

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

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**INTERNATIONAL JOURNAL
OF EXPERIMENTAL
EDUCATION**

Учредители —
Российская
Академия
Естествознания,
Европейская
Академия
Естествознания

123557, Москва,
ул. Пресненский
вал, 28

ISSN 1996-3947

АДРЕС ДЛЯ
КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
105037, Москва,
а/я 47

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

Подписано в печать
07.10.2016

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

Усл. печ. л. 13,5
Тираж 500 экз.
Заказ МЖЭО 2016/10

© Академия
Естествознания

№ 10 2016

Часть 2

Научный журнал
SCIENTIFIC JOURNAL

Журнал основан в 2007 году

The journal is based in 2007

ISSN 1996-3947

Импакт фактор
(двухлетний)
РИНЦ – 0,446

Электронная версия размещается на сайте www.rae.ru

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

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

д.м.н., профессор М.Ю. Ледванов

EDITOR

Mikhail Ledvanov (Russia)

Ответственный секретарь

к.м.н. Н.Ю. Стукова

Senior Director and Publisher

Natalia Stukova

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Курзанов А.Н. (Россия)

Романцов М.Г. (Россия)

Дивоча В. (Украина)

Кочарян Г. (Армения)

Сломский В. (Польша)

Осик Ю. (Казахстан)

Алиев З.Г. (Азербайджан)

EDITORIAL BOARD

Anatoly Kurzanov (Russia)

Mikhail Romantzov (Russia)

Valentina Divocha (Ukraine)

Garnik Kocharyan (Armenia)

Wojciech Slomski (Poland)

Yuri Osik (Kazakhstan)

Zakir Aliev (Azerbaijan)

В журнале представлены материалы международных научных конференций

- «Современная социология и образование»,
Лондон (Великобритания), 15–22 октября 2016 г.
- «Современные материалы и технические решения»,
Лондон (Великобритания), 15–22 октября 2016 г.
- «Управление производством. Учет, анализ, финансы»,
Лондон (Великобритания), 15–22 октября 2016 г.
- «Экология промышленных регионов России»,
Лондон (Великобритания), 15–22 октября 2016 г.
- «Глобальные проблемы современной цивилизации»,
ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.
- «Научные исследования высшей школы
по приоритетным направлениям науки и техники»,
ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.
- «Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии»,
ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.
- «Приоритетные направления развития сельскохозяйственных технологий»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.
- «Природопользование и охрана окружающей среды»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.
- «Проблемы социально-экономического развития регионов»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.
- «Современное естественнонаучное образование»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.
- «Технические науки и современное производство»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.
- «Фундаментальные и прикладные исследования в медицине»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.
- «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.
- «Приоритетные направления развития сельскохозяйственных технологий»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.
- «Природопользование и охрана окружающей среды»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.
- «Современное естественнонаучное образование»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.
- «Фундаментальные и прикладные исследования в медицине»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Педагогические науки

- К ВОПРОСУ О НАИМЕНОВАНИИ ОТДЕЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ
С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
*Борякова Н.Ю., Данилова А.М., Евтушенко Е.А., Евтушенко И.В., Левченко И.Ю.,
Лифанова Т.М., Орлова О.С., Ткачева В.В., Туманова Т.В., Филичева Т.Б.* 175
- ПЕНИЦИТАРНАЯ ПЕДАГОГИКА В СОВРЕМЕННОМ КОНТЕКСТЕ
Квинт С.П. 178
- ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ ПО ОБУЧЕНИЮ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН
КАК СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО
МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Олешко Т.В., Саямова В.И. 186

Биологические науки

- ZOSTERA MARINA – ИНФОРМАТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
МОРСКИХ ВОД
Зенкина В.Г., Павлова А.В. 190

Химические науки

- ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИСАХАРИДНОГО СОСТАВА КОРНЕВИЩ МОРКОВИ ДИКОЙ
Бутенко Л.И., Лигай Л.В., Подгорная Ж.В. 193

Технические науки

- ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ И НАДЕЖНОСТИ СИСТЕМЫ МАЛОИНТЕНСИВНОГО ОРОШЕНИЯ
ДЛЯ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ГОРНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ
Алиев З.Г. 196

Исторические науки

- ИСТОРИЯ ТЕНГИР-ТОО И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ВОСТОЧНЫХ ИСТОЧНИКАХ
Кылычев А.М. 201
- ОБ ИСТОРИИ КАРАХАНИДСКОГО ГОСУДАРСТВА
Кылычев А.М. 206

Филологические науки

- О ТЮРКО-ЯЗЫЧНЫХ ДАСТАНАХ ЗОЛОТООРДЫНСКОЙ ЭПОХИ
Идельбаев М.Х. 211

Философские науки

- ПРОСТРАСТВЕННЫЕ ЗНАНИЯ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ
Цветков В.Я. 216

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ

*«Современная социология и образование»,
Лондон (Великобритания), 15–22 октября 2016 г.*

Педагогические науки

- ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЫСШЕМ
МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ
Маль Г.С. 220

