сфере и результатам ее деятельности не уделяется должного внимания. Отсутствует анализ сущности и форм проявления социальной услуги как результата деятельности социальной сферы. Понятие «социальная услуга» трактуется в основном в юридической литературе¹.

Отличием социальной сферы от материального производства является деятельность, связанная с потреблением. При этом основной характеристикой, влияющей на потребление социальных услуг населением, выступает их полезность.

Социальные потребности в зависимости от степени их важности для поддержания жизнедеятельности социальной личности и социальных групп можно разделить на четыре группы:

1. жизненно необходимые потребности, неудовлетворение которых влечет за собой ликвидацию социального субъекта или кардинальное изменение социального института, в рамках которого происходит удовлетворение данной потребности;

2. потребности, удовлетворение которых соответствует минимуму социальных норм конкретного общества, но не позволяет социальному субъекту развиваться;

3. потребности, удовлетворение которых обеспечивает жизнедеятельность социального субъекта на уровне социальных норм конкретного общества и обеспечивает эволюционное развитие соответствующих социальных институтов;

4. потребности, удовлетворение которых создает комфортные для данного социокультурного пространства и времени условия существования и развития социального субъекта.

Социальным услугам присущи общие свойства услуги как предмета обмена и потребления, отличающие ее от вещных благ – это неосвязаемость, совпадение по времени производства и потребления услуги, невозможность сохранения и накопления, неоднородность или изменчивость качества.

Известно, что в зависимости от характера потребления экономические блага, то есть любые продукты хозяйственной жизнедеятельности, предназначенные для удовлетворения человеческих потребностей, делятся на частные и общественные. Частные блага обладают свойствами делимости, платной реализации в соответствии с рыночными законами, невозможности одновременного потребления блага группой лиц, получения выгоды от их ис-

¹ Мачульская Е.Е., Горбачева Ж.А. Право социального обеспечения: Учебное пособие для ВУЗов. 3-е изд., пер. и доп. – М.: Книжный мир, 2000.

пользования одним потребителем и уменьшения возможностей потребления данного блага другими потребителями.

Общественные блага включают полностью общественные и частично общественные. В первую категорию входят все те, которые создаются и реализуются на основе общественных потребностей, независимо от индивидуального спроса каждого из членов общества (дороги, мосты коммуникации, услуги государственного аппарата и т.п.). Они обладают такими свойствами, как ограниченность действия принципа исключаемости из потребления, т.е. отсутствие способа исключения индивида из процесса пользования этими благами; неделимость, то есть часто возникающая невозможность предоставления этих благ отдельным лицам; трудность выражения в денежной форме; превышение числа пользователей над числом покупателей этих услуг.

Вторая категория включает блага, производство и потребление которых определяется как индивидуальным спросом, так и потребностями общества в целом. Именно к данной категории экономических благ принадлежат услуги социальной сферы.

Кроме того, услуги обладают отраслевой спецификой. Рассмотрим особенности предоставления услуг в сфере социального обслуживания населения.

Следует отметить, что действующая модель организации социального обслуживания населения недостаточно отражает всё многообразие отношений в этой сфере, главным образом в силу различного толкования закрепленных в законах общих требований по ряду принципиальных вопросов, связанных с содержанием понятий "социальное обслуживание",

"социальные услуги", "социальная помощь", "меры социальной поддержки". Иными словами, "обслуживание" есть понятие более широкое, чем "оказание услуг"² (тем более мер социальной поддержки, социальной помощи).

Различают обязательства по обслуживанию граждан и обязательства по оказанию услуг. Обязательства по обслуживанию граждан возникают между специализированными организациями и гражданами, а обязательства по оказанию услуг - между любыми субъектами гражданского права. Поскольку обязательство по обслуживанию граждан представляет собой вторичное образование, то обязательство по оказанию услуг, заключенное между специализированной организацией и гражданином, будет выступать как одна из разновидностей обязательства по обслуживанию граждан³.

Таким образом, определить соотношение понятий "услуги" и "обслуживание" нелегко, прежде всего из-за недостаточной разработанности категории "обслуживание". Именно этим обусловлена потребность в выявлении содержания категории "обслуживание" в условиях рыночной экономики с учетом существенного обновления законодательства о социальном обеспечении населения.

Неоднозначное определение содержания услуг по социальному обслуживанию дается и разными специалистами - исследователями отрасли права социального обеспечения. М.Л. Захаров рассматривает социальное обслуживание не иначе как "деятельность соответствующих социальных служб и организаций по предоставлению гражданам, находящимся в трудной жизненной ситуации, социальных услуг. Социальная услуга - это, та-

² Барембойм П.Д., Гаджиев Г.А., Лафитский В.И., Мау В.А. Конституционная экономика: Учебник для юридических и экономических вузов. М.: ЗАО "Юстицинформ", 2006.

³ Кротов М.В. Обязательство по оказанию услуг в советском гражданском праве. Л., 1990.

ким образом, помощь указанным гражданам...⁴". М.О. Буянова связывает с социальным обслуживанием "все условия, связанные с жизнью населения: обеспечение дохода, медицина, здравоохране-

ние, образование, наем жилья - являются объектами социального сервиса⁵".

Анализ современных тенденций социального обслуживания КБР позволяет выделить несколько направлений его развития (рисунок 1).



Рис. 1. Направления развития социального обслуживания

Рассмотрим подробнее институт государственной публичной социальной услуги. Формы, типы и виды социального обслуживания населения были рассмотрены нами в главе 2. Довольно сложно применять все классифицирующие признаки государственных услуг по социальному обеспечению по отношению к формам социального обслуживания. Поэтому выберем такие признаки, как организационно-правовые формы и категории лиц, подлежащих обслуживанию. Исходя из этого, система социального обслуживания в КБР состоит из следующих относительно самостоятельных систем: социальное обслу-

живание пожилых и инвалидов; срочное социальное обслуживание; социально-консультативная помощь; социальная реабилитация инвалидов; социальное обслуживание семей с детьми.

В теории существует достаточно широкий перечень социальных услуг, которые возможно предоставлять пожилым, инвалидам, семьям с детьми и гражданам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации. Конкретный вид таких услуг зависит от типа учреждений (или формы социального обслуживания), которое их оказывает⁶.

⁴ Захаров М.Л. Право социального обеспечения России: Учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности "юриспруденция" / М.Л. Захаров, Э.Г. Тучкова. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Волтерс Клувер, 2005.

⁵ Буянова М.О. Социальное обслуживание граждан России в условиях рыночной экономики. Теоретико-правовой аспект: Монография. М.: ООО "Издательство Проспект", 2002.

⁶ Галаганов В.П. Организация работы органов социального обеспечения: учеб. пос. М., 2005. С. 21–22.

В свою очередь, используя выделенные классифицирующие признаки, системы социального обслуживания могут иметь свои соответствующие относительно самостоятельные подсистемы, такие как: стационарное социальное обслуживание пожилых и инвалидов; полустационарное социальное обслуживание пожилых и инвалидов; социально-медицинское обслуживание на дому пожилых и инвалидов.

В подсистеме срочного социального обслуживания, находящейся в начальной стадии формирования, можно выделить: временный приют; бесплатную социально-консультативную помощь.

Подсистему социальной реабилитации инвалидов можно построить в следующем виде: медицинская реабилитация инвалидов; профессиональная реабилитация инвалидов; трудовое устройство инвалидов; протезно-ортопедическая помощь инвалидам; обеспечение инвалидов средствами передвижения.

Подсистема социального обслуживания детей может быть представлена в следующем виде: социальное обслуживание детей дошкольного возраста в дошкольных детских учреждениях; социальное обслуживание детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей; социальное обслуживание детей в приемной семье.

Как мы видим, нет четко выраженной дифференциации государственной системы социального обслуживания на страховую и бюджетную.

Социальное обслуживание должно соответствовать государственным стандартам, которые устанавливают основные требования к объемам и качеству социальных услуг, порядку и условиям их оказания.

Установление государственных стандартов социального обслуживания осу-

ществляется в порядке, определяемом органами государственной власти субъектов РФ. Тем самым вразрез с основными принципами государственной политики по социальной защите населения законодатель делает шаг в сторону потенциального снижения качества уровня социального обслуживания. Обозначенная ситуация обусловлена следующим обстоятельством: если до 1 января 2005 г. установление государственных стандартов социального обслуживания было исключительно компетенцией Правительства РФ, что гарантировало в первую очередь их единство для всех категорий граждан вне зависимости от территории проживания, то после наступления названной даты вопросы уровня качества услуг по социальному обслуживанию решают субъекты Федерации.

Передача полномочий в решении данного вопроса с федерального на региональный уровень ставит в опасное положение значительную часть населения, если в одних субъектах принятые стандарты будут отвечать должным требованиям, предъявляемым к ним гражданами с позиции условий быта, то в отдельных регионах в силу халатного отношения их должностных лиц к своим обязанностям государственные стандарты могут носить исключительно номинальный характер.

Государственные стандарты социального обслуживания с января 2005 г. носят исключительно рекомендательный характер. Социальным службам вне зависимости от их формы собственности и подчинения путем отмены обязательного характера установленных стандартов социального обслуживания разрешено на свое усмотрение определять объемы, качество, порядок и условия оказания социальных услуг⁷.

Рассмотрим на примере последствия данного решения.

⁷ Петров М.И. Монетизация льгот. Комментарий к Федеральному закону от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ. М., 2005.

Нами проведен анализ социальных услуг, предоставляемых учреждениями социального развития КБР. Так, общее количество социальных услуг, утвержденных постановлением Госстандарта

России от 24 ноября 2003 года № 327-ст «Социальное обслуживание населения. Основные виды социальных услуг. ГОСТ Р 52143-2003» составляет 138. Структура услуг представлена на рисунке 2.

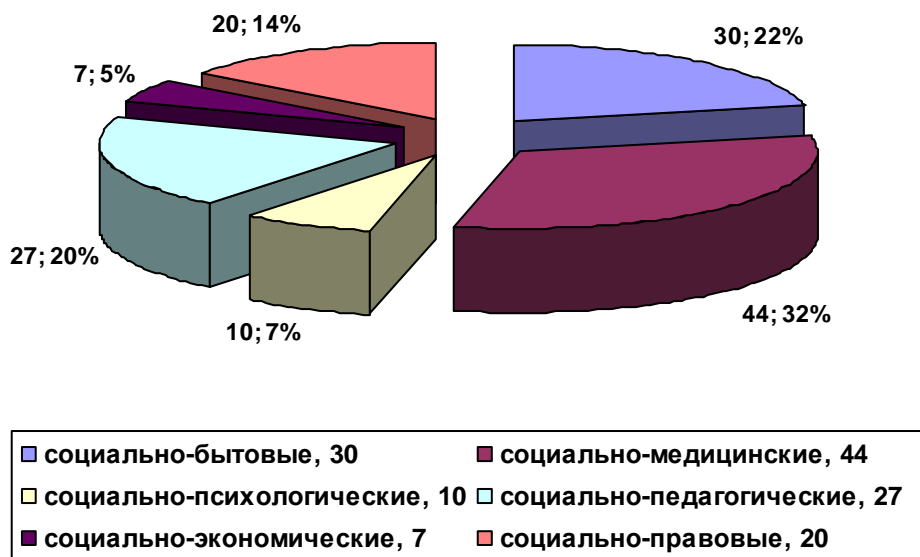


Рис. 2. Структура стандартных социальных услуг

В КБР учреждениями социального обслуживания оказывается 120 услуг, что составляет 87% от общего количества утвержденных государственными стандартами социальных услуг (рисунок 3).

Рис. 3. Структура социальных услуг, оказываемых учреждениями социального обслуживания КБР

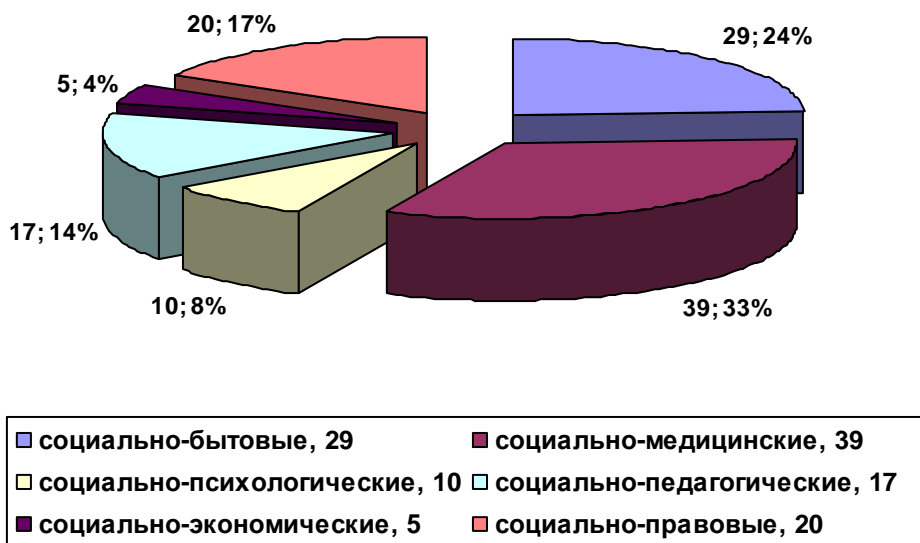


Рис. 3. Структура социальных услуг, оказываемых учреждениями социального обслуживания КБР

Таким образом, наблюдается снижение количества услуг. Услуги, не предоставляемые в учреждениях социального обслуживания КБР систематизированы в таблице 1.

Таблица 1. Услуги, предусмотренные стандартами и не оказываемые в учреждениях социального обслуживания КБР

№ п/п	Наименование социальной услуги по группам, видам	Кол-во услуг
1.	Социально-бытовые услуги, в том числе: - помощь в уходе за детьми, другими нетрудоспособными или тяжело и длительно болеющими членами семьи	1
2.	Социально-медицинские услуги, в том числе: - формирование и организация работы «групп здоровья» по медицинским показаниям и возрастным особенностям граждан; - обучение родственников больных практическим навыкам общего ухода за ними; - содействие семьям, имеющим детей с ограниченными умственными и физическими возможностями, в том числе детей-инвалидов, воспитываемых дома, в их лечении, обучении навыкам самообслуживания, общения, самоконтроля; - услуги по слухопротезированию	5
3.	Социально-педагогические услуги, в том числе: - обучение инвалидов пользованию техническими средствами реабилитации; - профессиональная реабилитация инвалидов; - профессиональное консультирование инвалидов; - содействие в получении образования и (или) профессии инвалидам в соответствии с их возможностями и умственными способностями; - содействие в организации обучения на дому детей-инвалидов; - обучение основам домоводства выпускников учреждений социального обслуживания, проживающих самостоятельно; - содействие в организации труда подростков-инвалидов и членов их семей на дому, обеспечении сырьем и сбыте готовой продукции; - обучение детей-инвалидов навыкам самообслуживания, поведения в быту и общественных местах, самоконтролю, навыкам общения и другим формам жизнедеятельности; - организация обучения детей-инвалидов с нарушением слуха, их родителей и других заинтересованных лиц языку жестов; - услуги по переводу на язык жестов	10
4.	Социально-экономические услуги, в том числе: - компенсация клиентам стационарных учреждений расходов, связанных с проездом к местам обучения, лечения, консультаций; - содействие в обеспечении протезами и протезно-ортопедическими изделиями, слуховыми аппаратами, очками	2

В стационарных учреждениях социального обслуживания населения КБР все группы и виды услуг предоставляются бесплатно. В полустационарных и нестационарных учреждениях реализуется комбинированная схема предоставления услуг: бесплатно, частичная оплата, полная оплата.

Очевидно, что одним из основных вопросов развития социальной политики является расширение рынка и повышение качества предоставляемых социальных услуг. Для реализации этой цели необходимо внедрять механизм размещения и реализации заказа на оказание услуг в социальной сфере. Этот механизм актуален и в рамках проводимой бюджетной реформы когда идет отказ от сметного финансирования бюджетных учреждений и переход к оплате за счет бюджетных источников стоимости реально оказываемых услуг.

На сегодняшний день система предоставления социальных услуг выстроена по принципу содержания поставщиков услуг (государственных и муниципальных учреждений). Основным недостатком этой системы является отсутствие рыночной конкуренции.

Внедрение технологии заказа предполагает переход от принципа содержания поставщиков к принципу покупки услуг. При этом технология заказа может быть реализована и в безконкурсном варианте в тех условиях, где монополизм единственного поставщика услуг носит вынужденный и объективный характер (например, сельские территории). В последнем случае к безусловным преимуществам технологии относятся повышение управляемости и прозрачности деятельности поставщика услуг.

Для реализации указанного подхода большое значение имеет правильное определение цены на услуги, размещаемые в рамках госзаказа. В отличие от применяемых сегодня тарифов на некоторые виды услуг цены госзаказа должны не

только покрывать текущие издержки, но и включать составляющую, позволяющую покрывать обоснованные капитальные затраты организаций, уплачивать установленные законодательством налоги.

В связи с отсутствием конкурентной среды в отраслях социальной сферы, разработанных стандартов качества социальных услуг, на данном этапе осуществления бюджетной реформы наиболее доступным является затратный подход к определению цены госзаказа. При этом, учитывая многолетнее недофинансирование бюджетной сферы, с достаточно высокой степенью вероятности можно предположить, что использование фактических (и, если это возможно, нормативных) данных о затратах на оказание услуг не приведет к формированию такой цены госзаказа, которая покрывала бы неэффективные затраты. В дальнейшем, по мере реструктуризации бюджетных учреждений, разработки стандартов качества услуг, можно будет усовершенствовать ценообразование госзаказа.

При этом при переходе может возникнуть проблема неумения заказчиков создавать реальные и востребованные клиентами заказы на поставку социальных услуг. Эта проблема вполне объективна по своей сути, поскольку покупатель должен выступить в роли покупателя-«эксперта». Также важными аспектами технологии заказа являются обеспечение полноты, четкости и последовательности конкурсных процедур, организация мониторинга выполнения заказа.

Одним из эффективных инструментов реструктуризации отрасли является механизм частно - государственного партнерства (ЧГП). ЧГП применительно к полномочиям отрасли может рассматриваться как механизм привлечения частного капитала для финансирования программ, проектов, мероприятий и учреждений в области социального обеспечения и социальной защиты населения.

Для отрасли ЧГП представляет интерес с позиций сокращения рисков, связанных с финансированием отраслевых программ и мероприятий, установления долгосрочного партнерства с частным сектором, возможного повышения уровня и качества оказания остальных услуг, а также с возможностью ускорения сроков реализации отраслевых программ и мероприятий. Кроме того, контрактация в рамках ЧГП позволит вырабатывать технические задания, ориентированные на конечные результаты, что в полной мере соответствует идеологии БОР.

Для частного капитала ЧГП представляет интерес с позиций наличия постоянного, устойчивого спроса на определенную продукцию (товары, услуги), поставляемую в рамках государственного социального заказа; возможности заключения контрактов на длительный период; преимуществ заключения контрактов с органами государственного управления, рассматриваемыми в качестве достаточно надежных в финансовом отношении партнеров, а также с учетом возможностей получения определенных гарантий и льгот (например, налоговых) со стороны органов государственной власти.

С учетом международного опыта, для отрасли могут быть рекомендованы следующие формы ЧГП:

- Реализации схем «Под ключ» либо «Строительство - управление - передача». Первая схема может быть предложена, например, для программ, предусматривающих строительство новых стационарных учреждений социального обслуживания (домов-интернатов, специализированных домов для одиноких престарелых и инвалидов), новых учреждений нестационарного социального обслуживания; строительство новых, либо реконструкцию действующих протезно-ортопедических предприятий с их последующей передачей заказчику (ГРБС). Вторая схема предусматривает возможность заключения ГРБС с подрядчиком/инвестором дол-

говременного контракта на комплекс работ и услуг — строительство объекта, его последующую эксплуатацию на условиях аренды и при наличии заинтересованности у сторон - передачу в собственность инвестору после истечения срока аренды.

- Совместное инвестирование, при котором орган государственной власти и частный инвестор софинансируют строительство либо модернизацию объектов инфраструктуры (например, дорог, линий электропередач, тепло-, газо- и водоснабжения в районах дислокации крупных стационарных учреждений социального обслуживания, социального жилья для ветеранов и пр., а также самих объектов социального обслуживания населения).

- Создание совместных учреждений и предприятий по оказанию социальных услуг населению, например центров комплексной медико-социальной реабилитации (включающих бюро МСЭ, протезно-ортопедические предприятия, предприятия, использующие труд инвалидов, центры занятости/биржи труда, стационарные специализированные учреждения здравоохранения и пр.), социально-психологической помощи.

Разновидностью частно - государственного партнерства, которое может быть использовано в рамках реструктуризации отрасли, является аутсорсинг.

Аутсорсинг предполагает полную или частичную передачу государственными органами или учреждениями определенных возложенных на них функций либо имеющихся у них материально-технических ресурсов/собственности частному оператору с целью:

- преодоления дефицита имеющихся ресурсов - материально-технических, кадровых, финансовых, информационных и пр.;

- снижения расходов бюджетных средств;

- повышения качества производимых товаров (оказываемых услуг) при неизменных расходах;

- повышения производительности труда на подведомственных предприятиях.

Применительно к полномочиям и потенциалу отрасли аутсорсинг на этапе его становления может осуществляться в следующих формах:

- привлечения коммерческих или некоммерческих организаций для выполнения части вспомогательных услуг, связанных с осуществлением основных функций (например, услуг предприятий по обслуживанию и ремонту оборудования, техники, ремонту зданий и сооружений, услуг предприятий общественного питания и транспортных предприятий, финансовых, информационных услуг и т.п.);

- привлечения коммерческих или некоммерческих организаций для выполнения части собственных основных функций (например, социальное обслуживание престарелых и инвалидов на дому, оказание медицинских услуг в стационарных учреждениях отрасли, производство протезно-ортопедических изделий, специальных транспортных средств и т.п.).

Практическая реализация приведенных выше форм взаимодействия государственного сектора с частным возможна в рамках действующих процедур и правил закупок продукции (товаров, работ, услуг) для государственных/муниципальных нужд, в том числе в виде социального заказа.

Таким образом, действующий подход государства к вопросам социального обеспечения не решает многих сложных жизненных обстоятельств граждан, потребностей населения в социальном обслуживании. Необходимо менять механизм правового регулирования отношений по социальному обслуживанию, т.е. с позиций общих приемов и способов регулирования отношений, свойственных всей отрасли социального обеспечения, более четко определить современные виды и формы социального обслуживания, правовой статус его субъектов, особенности правоотношений, складывающихся в процессе социального обслуживания, расширить спектр предоставляемых услуг и т.п.

REGIONAL SPECIFICITY OF GRANTING OF SOCIAL SERVICES TO THE POPULATION

Tjubeev A.I., Kurshaeva F.M.

*Ministry of Labour and Social development of the Kabardino-Balkarian Republic,
Nalchik, Russia*

In given article features of granting of social services in the Kabardino-Balkarian Republic are considered.

Key words: service, social sphere, requirements, social service.

УДК 101.1 : 316

ХОСПИС КАК ФОРМА ДУХОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВА

Панищев А.Л.

*Курский институт социального образования,
Филиал Российского государственного социального университета,
Курск, Россия*

Данная статья касается проблемы эвтаназии. В работе выражены отдельные аргументы против легализации эвтаназии. Так, узаконивание эвтаназии может привести к духовному вырождению медицинского персонала. В качестве пути решения проблемы эвтаназии предлагается развитие системы хосписов. Согласно традиции русской культуры, прямой обязанностью государства является содействие духовному спасению людей. Система хосписов должна позволить людям уйти из земной жизни, сохранив человеческое достоинство, то есть сохранив такие качества, как добротолюбие и благородство. Это непременно поспособствует духовному спасению смертельно больных людей.

*...Ах, кто с такою добротою
В несчастье ближним помогал,
Как эта нищая с клюкою,
Когда амур её ласкал.
Она всё в жизни потеряла!..
О! Чтобы в старости своей
Она на промысл не роптала,
Подайте ж милостыню ей!*

Из русского романа «Нищая»

В начале XXI столетия в информационных выпусках СМИ заметно участилась постановка вопроса об эвтаназии. Причём надо признать, что контекст, в котором освещается данная проблема, предполагает сочувственное отношение к смертельно больным людям, просящим об эвтаназии, и чрез это сочувствие подготавливается благоприятная почва если не для легализации эвтаназии, то по крайней мере для её психологического принятия. Такое положение дел вызывает тревогу, поскольку сторонники эвтаназии в глазах широкой общественности выступают милосердными людьми, не желающими напрасных страданий для людей; более того, большинство доводов сторонников

эвтаназии отличаются целесообразностью и рациональностью. Действительно, трудно оспорить тот факт, что при узаконивании эвтаназии материальные средства могут использоваться для тех людей, кому они скорее помогут, а экономия на наркотических, болеутоляющих препаратах станет очевидной. Между тем, как пишет С.Л. Франк, «...общественный порядок должен быть не только целесообразным – в смысле наилучшего удовлетворения земных нужд человека, – но и праведным...» [5, 384]. Иными словами, не всё, что целесообразно и рационально, является человеческим и разумным. Противники же эвтаназии в таких условиях представляются неким тормозом для прогресса, неким реакционным элементом, который демократическое общество со временем должно преодолеть. При этом журналисты, освещающие данный вопрос, весьма редко обращаются за интервью к компетентным лицам, прежде всего, к врачам, юристам, философам. Такая направленность в работе СМИ по поднятому вопросу чаще всего ориентирована на поверхностный анализ проблемы, суть которой сводится примерно к одной формулиров-

ке: неизлечимо больной пациент уже много лет страдает, а врачи, политики и церковники не дают ему разрешения на применение эвтаназии. В связи с этим приведу любопытный факт: когда в Интернете я набрал в поисковой системе вопрос об эвтаназии, то мне было сразу же предложено несколько сайтов с громкими названиями, например: «священник-богослов поддержал эвтаназию» или «известный богослов ратует за эвтаназию». Я не поленился и открыл эти сайты, однако в действительности там нет однозначной поддержки эвтаназии, но предлагается более детальный и комплексный анализ этой проблемы. Тем не менее, несмотря на такое содержание текстов, в СМИ названия были подобраны таким образом, чтобы психологически настроить людей к легализации этой формы убийства и пошатнуть веру в авторитет Церкви. Действительно, проблема представляется гораздо сложнее и многограннее, чем её пытаются преподнести в СМИ.

В современной медицине под эвтаназией понимается умышленное ускорение наступления смерти больного с целью прекращения страданий, причём при обязательном определённом содействии врача. В голландском законодательстве даётся такое определение эвтаназии: «Эвтаназией называется всякое действие, направленное на то, чтобы положить конец жизни той или иной личности, идя навстречу её собственному желанию, и выполненное незаинтересованным лицом». Термин «легкая смерть» использован Конгрегацией Вероучения в «Декларации об эвтаназии» от 5 мая 1980 года. Текст Декларации предупреждает всякое субъективное определение и окончательно разъясняет смысл эвтаназии: «Под словом эвтаназия подразумевается всякое действие или, наоборот, бездействие, которое, по своей сути или намерению, приводит к смерти, имеющей целью устранение боли и страдания». То есть в прямом значении, эвтаназия – это

преднамеренное убийство при помощи метода, провоцирующего наименьшую боль и страдания, совершённое «из жалости» для того, чтобы положить конец невыносимым страданиям, или для того, чтобы избежать трудностей жизни, которая считается «нечеловеческой», «не достойной самого человека». Одно из распространённых определений эвтаназии гласит, что под эвтаназией понимается «безболезненное и вызванное состраданием уничтожение того, кто страдает или считает себя страдающим и чьи страдания в будущем могут стать невыносимыми» [4, 347]. Здесь нетрудно заметить то, что применение эвтаназии допустимо, если человек считает себя страдающим. Между тем, некоторые пациенты, считающие себя страдающими, на практике могут не обладать должной волей и силой духа, поэтому даже незначительная боль может вызвать в их душе чувство страха и желание расстаться с жизнью. Окончание определения – «чьи страдания в будущем могут стать невыносимыми» – также вызывает вопросы, ибо невозможно точно определить проистекания даже одной и той же болезни в конкретном организме. Так, у одних пациентов онкологические заболевания сопряжены со страшными, действительно, ужасающими болями, а у другого человека это же заболевание может протекать, в общем-то, безболезненно. При данном же здесь определении человек может быть умерщвлён лишь по подозрению в том, что в будущем он может невыносимо страдать. Иначе говоря, это определение, несмотря на его признанность многими видными авторитетами в области права и морали, является сомнительным.

Возвращаясь к проблеме эвтаназии, правомерно поставить вопрос: а кто из медицинских работников будет убивать, кто согласится выполнять «чёрную» работу? Если мы узаконим эвтаназию, то значит ли это то, что наше общество будет строить своё спокойное будущее на осно-

ве духовного разложения врачей, на основе того, что врачебная деятельность превратится в нейтрально техническое выполнение каких-либо действий, в рамках которых сохранение нравственного образа врача будет совсем необязательным? По сути дела, для врача вопрос излечения пациента будет таким же профессиональным, как и вопрос его убийства. Нетрудно предположить, что в обществе, при обстоятельствах несоответствия действий врачей естественным чувствам морального, авторитет медицины будет поставлен под сомнение, а клятва Гиппократова потеряет смысл, ибо её принятие в условиях легализации эвтаназии автоматически обернется клятвопреступлением. В клятве Гиппократова содержится запрет на эвтаназию, выражаемый в такой формулировке: «Я не дам никому просимому у меня смертельного средства и не покажу пути для подобного замысла...». Именно на основе этой клятвы в тексте «Клятвы врача России» даётся такая формулировка: «Получая высокое звание врача и приступая к профессиональной деятельности, я торжественно клянусь ...никогда не прибегать к осуществлению эвтаназии». Самым же опасным является то, что для врачей убийство человека будет выглядеть профессиональной повседневностью, а их человеческая природа неизбежно подвергнется деформации. Врач, переступивший через принципы профессионального долга, нарушивший клятву, может быстро привыкнуть ко лжи и бесчестию, после чего совершение преступлений иного рода для него станет внутренне допустимым.

За духовной деградацией врачей неизбежно последует новый виток деградации общества, значительная часть которого, надо признать, ныне весьма низко ценит человеческую жизнь. В результате законодательного принятия эвтаназии мы рискуем впасть в ту ситуацию, когда о полноценности человека будут, прежде всего, судить не по его духовному, а физическому состоянию. Современный исследова-

тель Н.Н. Исланова пишет: «Вероятно, недалёк тот день, когда будет «стыдно» неизлечимо и долго болеть, если будет узаконена эвтаназия. Отсутствие здоровья и здорового тела уже сейчас не является основанием для сострадания со стороны общества» [2, 86]. Стало быть, неизлечимо больной человек в семье рискует оказаться под жёстким и крайне грубым давлением своих родственников, нередко искусственно создающих условия, при которых даже здоровый человек будет желать эвтаназии.

Отметим, что факт столь активного обсуждения проблемы эвтаназии может свидетельствовать о неприятии человеческой природой мысли о легализации эвтаназии. Так, Б.В. Марков замечает: «Закон предполагает первичное переживание вины и греха» [3, 106]. В данном контексте этот грех связан с помыслами о допущении убийства, о клятвопреступлении. Легализация же греха приведёт к тяжелейшим последствиям, к тому, что трагедия страданий людей не будет пониматься как трагедия, ибо её решение станет простым делом, причём не сопряжённым с душевными переживаниями, с чувством вины. Разумеется, мы не можем поверхностно подойти к теме страданий человека, которые подчас настолько велики, что разрушают его психику, а в отдельных случаях способствуют нравственному упадку и духовному вырождению. Здесь в решение проблемы должно, лучше сказать – обязательно, вмешаться государство. Так, согласно воззрениям русских мыслителей, основная цель государства состоит в создании условий, при которых духовное спасение человека было бы наиболее вероятным. Другими словами, правительство обязано заботиться о духовном облике каждого своего гражданина. Тем не менее внутренняя жизнь человека, как правило, тесно связана с его физическими ощущениями, некоторые из которых препятствуют росту индивидуального сознания. Медицина в ходе своего развития выработала

ряд мер, с помощью которых можно облегчить страдания пациента и тем самым предохранить его сознание от регресса. Однако медикам, которые являются неотъемлемой частью общества, для эффективного ухода за больными важно чувствовать социальную и государственную поддержку.

Более того, узаконивание эвтаназии подтолкнёт отдельных врачей не к поиску средств лечения больных, а к поиску возможностей убедить проблемного пациента подписать документы, связанные с применением к нему эвтаназии. Примечательно, что даже здорового человека профессиональному медику нетрудно уверить в том, что тот смертельно болен, а в условиях финансовых трудностей, которые испытывают больницы и сам медицинский персонал, этот путь станет средством для осуществления неврачебных дел. Проще всего смертельно больного человека умертвить – здесь врачебного искусства не надобно; однако интеллектуальное развитие, профессионализм врача как раз проявляется в его способности не прельщаться лёгкими путями решения проблем, а побеждать болезнь, излечивать больных и спасать их жизни. Легализация эвтаназии может привести к переориентации медицины, которая в этом случае превращается в отрасль смертообеспечения. Принятие смерти как вида медицинского лечения может оказаться мощным препятствием на пути медицинского прогресса. Между тем отчаянная борьба за жизнь человека позволит раскрыться талантам медицинской науки, выработать новые методы лечения. Примечателен тот факт, что современный Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена первоначально был хосписом, основанным в 1903 году профессором Л.Л. Левшиным. В нём работа медиков мотивировалась не собственными выгодами, коих от умирающих людей невозможно получить в принципе, а исключительно нормами че-

ловеколюбия, велениями человеческого и профессионального долга; их работа была эмоционально ярко окрашена, позволяла более смело подходить к выбору методов лечения. Разумеется, речь ни в коем случае не идёт об экспериментах, проведение которых может осуществляться только в абсолютном соответствии с установленными нормами в биомедицинской этике. Здесь речь идёт, прежде всего, об использовании уже известных методик лечения, однако выбор метода лечения не будет для врача столь категоричным. Поэтому-то организация хосписов даст сильный стимул к развитию медицинской науки. Более того, привлечение волонтеров для работы в хосписах заставит людей задумываться не только о развлекательной культуре, которая ныне находится в абсолютном доминировании, но и о страданиях людей, о человеческом долге и достоинстве, о смерти, которая ожидает каждого человека. Поэтому-то хосписы сыграют позитивную роль и в развитии медицины, и в развитии нравственного сознания в обществе. Нельзя забывать о том, что во всех культурах были развиты представления о смерти (отсюда проистекает такая большая значимость похоронных обрядов). Если же общество будет предпочитать забывать, что в мире есть страдания и смерть, то начнёт господствовать вера в абсолютность человеческой жизни, временность которой будет признаваться лишь формально и иногда, в особых обстоятельствах. Поэтому-то люди будут жить так, «как будто не думают умирать, а умрут так, как будто никогда и не жили». Хосписы же, привлекая в ряды своих сотрудников относительно многих людей, приковывая к себе общественное внимание, станут напоминанием всем людям о том, как важно проводить свою жизнь в духовно-телесной чистоте, в доброте, в благородстве, ибо каждый из людей смертен и в любой, даже самый непредвиденный, момент может быть призван на Суд Божий.