*«Современные материалы и технические решения»,
Лондон (Великобритания), 15–22 октября 2016 г.*

Технические науки

- СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТЫ АУДИОИНФОРМАЦИИ
ПРИ ВИРТУАЛЬНОМ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОМ КОДИРОВАНИИ HAMMING (15, 11)
Котенко В.В., Кудинов А.К., Котенко С.В. 220
- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТЫ ВИДЕОИНФОРМАЦИИ
ПРИ ВИРТУАЛЬНОМ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОМ КОДИРОВАНИИ HAMMING (15, 11)
Котенко В.В., Марченко Д.С., Анистратенко Р.И. 221
- ЭФФЕКТИВНОСТЬ КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ДИСКРЕТНЫХ ИСТОЧНИКОВ
ПРИ ВИРТУАЛЬНОМ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОМ КОДИРОВАНИИ HAMMING (15, 11)
Котенко В.В., Плясовских С.Д., Улещенко Д.С. 222

**«Управление производством. Учет, анализ, финансы»,
Лондон (Великобритания), 15–22 октября 2016 г.**

Технические науки

- СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ
Двадненко М.В., Еременко В.А., Чудопал А.В. 223

Экономические науки

- КЛАСТЕРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В РЕГИОНЕ
Степанова Э.В., Забуга Е.В. 223

**«Экология промышленных регионов России,
Лондон (Великобритания), 15–22 октября 2016 г.**

Медицинские науки

- ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА
Сугак Е.В., Бразговка О.В., Бельская Е.Н. 225

Технические науки

- ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ СПОСОБ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ
Двадненко М.В. 227

**«Глобальные проблемы современной цивилизации,
ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.**

Социологические науки

- ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ В ПОКОЛЕНИЯХ
Ленская Н.П. 228

**«Научные исследования высшей школы
по приоритетным направлениям науки и техники,
ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.**

Технические науки

- ВЛИЯНИЕ ЛЕГИРОВАНИЯ НА ДИФФУЗИЮ В СПЛАВАХ ТИТАНА
Муратов В.С., Морозова Е.А., Кошеев К.И. 230

**«Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии,
ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.**

Ветеринарные науки

- ПРОФИЛАКТИКА РЕОВИРУСНОГО ТЕНОСИНОВИТА КУР
Трефилов Б.Б., Никитина Н.В. 230

Медицинские науки

- РОЛЬ НЕКОТОРЫХ БИОПОЛИМЕРОВ В РЕАЛИЗАЦИИ БАРЬЕРНОЙ ФУНКЦИИ ДЕСНЫ
Лепёхина Л.И., Лепёхина О.А. 231

- РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА В ПОДБОРЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РЕЖИМА
ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ИБС
Маль Г.С. 231

- ИТОМЕД В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
Махов М.А., Ивашев М.Н. 232

- ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ ДИСБАЛАНСА ИЛ–1 ПРИ ДЕФОРМИРУЮЩЕМ
ОСТЕОАРТРОЗЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ
Онищук В.В., Куличенко А.А. 233

- ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ ДИСБАЛАНСА ИЛ–6 ПРИ ДЕФОРМИРУЮЩЕМ
ОСТЕОАРТРОЗЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ
Онищук В.В., Зайцева Т.А. 234

- ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ ДИСБАЛАНСА ИЛ–10 ПРИ ДЕФОРМИРУЮЩЕМ
ОСТЕОАРТРОЗЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ
Онищук В.В., Занина Е.С. 235

**«Приоритетные направления развития сельскохозяйственных технологий»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.**

Сельскохозяйственные науки

ОПЫТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ <i>Исаев Ю.М., Семашкина А.И., Семашкин Н.М., Ермолаева В.И., Дьячкова Е. С.</i>	236
СЕЛЕКЦИЯ НОВЫХ СОРТОВ ЗЕРНОВОГО СОРГО С УЧЕТОМ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ <i>Лобачев Ю.В., Вертикова Е.А., Морозов Е.В.</i>	236
ОПТИМИЗАЦИЯ ДОЗЫ ОБЛУЧЕНИЯ В СВЕТОКУЛЬТУРЕ САЛАТА <i>Ракутько С.А., Ракутько Е.Н., Васькин А.Н.</i>	237

**«Природопользование и охрана окружающей среды»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.**

Технические науки

ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ ДАННЫХ ДРОНА ДЛЯ МОНИТОРИНГА ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХСЯ НА СЕВЕРЕ <i>Ефремов П.В., Попов К.А., Капитонова Т.А., Стручкова Г.П., Слепцов О.И.</i>	238
---	-----

**«Проблемы социально-экономического развития регионов»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.**

Исторические науки

М.М. СПЕРАНСКИЙ О СИСТЕМЕ РАЗДЕЛЕНИЯ ВЛАСТЕЙ В РОССИИ <i>Романенко В.Б.</i>	240
--	-----

Экономические науки

УЧЕТ ДИНАМИКИ В ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА <i>Демильханова Б.А.</i>	241
--	-----

**«Современное естественнонаучное образование»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.**

Педагогические науки

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «ОБЩЕКЛИНИЧЕСКАЯ» У СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА <i>Блинова В.В., Субботина В.Г., Сушкова Н.В., Якубенко В.В., Хупсергенова М.С.</i>	243
ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ТОВАРОВЕДЕНИЮ <i>Муратов В.С., Морозова Е.А.</i>	245

**«Технические науки и современное производство»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.**

Технические науки

АЛГОРИТМ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И СИНТЕЗА РЕЧЕВОГО СИГНАЛА В СИСТЕМЕ АУТЕНТИФИКАЦИИ <i>Котенко В.В., Бандурка В.П., Динчари А.А., Постовалов Д.Ю.</i>	246
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТЫ АУДИОИНФОРМАЦИИ ПРИ ВИРТУАЛЬНОМ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОМ КОДИРОВАНИИ CRC (32,16) <i>Котенко В.В., Кушвара Д.А., Поляков А.И.</i>	247

**«Фундаментальные и прикладные исследования в медицине»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.**

Медицинские науки

ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ЛАКТОФЕРРИН ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА <i>Кононенко В.И., Кит О.И., Комарова Е.Ф., Позднякова В.В., Максимов А.Ю., Новикова И.А., Коробейникова Е.П., Демидова А.А.</i>	248
---	-----

**ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЯ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ
ПРИМЕНЯЕМЫХ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

Маль Г.С.

248

**«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.**

Химические науки

**ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ ВЛИЯЮЩИХ НА КАЧЕСТВО ВИНА
И ВИНОМАТЕРИАЛОВ**

Бурлака С.Д., Алексеева А.А.

249

**ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ N-АРИЛАМИДОВ 3-N-АРИЛАМИНО-
4-АМИНО(4-НИТРОФЕНИЛ) БУТАНОВОЙ КИСЛОТЫ**

Бурлака С.Д., Музыченко Г.Ф., Алексеева А.А.

249

**СИНТЕТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ N-АРИЛЗАМЕЩЕННЫХ ПИРРОЛИН-2-ОНОВ
ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С АМИНАМИ**

Бурлака С.Д., Музыченко Г.Ф., Алексеева А.А.

250

**«Приоритетные направления развития сельскохозяйственных технологий»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.**

Сельскохозяйственные науки

ВЛИЯНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Исаев Ю.М., Семашкина А.И., Семашкин Н.М., Ермолаева В.И., Дьячкова Е.С.

251

**«Природопользование и охрана окружающей среды»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.**

Биологические науки

**СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ И ВЫЛОВ МЕЛКИХ МАССОВЫХ ПРОМЫСЛОВЫХ ВИДОВ РЫБ
В АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОМ БАССЕЙНЕ**

Акселев О.И., Никитина Т.А.

252

**«Современное естественнонаучное образование»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.**

Педагогические науки

**ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ
ВРАЧЕЙ-ОРГАНИЗАТОРОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Казарин Б.В., Камушкина Л.В., Поддубный В.Н.

254

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ СТУДЕНТОВ И ВЫПУСКНИКОВ КАЧЕСТВОМ
ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ТОВАРОВЕДЕНИЮ**

Муратов В.С., Морозова Е.А.

257

**«Фундаментальные и прикладные исследования в медицине»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.**

Биологические науки

**ОСОБЕННОСТИ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА У САМОК И САМЦОВ МЫШЕЙ C57/BL6
В ПРОЦЕССЕ РОСТА ПЕРЕВИВНОЙ МЕЛАНОМЫ B16/F10**

*Кит О.И., Франциянц Е.М., Бандовкина В.А., Черярина Н.Д.,
Исламова Е.Ф., Черкес М.А., Салатова А.М., Сергостьянц Л.Г.*

257

О ВОЗНИКНОВЕНИИ ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ ИНДИВИДА

Петренко В.М.

258

ВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСХОДЯЩЕЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ У ДЕГУ

Петренко Е.В.

258

Медицинские науки

**ЭФФЕКТИВНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ ПОДПЕЧЕНОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА
ПРИ ДЕСТРУКТИВНОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ**

*Абдулжалилов А.М., Иманалиев М.Р., Абдулжалилов М.К.,
Магомедова С.М., Магомедов М.А., Гусейнов А.К.Г.*

259

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПАРОДОНТИТА РАЗЛИЧНЫХ СТЕПЕНЕЙ ТЯЖЕСТИ <i>Лепёхина Л.И., Лепёхина О.А.</i>	260
О ВЛИЯНИИ ГЕНОТИПОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ ИБС <i>Маль Г.С., Татаренкова И.А., Болдина Н.В., Полякова О.В.</i>	260
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ШТАММОВ ЛАКТОБАКТЕРИЙ К ДОКСОРУБИЦИНУ <i>Сержантов И.А., Жиркова А.Г., Шаповал О.Г.</i>	261
ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ	
МИСИР ДЖУМАИЛ ОГЛЫ МАРДАНОВ	263
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ	265
ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКАДЕМИИ	273