Исходя из данного положения, можно заключить, что при политике, направленной на поддержание медицины, на благоустройство *хосписов*, общественность сможет отказаться от обсуждения вопроса о легализации эвтаназии. Современный уровень развития экономики способен обеспечить полноценное функционирование хосписов в каждом регионе России. Даже в условиях экономического кризиса, при разумном и справедливом распределении финансовых доходов, средства на работу хосписов всегда должны выделяться в необходимом объёме. Этим государство и поддержит терминальных больных, и подаст всем людям пример человеческого отношения к своим ближним. Поддержка тяжело и смертельно больных пациентов особенно важна в том смысле, что она позволяет им уйти на суд Божий незлобленными на мир, с осознанием того, что общество, покинутое ими, сохранило в себе доброту и благородство. Здесь важно понимать то, что единственным назначением государства является создание таких земных условий, при которых вероятность духовного спасения людей была бы максимально высокой. «Царство небесное, разумеется, не от мира сего, а в небе, но в него входят не иначе как через церковь, которая основана и установлена на земле», – пишет Ф.М. Достоевский [1, 72]. По сути в данном случае поднимается вопрос о соборной ответственности общества за каждого своего члена, причём речь идёт не столько о социальной, экономической, сколько о духовной ответственности, выраженной в заботе о духовном спасении человека. Часто приходится слушать заявления: дескать, тот или иной пациент неизлечимо болен, поэтому нет смысла тратить средства на его лечение, однако при этом умалчивается, что каждый человек умрёт. Абсолютный факт состоит в том, что умрёт каждый человек, как здоровый, так и больной, однако не каждый духовно спасётся, поэтому-то призвание общества

создать наиболее благоприятные условия для такого спасения. Одной из форм выражения духовной заботы является обустройство хосписов. Не секрет, что неизлечимо больные люди в условиях тяжёлых страданий, особенно усиленных чёрствым, безразличным отношением к ним со стороны общества, озлобляются на мир, чем крайне сильно вредят своей душе. Если же умирающий человек озлобится, а посему духовно погибнет, то ответственность за эту трагедию тяжким грузом ляжет на всё общество. Стало быть, обустройство хосписов есть прямая и абсолютная обязанность государства. Легализация же эвтаназии ознаменует собой крайнюю форму деградации государства и человеческого вырождения социума.

Следовательно, развитие системы хосписов определено несколькими мотивами:

1. Работа в хосписах будет стимулировать развитие медицинской науки.

2. Хосписы, при их функционировании при каждом крупном городе, будут сами по себе напоминать людям о вечных ценностях, о том, что невозможно духовно возрасть исключительно на основе развлекательной культуры.

3. Хоспис может быть формой выражения духовной заботы людей о своих ближних.

4. Обеспечение работы хосписов есть прямая обязанность государства, назначение которого состоит в содействии духовному спасению каждого человека.

Таким образом, обустроив систему хосписов, общество сможет более действенно решать ряд проблем медицинского, социального, духовного характера. Никогда нельзя забывать о том, что достойная жизнь человека необязательно проистекает в обстановке хорошего здоровья (это не всегда зависит от самого индивида) и отнюдь не определяется лишь целесообразностью его поступков и предпочтений, но непременно мыслится в значении благородства и человеколюбия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Достоевский Ф.М. Братья Карамазовы // Достоевский Ф.М. Собр. соч. в 12 т., Т., 11. – М.: «Правда», 1982.
2. Исланова Н.Н. Человеческая телесность в биоэтике: морально-этический аспект. // Антропологические конфигурации современной философии. Материалы научной конференции. М.: МГУ, 2004.
3. Марков Б.В. Философская антропология, СПб, 1997
4. Стречча Э., Тамбоне В. Биоэтика. М.: Библейско-богословский институт св. апостола Андрея, 2002.
5. Франк С.Л. С нами Бог. М.: АСТ, 2003.

THE HOSPICES AS FORM OF SOLE RESPONSIBILITY OF STATE

Panishev A.L.

*Kursk Institute of Social Education of Russian State Social University,
Kursk, Russia*

This article is connected to the problem of euthanasia. In the article express same arguments opposite to euthanasia. With addition the idea of euthanasia we can understand euthanasia as action leading to violence of human nature by a doctor. As way for solve to problem of euthanasia offers develops the system of hospices. With accordingly to traditional Russian culture the direct duty of state is provision optimal conditions for sole escape of human. The system of hospices must let go out earth's life with kind of hart and sole's dignity, must promote sole escape of human. The dignity of human understands only in the category of kind and noble.

УДК 612.648:616 - 058

ОТКАЗЫ ОТ НОВОРОЖДЕННЫХ: ИНФОРМИРОВАННОСТЬ И ОЦЕНКА ЯВЛЕНИЯ ПО ДАННЫМ АНКЕТИРОВАНИЯ

Сухарев А.Е., Беда Н.А., Ермолаева Т.Н.

*Астраханское региональное общественное учреждение гуманитарных проблем «ГРАНТ»,
Астраханская государственная медицинская академия,
Астрахань, Россия*

Анкетирование 243 женщин и 37 мужчин репродуктивного возраста выявило до 52% возможных мотиваций к отказу от детей по «социально-экономическим» причинам и «инвалидности ребенка». Необходимо пересмотр программ воспитания и уклада жизни подрастающего поколения.

Ключевые слова: отказы от новорожденных, анкетирование, репродуктивный возраст.

По данным СМИ и Интернета, со ссылками на официальную статистику и отдельные сообщения, в РФ имеет место феномен отказа родителей от собственных детей, начиная с роддома и позднее. К настоящему времени в стране количество брошенных детей составляет более одного миллиона человек.

Как отмечено в Интернете, «основные причины, по которым матери отказываются от своих детей, обусловлены не только социальными, но и культурными проблемами... С одной стороны, отмечено снижение в сознании молодого поколения таких ценностей, как семья и дети. С другой стороны, феминизация и потребность в свободном времени для личностного развития также толкают матерей на отказ от своих детей. По мнению Надежды Сивковой, эти проблемы типичны для крупных городов. Правильная государственная политика способна сгладить эти негативные факторы, однако она пока не готова к этому».

Проводя психосоматические исследования женщин репродуктивного возраста с мастопатией с 1992 г., мы также обратили внимание на факты отказов от детей в анамнезе у некоторых наших

пациенток или их знакомых и родственников: от прерывания беременности в поздние сроки не по медицинским показаниям (фактически - убийства развивающегося плода) до отказов в роддоме и позже.

Исходя из этого, мы включили в программу нашего научного проекта психологическое исследование женщин и мужчин репродуктивного возраста на предмет их отношения к известным из разных источников фактам отказов от детей, а также для выявления их собственных потенциальных мотиваций к возможности такого отказа в какой-либо ситуации.

С этой целью нами изучена статистика фактов отказов от детей в городском клиническом роддоме г. Астрахани за последние 5 лет и проведен анализ ответов составленной анкеты со специальным перечнем вопросов (табл. 1). Анкетирование провели среди нескольких репрезентативных групп лиц в возрасте 17 – 59 лет.

Всего обследовано 280 человек: 243 женщины и 37 мужчин:

1 группа – 54 пациентки отделения патологии беременных МУЗ ГКРД г. Астрахани, возраст 21 – 36 лет (все городские жители, русских 47, мусульманок -7).

Таблица 1.

Анкета

- 1) Дата заполнения карты 2) Адрес: _____ (житель города или села);
 3) Где проживали раньше? _____ Как долго?
 4) Дата рождения и возраст 5) Социальное положение родителей.....
 6) Место работы (учебы)..... 7) Пол ...М, Ж 8) Национальность.....
 9) Вероисповедание.....

Вопросы	Ответы
Вы замужем (женаты)? 1а: имеете детей?	Да (1), нет (2); 1а: нет, одного, двух, более двух
2. Хотите иметь семью?	Да (1), нет (2)
3. Какой брак лучше?	По любви (1), по расчету (2), всё равно (3)
4. Жизнь в браке лучше, если:	Есть дети (1), нет детей (2)
5. Какое количество детей хотели ли бы Вы иметь?	Одного (1), двоих (2), троих (3), больше трёх (4), ни одного (5).
6. Когда хотели ли бы иметь ребёнка?	Сразу после женитьбы (1), сначала пожить для себя (2), не имеет значения (3), достигнув высокого материального благополучия (4), создав необходимые материальные условия (5).
7. Рожать детей лучше	В браке (1), вне брака (2), не имеет значения (3)
8. Слышали ли Вы о случаях отказа матери от собственного новорожденного ребёнка в роддоме?	Да (1), нет (2)
9. Ваше отношение к фактам отказа от детей?	Безразличное (1), возмущены (2), отношусь с пониманием (3), считаю это: противоестественным явлением (4), преступлением (5), глупостью (6), вынужденной необходимостью (7), затрудняюсь ответить (8).
10. Известны ли Вам случаи отказа от детей?	Среди знакомых (1), родственников (2), неизвестны (3).
11. Какие причины отказа от детей, по Вашему мнению, имеют место?	Социальные (1), экономические (2), ранний или поздний возраст (3), карьера (4), отсутствие собственного жилья (5), бытовые неудобства (6), нежелание обременять себя (7), нарушение психики матери (8), тяжелое заболевание ребенка (9), большое количество детей в семье (10), нет мужа (11), нет работы (12), ребенок-инвалид (13), пол ребенка (14)
12. Какие причины отказа от детей, по Вашему мнению, могут быть уважительными (оправданными)?	Социальные (1), экономические (2), ранний или поздний возраст (3), карьера (4), отсутствие собственного жилья (5), бытовые неудобства (6), нежелание обременять себя (7), нарушение психики матери (8), тяжелое заболевание ребенка (9), большое количество детей в семье (10), нет мужа (11), нет работы (12), ребенок-инвалид (13), пол ребенка (14), другое (укажите)(15), нет оправдания (16).

2 группа – студенты 2 курса Астраханской государственной медицинской академии: женщин 27, из них русских 6, мусульманок 21, мужчин 17, из них русских 2, мусульман – 15 (почти все сельские жители);

3 группа – студенты 2 курса Российского государственного медицинского университета (г. Москва): женщин 19, (все жители мегаполиса, русские); мужчин 10 (1 буддист, 1- еврей - мусульманин, 1 – из Нигерии, христианин);

4 группа - студенты 2 курса психолого-педагогического факультета Астраханского государственного университета очного отделения: женщин 64 (половина сельских жителей), из них русских – 48, мусульманок – 16, мужчин 5, из них 3 русских, 2 – мусульмане; возраст студентов 1 – 3 групп 17 – 22 года;

5 группа - студенты 2 курса этого же факультета, но заочного отделения: женщин 37, из них русских - 34, мусульманок – 3, мужчин 5, из них 4 русских, 1 мусульманин (городских – 34, сельских 8); возраст 20 – 41 год;

6 группа – сельские жители: села И. (Астраханская область) - 12 женщин (русские, возраст 31 – 59 лет), села Б. (Казахстан) – 30 женщин (все мусульманки, возраст 31 – 55 лет).

Полученные результаты

Согласно отчетам городского клинического роддома г. Астрахани, от новорожденных детей отказались в 2002 г. 15 матерей, в 2003 – 38, в 2004 – 32, в 2005 – 42, в 2006 – 49, а в 2007г. – 27. В 2008г. за 8 месяцев бросили младенцев 16 «кукушек». Однако к концу года число брошенных детей составило 36 человек. Таким образом, в этом явлении, достигшем пика к 2006 г. в Астрахани, как бы наметилась тенденция к снижению после 2006 г. с четырех до двух отказов от детей в месяц к сентябрю, но затем вновь число отказов выросло и совпало с объявлением всемирного экономического кризиса. Вра-

чи роддома объясняют эту слабую тенденцию к снижению результатом изменения идеологии и политики государства в последние годы по проблеме демографии, в частности - введением материального стимулирования молодых матерей (родовые сертификаты). Тем не менее, феномен отказа от детей, сохраняется, что требует всестороннего изучения причинно-следственных факторов и условий, его порождающих, для определения подходов к профилактике и устранению данного противоестественного явления.

Анкетирование пациенток отделения патологии беременных этого роддома выявило следующие ответы.

Замужем 83,3%, 68,5% ещё не имеют детей (первая желанная беременность), у остальных 31,5% есть один – два ребенка. 98,2% хотят иметь семью («не хочет» одна). 90,7% предпочитают брак по любви, а 11,1% - «всё равно». Все считают, что рожать детей «лучше в браке», большинство желают иметь двух детей (63%), трёх - 22,2%, одного – 14,8%. Иметь ребенка «сразу после женитьбы» не против 18,5%, «сначала пожить для себя» предпочитают 11,1%, «не имеет значения» - для 46,3%, «достигнуть высокого материального положения» считают важным 3,7% и создать лишь «необходимые материальные условия» - 20,4%. О случаях отказов от детей из разных источников слышали 98,2% женщин. В их числе среди знакомых - 22,2% и родственников – 3,7%. Безразлично к этому отнеслись двое (3,7%), осуждают – 94,4%, отнеслась «с пониманием» одна (1,9%).

Однако, ответ «нет оправдания» подчеркнут лишь в 38,9% анкет. Другие беременные допускают различные оправдательные причины, среди которых «нарушение психики матери» - в 18,5, ранний или поздний возраст матери - один ответ (1,9%), «тяжелая болезнь и инвалидность ребенка» - в 37,0%. Социальные, экономические и бытовые причины не указаны в этой группе.

Таким образом, потенциальную готовность оставить ребенка по заболеванню или инвалидности в роддоме, по данным анкетирования, обнаружили более трети беременных женщин из числа пациенток родильного дома, готовящихся стать матерями.

1. Результаты исследования психологических подходов в оценке причин отказов от детей по полу и возрасту

С этой целью провели анализ ответов в анкетах студенток и студентов очного обучения медицинских и психолого-педагогического высших учебных заведений (1 – 3 группы), 37 студенток психолого-педагогического факультета заочного обучения, 54 беременных и рожениц городского роддома и 42 женщин - сельских жителей (4 – 6 группы).

а) половые отличия

Из 110 девушек и 32 юношей 1 – 3 групп, соответственно, замужем 1,8% и женатых 3,1%. Иметь семью хотели бы, соответственно, 95,6% и 90,6%. Остальные «пока не хотят». При этом, брак «по любви» предпочитают, соответственно, 91,8% и 81,3%, а «по расчету» или «всё равно», 8,2% студенток и 18,8% студентов. Подавляющее большинство респондентов женского и мужского пола считают, что жизнь в браке лучше, если есть дети, соответственно, 98,2% и 93,8% и что детей рожать лучше в браке, соответственно, 90,0% и 87,5%. Лишь 10% и 12,5% отметили, что это «не имеет значения».

Количество будущих детей в своей семье девушки и юноши представляют следующим образом: одного ребенка хотели бы иметь, соответственно, 14,5% и 9,4%, двух детей – 53,6% и 37,5%, трёх – 24,5% и 18,8%, больше трёх 5,5% и 25%, а ни одного – 1,8% и 3,1%.

Из полученных данных следует, что в представлениях о будущей семье у большинства студентов преобладает модель двухдетной семьи, на втором мес-

те оказывается трёхдетная, на третьем - с одним ребенком. Во всех трёх моделях удельный вес респондентов женского пола в 1,3 - 1,5 раза больше, чем мужского. Зато больше трёх детей хотели бы иметь в пять раз больше юношей, чем девушек, а «ни одного ребенка», соответственно, в полтора раза больше (отличия достоверны).

Иметь детей сразу после заключения брака хотели бы 10,9% девушек и 18,8% юношей, а «пожить сначала для себя», соответственно, 14,5% и 15,6%. Число лиц, заполнивших анкеты, для которых это «не имеет значения», равно, соответственно 11,8% и 12,5%. 57,3% студенток и 37,5% студентов, считают, что для обзаведения детьми следует вначале создать «необходимые материальные условия», тогда как достижение «высокого материального благополучия» считают важным 15,6% юношей и лишь 8,2% девушек. Рожать в браке предпочитают 90% девушек, для остальных 10% это «не имеет значения», «вне брака» - не пожелал никто из девушек и лишь один из юношей московского вуза на этот пункт утвердительно.

То есть полярные ответы, отражающие психологический подход «либо всё, либо ничего» чаще выявляются у лиц мужского пола. Более сдержанный подход к моделированию представления о будущей семье относительно количества детей и материального обеспечения регистрируется в анкетах девушек.

О случаях отказов от детей в роддомах, в основном из средств массовой информации, слышали большинство опрошенных: 91,8% женского и 78,1% мужского пола.

Об известных им случаях отказов от детей среди знакомых в анкетах отметили 20,0% девушек и 9,4% юношей, а среди родственников, соответственно 2,7% и 12,5%. Разница достоверна и, возможно, отражает гендерные особенности самого феномена или информированности о нём

среди молодых людей. Тем не менее, **выявленные 12,5% – 20% информированности могут дать ориентировочное представление о доле распространенности феномена отказа от детей в современном обществе.**

Негативная оценка этого явления, содержится в ответах, соответственно, у 97,3% женщин и 56,2% мужчин. Затруднились ответить по поводу оценки, соответственно 11,8% и 12,5%, как «вынужденную необходимость» при отказе от детей признают, соответственно, 6,4% и 9,4%, «безразличны», соответственно, 0 и 6,3% и относятся «с пониманием», соответственно, 0,9% студенток и 15,6% студентов.

Таким образом, «не осуждающий» подход в оценке к «чужим» фактам отказов от детей среди студентов очного (медиков и психологов) в возрасте до 22 лет у девушек регистрируется лишь в 2,7%, тогда как у респондентов мужского пола «толерантность» достигает 43,8% (разница достоверна).

В числе причин отказа от детей, известных респондентам, социально-экономические составляют около 70%, а такие, как «нарушение психики матери», «тяжелая болезнь ребенка» и «ребенок-инвалид» - до 37%.

Однако, наряду с этим, несмотря на почти единодушное осуждение «чужих» фактов отказов от детей в женских анкетах, в противоположность мужским, на вопрос, предполагающий личное отношение к фактам отказа от детей – «какие причины могут быть уважительными?», лишь 44,5% девушек ответили, что «нет оправдания». Из числа студентов-юношей такой ответ дали 53,1%. Остальные («толерантные») ответы распределились в ранге 2,7% - 9,4% по каждой причине.

То есть, фактически половина опрошенных студентов обоего пола допускают наличие «уважительных» причин для отказа от собственного ребенка, в числе которых такие, как «социально-эконо-

мические», «бытовые», «нет мужа», «нежелание обременять себя», «нет работы» и др. Здесь обращает на себя значительная разница в числе осуждающих оценок по отношению к «чужим» (97,3%) и потенциально возможным «своим» (44,5%) фактам отказов от детей среди женщин-респондентов, тогда как у мужчин этот процент сохранился (56,2% и 53,1%, разница недостоверна). Видимо, эти значительные колебания в ответах студенток, в отличие от стабильности ответов студентов, обусловлены психологическими и эмоциональными особенностями реагирования женщин и мужчин на однотипные вопросы.

Следует отметить, что к числу «уважительных» причин 36,4% студенток отнесли «нарушение психики матери». В этом ответе возможен неоднозначный психологический аспект. С одной стороны, может подразумеваться, что женщина с нормальной психикой от ребенка никогда не откажется, а с другой – если мать ненормальная, то ребенку быть с ней противопоказано. В этой связи уместно отметить достоверно более низкий процент (9,4%) такого ответа в анкетах мужчин. Видимо, здесь психологический подтекст заключается в том, что ребенок может быть под опекой нормального отца.

Тем не менее, латентную готовность отказаться от ребенка в случае его «тяжелого заболевания» или «инвалидности» выразили в анкетах 19,1% студенток и 21,9% студентов мужчин очного обучения. Очевидно, что такая готовность психологически тесно связана с вышеуказанными мотивами социально-бытового характера и нежеланием «обременять себя». Не исключается, что причиной такой «готовности» является подсознательная уверенность или надежда в предполагаемой трудной ситуации на социальную поддержку со стороны государства или общества. К этой теоретической готовности к «социальному иждивенчеству» мо-

жет подводить и характер анкетирования, при котором вопросы базируются на предполагаемой модели отказа матери от новорожденного в государственном родильном доме, где априори ребенку не дадут погибнуть.

б) возрастные отличия

Анализ анкет 37 студенток психологов **заочного обучения** из Астрахани (городских – 32, сельских – 5 женщин, русских 34, татарок 3), из них две подгруппы: 16 человек в возрасте 20 – 29 лет и 21 человек в возрасте 30 – 40 лет.

Соотношение числа замужних в первой и второй подгруппах равно, соответственно, 43,8% и 52,4% (остальные не замужем или разведены). Соотношение желающих иметь семью равно, соответственно, 93,8% и 95,2%. Из них – «по любви», соответственно, 81,2% и 71,4%, «по расчету» – 6,2% и 14,8%, «всё равно» – 12,5% и 14,3%. Все без исключения считают, что жизнь в браке лучше, если есть дети. Оптимальное число детей в семье в количестве двух отметили, соответственно, 43,8% и 66,7%, в количестве одного, соответственно, 25,0% и 19,1%, а трёх детей – 18,8% и 4,8%. «Больше трёх детей» не отметили все.

Таким образом, распространенной моделью в представлении студенток психологов заочного обучения (в большинстве городские жительницы, русские) является семья с одним - двумя детьми в обеих подгруппах, а желающих иметь трёх детей в старшей подгруппе оказалось в 4 раза меньше, чем в первой. При этом потребность в необходимых материальных условиях, чтобы завести детей, отметили в первой подгруппе 68,8%, а во второй – 23,8%. Зато «высокое материальное положение» нужно 9,5% женщин из старшей подгруппы, и ни одной - из первой. Предпочитают рожать детей в браке по 81% в каждой подгруппе, для остальных это «не имеет зна-

чения». Вне брака не хотел бы рожать никто.

97% женщин в обеих подгруппах слышали из разных источников о случаях отказов от детей в роддомах, в том числе – среди знакомых такие случаи есть у 43,8% в первой подгруппе и у 28,6 – во второй, а среди родственников, соответственно, у 0% и 9,5%. Осуждают такие факты 100% женщин в первой подгруппе и лишь 41,4% - во второй. При этом во второй подгруппе 14,3% отнеслись «с пониманием», и 14,3% -затруднились ответить, тогда как в младшей подгруппе таких ответов нет.

На вопрос «какие причины отказа от детей, по Вашему мнению, могут быть уважительными (оправданными)?» ответ: «нет оправдания» зарегистрирован у 50,0% в первой и у 47,6% - во второй подгруппе. Другая половина опрошенных допускает наличие оправданных причин, в числе которых социально-экономические, соответственно, 25% и 28,6%, «нарушение психики матери» - 31,2% и 42,9%, «тяжелое заболевание и инвалидность ребенка» - 31,5% и 19,1%.

Итак, с увеличением возраста и наличием опыта замужества, доля более прагматичных и «толерантных» ответов возрастает, а «романтических» и «эмоциональных» - уменьшается.

в) социальные отличия

Попытка дифференцировки ответов студентов медиков по социальному признаку (сельские – городские) достоверных отличий по большинству показателей не выявила. Некоторая разница отмечена в ответах на вопросы о предпочтительности брака «по расчету» или «всё равно».

Так, студентки Астраханской медалистки (в основном, сельские жители, мусульманки) ответили, соответственно, в 7,4% («по расчету») и 0% («всё равно»), а студентки – москвички (жители мегаполиса, русские), соответственно, в 5,3% и

26,3%. По этому показателю нет различий между ответами сельских и городских студенток психолого-педагогического факультета Астраханского государственного университета, так как они все, за исключением одной жительницы города, (разница недостоверна) предпочитают «брак по любви».

При этом, иметь в будущем двух и более детей предпочитают, соответственно 51,9% и 37% студенток из астраханского медицинского вуза, и 31,6% - 47,4% - из московского. Рожать детей лишь при наличии необходимых материальных условий среди студентов медиков в будущем предпочитают 70,4% астраханок и 42,1% москвичек. Среди астраханских сельских и городских студенток психолого-педагогического факультета этот показатель распределен, соответственно, 46,8% и 65,6%.

Информированы о случаях отказов от детей в роддомах из СМИ астраханские и московские студенты медики примерно одинаково, соответственно, 96,3% и 89,5%, но о случаях отказов от детей среди знакомых и родственников в несколько раз больше информированы первые, соответственно, 25,9% и 10,5% (среди знакомых) и 11,1% и 0% (среди родственников). То есть в регионе факты отказов от детей среди знакомых и родственников более известны, чем в столице.

Отказ от ребенка «преступлением» считают 44,4% студенток из Астрахани и 26,3% - из Москвы, «противоестественным явлением», соответственно, 25,9% и 36,8%, «глупостью» - 7,4% и 10,5%, «вынужденной необходимостью» - 0% и 15,8%, а «затруднились ответить» - 14,8% и 15,8%.

Однако среди причин, оправдывающих отказ от ребенка в роддоме, более половины опрошенных в обеих группах указали «социально-бытовые». В случаях «тяжелого заболевания и инвалидности ребенка» теоретически готовы от него

отказаться 31,6% московских студенток медиков и 18,6% - астраханских.

Среди астраханских городских и сельских студенток психолого-педагогического факультета очного обучения этот показатель распределен, соответственно, 21,9% и 9,4%.

Таким образом, менее романтично и более прагматично к будущему браку настроены молодые студентки очного обучения – жители города, по сравнению со студентками – сельскими жителями, а также – студенты-медики, по сравнению со студентами-психологами.

Видимо, на различия в данных ответах влияют факторы отличия материальной и социальной обеспеченности городских и сельских жителей, а также выбор будущей профессии. Не исключены также и религиозно-этнические мотивы, влияние которых мы попытались выявить в следующем сравнении.

г) религиозно-этнические отличия

Для большей достоверности исследования ответов молодых людей на вышеуказанную анкету по религиозно – этнической принадлежности респондентов, чтобы исключить «влияние мегаполиса», мы сгруппировали анкеты, заполненные 91 студенткой (женщины) очного обучения медицинского и психолого-педагогического вузов лишь Астраханского региона (1 и 3 группы). Из них сформировали две подгруппы, среди которых «русские» представили 54 и «мусульманки» - 37 человек.

Как и в предыдущем варианте исследования, в ответах на большинство вопросов в обеих подгруппах достоверных отличий не выявлено. Практически все хотят иметь семью, детей, большинство - заключать брак «по любви» и рожать детей в браке.

Слышали о фактах отказа от детей из разных источников 96,3% «русских» и 86,5% «мусульманок». В том числе -

среди знакомых, соответственно, 18,5% и 27,0%, а среди родственников – 0% и 8,1%, то есть информированность по этому вопросу во второй подгруппе несколько выше. В обеих подгруппах большинство анкетированных осуждает факты отказов от детей, соответственно, «русские» - в 100%, «мусульманки» - 83,8%, но лишь меньше половины считают, что этому «нет оправдания», соответственно, 42,6% и 48,6%. Следовательно, более половины респондентов обеих подгрупп психологически «толерантны» к изучаемому феномену.

В числе известных респондентам причин отказов от детей основное место занимают «социальные», «экономические» и бытовые. Видимо, эта информированность является акцепторной психологической базой, подсознательно влияющей на формирование и своего личного отношения к выбору «уважительных причин» среди ответов, которые представлены в анкете. Так, более половины опрошенных молодых незамужних «русских» (57,5%) и «мусульманок» (51,4%) допускают при отказе от ребенка в роддоме наличие таких причин. Среди них такие показатели, как «социальные» распределяются, соответственно, в 0% и 8,1, «экономические» - 5,6% и 5,5%, «возраст матери» - 3,7% и 0%, «карьера» - 0% и 5,4%, «отсутствие собственного жилья» - 9,3% и 5,4%, «бытовые неудобства» - 1,8% и 0%, «нежелание обременять себя» - 1,8% и 0%, «много детей в семье» - 3,7% и 0%, «нет мужа» - 1,8% и 5,4%, «нет работы» - 1,8% и 0%. Следует подчеркнуть, что в обеих подгруппах девушек «пол ребенка», как возможная причина отказа от него, не указан. Эта «причина» отмечена в анкете лишь одного студента-медика из московского вуза, указавшего, что его национальность - «еврей», а вероисповедание «ислам» (всего 32 юноши, из них 19 - «мусульмане»). Следовательно, разница среди ответов на этот вопрос у девушек и юношей недостоверна. В числе других

«уважительных причин» возможных собственных отказов от детей в женских подгруппах «русские» и «мусульманки» указали, соответственно, в 42,6% и 29,7% - на «нарушение психики матери»; в 18,5% и 8,1% - на «тяжелое заболевание и инвалидность ребенка».

Таким образом, среди незамужних молодых студенток очного обучения «русской» подгруппы отмечена тенденция к превалированию причин бытовых и связанных с возрастом или нарушением психики матери, а также с тяжелым заболеванием и инвалидностью ребенка, то есть в большей степени – с субъективно-психологическими мотивациями, которые формируют такую позицию, как «нежелание обременять себя».

В анкетах незамужних молодых студенток очного обучения «мусульманской» подгруппы преобладают ответы, связанные с социальным положением, карьерой и отсутствием мужа, что больше относится к мотивациям социально-психологического характера, обуславливающим в большей степени зависимость от общественного мнения в конкретном этническом социуме, где рождение ребенка вне брака и отсутствие мужа имеют корни осуждения в традиционной ментальности.

Для сравнения приводим анализ ответов двух групп сельских жителей более старшего возраста (31 – 59 лет): 30 человек из с. Б., преимущественно – мусульманки, домохозяйки (казашек – 26 и русских - 4,) и 12 человек с. И. (все русские, коллектив работников почтового отделения связи).

В первой группе замужних 10 человек (33,3%), не имеют детей 33,3%, а во второй - 9 (75%), не имеют детей две женщины (16,6%). Остальные имеют по одному - двум детям.

Распределение ответов в сельских «мусульманской» и «русской» группах следующее:

Хотят «иметь семью», соответственно, 66,7% и 91,7%;

брак «по любви» - 83,3% и 83,3%;

Все хотят иметь детей (по 100%), в основном - по 2-3 ребенка, не придавая значения обстоятельствам в 40% и 50%, в том числе и вне брака.

Слышали о случаях отказа от детей, соответственно, 80% и 100%, , в том числе среди знакомых, но не родственников, соответственно, 36,7% и 33,3%.

Осуждают это, соответственно, 93,3% и 83,3%, однако, допускают оправдательные причины, соответственно, 76,7% и 58,3%, в числе которых – «тяжёлая болезнь и инвалидность ребенка», соответственно – 13,3% и 8,3%., «нарушение психики матери» - 23,3% и 33,3%. Остальные причины отмечены в числе социально-экономических и бытовых. Ответ «нет оправдания», дали, соответственно 23,3% и 41,7%. В этом наблюдении доля ответов, осуждающих феномен отказа от детей, в возрастной группе 31 - 59 лет мусульманок домохозяек (сельских жителей)

меньше, чем в возрастной группе 17 – 22 лет мусульманок студенток медиков и психологов (тоже сельских жителей).

Таким образом, религиозно-этнические факторы не имеют значительного влияния на «оправдательную» оценку в ответах респондентов, в отличие от половых, возрастных и социально-экономических причин.

Итак, психологические исследования женщин репродуктивного возраста выявили высокий процент латентных мотиваций (до 52%) к возможному отказу от детей, среди которых первые места занимают социально-экономические причины, а также - тяжёлая болезнь и инвалидность ребенка. Полученные данные являются тревожными, требуют продолжения исследований в этом направлении с целью пересмотра программ воспитания и уклада жизни подрастающего поколения.

Научный проект № 07-06-00617a поддержан грантом РГНФ (Москва).

REJECTION FROM NEWBORN: INFORM AND ESTIMATE OF THIS PHENOMEN BY QUESTIONNAIRE

Suharev A.E., Beda N.A., Yermolajeva T.N.

*Astrakhan Regional Scientific Social Department of Human Problems «GRANT»,
Astrakhan state medical academy,
Astrakhan, Russia*

Questionnaire search of reproductive age 243 female and 37 male showed till 52% potential motive in replay to rejection from newborn because of “social - economic” and “child – invalid” as reason noted. It is necessary revision of education program and mode of life of young people.

Key words: rejection from newborn, questionnaire, reproductive age.

***Высшее профессиональное образование. Современные аспекты
международного сотрудничества***

Технические науки

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ WEB 2.0
В ОБРАЗОВАНИИ**

Гнеденко В.В., Тютяев А.В.

*Самарский государственный экономический
университет,
Самара, Россия*

С развитием процессов глобализации перед высшим образованием ставятся новые цели - подготовка профессиональных кадров, способных эффективно работать в изменившихся условиях глобального рынка. Современное высшее образование отличается целым рядом особенностей и требует определенных изменений содержания и организации обучения. Основным фактором, стимулирующим изменения, является стремительно возрастающий поток информации. Этот рост происходит такими темпами, что прежние методы и сама система образования уже не может с ним справиться. Простое увеличение объема осваиваемых знаний приводит к чрезмерному увеличению учебной нагрузки, неблагоприятно сказывается на здоровье учащихся, но при этом не дает желаемых результатов. При таких темпах изменений обновление знаний происходит настолько быстро, что к моменту окончания обучения в вузе полученные студентами знания успевают устареть.

Многие специалисты считают, что в связи с происходящими в мире процессами, необходимо радикальным образом трансформировать высшее образование с учётом современного уровня развития информационных технологий.

В основе полноценного образования лежит взаимодействие между людьми — преподавателями и студентами, а также между самими студентами. Информационные же технологии являются именно тем средством, которые могут сделать это общения исключительно эффективным.

Информационные технологии не подменяют собой человеческое общение — они просто решают определенные задачи, давая тем самым возможность сконцентрироваться на концептуальных идеях. Использование подобных технологий имеет широкие возможности. Так, студенты могут заранее просматривать учебные планы, знакомиться с содержанием курсов. Благодаря этому общение с преподавателем может стать намного содержательнее. С другой стороны, студенты могут заранее прослушать лекции, изучить необходимый материал с помощью, например, Интернет, а затем, уже подготовленными, придти на лекцию, чтобы делать именно то, для чего они

там собрались: обмениваться идеями, обсуждать различные точки зрения и т.д. Как показывают результаты исследований, такие преобразования в процессе обучения студентов приводят к повышению качества полученных знаний.

Одной из основополагающих идей развития Интернета последнее время стала концепция Web 2.0. Термин Web 2.0 использовался сравнительно давно, но в современном его значении он возник на конференции посвященной Web 2.0 (<http://www.web2con.com>), которая была организована в октябре 2004 года. В материалах этой конференции Тим О'Рейли опубликовал первую и наиболее популярную статью, в которой было впервые объяснено значение этого термина, а также наглядно продемонстрированы различия между сетью первого и второго поколений. Использование термина Web 2.0 в основном связано с так называемыми социальными сервисами и сетями, которые волшебным образом позволяют объединять людей в социальные группы, быстро искать единомышленников и нужную информацию. Однако без умелого руководства группой и желания делиться информацией ее участниками, а также без некоторого дополнительного инструментария достигнуть этих целей, скорее всего, не удастся. По сути, все так называемые социальные сервисы лишь позволяют публиковать в Web свои материалы, в том числе и мультимедийные, а также привлекать к ним внимание с помощью различных приемов, таких как организация по темам, создание сообществ по интересам или проведение различных конкурсов среди пользователей. Такой комплекс сервисов и принято называть технологиями Web 2.0. Как правило, система публикации в подобных сервисах достаточно жесткая и оптимизирована под конкретный тип содержимого: короткие заметки, фотографии, звуковые или видеозаписи. Тем не менее такое упрощение позволяет пользоваться этими сервисами без знания программирования или умения составлять HTML-документы. В результате данными сервисами могут пользоваться не только ИТ-специалисты, что и послужило поводом для значительного расширения их аудитории. Собственно, именно доступность сервисов и отличает их от сложных систем публикации Web 1.x.

Еще одним существенным отличием Web 2.0 является активное использование сервисов присутствия, которые позволяют определить, где находится пользователь и как ему лучше всего доставить информацию. Такие сервисы дают возмож-

ность вести диалоги практически в реальном времени, что сильно увеличивает интенсивность общения пользователей. Собственно, простота использования и статус присутствия и являются качественным изменением Web 2.0 по сравнению с ранее используемыми технологиями.

Области применения

Что касается обучения, то технологии Web 2.0 позволяют организовать его через Internet. Однако одного отдельного сервиса для этого, как правило, недостаточно: справочная информация может храниться на сайте энциклопедии типа Wikipedia, иллюстративный материал - в фотоархивах, отснятые видео- и аудиоуроки - на сайтах типа YouTube, для общения с учениками можно использовать сайты блогов, такие как LiveJournal. Впрочем, одна из изюминок Web 2.0 заключена в возможности эффективного общения. Технология создания и развития сообществ, которая и отличает Web 2.0, позволяет преподавателю общаться с несколькими учениками в реальном времени через систему мгновенных сообщений или же выдавая задания через сетевые дневники. Среди социальных сервисов есть также календари, которые позволяют организовать планирование занятий. В общем случае, прежде чем начинать обучение в формате Web 2.0, преподавателю нужно собрать все необходимые данные на различных сервисах и связать их сетью перекрестных ссылок. Как уже упоминалось, указанные сервисы разобщены и требуют усилий по их синхронизации. В то же время есть специализированные системы дистанционного образования, которые имеют все те же функции. Однако оказывается, что подобные системы достаточно сложны в использовании и требуют от преподавателей определенной квалификации. Между тем, сервисы Web 2.0 оптимизированы для пользователей с минимальной квалификацией.

Понятие Web 2.0 означает изменение принципов работы обычных программных продуктов. Повсеместное использование специальных интерфейсов приводит к тому, что привычные приложения начинают работать через браузер. Это означает, что каждый желающий может работать исключительно с web-приложениями – онлайн-новостным редактором, табличным процессором, органайзером, сервисом хранения закладок, инструментами хранения файлов, прослушивания музыки. В результате этого достигается полная мобильность пользователя - достаточно иметь доступ к Сети, и можно работать с Сетью точно так же, как с обычным компьютером с установленными на нем приложениями. В этом случае все приложения будут доступны через браузер, а пользователю нужны только операционная система, сам браузер и доступ к Интернету.

Следующим моментом, на котором акцентируют внимание создатели концепции Web 2.0, является перераспределение существовавших ранее ролей создателя контента и его потребителя. Такое разделение обязанностей в Web 2.0 постепенно стирается, а потребители контента, то есть Интернет-пользователи постепенно становятся полноправными участниками процесса его создания.

В образовании Web 2.0 – это прежде всего доступ к обучающим инструментам через браузер. Кроме этого, появляется ряд других дополнительных инструментов, реализующих принцип Web 2.0 – это использование RSS и подкастинга в обучении. Курсы в виде подкастов позволяют студенту прослушивать лекции не только за компьютером, но и в любое свободное время, даже вне дома.

Отличительной особенностью новых технологий является также самостоятельное формирование и изменение образовательного контента обучающимися. Преподаватели, работающие в сфере дистанционного обучения, отметили, что при использовании таких инструментов как wiki-технологии и блоги студенты переходят от обсуждения предписанных тем между собой к обсуждению более широкого спектра тем со специалистами по всему миру. Другие технологические новинки, реализованные в Web 2.0, связаны с увеличением пропускной способности Сети и повсеместным использованием мультимедиа – видео и аудио-материалов. Уже сейчас в полной мере используются аудиокниги, которые можно прослушать на iPod или mp3-плеере, а также лекции в виде подкастов. Мобильность и большое количество контента, который можно поместить на современные носители, будет способствовать повышению информированности и эрудиции студентов.

Таким образом, концепция Web 2.0 в обучении предусматривает наличие следующих функциональных возможностей в образовании: rss-ленты для подписки на новости, онлайн-лекции в виде подкастов, wiki-среда для создания совместных проектов, применение блогов преподавателей и студентов для формирования образовательного контента при изучении тех или иных курсов.

В таком случае концепция Web 2.0 предоставляет возможность обмена знаниями не только от преподавателя к студентам, но и между студентами и от студентов к преподавателям. Данное обстоятельство формирует высококачественную образовательную среду, так как появляется возможность при изучении курса задать вопрос не только преподавателю, но другим экспертам в изучаемой области.

Технологии Web 2.0 позволяют значительно повысить доступность программ обучения, ввести каталогизацию и рейтинговую оценку и мно-

гое другое для одной простой цели – повышения доступности и качества обучения. Учебный курс может создаваться как компиляция учебного материала различных авторов с каталогом курсов с понятным и прозрачным рейтингом, чтобы у студента была возможность из всех курсов, например, по макроэкономике выбрать какой-то определённый и, после прослушивания курса, внести свой вклад в общий рейтинг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тим О'Рейли. Что такое Веб 2.0. <http://www.computerra.ru/think/234100/>
2. Николай Карев. Web 2.0 - революция или фарс? <http://www.infoman.ru/Articles.nsf/9ef4d77532d0d31fc5256f970033b0fd/64545389ab4916abc525722f0036d44b!OpenDocument>
3. Roman Dots. Ликбез по Web 2.0. http://www.i2r.ru/static/512/out_23422.shtml

КРИТЕРИИ ГОТОВНОСТИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Иванников А.Д., Тихонов А.Н., Цветков В.Я.
Государственный научно-исследовательский
институт информационных технологий
и телекоммуникаций,
(ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика»)
Москва, Россия

Анализ готовности специалистов к использованию информационных технологий имеет значение для обучения студентов и переподготовки специалистов. Кроме того, он имеет важен при подготовке руководящего состава.

Критерии готовности специалистов к использованию информационных технологий могут использоваться при дистанционном обучении и курсах переподготовки, а также как инструмент при составлении тестов. Необходимо различать подготовку студентов и специалистов. По этому критерию можно выделить 5 уровней для студентов и три уровня для специалистов. Различают пять уровней усвоения учебного материала студентами.

Первый уровень (Опознание) - узнавание изучаемых объектов и процессов при повторном восприятии ранее усвоенной информации, выделение изучаемого объекта из ряда различных объектов. Запоминание терминов и определений.

Второй уровень (Понимание) - уровень, при котором учащийся способен осмысленно воспринимать новую для него информацию. На этом уровне учащийся способен находить ошибки в специально составленных неправильных тестовых конструкциях, составленных из изученных им

объектов и понятий. Он не только может воспроизводить определения, но и давать им свою интерпретацию и объяснение.

Третий уровень (Воспроизведение) - воспроизведение усвоенных ранее знаний и применения их в стереотипных ситуациях. Решение известных задач изученными методами решений.

Четвертый уровень (Применение) - уровень усвоения информации, при котором учащийся способен самостоятельно ставить и решать задачи, которые выходили за рамки курса обучения. Учащийся способен генерировать субъективно новую для него информацию об изучаемых объектах и действиях с ними. Он способен решать нетиповые задачи набором известным методов. Он способен выбрать подходящий алгоритм из набора ранее изученных алгоритмов

Пятый уровень (Творческая деятельность) - уровень владения учебным материалом темы, при котором учащийся способен создавать ставить новые задачи и находить новые решения. Он способен к обобщению и выводам, то есть способен создавать новое знание.

Степень усвоения материала на каждом уровне можно оценивать с помощью коэффициента K_y

$$K_y = T_y / T_n$$

T_y - время выполнения теста обучающимся.

T_n - время выполнения теста профессионалом.

При $K_y < 0,7$ обучение на данном уровне продолжают. При $K_y > 0,7$ переходят на следующий уровень обучения. Однако обучение должно завершаться практикой, которая окончательно формирует квалификацию и готовность специалиста.

Анализ деятельности специалистов в сфере информатики в самом простейшем приближении позволяет выделить три уровня готовности специалиста к использованию информационных технологий: начальный уровень пользователя, устойчивый уровень пользователя, квалифицированный пользователь. При этом в качестве критерия целесообразно рассмотреть мотивации.

Начальный уровень пользователя – уровень начинающего пользователя, при котором он имеет неустойчивый интерес, несмотря на то, что осведомлен о роли и месте информационных технологий, об их функциональных возможностях, и даже имеет навыки выполнения отдельных операций. Однако этого недостаточно для самостоятельного решения задач;

Уровень пользователя – пользователь самостоятельно справляется с типовыми задачами, аналогичными ранее решенным; его деятельность имеет устойчивый характер и в целом репродуктивна. Он имеет устойчивый интерес к ИТ. Однако деятельность пользователя на этом уровне не простирается за рамки, предусмотренные программой или инструкцией.

Характерным является различие в квалификации разных пользователей уже на этом уровне. Психологически на этом уровне специалист опирается на стереотипный подход. Его умение определяется числом стереотипов, которые он освоил. Чем больше им освоено стереотипов, тем более квалифицирована его работа.

Уровень квалифицированного пользователя – пользователь решает как типовые задачи, так и новые, отличные от решенных ранее, видит возможности новых точек приложения информационных технологий; в целом деятельность продуктивная. На этом уровне специалист опирается на стереотипный и аналитический подходы. Он может решать задачи и ставить новые, никем не решенные.

Распределение пользователей по названным уровням возможно с охарактеризовать с помощью следующих критериев:

Уровень первый. *Осведомлённость* в предметной области информационных технологий, знакомство с терминологией, но недостаточно навыков по применению технологических приемов.

Уровень второй *Компетентность* в области информационных технологий. Знание методов решения практических задач. знание технологий, но безотносительно к приложениям информатики и ИТ. Это уровень знаний прикладной информатики.

Уровень третий *Универсальность* или креативность. Самостоятельность не только в решении, но и в анализе и оценках. Знание теории выходящее за рамки технологии. Этот уровень характерен способностью к творческой деятельности. На нем объем знаний соответствует общей и прикладной информатики.

Интегрально состояние готовности пользователя к деятельности в сфере информатики включает в себя совокупность *мотивационных, эмоциональных, операциональных, интеллектуальных и волевых* качеств

Таким образом, модели готовности к использованию информационных технологий определяются его нахождением на трех уровнях, которые можно оценить как: уровень базовой; уровень специалиста – пользователя; уровень специалиста – профессионального пользователя.

Педагогические науки

УЧЕБНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ СПЕЦИАЛИСТА-ДИЗАЙНЕРА

Ассесоров А.И.

*Волжский государственный
инженерно-педагогический университет,
Россия*

В статье рассматриваются организационно-педагогические процессы учебно-образовательной деятельности в формировании профессиональной культуры студента-дизайнера.

Анализ теории и практики дизайн-образования показал, что уровень развития профессиональной культуры дизайнера не всегда достаточно высок, что отрицательно сказывается на продуктах профессиональной проектной деятельности, а это, в свою очередь, влияет на развитие общества в целом. Отсутствие комплексного подхода к формированию необходимых профессиональных качеств и личностных свойств студентов – будущих специалистов-дизайнеров, вызвали противоречие между необходимостью последовательного, целенаправленного приобщения их к профессиональному и социокультурному опыту, овладению высоким уровнем проектной культуры и отсутствием результативной образовательной технологии, направленной на формирование профессиональной культуры будущих специалистов-дизайнеров, недостаточным для этого уровнем учебно-методического обеспечения.

Вопросы дизайнерского образования студентов рассматриваются в трудах А.С. Близнаку, Ю.Б. Вроблявичуса, В.Н.Гамаюнова, А.Г. Дроздецкого, А.И. Ковешникова, Е.Н. Ковешниковой, Г.Б. Минервина и др. Особого внимания заслуживают исследования и выводы, содержащиеся в трудах ученых, работающих в профессиональных сферах дизайна: Н.В. Воронов, В.П.Зинченко, В.Ф. Сидоренко, Н.К. Соловьев, С.О. Хан-Магомедов.

Проектная деятельность дизайнера как своеобразная социально-производственной система, реализующая потребности общества в организации среды жизнедеятельности человека, определена наличием трех основных, взаимосвязанных функциональных подсистем: *проектно-производственной, социокультурной и учебно-образовательной.*

Основной, базовой является *подсистема проектно-производственной деятельности*, характер которой обуславливает основу профессии дизайнера. Благополучное ее функционирование и организация обеспечивается, в свою очередь, функционированием двух других подсистем, которые, обслуживая базовую подсистему, вырабатывают одновременно условия ее развития. Для построения проектно-производственной подсистемы, необходимо выделить предметную деятельность, выступающую в качестве внутренней структуры творчества дизайнера, связанной с субъект-объектным типом отношений и совокупность ор-

ганизационных процессов в качестве внешней структуры, определяющих, с одной стороны, характер профессиональной коммуникации дизайнера (субъект-субъектные отношения), а с другой стороны, - самопрограммирование и саморегуляцию индивидуальных профессиональных действий. Следовательно, можно выделить два сравнительно независимых блока производственных характеристик профессиональной культуры дизайнера: блок характеристик содержания и блок характеристик организации деятельности.

Подсистема социокультурной деятельности обеспечивает общее направление создания, репродукции и трансляции целевых установок, концепций, идей, знаний, образцов, а учебно-образовательная — воспроизводство основополагающих ресурсов деятельности. Дизайнер, являясь «системообразующей составляющей» совокупностью проектной деятельности, обнаруживает себя по-разному в каждой из подсистем. В производственной подсистеме он выступает как основное «средство» осуществления целевых установок деятельности. В учебно-образовательная подсистеме — дизайнер, как специалист, является «целью», а в подсистеме социокультурной деятельности он является проводником существующих и источником новых знаний и идей. Таким образом, высокопрофессиональная субъективная (проектная) деятельность дизайнера составляет единое целое, в котором функционируют все три подсистемы совокупной проектной деятельности в тесной взаимосвязи.

Дизайн, как и архитектура, являясь синтезом искусства, науки и техники, представляет собой интегративную полипредметную область знаний, которую можно разделить на определенные смысловые блоки. Проработка этих блоков осуществляется в форме деятельности, под которой можно понимать целеустремленные действия по разработке и воплощению замысла в конечном результате - дизайн-проекте, с использованием как заимствованных, так и собственных, решающих проблему знаний, умений и навыков, определяются и принимаются пути решения поставленной задачи функционального, стилистического, объемно-пространственного, цвето-колористического характера с учетом историкокультурного материального, социального, нравственного, и т.д. характера. Субъект деятельности (студент) ставится в ситуацию анализа принятия решения. Проблема моральной ответственности за последствия реализации дизайн-проекта закладывается наряду с интеллектуальной частью. Будущий дизайнер учится принимать во внимание последствия своих решений. Таким образом, работая над учебным дизайн-проектом, погружаясь в реальную проектно- производственную деятель-

ность, студент осуществляет исследовательскую, творческую и рефлексивную деятельность, связанную с анализом и синтезом специальных, общеобразовательных, и общественных дисциплин, их внутренних соотношений и компонентов, а также с определенным этапом экспериментирования (в том числе и мысленного), апробированием возможных способов преобразований предметных ситуаций и, как результат, повышается его профессиональное мастерство и профессиональная культура.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдулина О.А. Личность студента в процессе профессиональной подготовки //Высшее образование в России. - 1993. - № 3. С. 165-170
2. Бондаревская Е.В. Теория и практика личностно-ориентированного образования - Ростов н/Д., 2000. - 270 с.
3. Виноградов В., Синюк А. Подготовка специалиста как человека культуры // Высшее образование в России, - № 2.- 2000. — С. 40-42.
4. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М., 1996. - 204 с.
5. Дунина Н.И. Формирование профессионально-педагогической направленности студентов педвуза. — Рязань, 1975. - 96 с.

ИНТЕГРАТИВНО-АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К СОЗДАНИЮ СИСТЕМ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА. ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

Волков А.А., Ермолаева В.И., Гастев С.А.
МГТУ им. Н.Э. Баумана,
Россия

Использование термина «Информационно-образовательная среда» суть отражение ситуации, сложившейся в традиционной системе образования когда считалось, что это системно организованная совокупность баз данных информационных сетей, реализующих образовательную деятельность. Позднее появилось понятие "информационно-педагогической среды", включающее опять же наличие баз данных, реализующих информационные процессы открытого образования. Было введено в оборот понятие "информационное пространство" систем открытого дистанционного образования, обозначающее взаимосвязи информационных сред в единое информационное пространство (по http://tm.ifmo.ru/tm2002/db/doc/get_thes.php?id=22).

Педагогические цели открытого образования **в рамках международного сотрудничества** достигаются, если следовать принципам, вытекающим из сущности открытого дистанционного обучения. Эти принципы условно могут быть разделены на три группы:

- технические,
- технологические и
- педагогические.

Технические принципы определяют требования к средствам телекоммуникаций в системе открытого дистанционного обучения (http://tm.ifmo.ru/tm2003/db/doc/get_thes.php?id=284).

Технологические принципы определяют формы представления информации, способы ее доставки и технологии организации учебного процесса в системе открытого дистанционного обучения (http://tm.ifmo.ru/tm2004/db/doc/get_thes.php?id=310).

Педагогические принципы определяют структуру учебного процесса и формы его реализации в системе открытого дистанционного обучения (http://tm.ifmo.ru/tm2004/db/doc/get_thes.php?id=308).

Эти принципы взаимно дополняют друг друга и позволяют создать **в рамках международного сотрудничества** в системе открытого дистанционного обучения среду, в рамках которой возможно осуществление международных образовательных программ. При дистанционном обучении педагогические технологии должны компенсировать (в максимально возможной степени) отсутствие непосредственного контакта студента с преподавателем. Именно педагогические принципы должны определять выбор технологических решений (а не наоборот) и требования к конфигурации технических устройств (http://tm.ifmo.ru/tm2002/db/doc/get_thes.php?id=209).

Требования к разработке образовательных программ вообще и IT-технологий не профильных предметов, в частности химии, для решения педагогических задач и созданию информационно-образовательной среды в технических университетах осложняется пожеланиями профилирующих кафедр учитывать специфические особенности специализации в содержательной части предмета химии (<http://technomag.edu.ru/doc/86301.html>), но определяющими в любом случае остаются педагогические принципы.

В технических университетах, в том числе и МГТУ им.Н.Э.БАУМАНА, в которых предмет «Химия» не является профилирующим, при создании электронных версий учебных материалов по курсу «Химия», приходится преодолевать ряд методико-дидактических трудностей. В первую очередь они связаны с наличием значительного числа специализаций в подготовке бакалавров,

магистров, инженеров, конструкторов требующих, согласно ГОС (<http://www.edu.ru/db/portal/spe/index.htm>), своего объема знаний и навыков по предмету химия (http://tm.ifmo.ru/tm2004/db/doc/get_thes.php?id=308).

В тоже время преподавание химической дисциплины в техническом университете преследует цель не столько изложение самой науки химии, но, как необходимость, аксиологического (<http://technomag.edu.ru/doc/86287.html>) преломления химических знаний через призму сознания будущих специалистов-конструкторов. Аксиологическая задача при открытом дистанционном обучении - сделать обучаемого не пассивным пользователем, а непосредственным участником процесса обучения. Увлечь обучаемого, вовлечь его в процесс обучения, заинтересовать его, показать предмет изучения со всех сторон, сделать его понятным и, как результат, обучить – такова основа аксиологической задачи нахождения способов и методов подачи учебного материала. По этой причине подбор материала в учебном пособии должен производиться, исходя из ценности, важности и значимости знаний по химии для будущей специализации инженера конструктора, а уровень и стиль изложения должны способствовать аксиологической мотивации изучения химии.

Поэтому интегративно-аксиологический подход (<http://technomag.edu.ru/doc/86287.html>) к созданию электронных учебных материалов по курсу «Химия» в технических университетах позволяет разрешить указанные противоречия при создании инновационных материалов. Конструирование учебных материалов, программ и курсов с применением новых информационных технологий в инженерном образовании по курсу «Химия» в технических университетах, есть педагогическая задача, позволяющий в рамках одного учебного пособия интегративно сочетать модули отдельных аксиологических понятий в гипертекстовой форме гиперучебника, автоматически адаптирующегося к каждой специализации.

Создание виртуального представительства на региональных филиалах МГТУ им. Н.Э.Баумана и наполнение ресурсов Портала (http://tm.ifmo.ru/tm2004/db/doc/get_thes.php?id=310) учебными материалами, в частности, по избранным главам химии в виде электронного учебника «Химические процессы синтеза и деструкции конструкционных материалов в высокоэнергетических полях. Конструкционные материалы гироскопических устройств в поле ионизирующего излучения», послужило основой для реального внедрения элементов открытого Дистанционного образования в практику учебного процесса МГТУ и существенно упростило учебную работу среди студентов старших курсов на факультете Приборостроения.

Методически использование электронного учебника, адаптированного для факультета ПС, начинается на вводной лекции курса. Согласно принятой концепции открытого Дистанционного Обучения химическим дисциплинам, вводная лекция содержит персональную инструкцию работы с порталом МГТУ индивидуальным пользователем по факультету ПС, а также краткое теоретическое содержание этого раздела химии. В ней также выдается индивидуальное задание каждому пользователю, сроки исполнения заданий и контрольных мероприятий, пароли и другие параметры доступа в портал МГТУ. На лекции также оговаривается календарный план доступа и занятий в сети «дистанционного обучения» и выход на on-line связь.

Вход в портал происходит по адресу: <http://www.engineer.bmstu.ru/>. На экране возникает изображение, раскрывающее все возможности Портала. Для входа в электронный учебник следует открыть страницу перечня учебно-научных ресурсов Портала. Далее следует войти в раздел «Современная химия в техническом университете». На экране возникает оглавление учебника, совпадающее с приведенным содержанием курса. В зависимости от даты входа пользователя в электронный учебник, согласно календарному плану занятий, открывается тот или иной раздел курса, доступный для изучения. Из раскрытого содержания можно выбрать конкретный раздел, при активации которого на экране возникает текстовый файл с мультимедийным сопровождением. В процессе работы студент в определенное графикам время получает в сети on-line консультацию ведущего преподавателя.

По окончании проработки пользователем раздела, указанного в календарном плане, любой вход в пользователя в учебник с собственным паролем приведет к автоматической активации контрольно-тестового материала.

Контрольный материал состоит из тестов разного уровня:

- тест на распознавание формул, понятий, символов;
- тест на преобразование формул;
- тест на использование формул, понятий, символов в вычислениях.

Оценки текущего и рубежного контроля защищены паролями, которые сообщаются лишь ведущему консультации преподавателю химии.

В случае недостаточной текущей успеваемости преподавателем принимается решение о продлении времени доступа пользователя к материалам темы.

После сбора оценок рубежного контроля по проработанной пользователем теме химии, преподаватель сообщает студенту о результатах его работы. В случае удовлетворительных оценок рубежного контроля и «зачета» по проработанной пользователем теме работа продолжается уже по новой теме в том же режиме. В случае «незачета» по неудовлетворительным оценкам рубежного контроля попытка «зачета» повторяется по той же схеме, то есть после полной предварительной проработки не зачтенной темы.

Практика использования материалов, расположенных на Портале в 2002/03 учебном году продемонстрировала значительный интерес студентов факультета ПС к дистанционной форме использования учебных материалов. Общее количество обращений к данному материалу – 1250.

В итоге студенты факультета ПС успешно написали итоговую зачетную работу и в срок получили зачет.

В случае применения кейс-технологии открытого обучения, студенты старшекурсники, имеющие опыт пользователя IT-технологий обучения на вводной лекции получают полный комплект учебных материалов, включающий в себя индивидуальное задание каждому студенту, сроки исполнения индивидуальных заданий и контрольных мероприятий, лекционный материал на бумажном носителе для предварительной проработки учебного материала в домашних комфортных условиях, а также CD, содержащий адаптированную версию электронного учебника «Химические процессы синтеза и деструкции конструкционных материалов в высокоэнергетических полях. Конструкционные материалы гироскопических устройств в поле ионизирующего излучения».

На лекции также оговаривается календарный план консультаций и контрольных мероприятий, выполняемых в присутствии ведущего преподавателя. После сбора оценок контроля по проработанной теме, преподаватель сообщает студенту о результатах его работы и принимается решение об этапах дальнейшей работы. В случае удовлетворительных оценок, работа продолжается уже по новой теме в том же режиме. В случае неудовлетворительных оценок, студенту предоставляется возможность повторно проработать учебный материал, пользуясь выданными на вводной лекции материалами для самостоятельной работы.

Сравнение практики применения сетевой- и кейс-технологий обучения в МГТУ им. Н.Э.Баумана выделяет первый способ, как более перспективный.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ
РЕЛИГИОВЕДЕНИЮ СТУДЕНТОВ
ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Гридина В.В.

*Самарский государственный технический
университет,
Самара, Россия*

Переход к инновационным формам обучения сегодня является одним из приоритетных направлений в системе высшего образования. Инновационное образование предполагает обучение по новым моделям, стимулирует студентов к получению или выработке новых знаний. При подготовке учебно-методического обеспечения дисциплин необходимо учитывать опыт образовательных инноваций, используемый как в отечественной, так и зарубежной педагогике.

Религиоведение - мировоззренческая дисциплина, призванная помочь отыскать каждому человеку собственные ориентиры в духовных поисках. Поэтому ее изучение так необходимо в современном обществе. Это должно пониматься как педагоги, преподающие основы религиоведческих знаний, так и сами студенты. Поэтому с самого первого лекционного занятия необходимо заинтересовать студенческую аудиторию, внося в изложение материала элементы эмоциональности и включить самих студентов в обсуждение смысла понятия «религия». Важно объяснить студентам, зачем им нужны знания в данной области. Россия – многонациональное демократическое государство, в котором закон предусматривает свободу слова и вероисповедания, и сохранить мир между культурами и конфессиями, а также знать и уважать собственные традиции – долг каждого гражданина.

Опыт преподавания дисциплины показывает, что современные студенты имеют низкий уровень знаний о религии. Это связано с рядом причин. Опыт преподавания отечественного религиоведения невелик, а за советский период, когда место религии занимала атеистическая коммунистическая идеология, была утрачена культура знаний в данной области. Современные студенты, выросшие в семьях, где родители имеют поверхностные представления о религии, не умеют самостоятельно и критически оценивать события, касающиеся различных религиозных конфессий. Это ставит перед преподавателем сложную задачу – за отведенный промежуток времени помочь студентам найти ответы на интересующие их вопросы и поделиться знаниями, накопленными религиоведением. Одним из эффективных способов решения вышеуказанных проблем, на наш взгляд, является проведение семинарских занятий с использованием разнообразных инновационных форм.

Наиболее предпочтителен в преподавании данной дисциплины - компетентный подход, позволяющий не только сформировать основные знания и умения, но и успешно применять их на практике, когда они могут быть востребованы. Религиоведение формирует компетенции, связанные с жизнью каждого гражданина в мультикультурном обществе. К основным компонентам религиоведческой компетенции относятся: когнитивный, деятельностный и ценностный. Каждый из указанных компонентов можно формировать на отдельных практических занятиях.

Начинать изучение курса следует с проведения предварительного тестирования по выявлению уровня первоначальных знаний у студентов. В него следует включить вопросы на знание теоретических основ религиоведения: смысла основных понятий дисциплины, классификации типов религий, основ вероучения мировых религий, представлений о нетрадиционных религиозных объединениях. Автором разработаны и апробированы следующие варианты проведения практических занятий.

1. Занятия, формирующие навыки работы с религиозными текстами.

Данный вид деятельности предусматривает изучение и анализ наиболее значимых отрывков из Священных текстов традиционных и нетрадиционных религий. Это могут быть фрагменты из Библии, Корана, Трипитаки, Китаб-и-Агдас. Знания, получаемые при работе с текстами из священных книг различных религий, помогают студентам ориентироваться в конфессиональном разнообразии, глубже разобраться в том или ином религиозном учении, способствуют развитию навыков самостоятельного анализа. Это пробуждает у студентов более глубокий, исследовательский интерес к новым знаниям, желание отстаивать собственное мнение, опираясь на изученный материал. При работе с текстами можно проводить сравнительный анализ ранее полученной информации о других религиях, подчеркивая разное отношение и поиски «смысла жизни» человека в различных конфессиях. Следует подбирать отрывки из Священных текстов таким образом, чтобы студенты самостоятельно сумели отнести конкретные фрагменты к той или иной религиозной системе.

2. Практические занятия по изучению материала через игровые ситуации.

Использование заданий подобного рода позволяет в интересной форме получать новые знания и закреплять изученный материал. Наиболее подходящими для проведения таких занятий являются темы по мировым или национальным религиям. В качестве примеров можно назвать игры «Религиозный выбор Древней Руси» (о принятии христианства), «Религия и мораль» (ролевая игра,

в которой студенты представляют позиции известных ученых и богословов, а также собственные подходы), «95 тезисов Лютера» (о Реформации и ее значении для Западной Европы), терминологические игры и другие. Они позволяют студентам реализовать свой творческий и интеллектуальный потенциал, отыскивать решения проблем, поставленных преподавателем через коллективное взаимодействие с группой.

3. Использование на практических занятиях аудио и видео - фрагментов с комментариями преподавателя или подготовленных студентов.

Видео и аудио - материалы заметно оживляют и привлекают интерес студентов к рассматриваемой теме. Если преподаватель добавит немного актерского мастерства во время прослушивания музыкальных фрагментов, это заметно усилит их педагогический эффект. Особый интерес студенты проявляют к просмотру и обсуждению видеоматериалов по мировым религиям и нетрадиционным религиозным объединениям. Можно отметить повышенное внимание студентов к следующим видеофильмам: по буддизму – фильм Б. Бертолуччи «Маленький Будда», фильмы «Мекка», «Кааба» - по исламу; по православию - видеоматериалы «Паломничество в вечный город», «Монастыри Афона», «Чудо веры», по протестантизму - фильм «Лютер»; по нетрадиционным религиозным объединениям – документальные видеофильмы «Секты в законе», «Империя преподающего Муна».

4. Проведение коллоквиумов по завершении изучения модуля.

В содержание коллоквиума включаются произведения классиков и критиков мирового религиоведения с их последующим рассмотрением и анализом.

5. Подготовка студентами самостоятельных творческих заданий.

Каждому студенту предлагается в индивидуальном порядке выбрать тему, вызывающую у него особый интерес, самостоятельно изучить материал по данной проблеме, дать собственную оценку событиям, происходящим в религиозной сфере. Наиболее интересные творческие работы обсуждаются на семинарах и диспутах в учебных группах.

6. Ознакомительное посещение культовых мест.

Дисциплина «Религиоведение» отводит немало места изучению национальных и мировых религий. Целесообразно по окончании лекций организовывать экскурсии по основным культовым местам города. Перед каждой такой экскурсией преподаватель должен познакомить студентов со спецификой и этикетом посещения соответствующих культовых мест.

Педагогу, преподающему такую мировоззренческую дисциплину, как «Религиоведение», всегда необходимо помнить о той роли, которую он может сыграть не только в обучении, но и в толерантном воспитании молодого поколения. Только осознавая ответственность, которая возложена на него обществом, можно воспитать достойных граждан и специалистов, способных уважать мнение других людей, комфортно, мирно и дружно жить в большом и многонациональном государстве.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Ковригина Л.В.

*Новосибирский государственный педагогический университет,
Новосибирск, Россия*

Одной из серьезнейших проблем современной системы российского образования является проблема обеспечения равных прав для получения образования людям с различными образовательными возможностями.

В течение многих десятилетий право на образование этой категории детей реализуется в разветвленной системе специальных (коррекционных) школ, кадры для которых готовятся на дефектологических факультетах при реализации содержания государственных программ, включающих развернутый перечень специальных дисциплин. Выпускники, завершая образования и получая диплом специалиста учителя или учителя-дефектолога для работы с той или иной категорией детей, были готовы к работе с детьми в специально организованных условиях по специально разработанным программам и учебниками для учащихся.

Но на современном этапе развития специального (коррекционного) образования детей все чаще педагоги и родители обращаются к опыту инклюзивного образования, которое в США, Канаде, некоторых европейских странах имеет богатую историю и огромный опыт. И в котором отечественная система образования делает первые шаги.

Инклюзивное образование (от английского слова *inclusion* – включение) позволяет реализовать образовательные цели не только учащимся с особенностями в развитии, но и детям, которые, в той или иной степени, выделяются из большинства.

В основу модели инклюзивного образования детей с особыми образовательными потребностями лицезрета идеология, которая исключает любую дискриминацию детей, которая обеспечивает равное отношение ко всем детям, но созда-

ёт особые условия для детей, имеющих особые образовательные потребности.

Инклюзивные подходы могут поддерживать таких детей в обучении и достижении успеха, что даст шансы и возможности для лучшей жизни.

Система инклюзивного образования не только признает существование детей с особыми образовательными потребностями, но и обеспечивает педагогами и создает условия, при которых они получают образование и подготовятся к самостоятельной жизни.

Инклюзивное образование предоставляет детям с различными нарушениями в развитии (с синдромом Дауна, тугоухостью, аутизмом, нарушениями опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития, с тяжелыми нарушениями речи) возможность реализовать свои права в области образования и особые образовательные возможности.

Целью инклюзивного образования является **ВКЛЮЧЕНИЕ** каждого ребенка с ограниченными возможностями или особыми потребностями в образовательную среду.

Основным **условием** реализации этой модели в образовательных учреждениях с реализацией программы повышенной трудности является **ГИБКОСТЬ** в подходах к обучению.

Принцип инклюзивного образования заключается в том, что администрация и педагоги общеобразовательной школы принимают детей с особыми образовательными потребностями независимо от их социального положения, физического, эмоционального и интеллектуального развития и создают им условия на основе психолого-педагогических приемов, ориентированных на потребности этих детей.

Образовательное учреждение с инклюзивными классами решает следующие **задачи**:

1. Создание единой психологически комфортной образовательной среды для детей, имеющих разные стартовые возможности.

2. Изменение общественного сознания по отношению к детям с особенностями в развитии.

3. Организация системы эффективного психолого-педагогического сопровождения процесса инклюзивного образования через взаимодействие диагностико-консультативного, коррекционно-развивающего, лечебно-профилактического, социально-трудового направлений деятельности.

4. Компенсация недостатков дошкольного и домашнего воспитания.

5. Преодоление негативных особенностей эмоционально-личностной сферы через включение детей в успешную деятельность.

6. Постепенное повышение мотивации ребенка на основе его личной заинтересованности и через осознанное отношение к позитивной деятельности.

7. Охрана и укрепление физического и нервно-психического здоровья детей.

8. Социально-трудовая адаптация школьников с особыми образовательными потребностями.

Реализация этой модели возможна в совместной деятельности целого ряда учреждений и организаций в работе по созданию условий для совместного обучения в общеобразовательных школах детей с особыми возможностями здоровья, в том числе детей с инвалидностью.

- общественных организаций;
- образовательных учреждений;
- лечебно-диагностических учреждений;
- муниципальных органов управления образованием и здравоохранением.

Для организации образовательного процесса в школах с инклюзивными классами необходима реализация деятельности в нескольких **направлениях**:

I. Организационно-педагогическое обеспечение инклюзивного процесса

В развитии инклюзивного образовательного пространства необходимо участие:

- учителей начальных классов;
- учителей-предметников;
- учителей-логопедов;
- педагогов-психологов;
- педагогов-дефектологов;
- инструкторов по ЛФК;
- воспитателей;
- педагогов дополнительного образования;
- врачей различных профилей (педиатров, психиатров, невропатологов, ортопедов, генетиков, физиотерапевтов, сурдологов, офтальмологов и т.д.).

II. Научно-методическое обеспечение инклюзивного процесса

Под базовым компонентом понимается профессиональная педагогическая подготовка (предметные, психолого-педагогические и методические знания, умения и навыки), а под специальным компонентом – следующие психолого-педагогические знания:

- представление и понимание того, что такое инклюзивное образование, в чем его отличие от традиционных форм образования;
- знание психологических закономерностей и особенностей возрастного и личностного развития детей в условиях инклюзивной образовательной среды;
- знание методов психологического и дидактического проектирования учебного процесса;
- умение реализовать различные способы педагогического взаимодействия между всеми субъектами образовательной среды (с учениками по отдельности и в группе, с родителями, коллегами-учителями, специалистами, руководством).

III. Организационно-методическое обеспечение инклюзивного процесса

При составлении штатного и предметного расписания, утверждении учебного плана и тематических планирований педагогов учитываются следующие основные моменты:

1. Принципы формирования классов.
2. Распределение нагрузки педагогов и специалистов
3. Организацию дополнительного пространства обучения и развития

IV. Программно-содержательное обеспечение инклюзивного процесса

V. Материально-техническое обеспечение инклюзивного процесса

После обучения в обычных школах дети с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями легче приспособляются к реалиям жизни.

Представленная модель инклюзивного образования может быть реализована как в условиях общеобразовательных школ, так и в условиях школ с программами повышенной трудности (лицеях и гимназиях). Но большинство российских школ к инклюзиву не готовы. Слишком много трудностей возникают у педагогов и с психологической, и с организационной точки зрения. Даже за двадцатипроцентную надбавку не каждый педагог захочет брать на себя дополнительную нагрузку, тем более в условиях работы, которая требует специальных знаний. Трудно налаживается взаимодействие между педагогами обычных школ и коррекционных, которые могли бы поделиться опытом. Для индивидуального сопровождения каждого такого ребенка требуется пять-семь разных специалистов, но логопедов, дефектологов, сурдопереводчиков в системе образования по-прежнему не хватает. И особенно не хватает специалистов-дефектологов, которые готовы работать в условиях инклюзивной школы.