CONTENTS

Pedagogical sciences

- THE ISSUE OF CERTAIN CATEGORIES OF NAME OF STUDYING WITH DISABILITIES
*Boryakova N.U., Danilova A.M., Evtushenko E.A., Evtushenko I.V., Levchenko I.U.,
 Lifanova T.M., Orlova O.S., Tkacheva V.V., Tumanova T.V., Filicheva T.B.* 175

- CABINET PEDAGOGY IN CURRENT CONTEXT
Kvint S.P. 178

- PREPARATORY FACULTY FOR FOREIGN STUDENTS AS A STRUCTURAL DEPARTMENT
 IN THE SYSTEM OF CONTINUOUS MEDICAL EDUCATION
Oleshko T.V., Sayamova V.I. 186

Biological sciences

- ZOSTERA MARINA IS AN INFORMATIVE INDICATOR OF ECOLOGICAL STATUS
 OF MARINE WATERS
Zenkina V.G., Pavlova A.V. 190

Chemical sciences

- RESEARCH POLISAKHARIDNY OF STRUCTURE OF RHIZOMES OF CARROTS WILD
Butenko L.I., Ligay L.V., Podgornaya Zh.V. 193

Technical sciences

- STUDY PARAMETERS AND RELIABILITY OF IRRIGATION LOW INTENSITY TO WORK
 IN CONDITIONS OF MOUNTAIN AGRICULTURE IN AZERBAIJAN
Aliiev Z.G. 196

Historical sciences

- HISTORY TENIR TOO AND NEIGHBORING TERRITORIES IN THE EASTERN SOURCES
Kylychev A.M. 201

- ON THE HISTORY OF THE STATE KARAHANID
Kylychev A.M. 206

Philological sciences

- ABOUT TURKIC-LINGUAL DASTANS OF AN ERA OF THE GOLDEN HORDE
Idelbayev M.H. 211

Philosophical sciences

- SPATIAL KNOWLEDGE IN EARTH SCIENCES
Tsvetkov V.Ya. 216

-
- RULES FOR AUTHORS* 265
INFORMATION ABOUT THE ACADEMY 273

УДК 376.112.4

К ВОПРОСУ О НАИМЕНОВАНИИ ОТДЕЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

**Борякова Н.Ю., Данилова А.М., Евтушенко Е.А., Евтушенко И.В., Левченко И.Ю.,
Лифанова Т.М., Орлова О.С., Ткачева В.В., Туманова Т.В., Филичева Т.Б.**

Московский педагогический государственный университет, Москва, e-mail: evtivl@rambler.ru

Серьезной проблемой, стоящей в настоящее время перед специалистами в области специального и инклюзивного образования, является совершенствование диагностических критериев и терминологии, связанной с наименованием отдельных категорий обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Внесенный на утверждение Министерством образования и науки Российской Федерации проект федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» в части регулирования вопросов образования лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, по мнению разработчиков, обусловлен необходимостью придерживаться понимания и терминологии, содержащихся в основополагающих международных правовых актах, в том числе в части 2 статьи 1 Конвенции ООН о правах инвалидов, в которой к инвалидам относят лиц «с физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, которые при взаимодействии с различными барьерами могут мешать их полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими». В статье представлено мнение авторов, известных российских исследователей, педагогов-дефектологов, выражающих собственную точку зрения на целесообразность переименования в Федеральном законе «обучающихся с умственной отсталостью» на «обучающихся с нарушениями интеллекта».

Ключевые слова: обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, умственно отсталые обучающиеся, обучающиеся с нарушениями интеллекта

THE ISSUE OF CERTAIN CATEGORIES OF NAME OF STUDYING WITH DISABILITIES

**Boryakova N.U., Danilova A.M., Evtushenko E.A., Evtushenko I.V., Levchenko I.U.,
Lifanova T.M., Orlova O.S., Tkacheva V.V., Tumanova T.V., Filicheva T.B.**

Moscow State Pedagogical University, Moscow, e-mail: evtivl@rambler.ru

Major challenges currently facing the experts in the field of special and inclusive education is to improve diagnostic criteria and terminology associated with the name of the individual categories of students with disabilities. Contributed to the approval of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation a draft federal law «On Amendments to the Federal Law «On Education in the Russian Federation» in terms of regulation of the education of persons with disabilities and special needs, according to developers, due to the need to adhere to the understanding and terminology contained in the basic international legal instruments, including in part 2 of article 1 of the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities, in which persons with disabilities include persons with «physical, mental, intellectual or sensory impairments which in interaction with various barriers may hinder their full and effective participation in society on an equal basis with others». The article presents the opinions of the authors, well-known Russian researchers, teachers-defectologists, expressing his own views on the feasibility of renaming the Federal Law «students with mental retardation» to «students with intellectual disabilities».