Ни на одном из факультетов коррекционной педагогики в педагогических вузах страны специалистов по инклюзиву пока не готовят. В Государственных стандартах нет учебных дисциплин, позволяющих сформировать знания и представления, необходимые выпускникам для осуществления коррекционно-педагогического воздействия в условиях инклюзивной школы. И поэтому одним из направлений современной подготовки педагогов-дефектологов должна стать подготовка выпускников, способных не только участвовать в программе инклюзивного образования, но и способных разрабатывать и обеспечивать индивидуальные коррекционно-педагогические маршруты для детей.

Подготовка студентов может вестись в трех основных вариантах:

в условиях получения основной специальности, программу которой необходимо разработать и лицензировать

в условиях получения дополнительной специальности при реализации программ по специальностям “Логопедия”, “Сурдопедагогика”, “Олигофренопедагогика

в условиях реализации программ специализации при получении одной из выше названных специальностей.

При этом для полноценной подготовки дефектологов для инклюзивного образования за вузами нужно сохранить право готовить специалистов по программам специалитета или очень серьезно подумать о послевузовской подготовке и оценки уровня квалификации дефектологов независимыми экспертами профессионального сообщества при внедрении в практику подготовки дефектологов программ бакалавриата.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

Парахонский А.П.

Медицинский институт высшего сестринского образования,

Кубанский медицинский университет,

Краснодар, Россия

Становится всё более очевидным, что национальные системы высшего образования (СВО) не могут развиваться вне глобальных процессов и тенденций, вне запросов мирового рынка труда. Решая вопросы реформирования и развития высших школ (ВШ) отдельных стран уже нельзя исходить из критериев национального уровня. В XXI веке ВШ ни одной страны не может готовить специалистов, отвечающих требованиям информационного общества и обеспечивать устойчивое развитие страны, развиваясь на эндогенной основе. Интеграция образования – одно из проявлений общего процесса глобализации современного мира. Европейские страны видят своё участие в данном процессе, прежде всего в консолидации усилий с целью сделать европейское образование эффективным, конкурентоспособным, привлекательным для других стран. Между тем, межгосударственное сотрудничество в области подготовки специалистов сегодня весьма актуально. Коренные изменения, произошедшие во всех сферах жизни общества, детерминируют соответствующие перемены в СВО. Осуществление гуманистического подхода к подготовке специалистов обусловлено общим культурным обновлением современного мира. Поворот к возрождению гуманизма и сопряжённых с ним ценностей стал результатом осозна-

ния человеческим сообществом того факта, что оно находится на пороге своего выживания, в преддверии крупномасштабных кризисов. Решение проблемы выживания возможно только на путях перехода к новой цивилизации. Основой этого перехода стала новая парадигма образования. Это инновационное образование, главным принципом которого являются: сохранение и развитие творческого, личностного потенциала человека; переход от проектирования устройств к проектированию деятельности; формирование мировоззрения, основанного на многокритериальности решений, терпимости к инакомыслию и нравственной ответственности за свои действия; развитие междисциплинарных связей, формирование системы обобщённых понятий; гармоничность, системность интеллектуальной деятельности. Эта парадигма, в центр которой ставится духовность и творческая сущность человеческой деятельности, даёт возможность обеспечить сохранность глобального жизнеобеспечения человечества и повысить реальную ценность каждого человека. Думается, что данная парадигма образования может стать основой организации европейского вузовского сообщества и неотъемлемой частью гуманизации процесса подготовки специалистов. На фоне гуманизации и гуманитаризации образования роль науки возрастает, что обусловлено синтезом естественнонаучных и гуманитарных дисциплин. Образование на любом уровне не только включает узкоспециальную подготовку, но и формирует личность, готовит её жить в быстро изменяющемся мире, развивает у неё способность осваивать новую информацию и принимать эффективные решения. Повышение качества образования – это комплексная проблема, требующая усиления эффективности преподавательской, исследовательской и управленческой деятельности, при решении которой необходимо соблюдать учёт баланса между новшествами и традициями, академическими преимуществами и социально-экономической реальностью, связностью программ и свободой выбора учащихся. Кардинальные изменения, происходящие в последние годы в экономической и социальной сферах, императивы зарождающегося информационного общества, стремительное развитие научных знаний, информационных и коммуникационных технологий ставят качественно новые задачи перед мировым сообществом. Высшее образование и наука становятся глобальным фактором общественного развития, выдвигаются в число наиболее важных национальных и общемировых приоритетов, выступают в качестве важнейших компонентов культурного, социального и экономически устойчивого развития людей, сообществ, наций.

ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ВЫСШЕГО СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Парахонский А.П., Венглинская Е.А.

*Медицинский институт высшего сестринского
образования,*

Краснодар, Россия

Содержание национальных систем высшего образования (ВО) стремится к мировым стандартам, вырабатываемым мировой наукой и техникой. Глобализация, которая, невзирая на различия во мнениях, представляет собой объективную реальность, требует от национальных систем ВО новой целевой ориентации, учитывающей потребности в международной солидарности на ценностях общечеловеческой этики. Важнейшей тенденцией, связанной с возрастанием роли науки в производстве и обществе, является рост масштабов ВО. Другой важной тенденцией является диверсификация ВО по институциональным формам, уровням и содержанию. Третьей, динамично набирающей силу, является тенденция интернационализации ВО, основанная на универсальном характере знаний, на мобилизации коллективных усилий международного научного сообщества. В сфере ВО наблюдается теснейшее сближение, если не общность, проблем, тенденций, задач и целей, заставляющее забывать о национальных и региональных различиях и специфике. Идёт универсализация содержания образования, которую невозможно остановить в эпоху информационной революции. Интернационализация ВО представляет собой объективный, динамично развивающийся процесс. Она приобретает черты качественно нового этапа – интеграции, и представляет собой сближение национальных образовательных систем, их взаимную дополняемость, превращение ВО в мировую социальную систему. Как любое объективное явление, процесс международной интеграции в той или иной мере трансформирует национальные образовательные системы. Это отражается и на системе медицинского, в частности высшего сестринского образования. Современное общество нуждается в высокообразованных и мобильных специалистах – менеджерах сестринского дела. Международное сотрудничество меняет свои формы и виды деятельности, накапливая потенциал для решения триединой задачи: достижения такого уровня ВО, который соответствовал бы потребностям современного международного социума; выравнивания уровня национальных образовательных систем; подготовки квалифицированных кадров для национальных интересов. В последние десятилетия активизировала международное сотрудничество в этой сфере и Россия. Важным условием интеграции сестринского образова-

ния России в мировое образовательное пространство является сохранение национального опыта, традиций, упрочение и развитие его несомненных достоинств, к которым относится научность, фундаментальность и энциклопедичность. Идёт поиск оптимальных вариантов интеграции сестринского образования в мировую систему ВО, чтобы сохранить всё ценное, что оно имеет, и осуществить востребованные временем изменения, которые позволят обеспечить перспективы развития. Организуется стажировка и практика студентов нашего института в клиниках и учебных заведениях Германии. Участие в Болонском процессе даёт возможность ознакомиться с богатым опытом организации сестринского дела в Европе, использовать его в процессе модернизации нашей системы образования, получить выпускникам конвертируемый диплом и возможность работать в любой европейской стране. Интеграция в общеевропейскую ВШ позволит российским студентам познакомиться с богатой, многовековой европейской культурой, духовно-нравственными традициями и ценностями, жизнью, бытом, системой образования, институтами демократии. Возрастают требования к специалистам, прежде всего к мобильности выпускников, качеству их профессиональных знаний, владению иностранными языками, новыми информационными технологиями.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ КАК ИНСТРУМЕНТ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Тихонов А.Н., Иванников А.Д., Цветков В.Я.

Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций,

*(ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика»),
Москва, Россия*

Проблема оценки качества образования в России находится в состоянии решения и пока окончательно не решена. Одна из причин неопределенность того, что понимать под качеством образования. Качество - в системе образования любой страны имеет два аспекта: нормативный и сравнительный.

Нормативное качество определяется совокупностью нормативных документов, которые формирует национальная система образования. Контроль качества определяется мерой соответствия образовательных услуг конкретного учебного заведения требованиям образовательных стандартов, договоров на подготовку специалистов и т.п.

Эта характеристика качества имеет статистический характер, поскольку не учитывает индивидуальные особенности (интеллектуальный капитал) преподавателей вуза и личные способности обучающегося.

Сравнительное качество получения образования определяется мерой конкурентоспособности специалистов на рынке труда и их профессиональной деятельностью и карьерным ростом. Эта характеристика качества имеет статистический и индивидуальный характер.

Существенным недостатком нормативного качества в условиях развивающейся системы образования является длительный период разработки и утверждения нормативных документов.

Качество результатов образования зависит от ряда факторов, в том числе и от образовательной услуги. Образовательную услугу можно рассматривать как процесс взаимодействия образовательного учреждения с потребителем услуги.

Образовательные услуги выступают в качестве реакции образовательных учреждений на сложившуюся или прогнозируемую ситуацию на рынке труда [1]. При этом реакция коммерческих учреждений выше, поскольку их деятельность менее регламентирована. Однако устойчивость государственных учреждений выше именно из-за поддержки государства.

Одной из специфических способностей образовательной услуги является то, что она формируется в результате взаимодействия обучающего и обучаемого. Услуга может существовать только при неразрывной взаимосвязи этих субъектов. Поэтому, результат образовательной услуги зависит от качества взаимодействия обучаемого и обучающего. Это определяет актуальность развития коммуникационных образовательных технологий.

Необходимо отметить единое образовательное пространство как обязательное условие эффективного распространения образовательных услуг. Особенностью современного состояния в сфере образовательных услуг является то, что ранее единое образовательное пространство теперь имеет две составляющие:

- реальное образовательное пространство (РОП)
- виртуальное образовательное пространство (ВОП).

В свою очередь виртуальное образовательное пространство включает формальное образовательное подпространство и неформальное образовательное подпространство

Один из аспектов качества образовательной услуги определяется возможностью использования результатов услуги в конкретной области. Отсюда вытекает, что совокупность параметров, характеризующих качество образовательной услуги, может меняться для различных областей. Это выдвигает дополнительную характеристику качества образовательной услуги как универсальность и адаптивность

Образовательную услугу следует считать адаптивной, если она позволяет выпускнику обра-

зовательного учреждения легко перестраиваться для решения задач и выполнения профессиональной деятельности в разных областях.

Характеристики качества образовательной услуги определяются не только требованиями будущих профессий, но и тенденциями развития общества. Отсюда вытекает необходимость такой характеристики образования как опережающее образование.

Понимая под качеством, прежде всего, некую меру соответствия рассмотрим характеристики образовательной услуги с этих позиций. Следует отметить, что пока такие характеристики будем называть однопараметрическими, поскольку каждая характеризует собой только один параметр. Рассмотрим следующие характеристики качества образовательной услуги (ОУ).

Релевантность (relevance) — соответствие образовательной услуги требованиям профессии.

Надежность (reability) — независимость от случайных факторов изменения спроса на профессию и вариабельности рынка труда.

Сопоставимость (comparability) — возможность сопоставления образовательной услуги, полученной в разных временных периодах, разных учебных заведениях и в разных странах. Отсюда можно разделить три вида сопоставимости: по времени, по национальным учебным заведениям, по учебным заведениям других стран.

Понятность (understandability) — возможность освоения и получения ОУ в форме, понятной для пользователя с учетом его базового образования. Эта характеристика связана не только с базовым образованием, но и с *понятийным аппаратом пользователя*, который в принципе различный у разных людей, но должен быть одинаковым у специалистов равной квалификации и подготовки. Таким образом, эта характеристика условна так как ориентирована на определенную *квалификацию и подготовку* пользователя.

В качестве альтернативы можно представить ситуацию, когда сложность образовательной программы и ее объем таков, что исключает возможность ее освоения за типовой период обучения.

Комплектность (completeness) — соответствие образовательной услуги количественным и качественным требованиям ГОСов и требованиям нескольких родственных или смежных профессий.

Нейтральность или *объективность* (neutrality) — независимость образовательной услуги от передающего субъекта

Своевременность или *оперативность* (timeliness) — соответствие содержания полученной образовательной услуги протекающим событиям или явлениям в окружающем мире.

Актуальность (actualité *фр*) — важность образовательной услуги на текущий момент времени и перспективу в будущем.

Непротиворечивость (consistency) — отсутствие в информационном образовательном комплексе сведений взаимно исключающих или противоречащих друг другу.

Полнота — достаточность сведений ОУ для выполнения профессиональных обязанностей в предполагаемой сфере практической деятельности.

Между характеристиками любого объекта, в том числе и между характеристиками качества, существуют связи и отношения, определяющие принадлежность характеристик к данному объекту.

Кроме однопараметрических характеристик качества существуют и более сложные, которые, к сожалению, во многих теориях не упоминаются. Одной из таких многопараметрических характеристик является гармоничность, широко применяемая в области стандартизации.

Гармоничность характеристик качества образовательной услуги означает, что эти характеристики не противоречат друг другу, взаимно не исключают друг друга и дополняют друг друга.

Для полного анализа качества образовательной услуги необходимо рассмотреть отношения между характеристиками образовательной услуги.

1. *Релевантность и информационный объем ОУ.* Если информационный объем ОУ мал в контексте широты профессиональной деятельности, то такая ОУ не релевантна или релевантна формально. Если он велик, то это затрудняет ее анализ и применение. Будучи полученной формально, эта услуга на практике будет неэффективна. Это тоже приводит к нерелевантности ОУ

2. *Понятность и понятийный аппарат.* У каждого человека имеется свой понятийный аппарат. В процессе обучения (получения ОУ) будущий специалист одновременно развивает свой понятийный аппарат. Понятийный аппарат позволяет решать креативные задачи, которые и появляются в реальной деятельности, а контроль обучения основан на когнитивных моделях. В реальной жизни специалист оценивается способностью ставить и решать новые задачи и создавать новые методы, а в учебном заведении он оценивается умением решать задачи поставленные преподавателем известными методами.

Таким эта часть подготовки специалиста практически не оценивается и не входит в оценку качества образования.

В специальных областях понятийный аппарат определяется специальностью, специализацией и уровнем подготовленности специалиста. Очевидно, что специальная информация понятна одним специалистам не будет понятна другим. Поэтому характеристика качества понятность в определенной степени условна, так как требует указания предметной области и класса решаемых задач.

3. *Актуальность и оперативность.* Образовательная информация (входящая в ОУ) может быть

оперативной, но не актуальной (если она бесполезна или не полна). Информация может быть актуальной, но не оперативной. Наконец она может быть и актуальной и оперативной. Следовательно, эти две характеристики дополняют друг друга.

4. *Надежность и достоверность.* Эти характеристики можно рассматривать как синонимы. Достоверность определяется возможностью получения информации из других источников или возможностью получения результата другими методами. Если результат обработки или вывод не воспроизводим другим субъектом или методом, то он не может считаться надежным.

5. *Сопоставимость и форма представления.* Одним из условий сопоставимости является одинаковая форма представления или родственная форма представления.

В теории искусственного интеллекта для полноты описания предметной области используют понятие оппозиционных переменных [2], которые дополняют обычные (точечные или однопараметрические) характеристики и переменные. Например, пара «достоинства и недостатки» в совокупности дает более полное описание объекта и позволяет на практике сопоставлять его по этой переменной с другими.

В системе образования критерием оценки являются только достоинства, хотя объективно недостатки также имеют место и ничего страшного в их наличии нет.

Наоборот, анализ пары «достоинства недостатки» дает полнее оценить оба параметра. Какой ценой получены достоинства? И так ли значимы недостатки при таких достоинствах?

Таким образом, расширение характеристик, определяющих качество образовательной услуги, применение многопараметрических критериев позволяют более объективно оценивать качество образовательной услуги.

Не реакция образовательных учреждений на образовательные потребности определяет качество образования. ГОСы также не являются главным фактором качества образования. Образовательная услуга, как процесс, является доминирующим показателем и от ее развития и правильной оценки существенно зависит качество образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Савиных В.П., Цветков В.Я. Маркетинг образовательных услуг // Геодезия и аэрофотоъемка. – 2007. – №4. – с. 169 - 176.
2. Цветков В.Я. Использование оппозиционных переменных для анализа качества образовательных услуг // Современные наукоёмкие технологии. - 2008. - №.1 - с. 62-64

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

Ходакова Н.П.

Московский государственный гуманитарный университет им. М.А.Шолохова, Россия

Динамизм современных информационных, преобразований в России вошел во все сферы деятельности человека. Не обошел он и детские образовательные учреждения. На современном этапе развития общества новые информационные технологии используются, как в работе администрации, так и в работе педагогов-предметников и воспитателей.

Нами была изучена и проанализирована работа нескольких детских образовательных учреждений Москвы и ближнего Подмосковья, которая показала, что в них установлена и устанавливается компьютерная техника (современные компьютерные классы, мультимедиа-проекторы, интерактивные доски и пр.).

Однако работу с детьми в этом направлении осуществляют методисты, окончившие курсы повышения квалификации в области информационных технологий или педагоги, имеющие техническое образование, но не владеющие методиками работы с детьми дошкольного возраста.

Поэтому, мы считаем, что современному детскому образовательному учреждению нужен педагог, обладающий новейшими достижениями в области науки и культуры, современными методами обучения, знакомый не только с работой оборудования, но и с современными программными продуктами, ориентированными на воспитание и обучение детей дошкольного возраста.

Педагог должен обладать знаниями из области современных информационных и коммуникационных технологий, а так же педагогики, психологии и методик обучения и воспитания детей дошкольного возраста.

На протяжении ряда лет нами изучалась и сравнивалась информационная образовательная среда ВУЗа и дошкольного образовательного учреждения, анализировались подходы к рассмотрению информационной проблемы педагогического проектирования системы компетенции студентов к профессиональной деятельности. Рассматривалась реализация модели информационной компетенции в подготовке к профессиональной деятельности. Была проведена диагностика определения профессиональной компетенции педагогов дошкольного образования.

Мы считаем, что профессиональная подготовка должна включать в себя общеобразовательные дисциплины, связанные с информационными тех-

нологиями, факультативные курсы, специальные курсы, практику. Поэтому в Московском государственном гуманитарном университете им. М.А.Шолохова утверждена новая специализация «Информационные технологии в детских образовательных учреждениях» в рамках которой осуществляется работа с педагогами дошкольного образования.[3]

Нами был разработан новый учебный план специализации, включающий следующие дисциплины:

1. Современные информационно-коммуникационные технологии.
2. Теория и методика использования информационных технологий в дошкольных образовательных учреждениях.
3. Компьютерная диагностика подготовки детей к школе.
4. Информационные технологии в управлении образовательным учреждением.
5. Информационные технологии в развитии детей дошкольного возраста.
6. Детские обучающие программы и компьютерные игры.

Работу этому учебному плану и разработанным рабочим программам ведут преподаватели общеуниверситетской кафедры «Информатики и математики» и кафедры «Теории и методики дошкольного образования» Московского государственного гуманитарного университета им. М.А.Шолохова.

На основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, учебных планов Московского государственного гуманитарного университета им. М.А.Шолохова для специальностей: 050701 «Педагогика», 050703 «Дошкольная педагогика и психология», 050707 «Педагогика и методика Дошкольного образования», 050717 «Специальная дошкольная педагогика и психология» и «Программы воспитания и обучения в детском саду» под редакцией М.А. Васильевой, В.В. Гербовой, Т.С. Комаровой и пр.[2] нами была разработана инновационная программа формирования информационной компетенции педагогов, которая направлена на удовлетворение потребности личности в углублении и расширении знаний в области информационных и коммуникационных технологий, профессиональную подготовку специалистов дошкольного образования.

Программа состоит из введения и трех разделов. Во введении изложены цель и задачи курса. Первый раздел. (Организационно-методический), содержит перечень аппаратного, программного и методического обеспечения. В нем раскрываются вопросы организации учебного процесса, куда вошли виды учебной деятельности и требования к итоговой аттестации студентов. Второй раздел (Тематическое планирование и содержание программы) содержит тематический план работы и его подробное содержание по каждой теме.

Тематический план состоит из трех разделов. Первый раздел. «Компьютерная грамотность». Третий раздел «Профессиональная компетенция будущих педагогов дошкольного образования» включает вопросы использования компьютерной диагностики подготовки детей к школе, психолого-педагогические основы информационных технологий, информационные технологии в управлении образовательным учреждением.

Представлены детские обучающие программы и компьютерные игры.

Результатом изучения должна является итоговая работа и проведение ежегодной конференции, на которой слушатели делятся наработанным материалом и опытом применения знаний в работе с детьми в дошкольных учреждениях.

Таким образом, проводимая работа способствует профессиональной подготовке и повышению квалификации специалиста дошкольного образования в высших учебных заведениях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования утвержден постановлением Правительства Российской Федерации 31 января 2005г.
2. Программа воспитания и обучения в детском саду. [текст] Под ред. М.А. Васильевой, В.В. Гербовой, Т.С. Комаровой. М.: Мозаика-Синтез, 2007г.
3. Ходакова Н.П. Новая специализация «Новые информационные технологии в детских учреждениях» в рамках специальности 050703 Дошкольная педагогика и психология. [текст]// Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Часть 2. – Калуга: Калужский государственный педагогический университет им. К.Э. Циолковского 28-31 мая 2007 года.

*Медицинские науки***АЛЬФА НОРМИКС В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

Зорина В.А., Трусов В.В.

Ижевская государственная медицинская академия, Россия

Цель исследования: изучить эффективность селективного кишечного антибиотика Альфа Нормикс (рифаксимин) в комплексной терапии циррозов печени с портальной гипертензией.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 21 пациент в возрасте от 34 до 56 лет (18 мужчин и 3 женщины) с верифицированным диагнозом цирроза печени алкогольной и вирусной этиологии. У всех больных отмечен цирроз в стадии выраженных клинических проявлений с синдромом портальной гипертензии и печеночной энцефалопатии (ПЭ). Дополнительно к стандартной терапии назначался рифаксимин в суточной дозе 800 мг в течение 7 дней. В динамике контролировали клинические проявления цирроза печени, ЭХО-критерии размеров селезенки и диаметра воротной вены, показатели психометрического тестирования.

Результаты. До начала лечения в 81% случаев диагностирована клинически выраженная портальная гипертензия, осложненная асцитом и ПЭ II стадии, в 19% - умеренная портальная гипертензия и ПЭ I стадии. Уже через три дня от начала антибактериальной терапии на фоне стандартного лечения больные отмечали улучшение самочувствия – заметное уменьшение проявлений вздутия живота, пищеводной дисфагии и астении, улучшение аппетита, нормализацию сна. Ультразвуковые исследования, проводимые в динамике, выявили стойкую тенденцию уменьшения размеров селезенки и диаметра воротной вены, уменьшения объема асцитической жидкости. Контрольный анализ клинических проявлений портосистемной энцефалопатии и данных психометрического тестирования выявил хорошую переносимость принимаемых препаратов и стойкую положительную динамику. В конце лечения значительно уменьшилась доля больных с II стадией ПЭ – она составила 28,6%, в 19% случаев отмечена латентная стадия. У 4 пациентов клинические проявления портосистемной энцефалопатии нивелировались. Оценка результатов клинического анализа крови выявила купирование нейтрофилии и статистически значимые различия абсолютного количества нейтрофилов, а также увеличение абсолютного числа лимфоцитов.

Выводы. Результаты нашего исследования подтверждают целесообразность включения селективного кишечного антибиотика Альфа Нормикс в комплексную терапию циррозов печени.

КАРОТИДНАЯ ЭНДАРТЕРАТОМИЯ ПРИ СМЕШАННОЙ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Лосев Р.З., Хачатрян А.М., Сизгунов Д.С.

Кафедра госпитальной хирургии СГМУ, Саратов, Россия

Как известно, 95% ишемических инсультов и транзиторных ишемических атак (ТИА) связаны с наличием атеросклеротических бляшек, которые в большинстве случаев (76,6%) локализируются в магистральных артериях шеи. В 80,0% случаев к ишемическому инсульту приводят мультифокальные поражения сосудов. Каротидно-вертебробазилярные стенозы составляют в общей структуре сосудистых поражений 27,8%.

Проанализированы результаты хирургического лечения 82 пациентов с гемодинамически значимым атеросклеротическим поражением более чем одной экстракраниальной артерии, питающей головной мозг. В период с 2002 по 2009 годы им выполнены 93 реконструктивные операции. На фоне общеневрологической симптоматики у всех больных выявлены признаки гипоперфузии в вертебробазилярном бассейне (ВББ). Чаще всего (63,4%) выявлена хроническая дисциркуляция, у 25 (30,5%) больных отмечались транзиторные ишемические атаки (ТИА), в остальных случаях верифицирован ишемический инсульт в ВББ.

Всем больным проведены осмотры ангиохирурга, невролога, кардиолога, при необходимости – отоневролога и LOR-врача, нейроофтальмолога.

Инструментальная диагностика включала триплексное сканирование сосудов шеи, транскраниальную доплерографию (ТКДГ) с пробами сдавления сонных артерий и поворотами головы в стороны. Проводилась также компьютерная томография головного мозга, рентгенконтрастная или МР-ангиография, расширенное лабораторное исследование крови.

В процессе обследования у 65 пациентов выявлен билатеральный гемодинамически значимый стеноз ВСА, и имел место так называемый «синдром каротидного обкрадывания» ВББ. У 14 больных определен стеноз ВСА и окклюзия позвоночной артерии (ПА) в первом сегменте. У трех пациентов билатеральный стеноз сонных и окклюзия одной из позвоночных артерий привели к инфаркту мозжечка.

Во всех случаях пациентам выполнена каротидная эндартерэктомия (КЭ) из общей и внутренней сонных артерий с пластикой артерiomического отверстия синтетической заплатой. В 11 случаях выполнялась также КЭ на контралатеральной стороне. Предпочтительным методом

интраоперационной протекции мозга было применение внутрисосудистого временного шунта. Во всех случаях проводился постоянный интраоперационный мониторинг церебрального кровотока при помощи ТКДГ, контроль артериального давления, ЭКГ, сатурации крови. После закрытия артериотомического отверстия измерялся объемный кровоток в ВСА методом лазерной флоуметрии.

Операция выполнялась на стороне гемодинамически более значимого стеноза ВСА при гомогенных атеросклеротических бляшках или на сосуде, пораженном гетерогенной бляшкой. При сочетании билатерального стеноза с поражением ПА реконструкция проводилась на стороне окклюзии последней.

Послеоперационные осложнения были связаны с легким парезом двигательных нервов области шеи, купированы к моменту выписки. Улучшение самочувствия, психоневрологического статуса, полное купирование или уменьшение симптомов дисциркуляции в ВББ после операции отмечено у 56 (68,3%) больных. У 10 пациентов уменьшилась частота и выраженность головных болей, наладился сон, однако сохранялись умеренное головокружение и пошатывание при ходьбе. В пяти случаях (у больных с инфарктом в бассейне ВББ) сохранялись выраженные признаки вестибуло-кохлеарного и/или мозжечкового синдромов. Повторных или первичных инсультов в сроки наблюдения от 2 месяцев до 7 лет зарегистрировано не было.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ

Лосев Р.З., Хачатрян А.М., Сизгунов Д.С.
*Кафедра госпитальной хирургии СГМУ,
Саратов, Россия*

Как известно, между шейным отделом позвоночника (ШОП) и вторым сегментом позвоночных артерий (ПА) существует тесная анатомо-функциональная связь. Вследствие этого, при дегенеративных поражениях ШОП, довольно часто развиваются симптомы, характерные для вертебробазиллярной недостаточности (ВБН). Гипоперфузия в бассейне ПА при спондилогенном поражении, нередко обусловлена их ирритативным или рефлекторным спазмом, даже при отсутствии значимой экстравазальной компрессии. Развивается так называемый синдром позвоночной артерии (СПА), для коррекции которого большинство специалистов придерживаются консервативной медикаментозной тактики.

Проанализированы результаты лечения 52 больных с СПА у которых выявлены также признаки ВБН. Дисциркуляция в вертебрально-базиллярной системе (ВБС) чаще всего (77%) про-

являлась в виде транзиторных ишемических атак, у остальных имела место хроническая форма заблевания. У всех пациентов обнаружено и рентгенографически подтверждено поражение ШОП, при триплексном сканировании ПА выявлен их одно- или двухсторонний спазм, при контрастной ангиографии экстравазальной компрессии ПА не обнаружено.

Всем пациентам поэтапно выполнены новокаиновая и спирт-новокаиновая блокады периадериального сплетения ПА в третьем сегменте, с клинко-ультразвуковым положительным эффектом у 43 (82,7%) . Продолжительность терапевтического эффекта блокад колебалась от 72 часов до 14 суток. При непереносимости новокаина применялся 2% раствор лидокаина.

Учитывая патогенетически обоснованную высокую эффективность десимпатизации ПА, с целью окончательной ликвидации их патологического спазма 10 пациентам под эндотрахеальным наркозом выполнена хирургическая денервация позвоночной артерии в третьем сегменте. Условиями для выполнения данной операции являлись отсутствие гемодинамически значимых изменений в первом сегменте позвоночных артерий и положительный эффект при проведении спирт-новокаиновых блокад. Под общим обезболиванием заднебоковым доступом на шее с использованием увеличительной оптики рассекаются и иссекаются нервные волокна периадериального сплетения позвоночной артерии, без вмешательства на самом сосуде. Благодаря ликвидации эфферентного симпатического влияния на ПА, полностью нивелируется рефлекторная и/или ирритативная вазоконстрикция, тем самым улучшается кровоток в третьем сегменте ПА и последующих отделах ВББ. Разрушение чувствительных волокон позвоночного нерва уменьшает проявление вегетативного симптомокомплекса.

В отдаленные сроки наблюдения от 2 до 8 месяцев у всех оперированных отмечается стойкое улучшение со значительным уменьшением проявлений ВБН и болевого компонента СПА. Клиническое улучшение коррелирует с данными ультразвукового исследования – на стороне операции полностью исчез спазм ПА, увеличилась объемная скорость кровотока. Наиболее часто отмечалось купирование дисфункции вестибулярного аппарата, болей в затылке и глазнице. У 5 пациентов уменьшилась выраженность артериальной гипертонии со снижением системного артериального давления в среднем на 20 мм рт.ст.

Применение фармакологической и хирургической десимпатизации позвоночных артерий при их спондилогенном спазме является эффективным и малоинвазивным методом в комплексном лечении больных с ВБН.

**ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ
ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ
И РЕЗИСТЕНТНОСТИ К РАЗВИТИЮ
ОБСТРУКТИВНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА
У ДЕТЕЙ**

Разин М.П.¹, Зыкова И.В.¹, Разин А.П.²,
Махнёва В.А.¹

¹ГОУ ВПО Кировская государственная
медицинская академия,
Киров, Россия

²Сальская центральная больница,
Сальск, Ростовская область, Россия

В течение двух последних десятилетий наметилось заметное увеличение патологии мочевыделительной системы у детей [1,2, 10] вообще и аномалий обструктивного характера [2,3] в частности, что придает высокую актуальность вопросам изучения этиопатогенеза, диагностики и лечения этой патологии. Несмотря на то, что было выполнено немало работ, касающихся аспектов этиологии врожденных обструктивных уropатий (ВОУ) [4,5,6,7], в настоящее время еще недостаточно изучены отдельные вопросы дифференциальной диагностики ВОУ с некоторыми схожими по проявлениям заболеваниями и состояниями. В течение ВОУ, в выраженности клинических проявлений заболевания наблюдается явная зависимость от осложненности основной патологии вторичным инфекционным процессом [6,8]. Поэтому нам представлялось важным выяснить, существуют ли иммуногенетические маркеры обструктивного пиелонефрита (ОП), можно ли прогнозировать присоединение вторичной инфекции?

Под нашим наблюдением находилось 117 русских детей от 8 до 15 лет со вторичным хроническим обструктивным пиелонефритом с сохранной функцией почек, у которых были изучены особенности распределения антигенов HLA-комплекса, их фенотипических и гаплотипических комбинаций. Идентификацию локусов HLA-A, HLA-B, HLA-C проводили в двухступенчатом микролимфоцитотоксическом тесте (Terasaki P. с соавт., 1970), локуса HLA-DR и локуса HLA-DQ – в пролонгированном тесте полимеразной цепной реакции по коллекции типизирующих сывороток Российского НИИ гематологии и трансфузиологии, г. Санкт-Петербург. CD22-лимфоциты для DR-типирования и DQ-типирования получали путем фильтрации лимфовзвеси через нейлоновое волокно. При этом в локусе HLA-A определяли 15 специфичностей, в локусе HLA-B – 28, в локусе HLA-C – 4, в локусе HLA-DR – 14 и в локусе HLA-DQ – 12 специфичностей. Частоту встречаемости антигенов определяли как процентное отношение индивидов, несущих антиген, к общему числу обследованных в группе [9]. Частоту фенотипических сочетаний антигенов находили отдельно для локусов HLA-A и HLA-B, частоту гаплотипических сочетаний антигенов рассчитывали по формуле, предложенной Mattiuz P. с соавт. (1970). Для установления существенности различий в характере распределения антигенов в сравниваемых группах определяли критерий согласия (X^2) с поправкой на непрерывность вариаций; с помощью специальных математических таблиц критерий согласия X^2 переводили в коэффициент достоверности различий (P). Для определения степени ассоциации различных форм врожденных обструктивных уropатий с иммуногенетическими параметрами вычисляли критерий относительного риска (RR) по формуле Sweigaard A., Rider L.P. (1994) [11]. Критерий относительного риска обнаруживает, как часто данное заболевание или состояние развивается у лиц, имеющих определенный HLA-антиген, по сравнению с теми, у кого его нет. Принято считать, что при RR, равном 2,0 и больше, существует положительная ассоциация признака с заболеванием (предрасположенность к развитию болезни), тогда как значения RR меньше 1,0 указывают на резистентность индивида к данной патологии. Чтобы количественно охарактеризовать силу такой «+» либо «-» ассоциации, мы вычисляли величины соответственно этиологической фракции (EF) и превентивной фракции (PF) [9]. Контрольную группу в этих исследованиях составили 253 практически здоровых ребенка той же популяционной группы.

Выяснилось, что у больных с ОП отмечалась достоверная положительная ассоциация заболевания с наличием в тканях межлокусной комбинации антигенов HLA-A11-B27 (0,85% против 0,01% в контроле, RR=2,7). Также были выявлены и антигены главного комплекса гистосовместимости, свидетельствующие о резистентности индивидов к данной патологии: наличие в тканях HLA-DRB1*07 (16% против 30,1% в контроле, $X^2 = 6,5$, $P < 0,05$, RR= 0,45, PF=0,163); HLA-DRB1*09 (0% против 2% в контроле, $X^2 = 4,4$, $P < 0,05$, RR=0,21, PF=0); HLA-DRB1*15(2) (22% против 36,9% в контроле, $X^2 = 6,15$, $P < 0,05$, RR= 0,49, PF=0,186); внутрилокусного антигенного сочетания HLA-A9-11 (0,85% против 7% в контроле, $X^2 = 4,6$, $P < 0,05$, RR=0,25); а также гаплотипических комбинаций HLA-A2-B12 (8,6% против 62% в контроле, RR=0,06); HLA-A3-B7 (7,7% против 84,1% в контроле, RR=0,02); HLA-A11-B35 (2,6% против 29,9% в контроле, RR=0,07).

Резюмируя данные, полученные в исследовании, следует отметить, что для больных ОП установлена достоверная положительная ассоциативная связь заболевания с межлокусной комбинацией антигенов HLA-A11-B17. Носительство этого иммуногенетического маркера увеличивает риск

типических сочетаний антигенов находили отдельно для локусов HLA-A и HLA-B, частоту гаплотипических сочетаний антигенов рассчитывали по формуле, предложенной Mattiuz P. с соавт. (1970). Для установления существенности различий в характере распределения антигенов в сравниваемых группах определяли критерий согласия (X^2) с поправкой на непрерывность вариаций; с помощью специальных математических таблиц критерий согласия X^2 переводили в коэффициент достоверности различий (P). Для определения степени ассоциации различных форм врожденных обструктивных уropатий с иммуногенетическими параметрами вычисляли критерий относительного риска (RR) по формуле Sweigaard A., Rider L.P. (1994) [11]. Критерий относительного риска обнаруживает, как часто данное заболевание или состояние развивается у лиц, имеющих определенный HLA-антиген, по сравнению с теми, у кого его нет. Принято считать, что при RR, равном 2,0 и больше, существует положительная ассоциация признака с заболеванием (предрасположенность к развитию болезни), тогда как значения RR меньше 1,0 указывают на резистентность индивида к данной патологии. Чтобы количественно охарактеризовать силу такой «+» либо «-» ассоциации, мы вычисляли величины соответственно этиологической фракции (EF) и превентивной фракции (PF) [9]. Контрольную группу в этих исследованиях составили 253 практически здоровых ребенка той же популяционной группы.

развития заболевания в 2,7 раза ($RR=2,7$). Резистентностью к развитию данной патологии обладают индивидуумы с антигенами HLA-DRB1*07, HLA-DRB1*09, HLA-DRB1*15(2), фенотипом HLA-A9-11 и гаплотипическими сочетаниями HLA-A2-B12, HLA-A3-B7, HLA-A11-B35.

Наличие определенных иммуногенетических детерминантов определяет возможность использования методов иммуногенетики для определения риска осложнения обструктивной патологии вторичным инфекционным процессом либо резистентности к нему, а, следовательно – для оптимизации врачебной тактики при диагностике и лечении этой патологии у детей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Карпенко В.С., Хрипта Ф.П., Романенко А.М. и др. Гидронефроз. Киев.: Здоровья; 1991. 239.
2. Папаян А.В., Савенкова Н.Д. Клиническая нефрология детского возраста: Руководство. – СПб; 1997. 718.
3. Greenfield S., Salem Y., Seidel F., Feld L. Child. Nephrol. Urol. 1990; 10: 44-48.
4. Иллек Я.Ю., Зайцева Г.А., Разин М.П. и др. Урология. 2001; 2: 42-45.
5. Пугачев А.Г., Кудрявцев Ю.В., Ларионов И.Н., Чумаков А.М. Урология и нефрология. 1996; 3: 3-5.
6. Разин М.П., Зайцева Г.А., Иллек Я.Ю. Урология. 2007; 2: 71 – 76.
7. Krueger RP, Ash, Silver MM et al. Ural. Clin. North Am. 1980; 7: 231 – 242.
8. Mandell J, Kinard HV, Mittlestoedt CA, Seeds J.W. J Urol. 1984; 123: 303.
9. Зарецкая Ю.М. Клиническая иммуногенетика. М.: Медицина; 1983. 196.
10. Razin A.P., Razin M.P. et al. European Journal of Natural History. 2006; 5: 91-93.
11. Sveigaard A., Ryder L.P. Tissue Antigens. 1994; 43: 18 – 27.

ОЦЕНКА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БАЛЬНЕОТЕРАПИИ, ПРОВОДИМОЙ С ЦЕЛЬЮ КОРРЕКЦИИ БИЛИАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ СД 2 ТИПА

Трусов В.В., Данилова М.Л.

*Ижевская государственная медицинская академия,
Россия*

Несмотря на многочисленное количество работ, посвященных изучению функционального состояния печени при сахарном диабете, процесс секреции желчных кислот, являющийся наиболее специфической функцией печени, остается мало освоенным при данном заболевании.

Цель настоящего исследования заключалась в изучении морфофункционального состояния гепатобилиарной системы и оценке эффективности применения минеральной воды санатория «Металлург» в коррекции билиарной недостаточности при хроническом бескаменном холецистите у больных СД 2 типа.

В соответствии с поставленной целью было проведено обследование 95 пациентов с хроническим бескаменным холециститом, протекающим на фоне СД 2 типа. Среди данных пациентов было 59 женщин и 36 мужчин в возрасте от 37 до 64 лет (средний возраст $50,4 \pm 1,1$ лет), с длительностью заболевания диабета – $4,8 \pm 0,5$ года (от 1 до 12 лет).

Диагноз СД 2 типа устанавливался согласно классификации ВОЗ. Заболевания желчного пузыря и желчевыводящих путей подтверждались на основании комплексного обследования пациентов, включающего тщательный анамнез, выявление сопутствующих заболеваний, анализа данных лабораторного биохимического обследования, изучения ультразвуковой картины, показателей динамической гепатобилисцинтиграфии, а также данных многофракционного дуоденального зондирования (МФДЗ) с изучением микроскопической картины желчи и ее биохимического состава.

С целью улучшения желчеобразовательной функции печени и нормализации моторно-тонических нарушений деятельности желчевыводительной системы 48 больным СД 2 типа на фоне традиционной медикаментозной терапии ХБХ был добавлен курсовой (21 день) прием минеральной воды источника №1 санатория «Металлург». Маломинерализованная, сульфатно-хлоридно-натриевая минеральная вода назначалась индивидуально. Оптимальная суточная доза при курсовом приеме равна 8-11 мл/кг (1,0-1,5 стакана три раза в день). Время приема минеральной воды назначалось в зависимости от активности желудочной секреции. Эффект лечения оценивался по результатам исследований, проведенных исходно и на фоне терапии (через 30 дней). Группу сравнения составили 47 пациента с ХБХ и СД 2 типа, получающие только медикаментозное лечение данной билиарной патологии. Статистическую обработку данных производили с помощью пакетов программ «Statistica 5.0» и «MS Excel 2000».

Под влиянием комплексной терапии с использованием минеральной воды санатория «Металлург» у 48 пациентов с данной сочетанной патологией в отличие от группы сравнения (47 пациента), получающих только медикаментозную терапию ХБХ, был более отчетливо выражен клинический эффект. В среднем положительная динамика субъективных симптомов у пациентов составила 91,6%. В целом можно отметить хоро-

шую переносимость пациентами данного лечения. Побочных эффектов отмечено не было.

На фоне лечения минеральной водой отмечается положительная динамика показателей дуоденального зондирования. В сравнении с исходными данными достоверно увеличилось напряжение секреции пузырной желчи ($H_{IV} = 1,68 \pm 0,04$ мл/мин., $p < 0,01$) и уменьшилось время сокращения желчного пузыря ($t_{IV} = 37,42 \pm 1,18$ мин., $p < 0,01$). Наиболее выражено уменьшились проявления гипертонуса сфинктера Одди ($t_{II} = 6,87 \pm 0,21$ мин., $p < 0,01$), приблизились к норме показатели объема печеночной желчи и ее напряжения. На фоне проведенного курса питьевого лечения минеральной водой у всех больных выявлено улучшение микроскопической картины: восстановление прозрачности желчи, уменьшение лейкоцитов, слизи, исчезновение кристаллов билирубината кальция.

В результате лечения минеральной водой в группе наблюдения отмечается более выраженная положительная динамика коллоидной стабильности желчи. В сравнении с исходными данными

достоверно повысился холато-холестериновый коэффициент XHK_{IV} до $1,19 \pm 0,04$ ($p < 0,01$), XHK_V до $1,01 \pm 0,02$ ($p < 0,01$). Литогенность желчи была снижена за счет повышения содержания в обеих ее фракциях желчных кислот (ЖК): $ЖК_{IV} = 15,03 \pm 1,01$ ммоль/л ($p < 0,01$), $ЖК_V = 2,31 \pm 0,07$ ммоль/л ($p < 0,01$). На фоне проводимой бальнеотерапии у больных ХБХ, ассоциированным с СД 2 типа наблюдается переход билиарной недостаточности из средней степени тяжести в легкую, при которой суммарный дебит холевой кислоты составил $0,96$ ммоль/л ($p < 0,01$).

Таким образом, проведенное исследование обосновывает применение минеральной воды источника №1 санатория «Металлург» при хроническом бескаменном холецистите у больных СД 2 типа. Маломинерализованная минеральная вода курорта «Металлург» способствует улучшению коллоидной стабильности желчи, что указывает на возможность применения ее с целью профилактики холелитиаза у больных СД 2 типа.

Психологические науки

СОЦИОЛОГО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Доника А.Д.

*Волгоградский государственный медицинский
университет,
Волгоград, Россия*

Необходимым условием контроля качества высшего профессионального образования является диагностика формирования профессиональных компетенций в динамике обучения. В этом контексте оценка соответствия личностных свойств студента критериальным требованиям профессии представляет собой элемент профессиографического проспектирования, основным назначением которого является проектирование профессионального роста специалиста на основе диагностики профессиональных функций. Состояние и динамика развития индивидуально-типологических свойств индивидуума на протяжении обучения в вузе, безусловно, обусловлена многочисленными факторами субъективного и объективного характера. В частности, модернизация высшего профессионального образования инициирует развитие креативных и мобильных личностных качеств.

С целью изучения динамики социально-психологических дискриптов профессиональных компетенций мы провели лонгитюдное исследование студентов медицинского вуза со 2-го по 6-й курс обучения, общим числом 512 человек,

взятых в паритетных соотношениях. Диагностика состояния мотивационной сферы проводилось по методике оценки потребности в достижении.

Согласно полученным результатам среднее значение показателей мотивации достижения студентов на протяжении всего времени обучения соответствует градации «средний» ($12,35 \pm 2,06$). Это соответствует и данным распределительного анализа - у большинства студентов (от 63,7% на 3 курсе до 70,2% на 6 курсе) отмечены показатели рассматриваемого признака среднего уровня. Высокие уровни мотивации на протяжении всего периода обучения в вузе регистрируются в среднем у 5-10% студентов. У студентов-юношей наблюдается статистически достоверная динамика рассматриваемого показателя, заключающаяся в снижении числа лиц с низким уровнем мотивации и увеличении лиц со средним уровнем ($p < 0,01$ между показателями на 1 и 6 курсе). У студенток-девушек напротив отмечается тенденция к снижению лиц со средними показателями и увеличению - с низкими ($p > 0,05$). Наблюдаемая динамика показателей мотивации юношей положительно характеризует процесс формирования креативных качеств. Тенденция (статистически недостоверная динамика) уровня мотивации девушек, видимо, связана с новыми социальными функциями или ожиданиями девушек (образование семьи, рождение или ожидание детей).

Обращает внимание, что практически 30% обследованных на протяжении всего обучения в

вузе имели показатели мотивации градации «низкий уровень», которая может быть расценена как фактор риска для развития креативных социально-значимых профессиональных компетенций у этой части студентов. Кроме того, низкий уровень мотивации затрудняет процесс получения профессиональных знаний и приобретения мануальных навыков, и, следовательно, осложняет социально-профессиональную адаптацию на додипломной стадии.

Уровень развития мотивации студентов, безусловно, имеет влияние на формирование в буду-

щем социального статуса специалиста, определяя реализацию мобильных и креативных свойств, используемых для оценки его профессионально-психологического потенциала.

Анализ полученных результатов позволяет определить мероприятия психолого-педагогического сопровождения профессионального образования в период обучения в вузе, направленные на своевременную диагностику и коррекцию низкого уровня развития социально-психологических компетенций студентов.

Экономические науки

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО УНИВЕРСИТЕТОВ В АТР

Гнездилов Е.А., Жуков А.В.

*Дальневосточный государственный технический
университет,
Владивосток, Россия*

Основополагающей частью концепции развития всех ведущих стран мира в современной глобализованной экономике являются меры, направленные на углубление инновационной, научной и образовательной составляющей национальной стратегии. Образовательный фактор, при этом, рассматривается в качестве базового стратегического ресурса, который совместно с научным потенциалом определяет благосостояние общества и место государства в глобализованном мире. Иллюстрацией этому служит тот факт, что совокупные государственные расходы на образование и научные исследования достигли в этих странах 7-10% годового бюджета.

Россия с 2003 г. решительно и активно включилась в процесс интеграции с единым европейским образовательным пространством. Интеграционные процессы в образовании имеют в настоящее время весьма большое значение для преодоления кризисных процессов в экономике, поскольку интеграция и неразрывно связанная с ней интернационализация образования способствуют расширению международного рынка труда, повышая миграционные возможности трудоспособного населения. Это, вместе с тем, способствует привлечению иностранного капитала и созданию новых наукоемких производств. Таким образом, интернационализация образования может значительно «смягчить» кризисные явления в мировой экономике. Недаром даже в период разразившегося мирового финансового кризиса такие страны как Япония и США не снизили затраты на стратегически важные исследования и образовательные программы.

Прежняя российская система образования, на основе которой был создан мощный технический и научный кадровый потенциал страны, на деле доказала свою эффективность и была одной из лучших в мире. Готовились высококвалифицированные специалисты как для производственных отраслей экономики, так и исследователи для научной деятельности. Российские технологии в ядерной энергетике, в военной и космической отраслях служат подтверждением этому. Эта система организации образования была вполне конкурентоспособна лучшим зарубежным образовательным системам.

За полтора десятилетия более миллиона выпускников советских и российских вузов, выехав на постоянное жительство в зарубежные страны, получили работу и хорошо зарекомендовали себя в научной сфере и производственной деятельности. Россия же в это время теряла ежегодно миллиарды долларов за счет «утечки мозгов». В Израиле до 40% научного потенциала обеспечивается бывшими россиянами. Наше сотрудничество с университетами Вьетнама, Китайской Народной Республики подтверждает тот факт, что почти все руководство вузами этих стран – выпускники советских учебных заведений. Сегодня они возглавляют национальное образование. И экономический успех этих стран в последнее десятилетие (9-11% ежегодного роста ВВП) – свидетельство хорошего в СССР образования.

Названные явления фактически подтверждают достаточно высокий уровень прежнего российского образования, признанный зарубежными работодателями. Это свидетельствует и о фактическом наличии элементов интернационализации образования.

Принятые Россией обязательства по подписанному в 2003г. Болонскому соглашению, очевидно, усилят и ускорят процессы интеграции и интернационализации образования, по меньшей мере в рамках общеевропейского пространства. Этому будет способствовать продолжающееся

развитие глобализации в экономике. Вместе с тем это приведет к усилению межстрановых миграционных потоков: преимущественно из России в Восточную и Западную Европу.

Проведенные в 2008г. социологической лабораторией Дальневосточного государственного технического университета (ДВГТУ) исследования и опросы в студенческой среде вузов Приморского края показали, что выпускники университетов, в силу возраста и «незаикленности» на «любви к отеческим гробам», смотрят на вопросы отъезда и адаптации за рубежом спокойно. А также в силу того, что не видят на родине ясных перспектив. Более 60% опрошенных выпускников хотели бы выехать на работу за рубеж. Даже в такие «трудные» страны, как Китай, Республика Корея или Япония, в которых помимо языкового барьера есть серьезные отличия в национальном, производственном и бытовом менталитете. Кризисные процессы в российской экономике способствуют тому, что выпускники ДВГТУ, освоившие престижные специальности, стали активнее искать работу за рубежом – в Китае и Республике Корея.

Вместе с тем сегодня в весьма прагматичном мире и реальном секторе экономики одной лишь фундаментальности высшего образования, то есть того, за что ценилось и чем гордилось российское образование, уже недостаточно для удержания его былого, в том числе и международного престижа. Выпускникам университетов нередко требуется конкретная специализация и углубленное изучение основ мировой экономики, коммуникации и права, а также устойчивые практические навыки. При этом должен меняться в вузах подход к образовательной парадигме: образование ради получения только знаний сегодня уступает тенденции подготовки специалистов для рынка труда. В том числе и международного. Это особо актуально в условиях длительного мирового кризиса. Не случайно в ряде наиболее развитых стран все чаще говорят о всеобщем высшем образовании. Такое образование объединяет людей. Ведь общие ценности означают и общее будущее.

Можно полагать, что признание Болонского процесса в России – не что иное как «взрыв интереса» к международному образованию, попытка создания единого образовательного, научного и культурного пространства, стремление уменьшить технологический разрыв со странами Западной Европы. Если Европа в инновационных достижениях существенно отстает от США и Японии, то России еще только предстоит догнать ведущие страны Европы. И в этой задаче огромная, даже решающая, роль принадлежит образованию.

Происходящие в российском образовании перемены должны быть направлены на обеспече-

ние конкурентоспособности на рынке труда выпускников российских вузов с их зарубежными коллегами. Достичь этого возможно только на основе тесного международного сотрудничества университетов. Такое сотрудничество должно перейти от нынешних эпизодических контактов отдельных университетов к постоянному широкому обмену на основе долгосрочных соглашений учебными программами, профессорско-преподавательским составом, студентами, аспирантами большинства российских вузов. Безусловно это требует определенных усилий и затрат, но в данном случае цель достичь равной конкурентоспособности оправдывает затраченные усилия.

В вузах Владивостока есть определенный опыт сотрудничества с университетами стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Прежде всего Японии, Китая, Республики Корея, Тайваня и США. Следует отметить, что выбор университетов для сотрудничества велик. В радиусе 1000 километров от Владивостока проживает за рубежом около 300 млн. человек. Практически две России. При этом, все страны с мощной сетью образовательных учреждений: государственных, муниципальных и частных. Большинство из этих университетов достаточно охотно отзываются на приглашение к творческому сотрудничеству. Однако сами редко проявляют подобную инициативу в отношении России. Такое отношение объясняется слишком малым объемом участия России в торгово-экономических связях со странами этого громадного региона, где проживает около 60% населения мира и осуществляется более половины мировой торговли. К примеру, во внешне-торговом обороте Японии доля России – около 1 %. Следовательно, нет и особой потребности в соответствующих специалистах со знанием экономик обеих стран. Кроме того, необходимо, как показал опыт взаимоотношений с университетами стран Азии, учитывать и особый восточный менталитет: администрации этих университетов, никогда не пойдут на опережающее развитие сотрудничества по отношению к существующему уровню межгосударственных официальных отношений. Вместе с тем в менеджменте университетами стран Восточной Азии, особенно Японии, весьма характерно чувство социального партнерства. Оно означает обязательность совместной выработки решений, а также сбалансированность взаимной ответственности. Переговоры и согласование условий сотрудничества идут трудно и долго. От первых контактов до подписания полноценного договора или соглашения может пройти не один год.

Серьезным осложнением при согласовании условий сотрудничества встают, как правило, финансовые вопросы. Прежде всего, это оплата тру-

да преподавателей при взаимном обмене и денежное содержание обучающихся студентов. Трудности эти, главным образом, российские, так как уровень оплаты труда профессоров в современных китайских университетах в 4-5 раз выше, чем в российских. А в университетах Японии, Тайваня и, особенно, Республике Корея в 10-15 раз, что не укладывается ни в какие нормативы российских университетов. Кроме того, трудно обеспечить требуемый высокий уровень бытовых условий проживания зарубежной профессуры. Аналогичные проблемы возникают при согласовании и условиях проживания и стипендиального обеспечения (намного выше «потанинского») зарубежных студентов, а также их медицинского страхования. В этом одна из главных причин слабой мотивированности приезда иностранных студентов и профессуры из стран Восточной Азии. И если сегодня в вузах Приморского края на дневном отделении обучается 58 тыс. студентов, то иностранных всего 1500 человек. Преимущественно из северо-восточных провинций Китая. Студентов из Японии, Республики Корея и других стран – в каждом из вузов Приморья единицы.

Так, если в советский период в государственных ВУЗах СССР на Дальнем Востоке иностранные студенты (преимущественно из КНР и Вьетнама) обучались главным образом на инженерно-технических специальностях, то в настоящее время они предпочитают изучать в России русский язык (24,6%), экономику и менеджмент (22,8%), а также обучаться на гуманитарных, социальных специальностях (14%). Наши исследования и встречи со студентами и руководством университетов КНР, Вьетнама показали наличие тенденции переориентации и рост интереса к университетам Дальнего Востока.

В течение 16-ти лет ДВГТУ сотрудничает на основе постоянных (и возобновляемых каждые 3 года) соглашений с Муниципальным университетом Аомори в Японии, который готовит специалистов в области менеджмента. И за это время накоплен определенный опыт взаимоотношений не только с этим университетом, но и с другими японскими университетами. Сотрудничество из-

начально осуществляется на взаимоприемлемой компенсационной основе. Согласно условиям соглашения ежегодно происходит обмен преподавателями (по 2 с каждой стороны), выезжающими для прочтения цикла лекций и студентами – (по 2 из каждого университета), выезжающими на полный учебный семестр или учебный год. Проезд преподавателей и студентов обеспечивается за счет отправляющего университета, а пребывание (жилье, заработная плата, суточные, стипендия) – за счет принимающего. Такому сотрудничеству предшествовала большая организационная работа, которая продолжается и сегодня. Это анализ и максимально возможное сближение учебных планов и программ. Это разработка и заключение договора о взаимном признании баллов аттестации обучающихся студентов. В каждом из университетов идет целенаправленная подготовка студентов к отправке: японские студенты в течение 2-х лет в своем университете изучают русский язык, наши – 2 года японский. Каждые 2 года ректора и деканы встречаются для анализа итогов и подготовки нового соглашения. Обсуждаются вопросы пребывания и быта профессоров и студентов.

Вместе с названными есть и другие формы этого сотрудничества университетов: обмен научными публикациями и взаимное участие в издании сборников научных трудов, обмен магистрами, взаимное присутствие ректоров и деканов на защите дипломных работ, экскурсионный обмен студентами. Часть наших студентов старших курсов во время обучения в Японии проходят стажировку в одном из банков Японии. За прошедшие годы появились студенты, закончившие обучение в ДВГТУ, а магистратуру (с защитой диссертации) - в Японии. Сегодня они там живут и успешно работают, продолжая поддерживать самые тесные связи с нашим университетом.

Российские и японские студенты, прошедшие такую подготовку в рамках международного сотрудничества наших университетов, имеют высокий рейтинг при трудоустройстве после завершения обучения. Они, как правило, бывают востребованы уже на старших курсах университета.

*Философские науки***СМЫСЛ ТВОРЧЕСТВА КАК
ФИЛОСОФСКАЯ ПРОБЛЕМА ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Петинова М.А.

*Самарский государственный технический
университет,
Самара, Россия*

Проблема смысла и смыслообразования в культуре справедливо относится к разряду труднейших. И дело здесь не только в разнице и многоголосии исследовательских подходов, а, в первую очередь, в постоянном распредмечивании самого смысла, его ощущением неравенстве самому себе в различных бытийных контекстах культуры. Сфера образования сегодня все более становится «лакмусовой бумажкой», индикатором общего состояния культуры. Это связано главным образом с тем, что, с одной стороны, именно в системе образования, пожалуй, в наибольшей степени проявляется глобальный кризис культуры, с другой — именно она является средством преодоления данного кризиса.

Кризис смысла — наиболее опасный, ибо человек как духовное существо жив исключительно-

но смыслом, то есть тем, что составляет метаэмпирическую основу его существования. Предназначение феномена образования, по нашему убеждению, состоит в становлении собственно личностного начала, в котором творчество есть всегда акт освобождения и преодоления, переживание силы (Н.А. Бердяев). Современная философия образования склонна видеть в личности не данность, а поиск, не сотворенное, но творящее, активное начало, использующее в процессе самосознания весь материал науки и культуры.

Противопоставление «человеку знающему» - «творческой личности» и есть, на наш взгляд, актуальная образовательная цель. И, несмотря на кажущуюся легкость, с которой мы осуществляем образование, на деле оно доступно не каждому. Ведь не каждый способен стать и быть личностью творящей, созидающей, самоорганизующейся, не каждый горит творчеством. Ибо, личность в нас — это такое измерение, в которое мы входим при постоянном самонапряжении сил и возможностей, выходя за рамки природно-данного, или трансценденции (М.К. Мамардашвили), в стремлении построения нового.

**Аннотации учебно-методических изданий, представленных
на II Всероссийскую выставку-презентацию учебно-методических
изданий в рамках реализации программы
«Золотой фонд отечественной науки»**

Химические науки

КРАТКИЙ ОЧЕРК ИСТОРИИ ХИМИИ

Левченко С.И.

«Краткий очерк истории химии» – учебное пособие, основанное на лекциях по курсу «История и методология химии», которые автор читает студентам химического факультета Южного федерального университета. Пособие также может быть полезно аспирантам и соискателям, готовящимся к сдаче кандидатских экзаменов по курсу «История и философия химии», преподавателям химии, ученикам профильных классов и всем интересующимся историей науки.

В пособии сжато излагается история развития химии с древнейших времён до 30-х гг. XX века. Рассмотрена хронология основных этапов развития химии, дано представление о концептуальных системах химии. Химия представлена логически единой, непрерывно и закономерно развивающейся

системой знаний о материальном мире, формировавшейся на протяжении столетий усилиями множества учёных.

Основное внимание в пособии уделено рассмотрению развития теоретических воззрений химии. Изучение динамики развития химических знаний и способов их получения, выявление законов, управляющих построением и развитием науки, служит созданию у учащихся целостного представления о химии, ориентирует на поиск новых экспериментальных и теоретических результатов, дает возможность установить закономерности и тенденции развития химии.

Пособие дополнено именным указателем, списком рекомендуемой литературы, сведениями о времени и авторах открытий химических элементов, информацией о Нобелевских премиях по химии и о первых научных журналах по химии.

Технические науки

**РУКОВОДСТВА К ЛАБОРАТОРНЫМ
РАБОТАМ ПО КУРСУ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИИ
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ»**

Авдеев С.П., Наумченко А.С., Светличный А.М.

Руководство содержит описание четырёх лабораторных работ по технологии обработки изделий микроэлектроники различного вида излучениями. В описании к первой лабораторной работе приводятся теория и технология лазерных методов обработки. Во второй и третьей лабораторных работах рассматриваются теория и технологии обработки изделий микроэлектроники некогерентными излучениями, в четвёртой лабораторной работе рассматриваются теория и технология электронно-лучевой обработки изделий микроэлектроники.

Руководство может использоваться студентами при изучении курсов: «Технология РЭС», «Технология ЭВС», «Технология микросхем», «Технология микросистем», «Технологические процессы микро- и нано-электроники», «Специальные вопросы технологии РЭС».

Руководство содержит таблиц – 2, иллюстраций – 10, библиографический список – 9 названий.

**СОВРЕМЕННЫЕ АЛГОРИТМЫ БЛОЧНОГО
ШИФРОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИХ АНАЛИЗА**

Бабенко Л.К., Ищукова Е.А.

Посвящено алгоритмам блочного шифрования: принципам их построения и анализа. Рассматриваются действующие стандарты, а также многие другие общеизвестные криптографические алгоритмы, в том числе и финалисты конкурса AES. Излагаются способы проведения атак на эти алгоритмы с помощью таких методов, как линейный и дифференциальный криптоанализ. Описан подход к применению нового метода криптоанализа – линейно-дифференциального. Представлены виды криптоанализа на основе слайдовой атаки. В приложениях приведены таблицы с результатами анализа наиболее известных алгоритмов шифрования.

Большая часть книги посвящена практическим вопросам изучения атак: приведено пять лабораторных работ по описанным методам криптоанализа (представлены на сайте кафедры БИТ ТТИ ЮФУ <http://bit.tsure.ru>), а также целый ряд задач для самостоятельного решения.

Для студентов, аспирантов и начинающих криптографов и криптоаналитиков.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СХЕМ В СИСТЕМЕ MULTISIM

Иванцов В.В., Варзарев Ю.Н., Спиридонов Б.Г.

Рассматривается состав пакета программ **Multisim 9** и его функциональные возможности. Описываются виртуальные приборы, входящие в состав программного обеспечения, и методика моделирования электронных схем. Пособие предназначено для самостоятельной работы студентов в рамках учебных дисциплин «Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств», «Применение микропроцессов и микро-ЭВМ в технологии радиоэлектронных средств», «Аналоговая и цифровая электроника», а также для использования в плановой научно-исследовательской работе и дипломном проектировании.

РУКОВОДСТВО К ЛАБОРАТОРНО- ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ НА БАЗЕ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА NI ELVIS

Иванцов В.В., Варзарев Ю.Н., Спиридонов Б.Г.

Пособие предназначено для изучения учебно-лабораторного комплекса NI ELVIS в рамках учебных дисциплин «Прикладная информатика», «Информационные технологии», «Применение микропроцессов и микро-ЭВМ в технологии радиоэлектронных средств», а также для использования в плановой научно-исследовательской работе и дипломном проектировании.

Рассматривается аппаратный состав комплекса, его функциональные возможности. Описываются виртуальные приборы, входящие в состав программного обеспечения. Приводятся задания для лабораторного практикума по изучению комплекса.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ НА БАЗЕ ПЛИС

Медведев М.Ю.

Электронный учебник «Проектирование устройств управления на базе ПЛИС» представляет собой электронный ресурс, созданный в специальной программе для разработки электронных учебных изданий. Навигация по основным элементам учебника осуществляется посредством пользовательского графического интерфейса, выполненного в виде окон.

Учебник содержит: рабочую программу курса и методические рекомендации; введение; два те-

матических модуля, посвященных реализации логических устройств графическими средствами и посредством языка VHDL; встроенный практикум; библиографический список; приложения; глоссарий; программу тестирования; демонстрационные файлы и свободно распространяемую версию программы MAX+PLUS II.

Информационные разделы выполнены в виде html-документов со ссылками на разделы и демонстрационные файлы. Основные модули содержат теоретическую часть, проектные задания в виде встроенного практикума, контрольные вопросы и тестовые задания.

В первом модуле рассматриваются вопросы создания логических устройств средствами пакета MAX+PLUS II. Описаны его основные элементы, редакторы, процедура создания и отладки проекта с помощью графического и сигнального редакторов. Теоретическая часть сопровождается демонстрационными видео-файлами. Практическая часть включает четыре упражнения с индивидуальными вариантами и демонстрационными файлами.

Во втором модуле рассмотрены основы создания логических устройств на языке VHDL. Приводится теоретическая часть, включающая описание синтаксиса и конструкций языка, его операторов, структуры проекта, основных методов и приемов работы при программировании на VHDL. Отдельное внимание уделяется особенностям языка, связанным с представлением и обработкой сигналов. Практическая часть включает восемь проектных заданий с индивидуальными вариантами. Теоретическая и практическая части сопровождаются демонстрационными видео-файлами.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОЕКТА ПО КУРСУ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ МИКРО- И НАНОЭЛЕКТРОНИКИ»

Наумченко А.С., Блинов Ю.Ф.

В методических указаниях даны рекомендации по разработке конструкции и технологии изготовления микросхем и микроэлектронных устройств. Приведены методики расчёта технологических параметров изготовления локальных легированных областей, формируемых в кремнии методами термической диффузии и ионной имплантации. Даны рекомендации по разработке технологических процессов изготовления микроэлектронных изделий. Определены объём, состав и порядок выполнения курсового проекта.

Методические указания содержат 11 таблиц и библиографический список из 13 наименований.

**РУКОВОДСТВО К ЛАБОРАТОРНЫМ
РАБОТАМ ПО КУРСУ
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
МИКРО- И НАНОЭЛЕКТРОНИКИ»**

Наумченко А.С., Светличный А.М.

В сборнике содержатся описания трех лабораторных работ по изучению технологических процессов изготовления микро-электронных изделий: окисления кремния, фотолитографии и создания выводов ИМС. Рассматриваются технологические особенности изучаемых технологических процессов. Приводится описание используемого технологического оборудования.

В руководстве содержится 10 таблиц, 15 иллюстраций и 8 наименований библиографических источников.

**ЭЛЕКТРОДИНАМИКА
И РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН**

Петров Б.М.

Систематически и подробно рассмотрены основные уравнения и положения электродинамики, изучаются возбуждаемые электромагнитные (ЭМ) поля в неограниченном однородном пространстве, теория направляющих систем, граничные задачи о возбуждении или возможности существования ЭМ волн в направляющих системах и в объемных резонаторах, явления рассеяния и дифракции волн, соответствующие прикладным задачам радиотехники; изложены основные положения геометрической оптики, понятия о нелинейных средах и о распространения ЭМ волн в неоднородных и анизотропных средах; рассмотрено влияние поверхности Земли, тропосферы и ионосферы на распространение ЭМ волн различных диапазонов. Особое внимание уделено физической интерпретации явлений электромагнетизма, имеется 378 иллюстраций. Даны примеры расчетов и сформулированы 132 контрольные задачи.

Для студентов радиотехнических специальностей.

**ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОДИНАМИКА
ВРАЩАЮЩИХСЯ ТЕЛ**

Петров Б.М.

Сформулирована ковариантная форма уравнений Максвелла для объектов, возбуждаемых электрическими и магнитными токами; даны отождествления тензорных объектов и компонент бивекторов и векторных плотностей объектов электромагнитного поля; получены материальные уравнения, установлены формулы перехода от

объектов вращающейся системы отсчета (СО) к объектам инерциальной СО и обратно; для компонент векторных потенциалов получены системы уравнений во вращающейся СО, играющие роль волновых, найдены их общие решения; последние использованы для решения прикладных электродинамических задач; проанализированы и рассчитаны характеристики направленности и частотные характеристики излучателей и отражателей; обнаружены эффекты расширения полосы частот и изменения направленных свойств излучателей; приведены результаты расчетов и эксперимента.

Для студентов радиотехнических и радиофизических специальностей, выполняющих аттестационные (дипломные, диссертационные) работы, научных работников радиотехнических и радиофизических специальностей.

**ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКИЕ ВИБРАТОРНЫЕ
АНТЕННЫ**

Петров Б.М., Костромитин Г.И., Горемыкин Е.В.

Изложены методы расчёта и особенности конструкций применяющихся в дециметровом диапазоне длин волн широкополосных телевизионных, сотовой связи и радиотелефонных классических, частично-печатных, печатных и с кусочно-линейными излучателями логопериодических вибраторных антенн; последние имеют меньшие габариты при одинаковых с другими типами вибраторных антенн электродинамических характеристиках; приведены программы расчётов и рекомендации по изготовлению антенн.

Для студентов, обучающихся по направлению «Радиотехника», радиоинженеров и квалифицированных радиолюбителей.

**РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ
В СРЕДАХ MATHCAD И MATLAB**

Рассоха Д.П.

Анализ задач в электротехнике сводится к решению систем уравнений (линейных, нелинейных, дифференциальных) составленных по законам Кирхгофа. Основной недостаток уравнений Кирхгофа заключается в том, что необходимо решать системы уравнений большого порядка. Традиционно системы уравнений записанных по законам Кирхгофа сводили к уравнения меньшего порядка на основании методов, например: метод контурных токов, метод узловых напряжений, метод эквивалентных преобразований и т.д.

Но если использовать пакеты прикладных программ (Mathcad, MatLab и др.), можно анализ электротехнических задач свести к решению урав-

нений записанных по законам Кирхгофа, как в численном так и символьном виде.

В предлагаемом учебнике показывается, как проводить анализ электротехнических задач с помощью пакетов прикладных программ Mathcad, MatLab.

ВОЛОКОННАЯ ОПТИКА. ЧАСТЬ 1. ОПТИЧЕСКОЕ ВОЛОКНО: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Румянцев К.Е.

Учебное пособие содержит материал лекций по разделу "Оптическое волокно" дисциплины "Волоконная оптика" и предназначено для студентов специальности 090106 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем".

Основная цель пособия состоит в объединении и представлении в сжатом виде сведений о физических принципах работы, типах, конструкциях, параметрах, методах контроля и измерения параметров оптических волокон.

В учебном пособии, представляющем собой первую часть курса "Волоконная оптика", изложен материал, в котором освещены:

физическая основа передачи информации в оптическом волокне;

специфика распространения света в одно- и многомодовых оптических волокнах;

основные параметры оптических волокон;

источники утечки информации в оптических волокнах, включая утечки информации с внешней поверхности оболочки волокна, потери света на изгибах оптического волокна, ионизационное и температурное воздействие на оптическое волокно;

преимущества оптических волокон как коммуникационной среды;

классификация и условные обозначения оптических волокон;

конструктивные и технико-экономические показатели оптических волокон;

тесты производственных испытаний.

Читателям предложен словарь терминов и контрольные вопросы для проверки глубины изучения материала.

Учебное пособие снабжено упражнениями, задачами и заданиями-ситуациями для закрепления знаний, умений и навыков студентов. Приведены вопросы для самоконтроля и варианты творческих заданий. В конце учебного пособия приведены контрольные вопросы.

Учебное пособие призвано подготовить читателя к дальнейшему изучению специальной литературы по вопросам защиты волоконно-оптических систем передачи информации.

ПРИЁМ И ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Румянцев К.Е.

Учебное пособие посвящено бытовой радиоэлектронной аппаратуре, имеющей в своём составе радиоприёмный тракт, предназначенный для приёма и преобразования сигналов радиовещания и звукового сопровождения телевизионного вещания.