Keywords: students with disabilities, mentally handicapped students, students with intellectual disabilities

Проводимая в настоящее время Министерством образования и науки Российской Федерации работа по внесению изменений в Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» обусловлена необходимостью соблюдения терминологии и определений, содержащихся в актуальных международных правовых актах, в том числе в части 2 статьи 1 Конвенции ООН о правах инвалидов, в которой к инвалидам относят лиц «с физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, которые при взаимодействии с различными барьерами могут мешать их полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими». В связи с этим сфор-

мулировано общественное мнение, предлагающее внести изменения в Федеральный закон в наименование категории обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с Конвенцией о правах инвалидов и этическими требованиями: «обучающиеся с умственной отсталостью» заменить на «обучающиеся с нарушениями интеллекта».

Как эксперты в области обучения и воспитания лиц с ограниченными возможностями здоровья [1-11], осознавая необходимость соблюдения международных и этических норм при использовании формулировок «обучающиеся с умственной отсталостью» и «обучающиеся с нарушениями интеллекта», считаем, тем не менее,

несвоевременным и нецелесообразным переименование обучающихся с **умственной отсталостью** на обучающихся с **нарушениями интеллекта**, в связи:

1. с полным соответствием с 1) Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; 2) Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»; 3) Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»; 4) Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10 июля 2015 года № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»; 5) Инструктивным письмом Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации от 4 сентября 1997 года № 48 «О специфике деятельности специальных (коррекционных) образовательных учреждений I-VIII видов»;

2. упроченностью данной терминологии в системе программно-методического обеспечения процессов обучения и воспитания лиц данной категории;

3. с вступлением в противоречие с Декларацией о правах умственно отсталых лиц, принятой резолюцией 2856 (XXVI) Генеральной Ассамблеи ООН от 20 декабря 1971 года: пункт 2. «Умственно отсталое лицо имеет право на надлежащее медицинское обслуживание и лечение, а также право на образование, обучение, восстановление трудоспособности и покровительство, которые позволят ему развивать свои способности и максимальные возможности»;

4. с соответствием указанной терминологии со Статьей 1 Конвенции о правах инвалидов, принятой резолюцией 61/106 Генеральной Ассамблеи ООН от 13 декабря 2006 года, причисляющей к инвалидам лиц с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными

нарушениями, поскольку большинство обучающихся с умственной отсталостью легкой степени не являются инвалидами;

5. с тем, что изменение терминологии приведет к неминуемому нецелевому расходованию бюджетных средств на трансформацию законодательной базы, перерегистрацию юридических лиц, внесение изменений в уставные документы образовательных организаций.

Предмет олигофренопедагогики (производное от греч. *oligofrenia* – слабоумие), как науки – процессы, связанные с обучением, воспитанием, развитием и преодолением имеющихся нарушений у умственно отсталых обучающихся. Обучающиеся с нарушениями интеллекта, по нашему мнению, более широкая категория, включающая детей с задержкой психического развития, грубой социально-педагогической запущенностью и другими, пограничными с умственной отсталостью состояниями. Олигофренопедагогика, в свою очередь, является составной частью дефектологии, имеющей не только многолетнюю научную историю, но и свой неофициальный гимн, написанный студентами и преподавателями дефектологического факультета Московского педагогического государственного университета, ранее МГЗПИ, МГОПИ, МГОПУ, МГГУ им. М.А. Шолохова (рисунок).

Гимн дефектолога

Специальность наша необычная.
Непосвященный сразу не поймет.
Что такое сурдо? Что такое лого?
Кто это олигофренопедагог?

Припев:

А просто все мы дефектологи.
И это каждый должен знать!
Если есть дефект в наличии,
Нам его надо исправлять!

Кто ребенка говорить научит,
Чтобы он общаться с нами мог?
Ну, конечно, сурдо. Ну, конечно, лого.
И еще олигофренопедагог.

Припев:

Много надо знаний и умений,
Что бы верно провести урок.
Это может сурдо. Это может лого.
И еще олигофренопедагог.

Припев:

Если любишь ты свою профессию,
Если человеку ты помог.
Вот тогда ты сурдо. Вот тогда ты лого,
Ты тогда олигофренопедагог!

Припев:

Гимн Дефектолога

Т. Лифанова

И. Евтушенко

Спе - ци - аль - ность на - ша не - о - быч - на - я не пос - вя - щен - ный сра - зу не поймет:

5 что та - ко - е сур - до, что та - ко - е ло - го, кто э - то о - ли - го - фре - но - пе - да - гог. А

9 прос - то все мы де - фек - то - ло - ги и э - то каж - дый дол - жен знать:

13 ес - ли есть де - фек - тна - ли - чи - и, нам е - го на - до исп - рав - лять!