Книга даёт представление об основных проблемах приёма и обработки сигналов, знание об основных структурах, схемотехнике, современной элементной базе, методиках расчета бытовых радиоприёмных устройств. В ней изложены теоретические основы радиоприема; схемы, технические характеристики устройств приёма и обработки сигналов и отдельных каскадов; автоматические регуляторы и системы управления в радиоприёмнике; методы ослабления действия помех в радиоприёмных устройствах; особенности приема и детектирования стереофонических сигналов; принципы стереофонического вещания и приема; принципы построения схем стереодекодеров.

Приводятся классификация и система обозначений бытовой радиоприёмной аппаратуры. Дается сравнительный анализ системотехнических и схемотехнических решений бытовой радиоприёмной аппаратуры зарубежного и отечественного производства. Даны основы сервисного обеспечения бытовых радиоприёмных комплексов.

В результате освоения материала учебного пособия студент должен:

иметь представление о показателях качества, об основных научно-технических проблемах и о перспективах развития бытовой радиоприёмной аппаратуры;

знать основы функционально-модульного построения и методы системотехнического проектирования радиоприёмных устройств, их технические характеристики;

уметь разбираться в системотехнических решениях аппаратуры.

Учебное пособие соответствует примерной программе дисциплины "Приём и обработка сигналов" для подготовки дипломированного специалиста в рамках направления 210300 "Радиотехника" по специальности 210303 "Бытовая радиоэлектронная аппаратура".

Учебное пособие рекомендовано УМО по образованию в области радиотехники, электроники, биомедицинской техники и автоматизации в качестве учебника для студентов ВУЗов, обучающихся по специальности 210303 "Бытовая радиоэлектронная аппаратура" направления подготовки дипломированных специалистов 210300 "Радиотехника".

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ
КОМПЛЕКС «КАМЕННЫЕ
И АРМОКАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ»**

Соколов Б.С., Антаков А.Б.
*Казанский Государственный
архитектурно-строительный университет,
Казань, Россия*

Пособие издано в 2008 году в издательстве АСВ. Представляет собой изложение теоретического курса по указанной тематике на бумажном носителе и программный комплекс на прилагаемом CD-диске. Теоретический курс содержит исчерпывающую информацию, включающую исторический экскурс, технологические особенности производства и номенклатуру каменных материалов, ссылки на нормативно-техническую литературу по расчету и проектированию каменных и армокаменных конструкций, а также подходы к оценке несущей способности на основе теории сопротивления анизотропных материалов при сжатии. Теоретический материал поделен на темы. Изучение материала каждой из теоретических тем сопровождается промежуточным тестированием, выполняемым электронным учебным комплексом. Успешное прохождение тестирования позволяет получить доступ к учебным материалам и блокам автоматизированного комплекса – практическим и лабораторным занятиям.

Практические занятия включают 11 тем. Большая часть занятий - не традиционны, отражают актуальные вопросы, возникающие при проектировании. Например: расчет каменных кладок с учетом усадки и ползучести; расчет кладок из вибропрессованных бетонных блоков высокой пустотности; расчет кладок с поперечным армированием из просечно-вытяжных сеток; усиление кладок поперечным обжатием.

Лабораторные занятия посвящены виртуальным испытаниям каменных кладок на сжатие; кладок, усиленных обоями; кладок, усиленных поперечным обжатием.

Настройки управляющей программы в составе пособия ориентированы на самостоятельное изучение дисциплины без внешнего контроля преподавателя. Однако, имеется возможность настраивать комплекс на использование в учебном процессе с участием преподавателя и контролем процесса обучения. На каждом этапе работы обучающегося может быть получена информация о текущем состоянии изучения дисциплины, выражающаяся в перечне успешно освоенных тем и пройденных занятий, а так же количестве затраченного времени.

Разработанный учебный комплекс является качественно новым методическим пособием, адаптированным к внедрению в существующие совре-

менные обучающие модели. Разработка подобных курсов по смежным дисциплинам учебной программы ВУЗа, их взаимодействие и преемственность позволит создать единое информационное поле, позволяющее вывести образовательный процесс на качественно более высокий уровень.

**ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ
В LABVIEW**

Федосов В.П., Нестеренко А.К.
*ТТИ ЮФУ,
Таганрог, Россия*

Книга содержит материалы для освоения программно-аппаратных средств National Instruments по спектральному анализу, применению окон сглаживания, узлов цифровых систем связи, синтезу и анализу цифровых фильтров, программированию и тестированию сигнальных процессоров, программированию ПЛИС, виброакустическому анализу, проектированию цифровых фильтров, сопряжению LabVIEW с другими программными средствами для цифровой обработки сигналов. Материал учебного пособия предназначен для студентов, магистрантов, аспирантов и специалистов, изучивших начальный курс LabVIEW и имеет практическую направленность

Материал книги имеет телекоммуникационную направленность, насыщен примерами. В приложениях приведен справочник виртуальных приборов в телекоммуникациях и Лабораторная работа «Прохождение случайных колебаний через линейные цепи и исследование явления нормализации» по базовому курсу федерального компонента учебного плана по всем специальностям направления «Радиотехника» «Радиотехнические цепи и сигналы» с методическими указаниями и блок-диаграммой виртуального прибора.

Представленное учебное пособие показало возможность объединения программиста и инженера в одном лице, о чем мечтают руководители предприятий и организаций – производителей и разработчиков радиотехнического и телекоммуникационного оборудования.

Виртуальные приборы, приведенные в пособии могут служить основой для проведения моделирования и экспериментальных исследований на основе творческого подхода при усвоении материала.

Материал, представленный в учебном пособии, послужит базой для проведения экспериментальных исследований на физическом и виртуальном уровне по темам выпускных и диссертационных работ магистрантами и аспирантами.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ,
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
И РАДИОКОМПОНЕНТЫ»**

Червякова Г.Г.

Методическое пособие предназначено для студентов очной и заочной форм обучения по специальностям Радиотехника, Системы автоматизированного проектирования, Автоматизированные системы управления.

Курс изучается в четвертом семестре и содержит вопросы строения и технологии получения материалов, используемых в современных приборах и устройствах электроники, микроэлектроники и оптической техники, их физических свойств, параметров, характеристик.

Рассмотрены основные функции всех классов материалов радио-, опто- и микроэлектроники (металлы и сплавы, полупроводники, пассивные и активные диэлектрики, магнитные материалы и материалы для оптических элементов радиооптики и оптоэлектроники, элементы электронной техники и радиокомпоненты, включая дискретные, полу- и распределенные компоненты тонкопленочной и толстопленочной микроволновой электроники). Приведены отдельные вопросы технологии производства материалов и устройств.

В методическое пособие вошло значительное количество справочной информации по курсу, вопросы и задания для проверки усвоения материала.

Пособие будет полезным как для изучения курсов образовательной программы, так и для подготовки инженеров, бакалавров и магистров по соответствующим направлениям и специализациям, при выполнении ими курсового, дипломного проектирования и написании выпускных квалификационных работ.

Пособие содержит 24 таблицы, 129 иллюстраций и библиографический список из 33 наименований.

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
И ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ КАЧЕСТВА
И БЕЗОПАСНОСТИ МЯСА И МЯСНЫХ
ПРОДУКТОВ (ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ
И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ)**

Шалимова О.А., Ковалев А.С., Козлова Т.А.,
Зубарева К.Ю., Жадан Ю.В., Цикин С.С.
*ФГОУ ВПО «Орловский государственный
аграрный университет»,
Орел, Россия*

В учебном пособии излагаются наиболее важные проблемы развития технологии управления качеством в перерабатывающей отрасли, как в

нашей стране, так и за рубежом. Аспекты безопасности пищевой продукции и охраны здоровья являются важными внутренними атрибутами качества. Целью обеспечения качества является предоставление гарантии в том, что требования к качеству, например, безопасность продукции, обеспечиваются системой качества. Понимание потребителем того, что представляет собой качество пищевой продукции, и забота о здоровье людей и безопасности пищевой продукции вынуждают операторов сельского хозяйства и пищевой промышленности относиться к менеджменту качества как к стратегически важному вопросу инноваций и производства. Современная ситуация на рынках пищевой продукции и в цепочке создания пищевой продукции из сельскохозяйственного сырья имеет турбулентный характер из-за меняющихся требований потребителей, растущей конкуренции, экологических проблем и правительственных интересов. Это обуславливает современную динамику развития качества пищевой продукции. Техноуправленческий подход дает в итоге, точную картину основных характеристик, которые будут присутствовать в будущем менеджменту качества пищевой продукции. В учебном пособии освещены вопросы, связанные с историей развития систем управления качеством и влияние этого процесса на конкурентоспособность продукции и предприятий, рассмотрены методология и терминология управления качеством, методические основы стандартизации и сертификации продукции и систем управления качеством. Обобщены достижения теории и практики управления качеством. Прослежена эволюция методов обеспечения качества: изложены методологические основы управления качеством, приведены примеры, иллюстрирующие эффективность выборочного контроля качества, показана роль стандартизации и сертификации, рассмотрены методы управления затратами на обеспечение качества. Рассматриваются правовые и экономические вопросы качества, внедрения на предприятиях систем управления качеством продукции, деятельности международных организаций по стандартизации.

С современных позиций изложены задачи государственно-эпидемиологического надзора и производственного контроля за пищевой продукцией, полученной с использованием сырья растительного происхождения, имеющего генно-инженерно-модифицированные аналоги. Освещаются актуальные вопросы государственной регистрации, ввоза из-за рубежа, постановки на производство, изготовления, маркировки и реализации пищевой продукции с использованием ГМО. Рассматриваются новые подходы к оценке ГМО. Приводятся новые сведения о мировом опыте выращивания и использования генно-инженерно-

модифицированных культур. Подробно описано проведение лабораторного контроля и методы определения ГМО растительного происхождения в пищевых продуктах с использованием полимеразной цепной реакции (ПЦР). Описаны методы идентификации генетических конструкций для наиболее часто встречаемых на мировом и продовольственных рынках генетически модифицированных растений, методы выделения ДНК из пищевых продуктов, проведения электрофореза, методы определения ГМО растительного происхождения с применением биологических микрочипов, документирования на конкретных примерах получаемых данных, а также требования к организации рабочего места. Рассмотрен алгоритм проведения анализа. Обсуждается интерпретация данных, полученных лабораторным путем, и принятие решения.

Учебное пособие предназначено для студентов, аспирантов и научных работников, занимающихся проблемами государственного санитарно-эпидемиологического надзора и лабораторного контроля за продукцией, а также для слушателей факультетов повышения квалификации и работников агропромышленного комплекса.

РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Шелухин О.И., Румянцев К.Е.

Учебник ориентирован на следующие при- мерные программы:

дисциплины "Радиоэлектронные средства бытового назначения (РЭСБН)" для подготовки дипломированного специалиста по специальности "Бытовая радиоэлектронная аппаратура";

дисциплин "Системы спутникового телевидения" и "Системы коллективного приёма видеoinформации" для подготовки дипломированного специалиста по специальности "Сервис" в рамках специализации "Сервис аппаратуры спутникового и кабельного телевидения".

В учебнике изложены:

эволюция развития технологий и основные функции РЭСБН; принципы построения РЭСБН; основные технические показатели качества и характеристики РЭСБН; электромагнитная совместимость РЭСБН;

стандарты кодирования, цифровой обработки и передачи аудио- и видеосигналов по радиоканалам; классификация и основные характеристики систем подвижной радиосвязи;

профессиональные системы подвижной радиосвязи; системы персонального радиовызова; сотовые системы подвижной связи; системы беспроводных телефонов; волоконно-оптические системы передачи;

спутниковые системы персональной связи; системы непосредственного спутникового телевидения;

системы радиодоступа к информационным системам;

бытовые аудиовидеоконплексы, интерактивные мультимедийные и телевизионные системы; системы охраны помещений и территорий; сервисное обеспечение РЭСБН.

В результате освоения материала учебника студент должен *знать* принципы построения и функционирования РЭСБН и основы защиты и сервисного обеспечения РЭСБН; *уметь использовать* приобретенные теоретические знания и практические навыки при проектировании и эксплуатации РЭСБН; *владеть* методами оценки технико-эксплуатационных характеристик РЭСБН, проектирования, эксплуатации с применением различных технологий и стандартов; *иметь представление* о современных цифровых сотовых, транкинговых системах, системах беспроводных телефонах общего пользования и об их месте в общей телекоммуникационной иерархии.

Учебное пособие рекомендовано УМО по образованию в области радиотехники, электроники, биомедицинской техники и автоматизации в качестве учебника для студентов ВУЗов, обучающихся по специальности 210303 "Бытовая радиоэлектронная аппаратура" направления подготовки дипломированных специалистов 210300 "Радиотехника".

Педагогические науки

КРАТКИЙ КУРС ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Лызь Н.А., Познина Н.А.

В учебном пособии представлен целостный курс педагогической психологии, рассматриваемой как часть психологической науки и практики: дана общая характеристика этой отрасли научного знания, приведены базовые психологические теории обучения и воспитания, раскрыты основы

когнитивного и личностного развития человека на разных ступенях образования, рассмотрена организация психологической службы образования, а также психология педагогической деятельности.

Пособие предназначено для студентов специальности 030301 – «психология», изучающих одноименный курс. Также может быть рекомендовано педагогам, студентам и аспирантам педагогических специальностей.

**BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT.
(ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОСТИ
БИЗНЕСА. АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ):
УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**
Нечаева Т.А., Шилов А.К.

Учебное пособие ориентировано на использование при внедрении ФГОС третьего поколения по направлению подготовки 090100 «Информационная безопасность». Цель учебного пособия: совершенствование навыков чтения оригинальной литературы по специальности, техники перевода и устной речи в пределах тематики, связанной с информационной безопасностью. Материал учебного пособия направлен на формирование профессионально ориентированной коммуникативной компетенции студентов по направлению их будущей деятельности в области информационной безопасности. Учебное пособие решает задачу освоения студентами современной лексики в области информационной безопасности. В пособии используются англоязычные тексты современных международных стандартов по обеспечению непрерывности бизнеса. В РФ отсутствуют учебные пособия по английскому языку для специалистов по защите информации, ориентированные на ФГОС третьего поколения.

Особенностью тематики обеспечения непрерывности бизнеса является то, что она касается не только технических специалистов, ответственных за решение вопросов защиты информации на предприятии, но и менеджеров различного уровня, включая руководителей высшего звена, топ-менеджеров. Поэтому учебное пособие может быть использовано, кроме указанного выше направления, также при подготовке студентов по таким техническим специальностям, как: 210403 – Защищенные системы связи, 220100 – Системный анализ и управление, 230201 – Информационные системы и технологии. Кроме того, пособие рекомендуется студентам – будущим специалистам по организации бизнеса специальностей: 080111 – Маркетинг, 080502 – Экономика и управление на предприятии, 080504 – Государственное и муниципальное управление, 080507 – Менеджмент организации, 080801(1) – Прикладная информатика в экономике, 100103 – Социально-культурный сервис и туризм, 120303 – Городской кадастр. В специальных дисциплинах студенты этих специальностей изучают вопросы информационной безопасности и обеспечения непрерывности бизнеса.

Данное пособие актуально для уровней подготовки бакалавров, специалистов и магистров. Кроме того, пособие может быть полезно аспирантам и инженерам, специализирующимся в области

информационной безопасности, и преподавателям вузов при их переподготовке с целью повышения квалификации.

**АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В ОБЛАСТИ
ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:
УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**
Сальная Л.К., Шилов А.К.

Учебное пособие «Английский язык для специальностей в области информационной безопасности» доцента кафедры Иностранных языков Таганрогского технологического института (ТТИ ЮФУ) Сальной Лейлы Климентьевны и доцента кафедры Безопасности информационных технологий (ТТИ ЮФУ) к.т.н., с.н.с., доцента Шилова Александра Кимовича подготовлено по образовательным программам, соответствующим специальностям в области информационной безопасности 090103 «Организация и технология защиты информации» и 090104 «Комплексная защита объектов информации». Учебное пособие используется в рамках дисциплины по выбору «Иностранный язык (2-й уровень)», читаемой на третьем и четвертом курсах объемом 100 часов – 1 час практических занятий в неделю. Форма контроля – зачет в 5, 6, 7 семестрах и экзамен в 8 семестре. Содержание дисциплины определяется потребностями специальностей 090103 и 090104. Цель учебного пособия: совершенствование навыков чтения оригинальной литературы по специальности, техники перевода и устной речи в пределах тематики, связанной с информационной безопасностью. Материал учебного пособия направлен на формирование профессионально ориентированной коммуникативной компетенции студентов по направлению их будущей деятельности в области информационной безопасности. Учебное пособие решает задачу освоения студентами современной стандартной лексики в области информационной безопасности. Пособие опирается на Руководящие документы Гостехкомиссии РФ (ФСТЭК), а также российские (ГОСТ 15408) и международные стандарты по защите информации, определяющие основные термины и понятия, а также их английские эквиваленты.

В настоящее время отсутствуют специализированные учебные пособия по английскому языку в области информационной безопасности. Поэтому данное пособие актуально для будущих специалистов, а также может быть полезно аспирантам и инженерам, специализирующимся в области информационной безопасности.

Учебное пособие рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов Российской

Федерации по образованию в области историко-архивоведения в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 090103 «Организация и технология защиты информации» и 090104

«Комплексная защита объектов информации». Пособие издано издательством Таганрогского радиотехнического университета тиражом 250 экземпляров и активно используется в учебном процессе.

Медицинские науки

ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ В ТЕРАПИИ ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Кузьминов О.М.

*Белгородский государственный университет,
Белгород, Беларусь*

Электронное учебное пособие «Основные симптомы в терапии» содержит справочные сведения о симптомах заболеваний внутренних органов. Сведения о симптомах представлены в виде текстовых, графических и аудио формах. Форма интерфейса симптомов представлена названием, вербально-детализированным шаблоном, который можно использовать для внесения в медицинскую документацию, краткими сведениями о заболеваниях и синдромах, при которых встречается конкретный симптом. Имеется большое количество иллюстраций в виде фотографий, рисунков, схем и звуковых объектов.

По структуре учебное пособие представляет собой реляционную базу данных для накопления и работы с симптомами заболеваний внутренних органов как дидактическими, информационными и клиническими объектами. Приоритет и оригинальность базы данных подтверждены официальной регистрацией: Основные симптомы в терапии: Свидетельство об официальной регистрации базы данных / Кузьминов О.М. (РФ). - №2008620210 // Программы для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем. Бюл.№ 3(64)(11ч.) - 2008 - С.360.).

Работа с базой данных предполагает удобный доступ к информации о каждом из них. Ввиду

значительного количества отдельных симптомов был разработан и использован алгоритм доступа к каждому из них в базе данных. Создан алгоритм их структурирования в электронной базе данных и удобный интерфейс, позволяющий находить симптомы по различным реквизитам: названию, группам заболеваний, методам выявления. Решенные автором в связи с этим научные проблемы опубликованы в различных научных изданиях (Модель интерфейса поиска симптомов заболеваний как клинических и дидактических информационных объектов // *Фундаментальные исследования*. – 2008. -№6. – С.115-116. Моделирование симптомов заболеваний как объектов клинической и дидактической информации. // *Системный анализ и управление в биомедицинских системах*. – Воронеж, 2008. – Т.7, №4. – С.980-983. Алгоритм формализации симптомов внутренних органов как объектов для клинической базы данных // *Сетевое электронное издание научно-практический журнал «Прикладные информационные аспекты медицины»*. – Воронеж: 2006. Т.9, №2. - С105-112. Формализация симптомов внутренних болезней для клинической базы данных // *Научно-технический журнал Информационные технологии моделирования и управления* – Воронеж: Научная книга, 2006. №3(28).С.295-301.).

Электронное учебное пособие предназначено для углубления знаний по клиническим дисциплинам. Пособие адаптировано к учебной дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней», предназначено для студентов медицинских ВУЗов, полезно также врачам терапевтического профиля и смежных специальностей.

Философия

ФИЛОСОФИЯ НАУКИ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Лешкевич Т.Г.

Бурное развитие науки привело к необходимости включения анализа ее фундаментальных результатов в образовательный процесс высшей школы и поствузовского образования. В представленном учебном пособии в доступной и ясной форме предлагается разработка всех тем раздела «Общие проблемы философии науки», адресованных сту-

дентам, аспирантам и соискателям всех специальностей как естественно научного, так и социогуманитарного профиля. Оно заполняет возникший дефицит учебной литературы для подготовки к сдаче экзамена кандидатского минимума по дисциплине «Философия науки», введенного, согласно приказу правительства РФ. В нем полностью и в соответствии с первой частью министерской программы освещаются «Общие проблемы философии науки», которые включены в качестве обязательных вопросов во все экзаменационные билеты.

Инновационность данного учебно-методического продукта состоит в том, что оно предлагает комплексный содержательный анализ теоретических проблем современной философии науки и включает в себя панораму идей ведущих западных и отечественных философов науки, адаптированную к требованиям образовательного процесса. Раскрываются основные концепции развития науки, роль науки в современной цивилизации, многообразие форм знания, проблема исторического возраста науки, подробному анализу подвергаются типы научных революций и их достижения, выявляется значение научных традиций, специфика естественных, общественных и технических наук, проблемные ситуации и модели рос-

та научного знания, анализируется современная научная картина мира, синергетика и глобальный эволюционизм. Особое внимание посвящено этическим проблемам науки и изменению мировоззренческих ориентаций техногенной цивилизации. Обсуждается комплекс проблем, затрагивающих соотношение науки и экономики, науки и власти, государственного регулирования наукой.

Учебное пособие активно используется в учебном процессе, способствует обеспечению высокого качественного уровня освоения материала, имеет хорошие отзывы, полезно студентам, аспирантам, соискателям, а также преподавателям, ведущим данный курс, и всем интересующимся современной философией науки.

Психология

ПСИХОДИАГНОСТИКА. УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ НА МОДУЛЬНОЙ ОСНОВЕ С ДИАГНОСТИКО-КВАЛИМЕТРИЧЕСКИМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

Голубева Е.В., Кибальченко И.А.

Учебное пособие выступает в качестве средства диагностико-квалиметрической технологии обучения по курсу «Психодиагностика». Учебное пособие состоит из двух частей.

В первой части рассмотрены основы методологии и технологии психодиагностики.

Во второй части приведено описание основных психодиагностических методик и руководства по их применению. Изложение материала построено на модульной основе.

В каждом разделе пособия приведены задания и контрольные вопросы по соответствующей теме.

Цель учебного пособия «Психодиагностика» состоит в создании условий для рефлексивной самооценки студентами своих знаний.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению 030300 – психология.

Экологические технологии

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Зелинская Е.В., Альберг Н.И.

Учебное пособие «Теория и практика управления опасными отходами на производстве» предназначено магистрам по направлению «Защита окружающей среды», студентам эколого-инженерных специальностей, аспирантам ИрГТУ и других высших и средних учебных заведений, работникам экологических служб предприятий и организаций, всем, кто интересуется европейским опытом по проблеме безопасного обращения с опасными отходами.

В учебном пособии на примере стран Европейского союза и России рассматриваются основные положения обращения с опасными отходами: вопросы законодательства, стратегия управления, классификация опасных свойств, технологии утилизации, правила транспортирования, оценка рисков, организация и контроль за деятельностью, вопросы безопасного обращения с отходами.

Учебное пособие издано в рамках реализации Темпус-проекта JEP_27150_2006 «Разработка магистерского курса «Waste Management» в технических ВУЗах» Байкальского региона» при финансовой поддержке Европейской Комиссии.

ОСНОВЫ КОМПСТИРОВАНИЯ И МЕХАНИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ОТХОДОВ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Старостина В.Ю.

Учебное пособие «*Основы компстирования и механико-биологической обработки отходов*» предназначено студентам эколого-инженерных специальностей, магистрам по направлению «Защита окружающей среды», аспирантам ИрГТУ и других высших и средних учебных заведений, работникам экологических служб предприятий и организаций, всем, кто интересуется европейским опытом по проблеме безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами.

В учебном пособии рассматриваются основные проблемы связанные с переработкой и захоронением твердых бытовых отходов, содержащих большое количество органических веществ. В пособии большое внимание уделяется различным техническим устройствам, технологическим схемам обработки твердых бытовых отходов. Подробно рассматриваются биологические процессы, происходящие при компостировании отходов или их механико-биологической обработке. Кроме того, освещается Европейская экологическая политика и законодательство в сфере управления твердыми бытовыми отходами. На примере Австрии и Германии и других стран Евросоюза показаны основные законодательные постановления, нормативные акты и технические руководства по компостированию и механико-биологической обработке твердых отходов, стандартизации качества компоста.

Учебное пособие издано в рамках реализации Темпус-проекта JER_27150_2006 "Разработка магистерского курса «Waste Management» в технических ВУЗах Байкальского региона" при финансовой поддержке Европейской Комиссии.

УПРАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ. ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Уланова О.В.

Учебное пособие «Управление твердыми бытовыми отходами. Европейский опыт» Часть I. предназначено студентам эколого-инженерных специальностей, магистрам по направлению «Защита окружающей среды», аспирантам ИрГТУ и других высших и средних учебных заведений, работникам экологических служб предприятий и организаций, всем, кто интересуется европейским опытом по проблеме безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами. В учебном пособии рассматриваются основные исторические вехи зарождения гигиены, эстетики, городского коммунального хозяйства, начиная с античных времен, средневековья и заканчивая развитием мусорной отрасли в Европе в эпоху индустриального и постиндустриального развития современного общества.

В учебном пособии освещается Европейская экологическая политика и законодательство в сфере управления твердыми бытовыми отходами. На примере Австрии и Германии показаны основные законодательные постановления, нормативные акты и технические руководства по предотвращению образования, вовлечению в хозяйственный оборот и утилизации отходов. В пособии большое внимание уделяется логистике твердых бытовых отходов - этапам сбора, транспортирования, промежуточного хранения и захоронения отходов в странах Евросоюза.

Учебное пособие издано в рамках реализации Темпус-проекта JER_27150_2006 „Разработка магистерского курса «Waste Management» в технических ВУЗах Байкальского региона“ при финансовой поддержке Европейской Комиссии.

ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ШЛАМОВ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Фомина Е.Ю., Чмаркова Г.М.

Учебное пособие «*Технологии очистки сточных вод и обезвреживания шламов*» предназначено для студентов, магистров по направлению «Защита окружающей среды» и аспирантов всех специальностей ИрГТУ и других высших и средних учебных заведений, имеющих в программе курс управление отходами, ресурсосбережение, управление коммунальным хозяйством.

Пособие может использоваться также для подготовки инженеров-экологов, специалистов в области планирования и управления городским и коммунальным хозяйством, вторичной переработки отходов, очистки сточных вод.

В учебном пособии рассматриваются основные технологии по очистке сточных вод и переработке, обезвреживанию и дигонированию шламов на основе европейского опыта, в частности Австрии и Германии.

Учебное пособие издано в рамках реализации Темпус-проекта JER_27150_2006 "Разработка магистерского курса «Waste Management» в технических ВУЗах Байкальского региона" при финансовой поддержке Европейской Комиссии.

*Юридические науки***ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
В ЮРИСПРУДЕНЦИИ**

Егоров А.В., Котов Э.М.

В учебнике приведены основные понятия правовой информации, дана ее классификация; рассмотрены вопросы систематизации правовой информации; изложены основные принципы построения и функционирования информационного обеспечения в правоохранительной системе России; представлено описание справочных правовых систем «Гарант» и «КонсультантПлюс» и использование математической логики для построения интеллектуальных правовых систем, а также построение информационно-советующей системы договорных отношений.

Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080801 «Прикладная информатика (в экономике)» и другим экономическим, юридическим и социальным специальностям (030501 «Юриспруденция», 080502 «Экономика и управление на предприятии», 080301 «Коммерция», 080504 «Государственное и муниципальное управление», 080507 «Менеджмент организации», 080111 «Маркетинг», 100103 «Социально-культурный сервис и туризм»).

**ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРАВОВЕДЕНИЕ
(ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ
ЭКОНОМИКИ)»**

Королева Т.В.

Электронное учебное пособие по дисциплине «Правоведение (правовые основы регулирования экономики)» разработано для студентов, обучающихся по специальности «Финансы и кредит» с учетом требований государственного образовательного стандарта.

1. Новизна представляемого учебного пособия состоит в следующем.

Содержание учебного пособия имеет узкоспециальную направленность и составлено именно для студентов, обучающихся по специальности "Финансы и кредит", и аккумулирует те правовые

знания, которые необходимы в деятельности финансиста. Учебное пособие адаптировано к лекционному курсу и содержит примеры и задания, ориентированные на применение права в сфере экономики, и в частности, в сфере ее финансово-кредитного сектора. Материалы учебного пособия были апробированы в Институте экономики и внешнеэкономических связей для студентов-финансистов и показали свою эффективность в учебном процессе.

2. Электронная форма данного учебного пособия предполагает возможность дистанционного обучения, позволяет проведение консультаций через электронный форум и предполагает возможность регулярного обновления материала пособия с учетом изменений законодательства, что особенно актуально для учебных материалов по правовым дисциплинам.

Структура данного учебного пособия построена по модульной системе (содержит 8 модулей, каждый из модулей посвящен одной из отраслей права) и позволяет использовать данное пособие при обучении по кредитно-модульной системе. Учебное пособие «Правоведение» включает в себя:

- программу курса;
- опорные конспекты лекций, содержащие основные положения по всем темам курса (сгруппированы по модулям);
- темы семинарских занятий, вопросы и задачи к ним, темы рефератов;
- список рекомендуемой к изучению нормативной и специальной литературы по каждому модулю;
- глоссарий, где выделены основные термины и понятия по каждой из тем курса;
- список вопросов для тестирования по каждому модулю курса (из данных вопросов формируется и итоговый зачетный тест).

Данная учебно-методическая разработка размещена на интернет-сайте Центра дистанционного образования ЮФУ: <http://www.ciite.rsu.ru/distan/>.

Электронное учебное пособие зарегистрировано в Отраслевом фонде алгоритмов и программ 01 декабря 2008 года (регистрационный номер 11872).

*Социология***ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
«ПРАВО СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ
ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ЮРИСПРУДЕНЦИЯ»**

Сулейманова Г.В.

Данное электронное учебное пособие было подготовлено в рамках выполнения работ по гранту «Разработка сетевых учебно-методических информационных комплексов, формирующих организационно-методическое обеспечение образовательного модуля корпоративного портала ЮФУ» по направлению «Разработка новых уникальных образовательных программ основного (бакалавриат, магистратура) и дополнительного образования, учебников, учебных и методических пособий и т.д., включая электронные образовательные ресурсы».

Структурно пособие включает в себя: курс лекций (14 п.л.); комплект тестовых заданий (200 тестов); учебно-методический комплекс (3 п.л.). Пособие подготовлено на модульной основе с использованием гипертекстовой технологии.

Курс лекций состоит из 6 модулей, каждый из которых включает: цель изучения модуля, тексты лекций (с планами), список дополнительной специальной литературы к модулю, тесты и проектные задания.

Учебно – методический комплекс включает: пояснительную записку с указанием цели, задачи курса и его места в образовательной программе специальности; учебно-тематический план дисциплины (с указанием объема аудиторных часов и часов самостоятельной работы студентов), представленный в виде таблицы; учебные модули (каждый модуль содержит краткое изложение программного материала); планы семинарских занятий (вопросы, список нормативных актов и судебной практики по теме); список специальной литературы, рекомендуемой ко всем темам; перечень вопросов для подготовки к зачету по курсу «Право социального обеспечения»; перечень тем курсовых и дипломных работ; глоссарий.

Пособие отражает современное состояние правового регулирования отношений в сфере социального обеспечения и может быть использовано как в рамках аудиторного обучения, так и для самостоятельной подготовки студентов.

*Актуальные вопросы науки и образования***Физико-математические науки****МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ
НАЗНАЧЕНИЯ УЧИТЕЛЕЙ В КЛАССЫ
С УЧЕТОМ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ**

Салпагаров С.И., Почтарева О.В.

*Российский Университет Дружбы Народов,
Московский Городской Педагогический
Университет,
Москва, Россия*

Цели и задачи современного школьного образования, положенные в основу концепции личностно-ориентированного обучения школьников, направлены на разрешение противоречий между базой знаний, умений и навыков, которые закладывает традиционная школа, и постоянно меняющимся требованиями, предъявляемыми к личности современными общественно-экономическими отношениями в нашей стране. Возникающие противоречия между уникальностью каждой личности и авторитарной методикой обучения с её набором педагогических штампов усиливают направленность школьного образования на его гуманизацию, на формирование личности ученика как наивысшей ценности. На пути реализации личностно-ориентированного обучения администрацией школы и педагогическим коллективом решается множество проблем. Одной из них является задача оптимального назначения учителей-предметников в классы. Решение этой задачи особенно важно при переходе параллели классов из начального звена в среднее.

При формировании пятых классов учителями и школьным психологом с помощью анкетирования, тестов и итоговых оценок проводится диагностика обучаемости и уровня обученности, а также способности учащихся к самообразованию учиться, которая выражается показателем эффективности самостоятельной умственной деятельности [1,2]. Полученные при этом результаты каждой диагностики классов заносятся в таблицу, что позволяет учителю в дальнейшем наиболее целесообразно спланировать свою работу с классом по формированию необходимых знаний, умений и навыков по предмету, включая самоконтроль и самоуправление развитием. Более того, совокупность всех результатов диагностики позволяет ставить вопрос перед администрацией школы о наиболее целесообразном распределении нагрузки учителей по классам рассматриваемой параллели с учетом их профессионального мастерства и уровня обученности учеников.

Исходными данными для построения модели организации личностно-ориентированного обучения в школе являются:

– множество учителей, назначаемых в классы данной параллели.

– множество современных педагогических технологий обучения [2]. Например, технология модульного обучения, интегральная технология, технология обучения с применением глобальных информационных сетей, технология уровневой дифференциации и методики диагностического целеполагания.

– множество классов данной параллели. Классы на основании результатов проведенных тестов отнесены к одному из уровней сформированности учебно-организационных умений. Множество этих уровней определяется следующим образом:

– у учащихся отсутствует мотивация учебной деятельности;

– учащиеся работают на репродуктивном уровне; – учащиеся работают на конструктивном уровне;

– учащиеся работают на творческом уровне.

Результатом такого построения должно стать повышение уровня мотивации учебной деятельности, эффективности обучения в школе, повышение уровня обученности и самостоятельной умственной деятельности учащихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. — М.: Школа, 1995. — 255 с.
2. Третьяков П.И., Сенновский И.Б. Технология модульного обучения в школе. — М.: Новая школа, 1997. — 160 с.

**ФИЗИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ СДВИГА
МАГНИТНЫХ ПОТОКОВ КАК ПО ФАЗЕ,
ТАК И ПО АМПЛИТУДЕ В СЕРДЕЧНИКЕ
МАГНИТНОЙ СИСТЕМЫ**

Тимофеев И.А.

*Чувашский государственный педагогический
университет им И.Я.Яковлева,
Чебоксары, Россия*

В связи с продолжением совершенствования существующих и промышленным освоением новых магнитных систем, а также в связи с расширением номенклатуры объема и программы приме-

няемых магнитных систем вопросы их дальнейшего их исследования не теряют актуальности.

Практическое использование электрического аппарата с однофазной системой требует применения магнитной системы со сдвинутыми по фазе магнитными потоками. Но системы, собранные из листов одного материала, не позволяют получить сдвиг магнитных потоков по фазе. Особенности изготовления электромагнита переменного тока вызваны наличием на расщепленном полюсе детали короткозамкнутого витка, предназначенного для осуществления такого сдвига фаз и соответственно для устранения вибрации якоря во включенном состоянии [1]. При эксплуатации электромагнита переменного тока указанный короткозамкнутый виток оказывается ненадежной деталью: часто происходит ее выпадение или преждевременная поломка, и электромагнит перестает функционировать.

Исследована и разработана матричная формализация процесса прессования слоистых магнитных материалов и методы дискретного прессования. Научный результат этого исследования состоит в том, что при дискретном прессовании слоев магнитных систем обнаружен физический эффект сдвига магнитных потоков как по фазе, так и по амплитуде. Предложен механизм, объясняющий суть данного явления, и разработан аналитический расчет.