Список литературы

1. Дистанционное образование: педагогу о школьниках с ограниченными возможностями здоровья / Евтушенко И.В., Жигорева М.В., Левченко И.Ю. и др. – М., 2013.
2. Евтушенко И.В. Современные подходы к разработке модели социализации умственно отсталых детей // Особые дети в обществе: Сб. науч. докладов и тезисов выступлений участников I Всероссийского съезда дефектологов. 26–28 октября 2015 г. – М., 2015. – С. 68–75.
3. Евтушенко И.В. Формирование профессионально-правовой компетентности учителя-дефектолога // Коррекционная педагогика. – 2008. – № 1 (25). – С. 57–66.
4. Евтушенко И.В., Готовцев Н.Г., Слепцов А.И., Сергеев (Счастливый) В.М. Проблемы формирования толерантного отношения к лицам с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья глазами инвалидов // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 12 (часть 3). – С. 492–496.
5. Евтушенко И.В., Евтушенко Е.А., Левченко И.Ю. Профессиональный стандарт педагога-дефектолога: проблемы разработки содержания // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. – 2015. – № 4. – С. 684–690.
6. Евтушенко И.В., Евтушенко И.И. Основы формирования гуманных межличностных отношений в классном коллективе старшеклассников в условиях инклюзивного образования // Актуальные проблемы обучения и воспитания лиц с ограниченными

возможностями здоровья: материалы IV Международной научно-практической конференции, Москва, 26–27 июня 2014 г. / Под ред. И.В. Евтушенко, В.В. Ткачевой. – М., 2014. – С. 130–136.

7. Евтушенко И.В., Левченко И.Ю. К проблеме разработки профессионального стандарта «Педагог-дефектолог» // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4; URL: <http://www.science-education.ru/127-20910> (дата обращения: 29.07.2015).

8. Евтушенко И.В., Левченко И.Ю. К разработке компетенций специалистов в сфере ранней помощи детям с ограниченными возможностями здоровья и детям группы риска // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=24279> (дата обращения: 04.04.2016).

9. Олигофренопедагогика/ Алышева Т.В., Васенков Г.В., Воронкова В.В., Грошников И.А., Евтушенко И.В. и др. – М., 2009.

10. Орлова О.С., Левченко И.Ю., Евтушенко И.В. Вопросы содержания профессионального стандарта «Педагог-дефектолог» // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6; URL: <http://www.science-education.ru/130-23294> (дата обращения: 30.11.2015).

11. Филичева Т.Б., Туманова Т.В. Основные направления педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья // Актуальные проблемы обучения и воспитания лиц с ограниченными возможностями здоровья: материалы IV Международной научно-практической конференции, Москва, 26–27 июня 2014 г. / Под ред. И.В. Евтушенко, В.В. Ткачевой. – М., 2014. – С. 307–315.

УДК 37

ПЕНИЦИТАРНАЯ ПЕДАГОГИКА В СОВРЕМЕННОМ КОНТЕКСТЕ**Квинт С.П.**

*ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»,
Уфа, e-mail: kvintsveta@mail.ru*

Пеницитарная кабинетная педагогика применительно к системе образования создает возможность анализа и формирования позитива и ответственности в отношениях. Позитивное и негативное лидерство, в соответствии с целями и поступками, девиантное и делинквентное поведение привносится из прежней учебной среды. Исправляющие действия присущи педагогическим воздействиям. Институт благодарности должен быть положен в основу образовательного процесса.

Ключевые слова: Размышление, труд, формирование, мотивация, образование, воспитание, развитие, притязание, успех

CABINET PEDAGOGY IN CURRENT CONTEXT**Kvint S.P.**

Ufa State Oil Technical University, Ufa, e-mail: kvintsveta@mail.ru

Penitentiary cabinet pedagogy in relation to the education system makes it possible to analyze and form positive relationships and responsibilities. Positive and negative leadership, in accordance with the objectives and actions, delinquency and deviant behavior is brought from the former learning environment. Corrective action inherent pedagogical influences. Institute of gratitude should be the basis for the educational process.

Keywords: Meditation, work, formation, motivation, education, development, claim, success

Пенитенциарная (исправительная) педагогика, в чистом виде начального понятия, изучает взаимосвязи элементов системы исправления и влияние среды мест лишения свободы на изменение и исправление личности; особенности этапов исправления (первоначального, адаптационного, основного, заключительного, подготавливающего к освобождению); деятельность неформальных групп и коллективов осуждённых, органов их самоуправления; методы борьбы с преступными группировками и пр. В современной пенитенциарной науке феномен наказания в виде лишения свободы рассматривается в трехкурсном плане: кара, исправление и профилактика совершения осужденными новых преступлений (Дебольский М.Г.) [7]. Пеницитарная кабинетная педагогика в системе образования ставит вопросы в процессе обучения и воспитания.

Сложности жизни, экономическая неустойчивость в государстве, знания сторон жизни, формируют целесообразность: легче их избежать, либо построить процесс социализации, воспитания, адаптации, где эти проблемы будут минимизированы, видоизменены и изжиты. Школа, формирующая базовое образование для дальнейшей профессиональной деятельности, воспитывает личность, отношение к труду, уважение или неуважение к старшим, отношение к экономике жизни и отношений между собой. Отношение к труду у современных подростков

и молодежи специфичное. Экономический результат является двигателем намерений. Общественный труд не только нежелателен для молодежи, но и считается проявлением слабости и недостойн их. Только редкие волонтерские движения, которые имеют статус и позицию одобрения общества, и публичное позиционирование.

Современные тенденции пенитенциарной педагогики связаны с разработкой системы социально-педагогических воздействий на осуждённых, гуманизацией этого процесса, подготовкой педагогических кадров для исправительных учреждений, привлечением общественных организаций, в т.ч. благотворительных, религиозных и пр. Если смягчить понятие применительно к системе профессионального образования, то данные методы, по сути, схожи по направлению действий. Исправляющие действия присущи педагогическим воздействиям. Наряду с ювенальной юридической психологией, как научного и практического направления в последнее время получает интенсивное развитие пеницитарная педагогика. Традиционное направление пенитенциарной психологии – обращены к проблемам взрослых людей и детей. Отрасль психологии, называемой пенитенциарная (от лат. Poenitentiarius – поканный, исправляемый) психология. Ее также называют «исправительно-трудовой», Формирование правосознания детей и подростков в социально нормативном направлении развитие и неразвитие либо асо-

циальных установок зависит от множества факторов (Дозорцева Е.Г.) [7].

Если говорить о пинецитарной кабинетной педагогике применительно к учебным заведениям профессионального образования, то обучение складывается, следуя особенностям психологии обучающихся, а их целеполагание и мотивация определяется предшествующим образованием, влиянием семейных отношений и предыдущим опытом и положением в коллективе сверстников. Понятие имиджа и лидерства как таковое, имеет разную природу, но определенное влияние. Позитивное и негативное лидерство, в соответствии с целями и поступками, девиантное и делинквентное поведение привносится из прежней учебной среды. Мотивация получения профессии и предстоящей профессиональной ориентации и подготовки имеет разное выражение и природу. Технология отбрасывание сложных и непривычных моментов в новой среде приобретает оболочку «технологии выживания, адаптации и социализации в новых условиях». Постановка и осмыслении проблемы, поиск аргументов в пользу поддержки предложенных решений, отбор вариантов наиболее устойчивых к критике формирует активную позицию. Практика показывает, что свобода выбора дает больше вреда, чем пользы. Правильное, стратегически верное отношение и поведение будет сформировано под влиянием совместной доработки двух-трех вариантов решения проблемы и позиции по некоторым вопросам.

Имидж педагога определяется комплексом мероприятий возможностей.

Бытовые моменты в учебном заведении, обеспеченность классов, организационные моменты, создают систему отношения к преподавателю. Наличие значимости предмета, учителя, преподавателя, отношение к нему со стороны администрации и другие условия улавливаются учащимися и формируют негативный имидж преподавателя. Особенности манипулятивных действия с кабинетами и ключами от кабинетов, журналами и их заполнением, неуборка в учебных классах и желание избежать решения данных вопросов со стороны администрации приводит к дестабилизации поведения подростков и нежеланию подчиняться ситуации учебному процессу и требованиям преподавателя. Эти компоненты имиджевые составляющие оставляют поле нереализованных технологических действий педагогов и преподавателей и деформационно воздействуют на психику подростков. Причиной внутличностного конфликта может быть лоббизм – психоло-

гическое притеснение в группе (негативное высказывание, необоснованная критика, социальная изоляция, ложная информация). Может быть манипулирование – индивидуальным сознанием, поведением, скрытое или управление с целью принуждения человека действовать вопреки интересам, противоречие между правовыми и нравственными нормами. Человек, уклоняющийся от разрешения внешних проблем, может оказаться во власти своих внутренних противоречий.

Личность подростка формируется в реальных отношениях макро- и микро-социальной среды. Взаимодействие с себе подобными в процессе социализации при обучении «правилам жизни», называется становлением социального «Я». Кратко проанализировав проблемы, стоящие перед исследователями подростковой социализации, мы констатируем что, несмотря на кажущуюся разработанность этой проблемы, существует еще множество невыясненных моментов. Мы приводим исследование ценностей, которые являются воплощением приобретенного социального опыта подростком и основой в становлении его социального интеллекта. Мы выделяем объективные факторы, определяющие уровень комфортности, от которого зависит социализация подростков в группе. На основе соотношения между уровнем притязания и реальными успехами и оценки подростка окружающими, у подростков формируется самоуважение, которое является определяющим в формировании самооценки у подростка. Рационализм по Веберу и по кризисной действительности является основополагающим в поведении современных подростков – «героев своего времени». Ученые приходят к выводу, что именно способность к эвристическому символическому поведению составляет специфицирующий сущностный признак человеческой деятельности, позволяя нам говорить о разумности человека, ставшей родовым именем Homo Sapiens. Но эвристичность это не рутинный постоянный труд, который эволюционно сформировал человека.

Финансирование и проблемы, возникающие в педагогических коллективах между сотрудниками, создают предпосылки лавирования на волнах отношений подросткам, и добиваться максимально комфортных отношений для себя. Разные способы получения оценок и хорошего отношения со стороны педагогов подростку формирует массу способов получения выгодных для них условий, отличных от простого выполнения заданий, трудолюбия и уважения к труду педагогов.