При монодискретном прессовании магнитопроводы выполняли в виде периодически прессованных пакетов, причем каждый слой, начиная с первого, прессовали с последовательным уменьшением усилия прессования так, что давление на каждый последующий слой отличалось от предыдущего на постоянную величину, а после каждого слоя для образования диэлектрической прослойки путем аэрозольного напыления наносили изолирующий материал [2]. Величину давления прессования, соответствующую m -му дискретному слою, можно рассчитать по формуле:

$$P_{ij} = P_{11} - DP(m-1), \quad (1)$$

где P_{ij} – давление прессования j -го слоя;

P_{11} – давление прессования 1-го слоя;

DP – снижение давления: $DP \in (-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$;

i – номер пакета магнитопровода, $i=1,2,\dots,n$;

j – номер слоя пакета, $j=1,2,\dots,m$.

Величину снижения давления можно изменять в широких пределах.

Монодискретное прессование магнитопровода осуществляется при следующих элементах матричной схемы:

Элементы строк:

$$\begin{matrix} P_{11} > P_{12} > P_{13} > \dots > P_{1j} > P_{1m} \\ P_{21} > P_{22} > P_{23} > \dots > P_{2j} > P_{2m} \\ P_{31} > P_{32} > P_{33} > \dots > P_{3j} > P_{3m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ P_{i1} > P_{i2} > P_{i3} > \dots > P_{ij} > P_{im} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ P_{n1} > P_{n2} > P_{n3} > \dots > P_{nj} > P_{nm} \end{matrix} \quad (2)$$

Элементы столбцов:

$$\begin{matrix} P_{11} = P_{21} = P_{31} = \dots = P_{i1} = P_{n1} \\ P_{12} = P_{22} = P_{32} = \dots = P_{i2} = P_{n2} \\ P_{13} = P_{23} = P_{33} = \dots = P_{i3} = P_{n3} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ P_{1j} = P_{2j} = P_{3j} = \dots = P_{ij} = P_{nj} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ P_{1m} = P_{2m} = P_{3m} = \dots = P_{im} = P_{nm} \end{matrix} \quad (3)$$

Выявлена экспериментальная зависимость угла сдвига магнитных потоков от разности давления прессования слоев магнитопровода сердечника. Из этой зависимости следует сдвиг магнитных потоков по фазе тем больше, чем больше величина разности давления прессования. Так, например при разности давления прессования, равного 700 МПа, угол сдвига магнитного потока составляет 40 градусов, а при разности давления прессования, равного 800 МПа, угол сдвига магнитных потоков составляет около 50 градусов.

Кроме того достоинство дискретного прессования слоев магнитной системы состоит в том, что тяговая характеристика электромагнита, выполненная на этой системе, превышает тяговую характеристику электромагнита в начале хода на 24,3%, магнитная система которого выполнена на основании безвариационного давления, а затем по ходу движения якоря в районе раствора 2 градуса тяговая характеристика электромагнита превышает до 41 %, а затем в конце хода движения якоря превышение тяговой характеристики электромагнита доходит до 48 %.

На базе этих исследований разработаны магнитные системы, функционирующие без короткозамкнутых витков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гордон, А.В. Электромагниты переменного тока / А.В. Гордон, А.Г. Сливинская. – М.: Энергия, 1968. – 200 с.
2. Тимофеев И.А., Мишин Д.Д. Способ изготовления магнитопровода / А.с. № 624721. – 1978.

*Биологические науки***РАЗВИТИЕ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У МОЛОДИ ЛОСОСЕВЫХ РЫБ**

Кравецкий П.А., Волкова И.В., Шипулин С.В.
*Астраханский государственный технический университет,
 Астрахань, Россия*

При изучении мембранного пищеварения у молоди лососевых рыб – черноморской кумжи (*Salmo trutta labrax Pallas*) и стальноголового лосося (*Salmo gairdneri Rich*) были получены данные по активности пищеварительных ферментов (комплекса карбогидраз, комплекса протеаз, α -амилазы). Для определения возрастных и видовых различий между изучаемыми объектами возникла необходимость классификации рыб по ферментативной активности. Методом, позволяющим ускорить поиск алгоритмов классификации, является кластерный анализ.

Показатели активности ферментативных комплексов черноморской кумжи и стальноголового лосося 7 возрастных групп (от 3 до 9 месяцев) были проанализированы методом древовидной кластеризации. Для формирования кластеров несходства применялись 7 видов расстояния между объектами: Евклидово расстояние, квадрат Евклидова расстояния, расстояние городских кварталов, расстояние Чебышева, степенное расстояние, процент несогласия, коэффициент корреляции Пирсона. В качестве правила объединения для двух любых кластеров применялись 7 методов: одиночная связь, полная связь, невзвешенное попарное среднее, взвешенное попарное среднее, невзвешенный центроидный метод, взвешенный центроидный метод, метод Варда. Полученные диаграммы деревьев классификации были рассмотрены с точки зрения особенностей образования кластеров и меры расстояния между ними и сравнены с диаграммами идеальных гипотетических кластеризаций.

Предполагаемое авторами «идеальное распределение» данных по виду рыб могло представлять собой диаграмму с 2 большими многообъектовыми кластерами: черноморской кумжи и стальноголового лосося, а «идеальное распределение» данных по возрасту рыб – диаграмму с 7 многообъектовыми кластерами, объединяющими одинаковых по возрасту рыб разных видов.

Наиболее точное соответствие видовой кластеризации данных с идеальным распределением обнаруживается в случае применения в качестве меры связи метода Варда, а меры расстояния – Евклидовой дистанции, при этом можно отметить практически полное разделение совокупности объектов на 2 крупных кластера, объединяющих рыб только одного вида.

Наиболее точное соответствие возрастной кластеризации данных кластерам идеально распределенным обнаруживается в случае применения в качестве меры связи невзвешенного центроидного метода, а меры расстояния – коэффициента корреляции Пирсона. При этом можно отметить формирование групп кластеров в соответствии с возрастом рыб, отмечается наибольшая частота образования двухобъектовых кластеров, объединяющих рыб одного возраста.

Определено, что активность ферментов черноморской кумжи трех- и четырехмесячного возраста показывает значительное отличие от показателей активности рыб более старшего возраста, что по-видимому связано с переходом питания молоди от личинок хирономид к питанию гаммарусом. Показатели энзиматической активности восьми-девятимесячных рыб также проявляют большую степень сходства. Весьма наглядна разница в показателях активности энзимов у стальноголового лосося трех- и четырехмесячного возраста и более взрослых рыб. Уровень активности энзимов у трех-, четырех-, и девятимесячных рыб практически одинаков. Выявлена почти полная идентичность показателей ферментативной активности у черноморской кумжи и стальноголового лосося с пяти- до семимесячного возраста, что говорит о том, перестройка пищеварительной функции к уровням активности, свойственным взрослым рыбам, происходит у мальков этих двух видов в одном возрасте и сопровождается одинаковыми колебаниями.

Кластерный анализ был успешно применен при анализе данных по ферментативной активности лососевых рыб, были найдены алгоритмы кластеризации, показавшие наибольшее соответствие задачам исследования. Данные были успешно классифицированы по возрастному и видовому составу, выявлены общие закономерности развития пищеварительной функции лососевых рыб.

*Геолого-минералогические науки***ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ НЕФТЕНОСНОСТИ ДОЮРСКОГО ФУНДАМЕНТА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ФРОЛОВСКОЙ МЕГАВПАДИНЫ**

Гилязова С.М., Куриленкова Г.А., Сиднев А.В.

*Сургутский научно-исследовательский и проектный институт нефтяной промышленности,**Сургут, Россия**Уфимский Государственный Нефтяной**Технический Университет,**Уфа, Россия*

С каждым годом проблема подготовки запасов нефти и газа в России становится более актуальной. Это особенно касается нефтяных компаний, территория деятельности которых ограничивается районами с высокой степенью изученности. Геологи считают, что в основных нефтегазоносных комплексах осадочного чехла, хорошо изученных геолого-геофизическими методами, вероятность обнаружения новых крупных залежей уже невысока. Проблема восполнения минерально-сырьевой базы Сибири может быть решена за счет проведения дополнительных разведочных работ с целью выявления залежей в нетрадиционных коллекторах осадочного чехла, а также породах доюрского фундамента.

По оценкам Н.П.Запивалова в породах фундамента по всему миру открыто более 600 месторождений, из них почти 100 - в Западной Сибири [1]. Скопления УВ обнаружены в карбонатных, песчано-гравелитовых, кремнисто-глинистых толщах, сланцах и гранитах. Вопросы, связанные с нефтегазоносностью фундамента плиты, рассмотрены также в работах Ф.К. Салманова, В.И. Шпильмана, В.С.Суркова, В.С.Бочкарева, А.М. Брехунцова и других.

Основная проблема, с которой сталкиваются нефтяные компании Западной Сибири – это сложное строение ловушек и отсутствие методики их прогнозирования. Как правило, оценка нефтегазоносности доюрских пород осуществляется попутно с юрскими и меловыми пластами на основе методик, принятых для мезозойских комплексов. В действительности же, свойства пород по разрезу существенно различаются. В связи с этим для решения проблемы укрепления ресурсной базы в будущем, уже сейчас необходима разработка критериев поиска залежей в доюрских комплексах.

На данный момент в пределах правобережья Оби отложения доюрской части разреза вскрыты на десятках площадей Красноленинского, Ляминского, Приобского и Сургутского нефтегазоносных районов.

Промышленная нефтеносность доюрских горизонтов выявлена на Рогожниковской, Северо-Рогожниковской, Средне-Назымской, Ханты-Мансийской (Горелой), Западно-Карпаманской и других площадях. Непромышленные притоки получены на Верхнеляминской, Восточно-Мытаяхинской, Лянторской и Северо-Мытаяхинской площадях. Эти обстоятельства обязывают нас быть особенно внимательными в оценке перспектив нефтегазоносности доюрского комплекса. Судя по всему механизм образования нефтяных месторождений на этих площадях неодинаков. И мы вновь должны обратиться к оценке смешанного генезиса нефти. Они известны геологам, но приоритет их неустойчив и критерии неоднозначны. Сегодня эти вопросы активно обсуждаются в рамках международной программы «Дегазация Земли: геодинамика, геофлюиды, нефть и газ», осуществляемой Российской Академией наук.

Рассмотрим более подробно центральную часть Фроловской мегавпадины, где расположена изучаемая нами территория. Согласно тектонической карте центральной части Западно-Сибирской плиты под редакцией В.И.Шпильмана (1998г.) мегавпадина расположена между Красноленинским и Сургутским сводом и включает в себя структуры 1 порядка: Южно-Елизаровский прогиб, Галяновский выступ, Сыньеганскую террасу и Туманный вал.

Принимая во внимание блоковую структуру фундамента, можно отметить, что изучаемая территория приурочена к Фроловскому геоблоку, который подразделяется на мелкие: собственно Фроловский, Сыньеганский и Тундринский блоки. Границы блоков проведены по градиентным зонам регионального гравиметрического поля. Граница между Фроловским и Среднеобским геоблоками проходит по рифтовой Балыкско-Пимской зоне. Мелкие блоки соответствуют структурно-формационным зонам, которые отличались от соседних зон обстановками осадконакопления, магматизмом, тектоническим режимом. Для уточнения блокового строения поверхности фундамента и его влияние на формирование осадочного чехла сотрудниками лаборатории обоснования поисково-разведочного бурения был построен ряд структурных карт по сейсмическим материалам и данным бурения по кровле основных горизонтов. Доюрский комплекс отождествляется с отражающим горизонтом «А». Его рельеф в пределах исследуемой территории довольно контрастный, абсолютные отметки структур изменяются от -2750м (на Сыньеганском блоке) до -3350м. Выделяются блок и на территории Мытаяхинской зоны, Северо-Селияровском участке. Блоковое строение фунда-

мента и структуры платформенного чехла являются определено взаимосвязанными. Данная особенность характерна также для дизъюнктивных нарушений, которые пронизывают осадочный чехол вплоть до отложений неокома. Территория Ляминских, Северо-Селияровского и Сыньеганского участков характеризуется в основном северо-западным простираем крупных структур и разломов, а для Восточно- и Южно-Мытаяхинских участков (Тундринский блок) – основные структуры и тектонические нарушения имеют северо-восточную направленность.

Породы доюрского комплекса в центральной части Фроловской мегавпадины в пределах участков вскрыты 76-ю скважинами. Мощность изученных бурением доюрских пород составляет от 33 до 246 м.

Для получения более полного представления о строении и нефтеносности фундамента в исследуемой зоне нами были изучены имеющиеся материалы по описанию керна. В результате проведенных работ и при сопоставлении информации о вещественном составе пород с тектоническим и геологическим строением участков, установлено, что территория Мытаяхинской зоны приурочена к древнему Верхнеляминскому выступу фундамента. Последний представляет собой массив кислых магматических пород, сложен эффузивами и гранитами [2]. Выступ ограничен крупными глубинными разломами, вдоль которых происходило движение блоков в мезозое и кайнозое. Наличие гранитов подтверждено двумя скважинами №7522 и №556. В них же выявлены признаки нефтеносности в виде характерного голубого свечения в ультрафиолетовом свете. Р.М.Бембель и др. полагают, что месторождения нефти и газа могли сформироваться рядом или над гранитными телами при миграции высокотемпературных флюидов из глубин земной коры [3,7].

На Северо-Селияровском и Сыньеганском участках выделяется группа блоков, фундамент их сложен вулканическими и интрузивными диорит-гранодиоритовыми ассоциациями, которые прослеживаются и выше по всему разрезу. Вероятно, в данной зоне существовал режим рифтогенеза еще в раннем палеозое.

Западнее, в пределах Краснolenинского свода в составе доюрских толщ увеличивается доля карбонатных пород в доюрском фундаменте. Так, Южно-Галяновский участок (Фроловский блок) характеризуется уже развитием органогенных карбонатных построек, являющихся кавернозно-трещинными коллекторами. Фильтрационно-емкостные свойства их зависят от активизации тектонических процессов и гидротермальных преобразований.

Особенностью вскрытых доюрских пород является их повсеместная интенсивная трещино-

ватость, брекчированность, разуплотненность и гидротермальная преобразованность. Данный факт подтверждает, что скважины пробурены в тектонически-нарушенной блоково-разломной зоне. Разломная тектоника способствовала образованию зон повышенной трещиноватости, вторичному минералообразованию, изменению физических и других свойств пород в результате интенсивной активизации гидротермальных процессов и эпигенетических изменений в зонах разрывных нарушений.

Перспективы нефтегазоносности доюрских комплексов многими исследователями Сибири связываются с: 1 – гранитоидными массивами; 2 – рифогенными образованиями; 3 – зонами контакта осадочного чехла с разновозрастными подстилающими образованиями фундамента.

Для получения наиболее информативного и качественного материала по строению и нефтеносности пород доюрского комплекса на других территориях наша лаборатория на сегодня подготовила следующие рекомендации:

1. Месторождения углеводородов в осадочном чехле всё в большей степени связываются с нефтеносностью фундамента. На примере рассмотренной территории высокий этаж нефтеносности осадочного чехла наблюдается в пределах Мытаяхинской зоны, Западно-Карпманского участка. Возможность нахождения перспективных «корневых» объектов под мезозойским чехлом подчеркивалась и ранее исследователями многих регионов Сибири, Татарстана, Казахстана и др.[1,3,4].

2. На приведенных конкретных участках Фроловской мегавпадины, нами выделены зоны глубинных разломов, которые мы рассматриваем как поисковый критерий для обнаружения в них вторичных коллекторов как в фундаменте, так и в юрско-меловых отложениях. В опубликованных работах Р.Х. Муслимова, Л.Б.Зубовой, А.И. Тимурзиева и др. неоднократно показывалось, что многие месторождения углеводородов часто формируются за счет восходящей миграции нефтегазоносных флюидов по разломам, секущим фундамент и горизонты осадочного чехла [3,5,6].

3. Одним из поисковых критериев могут быть активизированные зоны разуплотнения. Для их выявления достаточно применить недорогие методы в комплексе: магнитотеллурическое зондирование (МТЗ), магнитометрические и гравиметрические съемки масштаба 1:50000, сейсморазведку. Пример интерпретации данных МТЗ через Ханты-Мансийское месторождение показывает, что в толще фундамента выделяются линзы, являющиеся результатом разуплотнения пород с миграцией в них флюидов, в том числе углеводородов [7].

4. Изменение температур в пределах центральной части Фроловской мегавпадины на глу-

бине 3000 м позволило сделать вывод о том, что наличие высоких температур свидетельствует о вертикальной миграции флюидов с больших глубин. Область повышенных значений температур в 130-146⁰С отчетливо выделяется в пределах Верхнеяминского выступа. Аналогичные исследования и результаты получены в скважинах Южно-Татарского свода [4].

Вышеизложенный материал позволяет сделать следующие выводы:

1. Первоочередными объектами, представляющими повышенный поисковый интерес могут рассматриваться карбонатно-рифогенные тела и гранитоидные массивы.

2. Керн доюрского комплекса должен отбираться сплошным интервалом совместно с породами нижних горизонтов осадочного чехла. Мощность вскрываемого разреза доюрских отложений должна составлять не менее 500 м.

3. Необходима разработка и применение комплекса ГИС для изучения магматических и метаморфических пород (спектральный ГК, акустический, ядерно-магнитный каротаж и др.).

4. Для оценки перспектив нефтеносности доюрских пород исследованных участков Фроловской мегавпадины нами рекомендованы глубокие скважины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Запивалов Н.П. Нефтегазовая геология: парадигмы XXI века (в порядке обсуждения).// Нефтяное хозяйство.- 2008, №1.- С.30-31
2. Куриленкова Г.А., Усманов И.Ш. и др. О перспективах нефтегазоносности глубоких горизонтов территории деятельности ОАО «Сургутнефтегаз»./Пути реализации нефтегазового потен-

циала Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. Том 1(Одиннадцатая научно-практическая конференция). Под редакцией Карасева В.И., Шпильмана А.В., Волкова В.А, Ханты-Мансийск, 2008, с.114-121.

3. Бембель Р.М., Бембель С.Р., Мегеря В.М. Геосолитонная природа субвертикальных зон деформаций.//Геофизика. Спец. Выпуск. ЕАГО, Тверь: Герс, 2001.

4. Муслимов Р.Х. Определяющая роль фундамента осадочных бассейнов в формировании, постоянной подпитке (возобновлении) месторождений углеводородов.//Нефтяное хозяйство. – 2007. №3 - С.24-29.

5. Зубова Л.Б., Галимова Г.С., Сулейманова Л.М. Роль разломов в формировании залежей нефтяных месторождений Татарстана.// Корпоративная библиотека ОАО Татнефть (Под общей редакцией Урявиной-Куприяновой И.Ф.- Издание первое. – М.:НП «Закон и порядок». - 2005, 2006.

6. Тимурзиев А.И. Особенности строения и формирования залежей нефти и газа в трещинных коллекторах.//Тезисы докладов VIII международной конференции «Новые идеи в геологии и геохимии нефти и газа.Нефтегазоносные системы осадочных бассейнов», посвященной 60-летию кафедры геологии и геохимии горючих ископаемых. МГУ, 31 мая – 2 июня 2005. М.: ГЕОС, 2005, с.446-448.

7. Мегеря В.М., Бембель Р.М., Сысоев Б.К. Электроразведка для целей выявления активных геодинамических объектов. Круглый стол: «Перспективы нефтегазоносности палеозойских отложений на территории Ханты-Мансийского автономного округа», Ханты-Мансийск, 2003.

Технические науки

РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОЙ КОНСТРУКЦИИ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Тимофеев И.А.

*Чувашский государственный педагогический
университет им. И.Я. Яковлева,
Чебоксары, Россия*

Важным фактором, предопределяющим эффективную работу двигателя внутреннего сгорания (ДВС) является разработка нового качества топлива, но немаловажное значение имеет создание новой конструкции такого двигателя.

Карбюраторные ДВС, применяемые на отечественных и зарубежных автомобилях, имеют эффективное КПД порядка 21-28 %. Однако они не полностью исчерпали все свои технические

возможности для создания современной конструкции ДВС с высоким эффективным КПД.

Известны двухтактные ДВС с лепестковыми (пластинчатыми) или тарельчатыми клапанами и продувочными окнами в цилиндрах. Их основной недостаток – повышенная теплонапряженность и потеря рабочего объема цилиндров из-за наличия продувочных окон.

Кроме того известны четырехтактные ДВС. Они являются менее теплонапряженными, однако по массогабаритным показателям заметно уступают двухтактным.

Также известны ДВС с переключаемым распределительным валом, способные работать как по двухтактному, так и по четырехтактному циклам. Для работы по двухтактному циклу в нем также предусмотрены продувочные окна в цилин-

драх, что обуславливает значительное снижение литровой мощности двигателя и повышенную теплонапряженность.

Сущность новой конструкции состоит в том, что цилиндры двигателя выполнены гладкими без продувочных окон, система газораспределения дополнительно содержит впускные клапаны с электромагнитным управлением, размещенные в картере, и впускной подпружинный клапан, размещенный на жаропрочном седле в головке поршня, а устройство переключения двигателя выполнено в виде подвижных кулачков, управляемых от рейки с вилками. Картер двигателя выполнен сухим, а система смазки содержит выносной бак, инжектор масляного насоса и подводящие магистрали выполнены с обратными клапа-

нами для смазки поршней и подшипников, при этом щеки кривошипа снабжены кольцевыми канавками, а подшипники с двух сторон герметизированы уплотнительными кольцами.

Распределительный вал двигателя снабжен червячным устройством для тонкой регулировки фаз газораспределения.

Выпускной тарельчатый клапан расположен наклонно к оси цилиндра двигателя.

Распределительное устройство содержит маятниково-роликовый толкатель со штангой и шарнирной опорой, контактирующей с выпускным кулачком.

Сравнительные технические данные двигателей представлены в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Тип двигателя	Ресурс пробега автомобиля, км	КПД, %	Мощность нагрузки, %	Нагрев двигателя, °С
1	Четырехтактный	145300	27	100	36
2	Двухтактный	77890	23	175	41
3	Опытный образец	169500	42	175	31

Использование опытного ДВС позволяет повысить КПД до 42 %, улучшить технико-экономические показатели за счет того, что при больших нагрузках, например, свыше 75 % от

номинальной мощности, двигатель работает по двухтактному циклу, а при малых нагрузках двигатель переходит на работу по четырехтактному циклу.

Педагогические науки

ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ В ПЕРИОД ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

Аюбов Л.Ю., Клинецвич Р.И.¹, Шайлиев Р.Ш.¹
*Московский государственный университет
экономики, статистики и информатики (МЭСИ),
Москва, Россия*

¹*Карачаево-Черкесская государственная
технологическая академия,
Черкесск, Россия*

Главные критерии любой научно-технической работы – научная новизна и практическая значимость. В то же время есть выражение: «Новое – это хорошо забытое старое». В относительно недавнем прошлом наука шла рутинным путем – многочисленными изнуряющими измерениями (не без вреда здоровью) различных параметров, коэффициентов, постоянных и т.д. Однако за последнее десятилетие прошел разительный контраст в методах и методологиях научных исследований физико-технических, химических, биологических, медицинских и других направлений, благодаря прогрессу компьютерных технологий и вычислительной техники.

Исторически все государства Земли периодически попадают в кризисы: политические, экономические, социальные и др. В будущем многих ожидают экологический, водный, демографический и т.п. кризисы планетарного масштаба. Первостепенная задача науки – найти оптимальный выход из теперешнего финансово-экономического кризиса глобального масштаба и прогнозировать будущее для снижения рисков. Главное – это оптимизация потребительских ресурсов с активным внедрением энерго-ресурсосберегающих технологий.

Не всегда технологический прогресс доставлял радость и благодушие трудовому населению, например: можно назвать «эффект прялки Дженни» в Англии, который в наши дни трансформировался в сопротивление всему новому, прогрессивному. Любое многопрофильное производство можно успешно роботизировать, однако возникает вопрос: куда девать рабочих и специалистов? В «отверточном» производстве максимальную прибыль получают производители комплектующих, применяющие роботизированные системы. Аналогично в энергетике: чем больше потребляют и чем

дороже электроэнергия, тем выгоднее монополисту и тем усерднее препятствуют инновациям.

Известно, что изобретение паровой машины Джеймсом Уаттом принесло прибыли за 50 лет применения в промышленности и транспорте больше, чем имело все человечество за всю историю до него.

Научно-исследовательские комплексы или отдельные лаборатории должны быть неотъемлемой частью крупного и малого бизнеса во всех отраслях производства с обязательным обеспечением оборудованием российской разработки и изготовления, что позволит сохранить и развить научный потенциал, а главное – обеспечить государство и население необходимой продукцией и рабочими местами. В России доля прибыли ВВП от применения инноваций 0,7 – 1,4%. В экономически развитых странах 34 – 62%, это особенно наглядно в Японии. В стоимость разработки новой продукции вклад интеллектуальной части составляет более 55% - залог успеха.

Экономический кризис – это нарушение баланса между производством и потреблением и главная задача – сохранение равновесия.

СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Аюбов Л.Ю., Клинецевич Р.И.¹, Шайлиев Р.Ш.¹
Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ), Москва, Россия

¹*Карачаево-Черкесская государственная технологическая академия, Черкесск, Россия*

С давних времен до настоящего времени основным способом обработки металлов является термическая обработка, а также разновидности: термомеханическая (ковка, штамповка и др.), высокотемпературная диффузионная сварка, сварка трением, литье в том числе непрерывное, плазменная и дуговая обработки и др.

Отсутствует обобщенная теория обработки металлов всеми доступными способами, за исключением отдельных монографий по конкретным материалам и способам.

Изобретение и развитие ускорительной техники открыло новые перспективы концентрированного воздействия управляемыми потоками энергий электронов и гамма-излучения на чистые металлы и сплавы. Особый интерес представляют радиационные технологии для интерметаллидов и композитных материалов, а также сочетание радиационных технологий с эффектом Киркендалла и др.

Создание материалов с особыми прецизионными свойствами имеет перспективу в приборо-

строении. Электронно-лучевое упрочнение рельсов железнодорожных путей в экстремальных условиях Сибири и Дальнего Востока без демонтажа, технические условия разрабатывались в Институте металлофизики ЦНИИЧМ лаборатории №6, что представляет значительные экономические преимущества.

Физико-технические способы обработки материалов имеют неограниченные возможности в решении задач во всех промышленных отраслях, особенно в производстве наноматериалов и формировании наноструктур.

Электронно-лучевые или радиационно-термические технологии имеют и негативные стороны – это наведенная радиоактивность, изменение изотопного состава исходных веществ и др. Для разных материалов – это электронные пучки энергии свыше 5 ÷ 10 МэВ. Таким образом связь энергия + материалы является способом получения новых структур с высокой точностью и заранее заданными свойствами.

Первостепенное значение имеет правильное построение задач и определение проблем, которые невозможно решить стандартными технологиями.

ЗАВИСИМОСТЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОТ ВЕРБАЛЬНОГО И ОБЩЕГО ИНТЕЛЛЕКТА У ШКОЛЬНИКОВ 4 И 6 КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Вергунов Е.Г.
Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

Одним из наиболее важных показателей зрелости мозговых структур является сенсомоторная интеграция, которая обнаруживается в точности и скорости сенсомоторной реакции. Сенсомоторная интеграция рассматривается как психофизиологическая база успешной интеллектуальной деятельности школьников (Иванченко, Малых, 1994; Киселев и др., 2000; Ильин, 2003; Айдаркин, Щербина, 2006). Нами были обследованы учащиеся четвертых и шестых классов, в выборку вошли параллель 4-х классов – 70 человек, 32 девочки и 38 мальчиков (9,2-10,6 лет), и параллель 6-х классов – 57 человек, 28 мальчиков и 29 девочек (11,8 – 13,7 лет). Для выявления уровня развития невербального и общего интеллекта детей была использована методика «Цветные Прогрессивные Матрицы» Дж. К. Равена, изданную в 2001 году издательством Когито-Центр (Москва). Оценка вербального интеллекта производилась с помощью методики «Свободный ассоциативный эксперимент» в модификации В.Г. Каменской (2005). Для исследования особенностей сенсомоторной интеграции был при-

менен компьютерный вариант авторской программы комплексной рефлексометрии: «Исследование физиологических характеристик реакции испытуемого на потоки стимулов контролируемой временной организации» (авторы В.Г. Каменская, В.М. Урицкий). Обобщение результатов проверки 14 H_0 -гипотез сформированного таким образом дисперсионного комплекса (15 параметров) дало такие выводы (Two-way ANOVA):

- одними из наиболее высокозначимых факторов, то есть вносящих максимальный вклад в общую дисперсию, являются возрастная характеристика (параллель учебных классов) и принадлежность к одной из групп по успеваемости (выше среднего уровня по параллели классов, средняя, ниже среднего уровня по параллели классов);

- общим фактором, то есть выражающим свойства, присущее самой исследуемой системе и определяющее случайную изменчивость в ней, является возрастная характеристика;

- влияние прочих высокозначимых факторов является специфичным, то есть показывает нам причины, вызывающие неслучайные изменения в исследуемой системе;

- влияние гендерной характеристики не относится к высокозначимым для данного возрастного периода.

Эти выводы были использованы как гипотезы для проверки с помощью факторного анализа (метод главных компонент, корреляционная матрица, варимакс-вращение системы координат с сохранением ортогональности осей координат) на группе из 10 параметров: пол, параллель классов, успеваемость, результаты ассоциативного эксперимента, результаты теста Равена, тип задания (скоростная серия или дифференцировочная), тип стимула, индекс Херста (скоростная серия рефлексометрии), индекс Херста (дифференцировочная серия рефлексометрии), время реакции на стимул. Нами получены следующие группы факторов: один общий фактор, то есть свойство, присущее самой исследуемой системе и определяющее случайную изменчивость в системе (объясняет 20,4% общей дисперсии); два специфичных фактора, описывающие причины, вызывающие неслучайные изменения в системе (обуславливают 16,0% и 13,6% дисперсии); семь «шумовых» факторов, действие которых связано с влиянием прочих неучтенных причин – систематических, случайных, инструментальных и т.д. (оставшиеся 50,0% дисперсии).

Согласно концепции «простой структуры» Тэрстоуна целью интерпретации результатов факторного анализа является такое факторное объяснение, которое нуждается в минимальном количестве вспомогательных гипотез. В итоге была получена ортогональная трехфакторная модель, кото-

рая объясняет 50% дисперсии исследуемой системы. С действием общего фактора непосредственно связаны возрастная характеристика и результаты ассоциативного эксперимента, поэтому этот фактор был назван фактором обусловленного возрастом вербального интеллекта. С действием первого специфичного фактора – тип задания и время реакции на стимулы, поэтому он был назван фактором скорости. Третий фактор обусловлен успеваемостью, потому был назван фактором успеваемости в школе. Таким образом, факторный анализ дает нам следующие выводы, которые подтверждают гипотезы из дисперсионного анализа (для всех приведенных коэффициентов корреляции значимость $p < 0,01$, связь двусторонняя):

- вербальный интеллект, скоростные реакции и успеваемость представляют собой три независимых фактора;

- вербальный интеллект зависит от возраста ($r=0,748$) и степени фрактальности работы мозга как системы (индекс Херста в дифференцировочной серии, $r=0,471$); возраст также связан с индексом Херста в дифференцировочной серии ($r=0,502$);

- от типа задания (скоростная или дифференцировочная серия) непосредственно зависит время реакции на различного вида визуальные или аудиальные стимулы ($r=0,755$);

- между успеваемостью и результатами теста Равена есть средней силы связь ($r=0,593$), пол связан умеренной связью и с успеваемостью ($r=0,377$), и с результатами теста Равена ($r=0,312$).

Таким образом, наши данные свидетельствуют о том, что у подростков 4 и 6 классов вербальный интеллект, общий интеллект и успеваемость в школе представляют собой три практически независимых фактора. Если успеваемость (оценка в классном журнале) не отражает ни вербальный, ни общий интеллект, то можно ли на нее ориентироваться при анализе возможностей ребенка в дальнейшей жизни?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Айдаркин Е.К. Нейрофизиологические механизмы оценки перцептивного времени и их роль в сенсомоторной интеграции / Е.К. Айдаркин, Д.Н. Щербина // Валеология. - 2006. - N 3. - С. 72-82.
2. Ананьев Б.Г. Психология чувственного познания. - М.: изд-во АПН РСФСР, 1960.
3. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. - М., 1960.
4. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. 2-е изд-е. - СПб.: Питер, 2002.
5. Дубровинская Н.В., Фарбер Д.А., Безруких М.М. Психология ребенка. - М.: Владос, 2000.

6. Иванченко С.Н., Малых С.Б. Природа изменчивости скоростных характеристик сенсомоторных реакций в различных экспериментальных условиях. // Вопросы психологии. - 1994. - № 6. - С. 80-89.

7. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека. - СПб.: Питер, 2003.

8. Каменская В.Г. Сенсомоторная интеграция как маркер интеллектуального развития // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Природные факторы и социальные условия успешности обучения». - СПб.: САГА, 2005.

9. Каменская В.Г., Томанов Л.В. Психфизиология развития интеллекта: теоретическое и экспериментальное исследование. - СПб. - Елец, 2007.

10. Киселев С.Ю., Лупандин В.И., Ткачук И.Е. Взаимосвязь интеллекта и показателей сенсомоторного теста у детей старшего дошкольного возраста. // Вопросы психологии. - 2000. № 4 - С. 38-44.

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Ишмухаметов М.Г., Наумов А.А., Кучина Е.В.

*Пермский государственный педагогический
университет,
Пермь, Россия*

В последние годы в современном обществе появились новые системно - образующие факторы, влияющие на характер отклонений в асоциальном поведении подрастающего поколения. В связи с этим возникает потребность в переосмыслении имеющегося опыта в профилактике правонарушений и преступлений несовершеннолетних подростков (Н.А.Сирота, В.М Ялтонский, 2003).

Необходимо добавить, что до сих пор не создана система целенаправленной подготовки кадров для работы с детьми, молодежью, употребляющей психоактивные вещества (ПАВ), алкоголь, табак. Большинство работников сферы образования, к сожалению, не имеют специальных знаний и опыта в деле профилактики злоупотреблений ПАВ детьми. При этом, социальный ущерб, от такого поведения, в современных условиях развития общества проявляется во всем его негативном многообразии. В частности, это:

- криминализация общества;
- распространение субкультуры зависимых ПАВ, алкоголь, табак;
- деформация общественных ценностей;
- ухудшение демографических показателей.

Проведенный анализ современных публикаций, посвященных методологическим аспектам

профилактики, показал, что в данном вопросе наблюдается отсутствие концептуального и системного подходов. Как правило, доминирует рассмотрение отдельных, изолированных, преимущественно ведомственных проблем, либо педагогических, психологических, социологических аспектов, объединенных профессиональным интересом автора или авторского коллектива. Реальная ситуация, сложившаяся в стране и созревшая потребность общества в ее кардинальном изменении диктуют необходимость комплексного, концептуального и осмысленного подхода к решению проблемы профилактической помощи, предупреждающей употребление ПАВ, алкоголя, табака, а так же совершение правонарушений и преступлений. Для этого необходимо развивать у детей и молодежи представления об общечеловеческих ценностях, о здоровом образе жизни, а также формировать у них умения и навыки активной психологической защиты от вовлечения в антисоциальную деятельность.

Одним из путей решения этой проблемы является полноценное осуществление физического воспитания подростков, которое закладывает базу для физического совершенствования человека в последующие годы жизни. В современных условиях физическая культура должна рассматриваться не только как средство достижения человеком определенного уровня физического развития и физической подготовленности, нормального состояния здоровья, направленное на развитие умственных способностей, понимания процессов жизнедеятельности организма, а также как средство профилактики и коррекции отклоняющегося поведения. На основании этого можно полноправно рассматривать физическую культуру в качестве средства социальной адаптации и ресоциализации.

Цель исследования - изучение влияния физической культуры, как средства социальной реабилитации подростков состоящих на учете в отделе по делам несовершеннолетних УВД, в условиях городского физкультурно-оздоровительного лагеря, дневного пребывания.

Методы и организация исследования.

В процессе выполнения работы использовались следующие методы исследования:

1. Анкетирование, которое включало информацию о родителях, успеваемости в школе, любимом предмете, о виде спорта каким хотели бы заниматься дети, какие кружки, секции посещают подростки нашего лагеря и т.д. Анкетирование проводилось в начале и в конце смены.

2. Для оценки морфо-функционального развития подростков в начале и конце смены определяли следующие показатели: длину тела (см), массу тела (кг), силу мышц правой и левой кистей (кг), жизненную емкость легких (л), частоту сердечных сокращений (уд/мин), систолическое

и диастолическое артериальное давление (мм рт. ст.); массо-ростовой индекс (г/см); жизненный индекс (мл/кг), силовой индекс (%); проба Мартинэ-Кушелевского (20 приседаний за 30 с.) (И.В.Батенкова, 2004).

3. Определение уровня физического здоровья подростков, по экспресс-оценку Г.П. Апанасенко (1988).

4. Для оценки адаптационного потенциала организма использовали формулу:

$$\text{ИФИ} = 0,011 * \text{ЧСС} + 0,014 * \text{САД} + 0,008 * \text{ДАД} + 0,014 * \text{В} + 0,009 * \text{Мт} - 0,009 * \text{Р} - 0,27$$

(Н.А.Агаджанян; 1986г)

где: ЧСС - частота сердечных сокращений, уд/мин;

САД - систолическое артериальное давление, мм рт. ст.; ДАД - диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.;

В - возраст, лет;

Мт - масса тела, кг.;

Р - рост, см.

5. Психологическое состояние учащихся оценивалось с использованием теста на изучение социально - психологического климата в коллективе, и социометрического исследования для определения социального статуса подростка в группе. (Авторский коллектив В.Л. Марищук, Ю.М. Блюдов, В.А. Плахтиенко Л.К. Серова, 1990)

6. Статистический анализ полученных данных проведен с использованием прикладных программ Microsoft Office 2003 Professional, Statistic 6.0 for Windows. Сравнение показателей в группах проводили с использованием критерия Стьюдента.

Исследование проводилось на базе Пермского педагогического колледжа физической культуры и спорта в 2007 году. Была разработана программа физкультурно-оздоровительного лагеря дневного пребывания для подростков, состоящих на учете в отделе по делам несовершеннолетних, которая состояла, из:

- ежедневных занятий по физической культуре: секции по легкой атлетике, туризму, спортивному ориентированию, ушу, современные танцы, настольный теннис;

- соревнований по различным видам спорта, с подростками, состоящими на учете УВД других районов г. Перми;

- консультаций специалистов психологов, врача наркологического центра, посещения центра временного содержания подростков, следственного изолятора 1 г. Перми и бесед с осужденными подростками;

- посещения Зонального центра кинологической службы, пожарной части, хлебокомбината, военкомата и т.д.

Все мероприятия в лагере проводились по распорядку, был установлен режим дня, который

включал трех разовое сбалансированное питание, час отдыха. Физкультурные занятия проводились с нарастающей нагрузкой. Кроме того, в лагере был установлен строгий мораторий на курение.

В исследовании приняло участие 25 несовершеннолетних (14 мальчиков, 11 - девочек) в возрасте от 11 до 15 лет, из которых 17 человек состояли на учёте в милиции - 10 за антиобщественное поведение (мелкое хулиганство, демонстративное нарушение общественного порядка, неудовлетворительное поведение в школе и по месту жительства); - 2 за совершение тяжких общественно-опасных деяний (преступление, предусмотренное ст. 134 УК РФ - насильственные действия сексуального характера и преступление, предусмотренное ст.161 УК РФ - грабёж); -5 за склонность к бродяжничеству (пропуски занятий без уважительных причины в школах, самовольные уходы из дома) и 8 подростков из неблагополучных семей.

Результаты и их обсуждение.

Сравнительный анализ результатов анкетирования показал, что пребывание детей в лагере позволило им расширить свой кругозор в сфере физической культуры, улучшить самовосприятие, сформировать социально-приемлемую форму поведения. Комплекс физкультурно-оздоровительных мероприятий, реализуемых в условиях лагеря дневного пребывания оказал, положительное влияние на уровень физического здоровья подростков. Все подростки к концу смены имели уровень физического здоровья от среднего и выше среднего.

У 90% испытуемых за время пребывания в физкультурно-оздоровительном лагере, улучшились показатели физического развития.

Также у них выявились положительные изменения в морфо-функциональных показателях. В частности, у мальчиков отмечены достоверные увеличения массы тела на 1.7% ($p < 0.01$), МРИ на 2.1% ($p < 0.01$), ЖЕЛ на 11.2% ($p < 0.05$), ЖИ на 9.4% ($p < 0.05$).

В группе девочек за период обследования на достоверно значимом уровне ($p < 0.05$) улучшились показатели ЖЕЛ (11.1%), ЖИ (10.1%), сила мышц правой (7.9%) и левой кисти (13.0%).

По показателям ЧСС и АД, которые характеризуют адаптационный потенциал организма, достоверных различий за период исследования не выявлено. У всех подростков в начале и в конце смены уровень адаптации был удовлетворительным. Все эти положительные результаты мы связываем с организацией правильного режима дня в лагере, сбалансированным питанием, регулярными физическими нагрузками и введенным жестким мораторием на курение и употребление ПАВ.

Кроме того, пребывание в лагере способствовало и развитию социально приемлемой формы поведения у детей. Так полученные результаты

социометрического исследования свидетельствовали, о том, что психологическое состояние в коллективе неустойчиво - положительное с коэффициентом -3.8, что является оптимальным результатом для данной категории подростков. Все подростки выразили отрицательное отношение к курению, к алкоголю, к наркотикам, к употреблению ненормативной лексики и были сняты с учета отдела по делам несовершеннолетних УВД Свердловского района г.Перми, что в целом позволило уменьшить количество подростков, состоящих на учете с 480 до 420 человек, и сокра-

тить уровень преступности в 2008 году на 45%. (годовой отчет ОДН ГУВД Свердловского района г.Перми за 2008 г.)

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что программа физкультурно-оздоровительного лагеря дневного пребывания, составленная с учетом уровня потребностей и притязаний подростков, может стать одним из эффективных путей повышения профилактической и психокоррекционной работы с детьми, состоящими на учете в отделе по делам несовершеннолетних.

Медицинские науки

НИЗКОЧАСТОТНАЯ МАГНИТОТЕРАПИЯ И ПЕЛЛОИДОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА И СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ

Алборов Р.Г., Казеко Н.И., Согрин Э.Н., Шумасова Ф.К.

Центр восстановительной медицины и реабилитации «Сибирь», Тюмень, Россия

За 2007-2008 г. в ЦВМиР «Сибирь» на реабилитационном лечении находились 272 пациента с хроническим простатитом, преимущественно 3-тип «В». Возраст пациентов варьировал от 24 до 66 лет. Главные симптомы - боль и чувство дискомфорта в области таза, умеренная дизурия, ослабление копулятивной функции. Перед началом лечения, все пациенты кроме общеклинических анализов проходили пальцевое ректальное обследование, ТРУЗИ, урофлоуметрию, нативную микроскопию секрета простаты, определение уровня ПСА, общего тестостерона. Все пациенты с хроническим простатитом получали лечение по поводу сопутствующих заболеваний периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечного тракта, дыхательной системы и других сопутствующих патологии.

С помощью аппарата низкочастотной магнитотерапии «Алимп-1» воздействовали на область промежности индуктором в виде «седла», при котором действие магнитного поля охватывает органы малого таза с трех сторон, за счет чего достигается противовоспалительный эффект, улучшается микроциркуляция и трофика, оказывается анальгетический и нейростимулирующий эффект. У всех пациентов, не имеющих противопоказаний к грязелечению (более 90%), магнитотерапия сочеталась с пеллоидотерапией (сапропели о.Тараскуль). Лечебная грязь применялась в виде ректальных тампонов и аппликаций на тросиковую зону.

Сапропели, благодаря большому содержанию биологически активных веществ, гуминовых и вульвовых кислот, разнообразных микроэлементов (Со, Мq, Сu, Zn, Мо, I, Вг) и антибиотико-подобных веществ оказывают на простату мощный противовоспалительный, иммуностимулирующий, бактерицидный, биостимулирующий, трофический и метаболический эффекты.

Пациенты, получающие такое лечение, отмечают с 4-5 процедуры исчезновение или значительное уменьшение болевого синдрома и дискомфорта в низу живота, в промежности, в значительной степени купируются дизурические явления, а к концу курса (10-12 процедур) достигается стойкий положительный эффект более чем у 85%.

Таким образом, комплексное применение низкочастотной магнитотерапии и уникальных природных факторов (сапропелевая грязь озера Тараскуль), центра восстановительной медицины и реабилитации «Сибирь» является эффективным методом лечения хронического простатита и его осложнений.

ВЛИЯНИЕ ТИПА ДИСЛИПИДЕМИИ НА СОСТОЯНИЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Батрак Г.А., Мясоедова С.Е., Полтырев В.С.
Ивановская государственная медицинская академия, кафедра терапии и эндокринологии ФДППО, Иваново, Россия

В Российской Федерации сахарным диабетом (СД) страдают около 6-8 млн. человек (5-7% населения), среди них 90% составляют пациенты СД 2 типа. СД смертельно опасен осложнениями, смертность больных СД в 2,3 раза превышает смертность среди населения в целом. Причина высокой летальности при СД обусловлена сочетанием сразу нескольких факторов риска развития и прогрес-

сирования атеросклероза, среди которых атерогенная дислипидемия занимает важнейшее место.

Цель: выявить особенности дислипидемии и патологии магистральных сосудов нижних конечностей у больных СД 2 типа в сравнении с пациентами с дислипидемией без СД, страдающими гипотиреозом.

Материалы и методы: наблюдали 28 женщин и 2 мужчин с СД 2 типа и дислипидемией, возраст 50-71 год, средний возраст 60,1 год, длительность заболевания 10-15 лет. В группу сравнения вошли 22 женщины и 2 мужчин с гипотиреозом средней степени тяжести и дислипидемией, возраст 51-69 лет, средний возраст 57,5 лет, длительность заболевания 8-16 лет. Биохимическим методом исследовали уровень липидов сыворотки крови, из инструментальных методов применяли дуплексное сканирование артерий нижних конечностей с определением толщины комплекса интима-медиа (ТИМ). Все пациенты получали гиполипидемическую терапию аторвастатином «Липтонорм», доза 10-20 мг в сутки (средняя суточная доза составила 15,3 мг), СД компенсирован препаратами сульфонилмочевины II генерации (гликлазид МВ 1-4 таблетки в сутки), гипотиреоз – препаратами L-тироксина (50-100 мг в сутки).

Результаты: при СД 2 типа с дислипидемией в сравнении с группой больных, страдающим гипотиреозом с дислипидемией без СД исходно выявлен более высокий уровень триглицеридов (ТГ): $2,78 \pm 1,5$ ммоль/л и $1,8 \pm 0,7$ ммоль/л, соответственно, $p < 0,05$. У 80% больных СД диагностирован Ib тип дислипидемии по классификации Фредриксона, при этом у 75% пациентов СД с дислипидемией Ib типа выявлены патологические изменения сосудов нижних конечностей в виде стеноза тибиальных артерий (ТА), величина ТИМ составила $1,45 \pm 0,04$ мм. В группе пациентов с гипотиреозом доминировал (86%) IIa тип дислипидемии, в данной группе не выявлено патологических изменений сосудов нижних конечностей, характер кровотока в нижних конечностях магистральный, величина ТИМ составила $0,8 \pm 0,03$ мм.

Выводы: у большинства больных СД 2 типа преобладает II b тип дислипидемии и выявлены макрососудистые осложнения нижних конечностей в виде стеноза ТА. Для пациентов с дислипидемией без СД на фоне гипотиреоза средней степени тяжести характерно преобладание IIa типа дислипидемии и отсутствие макрососудистых поражений ТА. Указанные особенности дислипидемий и их связь с развитием макроангиопатий нижних конечностей необходимо учитывать в лечении больных СД 2 типа.

АЛГОРИТМ СТРУКТУРИРОВАНИЯ СИМПТОМОВ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ДИДАКТИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ

Кузьминов О.М., Гулевич Е.Н.

Белгородский Государственный Университет, Россия

Работа с симптомами внутренних болезней как клиническими и дидактическими объектами предполагает удобный доступ к информации о каждом из них. Широкие возможности для этого представляют компьютерные технологии, позволяющие создать в этих целях соответствующий интерфейс. Ввиду значительного количества отдельных симптомов актуальным является разработка алгоритма доступа к каждому из них в базе данных симптомов.

Цель настоящей работы заключается в создании алгоритма структурирования симптомов заболеваний для создания интерфейса поиска их в электронной базе данных. Для достижения цели необходимо решить следующие задачи: провести семиотический и семантический анализ признаков заболеваний для определения основных реквизитов поиска симптомов как информационных объектов. Разработать алгоритм поиска отдельных симптомов в базе данных. С использованием алгоритма создать удобный интерфейс поиска симптомов заболеваний. Реализовать результаты работы в создании электронного учебного пособия изучения симптомов заболеваний. Для достижения поставленной цели использованы методы системного анализа и семиотики.

В семиотике симптомы рассматриваются как знаки какого-то явления. При этом явление и его обозначение – знак, в исследуемом аспекте – симптом, не тождественны. Описываемые с помощью информационных объектов модели реальных явлений могут быть представлены различными реквизитами, знаковыми формами. Анализ симптомов заболеваний как клинических, дидактических и информационных объектов показывает, что в зависимости от аспектов и уровней их исследования можно выделить различные реквизиты, отражающие отдельные стороны объективного явления. В клинических целях поиск симптомов удобнее всего осуществлять в соответствии с общепринятой традиционной схемой обследования больного, структурированной по ее разделам. В дидактических целях симптомы целесообразно группировать по системам организма, по заболеваниям (синдромам и нозологическим формам), по собственным названиям симптомов (по авторам). Следует заметить, что четкой границы между дидактическими и клиническими целями нет.

На основании проведенного семиотического и семантического анализа реквизитов симптомов

заболеваний как информационных объектов, создан алгоритм их структурирования в электронной базе данных. Создан удобный интерфейс, позволяющий находить симптомы по различным рекви-

зитах. Интерфейс использован для создания электронного учебного пособия «Основные симптомы в терапии». Пособие предназначено для углубления знаний по клиническим дисциплинам.

Экономические науки

УПРАВЛЕНИЕ МАЛЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Тимофеева О.И.

*Чувашский государственный педагогический
университет им. И.Я. Яковлева
Чебоксары, Россия*

Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью тщательного изучения структуры управления организацией с выработкой эффективных мероприятий по ее совершенствованию и планированию.

Особенности системы управления предприятиями на современном этапе тесно связаны с изменением стратегических ориентиров в их деятельности. Основными экономическими целями предприятия в рыночных условиях являются повышение эффективности производства, максимизация прибыли, завоевание новых рынков и удовлетворение потребностей коллектива. Вместе с тем возрастает влияние фактора хозяйственного риска, появляются преимущества свободного ценообразования, возможности самостоятельного выбора поставщиков и потребителей. Одновременно с этим с государства снимается всякая ответственность за обеспечение предприятия сырьем

Проводимая в стране экономическая реформа предполагает коренное изменение и материалами,

за сбыт его продукции, за уровень его заработной платы. сложившихся методов стратегического развития самих предприятий и государственного регулирования экономики. Цель экономической реформы заключается в создании новых отношений между предприятиями, а также внутри отдельных предприятий.

Каждое предприятие вынуждено в основном самостоятельно выбирать путь выхода из кризиса и вхождения в рынок. Основная проблема реформирования экономики в России, как, в прочем, и в других бывших социалистических странах, состоит в том, что разработчики программы реформ не до конца предусмотрели формирование нового типа предприятий, который характерен для переходного периода. Такие предприятия не являются ни социалистическими, ни рыночными. Они скорее ориентированы на выживание и пытаются обеспечить продолжение своей деятельности в крайне нестабильных условиях.

Для того чтобы выжить в столь сложных условиях на базе многих предприятий были созданы холдинги, дочерние предприятия в которых начинали свою деятельность как новые предприятия, что давало им шанс выжить. Управление такими структурами очень сложная задача. Для обеспечения эффективного управления необходимо создать рациональную структуру управления.

Философия

ФИЛОСОФИЯ В МИРЕ НАУК

Ростовцев А.К.

Камышин, Россия

*«Природа - гениальнейший педагог,
которая учит людей: тому, что
едино и тому, что бесконечно,
тому что в единстве вся бесконечность,
а в бесконечности всё единство».*

Среди тех, кто подготавливал рождение философии, был Николай Кузанский (1401-1464). В своих философских воззрениях на мир он вводит методологический принцип совпадения противоположностей - единого и бесконечного, минимума и максимума из которого следует тезис об относительности любой точки отсчёта.[1].

«Единое и бесконечное, минимум и максимум» – это всеобщая, объективная форма сущест-

вования материи, которая управляется всеобщим законом диалектики: «**Законом единства и отрицания противоположностей**». Отрицание – это изменение, развитие, борьба, т.е. связь (отношение) каким является источник противоречий (единство противоположностей).

«**Закон единства и отрицания противоположностей**» есть объективная всеобщая связь (отношение) между явлениями и процессами. [2]

Частным случаем всеобщего закона является закон, т.е. связь и взаимозависимость, каких-нибудь явлений объективной действительности. [3]

Частным случаем закона является **закономерность** – это необходимая, определённая форма существования материи.

Рассмотрим всеобщий закон природы: «**Единое и бесконечное**» на примере категорий людей. Человек, согласно закона диалектики, должен существовать в двух противоположностях,

так оно и есть; мужчина и женщина. Они отличаются и по форме, и по содержанию; женщина может рожать, мужчина нет. Объединяясь в единство, они создают семьи и, соответственно, потомство. Развитие людей происходит от единства к бесконечности.

Подобный процесс происходит и в животном мире. Рассмотрим растительный мир. Возьмем арбузную семечку это единое. Посадим и вырастим арбузы, получим десятки сотен семечек, процесс повторяется от единого к бесконечности.

Частными случаями всеобщего закона диалектики являются: «**Закон отрицание отрицания**», и «**Закон взаимоперехода количественных и качественных изменений**». Формы мышления, которые отражают наиболее общие и существенные стороны реального мира, называют категориями, к ним относятся качество и количество, причина и следствие, форма и содержание, сущность и явление и т.д. Противоположности – это такие стороны, моменты, предметы, которые одновременно: а) неразрывно связаны; б) взаимоисключают друг друга; в) взаимопроникают и, при определённых условиях, – переходят друг в друга (положительное и отрицательное, ассимиляция и диссимиляция, теория и практика, материальное и идеальное и др.). Единство (тождество) противоположностей образует диалектическое противоречие. Суть противоположностей может быть выражена формулой: разделения единого на противоположности, их борьба и разрешение в новом единстве. Рассмотрим это на примере всеобщего закона диалектики: «**Закон единства и отрицание противоположностей**». Пусть противоположностями будут «минимум и максимум», тогда закон запишется в таком виде. «**Закон единства и отрицание минимума и максимума**». Отрицание минимума ведёт к бесконечности; отрицание максимума ведёт к минимуму. Возьмём, к примеру, категорию людей: дурак, умный – это противоположности, но эту противоположность можно представить так: «не умный», «не дурак», т.е. как «отрицание отрицания». Тогда всеобщий закон диалектики запишется так: «**Закон единства и отрицание, отрицание отрицания**». Закон «отрицание отрицания» выражает поступательный циклический характер развития и его форму: «спираль», а не «круг» или «прямую линию», повторение на высшей стадии некоторых свойств низшей. **Форма циклического развития – триада**: исходный пункт – его отрицание – отрицание отрицания (тезис – антитезис – синтез; теория – практика – новая теория, и т.п.) [4]. Каждый цикл выступает как виток в развитии, а спираль – как цепь циклов.

Рассмотрим категорию людей: «не умный», «не дурак» с точки зрения диалектики. «Закон единства и отрицание не умный, не дурак». Отри-

чая не умный, как дурак будем иметь: «Закон единства дурак не дурак». Ответ:

если дурак - не дурак: умный.

Если записать так «Закон единства и отрицание не умный, умный получим:

не умный: умный – дурак.

Из диалектики следует: что не дурак и умный это тождество, а отрицание дурак – не дурак – есть противоположность, также как не умный и дурак – тождество, а не умный: умный – противоположности.

Рассмотрим с точки зрения диалектики понятие окружность. Окружность есть геометрическое место точек на плоскости, равноудалённых от одной её точки (центра). Равные отрезки, соединяющие центр с точками окружностями, называются радиусами (обозначения: r или R). Отрицая большую окружность, мы получаем меньшую, т.е. окружность с меньшим радиусом. Если $R=0$, окружность превращается в точку, т.е. в новое понятие, в новом качестве.

Английский философ и логик Оккам (1285-1349) считал, что чувственное познание имеет дело с единичными предметами, однако, оно теряет характер их точного воспроизведения. Оккам различает интуитивное знание, связанное с восприятием и переживанием единичной вещи, и абстрактное знание, которое способно отвлекаться от единичного. Известный принцип Оккама («бритва Оккама»), гласящий, что «не следует множить сущности без надобности», вошёл в сокровищницу человеческой интеллектуальной мысли, означает, что каждый термин обозначает лишь определённый предмет.[5]. Понятие – это сущность предмета или явления оно определяется человеком и двух понятий одного и того же предмета или явления не существует.

Рассмотрим, как применяется понятие в физике, например, в определении веса. Вес – сила, с которой тело, притягиваясь к Земле, действует на опору или натягивает нить подвеса. [6].

$$P=mg \quad (1),$$

где P - вес тела, m - масса тела, g - ускорение свободного падения.

Однако нам известно и экспериментально подтверждено, что вес на экваторе и на полюсах Земли разный и это связано с ускорением Земли, следовательно, согласно формулировки веса, он должен выражаться формулой:

$$P= m(g + (-a)) \quad (2),$$

где $(-a)$ – инерционное (гравитационное) поле, численно равно ускорению и противоположно ему направленное см. статью 5, 6.

Формула (2) полностью соответствует формулировке веса тела и подтверждается экспериментом. Что касается формулы (1), то это частный

случай объективного веса человека, который может быть только в инерциальной системе отсчёта. Факт того, что на экваторе вес человека меньше, физики теоретически доказать не могут. Это объясняется тем, что человек, находящийся на экваторе, движется с ускорением, следовательно, он подвижный наблюдатель, а значит, находится в неинерциальной системе отсчёта. Законы Ньютона в неинерциальных системах отсчёта несправедливы, поэтому применять второй закон Ньютона, по определению веса, в неинерциальной системе отсчёта нельзя.

**Рассмотрим ещё два понятия:
вектор и скаляр.**

Физическая величина, имеющая численное значение называется скаляром это время, масса, температура. Физическая величина имеющая численное значение и направление называется вектором. К векторам относятся: сила, скорость, ускорение. Если вектор скорости \mathbf{V} возвести в квадрат V^2 , получается скаляр. Отсюда получаем математическую закономерность перехода от вектора к скаляру. Рассмотрим эту закономерность в физике. Средняя квадратичная скорость равна корню квадратному из среднего арифметического значения квадратов скоростей.

$$V^2_{cp} = \frac{V^2_0 + V^2}{2} \quad (3)$$

где \mathbf{V}_0 - начальная скорость, \mathbf{V} - конечная скорость.

Рассмотрим случай удара абсолютно упругой молекулы о стенку сосуда. При ударе молекулы о стенку сосуда конечная скорость ее будет равна нулю, уравнение (3) будет иметь вид

$$V^2_{cp} = \frac{V^2_0}{2} \quad (4)$$

откуда

$$\mathbf{V}_0 = \sqrt{2} \mathbf{V}_{cp} \quad (5)$$

При изучении темы: «Средняя длина свободного пробега молекул» физики вводят в формулу число столкновений молекул Z , а после вывода формулы вводят дополнительно поправочный коэффициент $\sqrt{2}$ объясняя это хаотическим движением молекул. Но с таким же успехом они могли ввести и другой коэффициент, например, $\sqrt{3}$, что им мешает, ведь с «потолка» можно вводить любые коэффициенты, ссылаясь на хаотическое движение молекул? – А мешает им эксперимент вот и получается, что теорию физики подгоняют под эксперимент.

Рассмотрим мой вариант данной теории. Молекулы ударяясь о стенку имея начальную скорость \mathbf{V}_0 , поэтому формула (2.4) будет иметь вид [7].

$$\langle Z \rangle = 4 \pi r^2 \mathbf{V}_0 n \quad (6)$$

где r – радиус молекулы, n – концентрация молекул. Подставляя уравнение (5) в уравнение (6) получим исходную формулу

$$\langle Z \rangle = \sqrt{2} 4 \pi r^2 \mathbf{V}_{cp} n \quad (7)$$

Как видно из нашей теории никаких дополнительных коэффициентов не требуется.

Резюме

1. Более точно определен всеобщий закон диалектики: «Закон единства и отрицания противоположностей», или «Закон единства и отрицание, отрицание отрицания».

2. Определение формулировки веса точно выражается формулой (2) как всеобщая формулировка веса в любых системах отсчета.

3. Теория числа столкновений молекул со стенкой доказана без добавочного коэффициента.

4. Закон всемирного тяготения должен записываться под знаком модуля, см. уравнение (9).

5. Отрицательные числа - это бред математиков, от этих чисел надо отказаться, у них есть физический смысл, т.е. это два равных и противоположных по направлению вектора.

6. Дана закономерность перехода равенств от векторной формы записи к скалярной и наоборот, для этого: сначала надо возвести равенство в квадрат, а затем извлечь корень.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Философия науки, В.П. Кохановский, Т.Г. Лешкевич, Т.П. Матяш, Т.Б. Фахти, г. Ростов на Дону, 2008г. [1,5] с. 73, с. 67.

2. Философия (зачет и экзамен) В.П. Кохановский, Л.В. Жаров, В.П. Яковлев, г. Ростов на Дону, 2008г.[2,4] с. 56, с. 53.

3. Словарь «русского языка», С.И. Ожегов, 1988г. [3] с. 169.

4. «Основы физики», В.Ф. Дмитриева, В.Л.Прокофьев, «высшая школа», Москва, 2001г. [6,7] с. 20, с. 104.

5. Статья «Один постулат и от силы инерции останется одно воспоминание», в журнале: «Европейская Академия Естествознания» (Лондон), 2007, №6, с.146, на английском языке.

6. Статья «Один постулат и от силы инерции останется одно воспоминание», в научно теоретическом журнале: «Успехи Современного естествознания» 2008г., №1, с.57-58.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

В журнале публикуются научные обзоры, статьи фундаментального и прикладного характера соответствующие следующим научным направлениям.

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

При написании и оформлении статей для печати редакция журнала просит придерживаться следующих правил.

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 не должен превышать 8 страниц А4 формата (1 страница – 2000 знаков), включая таблицы, схемы, рисунки и список литературы.
6. При предъявлении рукописи 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.
8. Обязательное указание мест работы всех авторов, их должностей и контактной информации.
9. Наличие ключевых слов для каждой публикации.
10. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование статей.
11. Статья должна быть набрана на компьютере в программе Microsoft Office Word в одном файле.
12. Электронный вариант документов направляется в редакцию по электронной почте edition@rae.ru
13. В одном номере журнала может быть напечатана только одна статья автора.
14. Рукописи статей, оформленные не по правилам и отправленные только по электронной почте, не рассматриваются. Присланные рукописи обратно не возвращаются. Не допускается направление в редакцию работ, которые посланы в другие издания или напечатаны в них.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

УДК 616. 711- 002- 07

**ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЗИТРОМИЦИНА В КАЧЕСТВЕ
ДЕЙСТВУЮЩЕГО КОМПОНЕНТА В ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ**

Э.Ф.Степанова, Р.М. Гусов, А.В.Погребняк

*ГОУ ВПО Пятигорская государственная фармацевтическая академия, Пятигорск
Пятигорск, Россия (357500, г. Пятигорск, пр. Кирова, 33) elf@megalog.ru*

Проведен анализ результатов микробиологических исследований в отношении посевов контаминированного материала, взятого из глаз пациентов, страдающих инфекционными поражениями глаз. С использованием методов квантовой химии и молекулярной механики проведены расчеты по оптимизации геометрии молекулы азитромицина и рассчитаны значения некоторых физико-химических дескрипторов, характеризующих параметры его молекулы и прогнозирующих биофармацевтические особенности объекта.

Ключевые слова: азитромицин, лекарственные формы.

**SUBSTANTIATION OF POSSIBILITY OF USE AZITHROMYCIN AS THE OPERATING COMPONENT
IN OPHTHALMOLOGIC MEDICINAL FORMS**

E.F.Stepanova, R.M.Gusov, A.V.Pogrebnyak

*Pyatigorsk state pharmaceutical academy, Pyatigorsk
Pyatigorsk, Russia (357500, Pyatigorsk, avenue of Kirov, 33) elf@megalog.ru*

The analysis of results microbiological research concerning crops of the contaminated material taken of eyes of the patients, eyes suffering by infectious defeats is carried out. With use of methods of quantum chemistry and the molecular mechanics calculations on optimisation of geometry of a molecule azithromycin are carried out and values of some physical and chemical descriptors characterising its parametres molecule and predicting biopharmaceutics features of object are calculated.

Key words: azithromycin, medicinal forms

Наиболее распространенными среди заболеваний органов зрения являются воспалительные поражения глаз инфекционной природы. Проблема оптимизации ...

Список литературы

Единый формат оформления пристатейных библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008 «Библиографическая ссылка»

(Примеры оформления ссылок и пристатейных списков литературы)

Статьи из журналов и сборников:

Адорно Т. В. К логике социальных наук // Вопр. философии. — 1992. — № 10. — С. 76-86.

Crawford, P. J. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works / P. J. Crawford, T. P. Barrett // Ref. Libr. — 1997. Vol. 3, № 58. — P. 75-85.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, могут не повторяться в сведениях об ответственности.

Crawford P. J., Barrett T. P. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works // Ref. Libr. 1997. Vol. 3. № 58. P. 75-85.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Корнилов В.И. Турбулентный пограничный слой на теле вращения при периодическом вдуве/отсосе // Теплофизика и аэромеханика. — 2006. — Т. 13, №. 3. — С. 369-385.

Кузнецов, А. Ю. Консорциум — механизм организации подписки на электронные ресурсы // Российский фонд фундаментальных исследований: десять лет служения российской науке. — М.: Науч. мир, 2003. — С. 340-342.

Монографии:

Тарасова В. И. Политическая история Латинской Америки : учеб. для вузов. — 2-е изд. — М.: Проспект, 2006. — С. 305-412

Допускается предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменять точкой.

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы : межвуз. сб. науч. тр. / 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.

Марьинских Д.М. Разработка ландшафтного плана как необходимое условие устойчивого развития города (на примере Тюмени) // Экология ландшафта и планирование землепользования: тезисы докл. Всерос. конф. (Иркутск, 11-12 сент. 2000 г.). — Новосибирск, 2000. — С.125-128.

Интернет-документы:

Официальные периодические издания : электронный путеводитель / Рос. нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб.], 20052007. URL:

<http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007).

Логинова Л. Г. Сущность результата дополнительного образования детей // Образование: исследовано в мире: междунар. науч. пед. интернет-журн. 21.10.03. URL:

<http://www.oim.ru/reader.asp?nomers=366> (дата обращения: 17.04.07).

<http://www.nlr.ru/index.html> (дата обращения: 20.02.2007)

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).

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ РЕЦЕНЗИИ

РЕЦЕНЗИЯ

на статью (Фамилии, инициалы авторов, полное название статьи)

Проблема (раздел журнала) Общественное здоровье и здравоохранение. Охрана материнства и детства, Питание и здоровье населения. Гигиена окружающей и производственной среды. Эпидемиология, микробиология, инфекционные и паразитарные заболевания, Социально значимые болезни и состояния, Восстановительная медицина, Медицинская психология, Подготовка кадров.

Класс статьи: 1) Оригинальное научное исследование, Новые технологии, методы диагностики, лечения, профилактики, Фундаментальные исследования, Клинические и экспериментальные исследования Научный обзор. Дискуссия, История медицины, Обмен опытом, Наблюдения из практики, Практические рекомендации, Рецензия, Лекция Краткое сообщения, Юбилей, Информационные сообщения, решения съездов, конференций, пленумов.

Научная новизна: 1) Постановка новой проблемы, обоснование оригинальной теории, концепции, доказательства, закономерности 2) Фактическое подтверждение собственной концепции, теории 3) Подтверждение новой оригинальной заимствованной концепции 4) Решение частной научной задачи 5) Констатация известных фактов

Оценка достоверности представленных результатов

Практическая значимость. Предложены: 1) Новые методы диагностики, лечения, профилактики 2) Новая классификация, алгоритм 3) Новые лекарственные препараты, результаты их апробации 4) Даны частные или слишком общие, неконкретные рекомендации 5) Практических целей не ставится

Формальная характеристика статьи

Стиль изложения - хороший, (не) требует правки, сокращения.

Таблицы - (не) информативны, избыточны.

Рисунки - приемлемы, перегружены информацией, (не) повторяют содержание таблиц.

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Статья актуальна, обладает научной и практической новизной, рекомендуется для печати.

Рецензент Фамилия, инициалы

Полные сведения о рецензенте: Фамилия, имя, отчество полностью, ученая степень и звание, должность, сведения об учреждении (название с указанием ведомственной принадлежности), адрес, с почтовым индексом, номер, телефона и факса с кодом города)

Дата

Подпись

Подлинность подписи рецензента подтверждаю: Секретарь

Печать учреждения

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– 500 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 5836621480 КПП 583601001 ООО Издательский Дом «Академия Естествознания»	Сч. №	40702810500001022115
Банк получателя ИНН 7744000302 Московский филиал ЗАО «Райффайзенбанк» в г.Москва	БИК Сч. №	044552603 30101810400000000603

Назначение платежа: Услуги за публикацию (статьи, краткого сообщения, материалов конференции)

В том числе НДС.

Публикуемые материалы, сопроводительное письмо, копия платежного документа направляются по адресу:

- г. Москва, 105037, а/я 47, АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ, редакция журнала «СОВРЕМЕННЫЕ НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ» (для статей)

или

- по электронной почте: edition@rae.ru. При получении материалов для опубликования по электронной почте в течение четырех рабочих дней редакцией высылается подтверждение о получении работы.

Тел. (8412) 56-17-69

(8412) 30-41-08

(8412) 56-43-47

ФАКС (8412) 56-17-69

E-mail: stukova@rae.ru

edition@rae.ru

Сайт: <http://www.rae.ru>

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 насе-

ления, юридические науки, культурология и искусствоведение, экологические технологии, филологические науки.

Членами Академии являются более 5000 человек. В их числе 265 действительных членов академии, более 1000 членов - корреспондентов, 630 профессоров РАЕ, 9 советников. Почетными академиками РАЕ являются ряд выдающихся деятелей науки, культуры, известных политических деятелей, организаторов производства.

В Академии представлены ученые России, Украины, Белоруссии, Узбекиста-

на, Туркменистана, Германии, Австрии, Югославии, Израиля, США.

В состав Академии Естествознания входят (в качестве коллективных членов, юридически самостоятельных подразделений, дочерних организаций, ассоцииро-

ванных 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 объе-

динения. 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 пять общероссийских журналов:

1. "Успехи современного естествознания"
2. "Современные наукоемкие техно-

логии"

3. "Фундаментальные исследования"
4. "Прикладные и фундаментальные исследования"
5. "Современные проблемы науки и образования"

Издательский Дом «Академия Естествознания» принимает к публикации монографии, учебники, материалы трудов учреждений и конференций.

ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ФОРУМОВ

Ежегодно Академией проводится в России (Москва, Кисловодск, Сочи) и за рубежом (Италия, Франция, Турция, Египет, Таиланд, Греция, Хорватия) научные

форумы (конгрессы, конференции, симпозиумы). План конференций – на сайте www.rae.ru.

ПРИСУЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО СЕРТИФИКАТА КАЧЕСТВА РАЕ

Сертификат присуждается по следующим номинациям:

- Лучшее производство – производители продукции и услуг, добившиеся лучших успехов на рынке России;
- Лучшее научное достижение – коллективы, отдельные ученые, авторы приоритетных научно-исследовательских, научно-технических работ;
- Лучший новый продукт – новый вид продукции, признанный на российском рынке;
- Лучшая новая технология – разработка и внедрение в производство нового технологического решения;
- Лучший информационный продукт – издания, справочная литература, информационные издания, монографии, учебники.

Условия конкурса на присуждение «Национального сертификата качества» на сайте РАЕ

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 Естественных наук.

E-mail: stukova@rae.ru
edition@congressinform.ru