Обострение конфронтации в отношении к требованиям со стороны педагога, нежелании трудиться, мотивационной системы, направленной на получение больших прибылей и выгодного для себя положения формирует черты личности и поведения подростка, стремящегося специализироваться в жизни. Желание иметь и быть успешным среди сверстников приводит к девиантному поведению и формирует подростковую хитрость: как избежать наказания, добиться смягчения требований в процессе обучения, использование способов воздействия на педагогов в рамках «условно допустимых». Обучение и воспитание подростковой молодежи – это обещанный платеж. Требование хороших оценок детьми от педагогов, администрации от учителей. Различные условия обучения, смягченные требования к одним подросткам, вызывают реакцию других: «можно и мне не делать» с элементом демонстративности. Наряду с проведенным нами исследованием, «Исследование, проведенное РАН, показало специфику формирования занятости возрастных групп молодежи под воздействием общих факторов экономического развития и темпов развития разных ступеней общего и профессионального образования. Социальные факторы, определявшие условия социализации молодежи – культурный и экономический капитал родительской семьи, ее социально-профессиональный статус, уровень урбанизации места жительства и др., детерминировали формирование образовательных и профессиональных ориентаций, а также первый реальный выбор мест учебы и работы. В дальнейшем, как показало исследование, возрастало влияние собственных образовательных ресурсов на формирование жизненных траекторий» [5, С. 277]. Эти процессы саморазвития и образования в социализации подростков, носят глобальный характер.

Бюджетирование по количеству учащихся создает, отношения «условности» требований к подросткам, их информационной и предметной осведомленности, которые дополнительно могут быть смягчены родительскими помощью и финансовыми возможностями в помощь учебного заведения, администрации. Это создает условия и отношения далекие от профессиональной этики, меркантилизм учебного процесса, благоприятного отношения и положительного обещанного результата. Преподаватели, оставшиеся в стороне от этих финансовых потоков, становятся насмешкой в глазах учащихся подростков – четко различающих «решающих» и «нерешающих» компонентов в образовании и процессе обучения.

Институт благодарности должен быть положен в основу образовательного процесса. Благодарность за помощь, за неформальные отношения с подростками, желающие все знать и требующие «учить их жизни» или демонстрирующие «что все знают лучше и больше». Провокации негатива, манипуляторе отношение со стороны подростков, невольно вовлеченных в образовательный процесс с такими тонкостями, по отношению к педагогам, завучу. Поиски путей «хорошего отношения» приводят к социальной интерференции и социальным конфликтам между моралью-нравственностью и «желанием места под солнцем» – социальной деформации подростков. Процесс борьбы за оценки и облегченные требования приводят к «стукачеству», «доносам» на товарищей, преподавателей, формирует отношения повышенной конфликтности, и ухудшают процесс нормальной социализации и формируют манипуляции и манипулирование участниками процесса обучения.

Жесткие требования от педагогов должны быть компенсированы возможностью прибегнуть к Гражданскому Кодексу в реальном решении проблемы. Ухудшение самочувствия в результате «психологических рингов» между преподавателем и учащимися подростками, «хочу и не буду», как факт отмены ответственности родителей за воспитание своих детей. Провокации по отношению к преподавателю и «борьба» за благополучие, для подростков это «легкие знания без заданий и ответственности их выполнения». Противодействие контролю преподавателя формирует сложные условия в классе: нарушение поведения, шум, нежелание выполнять и следовать требованиям учебного процесса и педагога, сопровождающиеся конфронтацией «не хотим, не понимаем, зачем надо, мотивация учебы разнообразна», а учиться надо ограниченным действиям и искать выгоду. Это в современном понимании – «успешная социализация». Отсутствие у учителей и участников учебного процесса возможности получить лечение и восстановление здоровья, в льготные категории входят врачи, участники войны, ветераны, а действующие двигатели прогресса лишены такой возможности. Ролевые нормы и предписания закрепляются в обществе в виде законов, норм, правил и традиций. Институт социализации школа, как фактор подростковой социализации включает в себя систему санкций правовых, морально-этических, которые упорядочивают действие их на подростков, координируют, упорядочивают поведение и роли подростков. Это представлено на общей структурной модели подростковой социализации.

Школа, направленная на спортивные достижения и успехи подростков формирует целеустремленность, однако стремление к совершенству физическому и духовному дополнено стремлением к деньгам. Тренировки в спортивных клубах подросткам, имеющим уровень спортивных достижений, приносят хорошие деньги, при желании получать знания и жить в перспективных планах они имеют возможности. Усвоение правил поведения, норм жизни в социуме, с которым себя идентифицирует подросток, является механизмом социальной идентификации – подростковой социализации.

компонентами в структуре личности являются сознание, культура, деятельность. Конфликт сознания подростков между верой и знаниями. Конфликт культуры: между различными ценностями, ценностью и нормой. Конфликт деятельности: «надо, но не могу». Во внутриличностном конфликте противостоят стороны – структуры внутри мира личности, а объектами выступают несовместимые потребности, цели, ценности, интересы и состояния личности, до какого-то момента находящиеся в динамическом равновесии [4, С. 122].

В учебных заведениях существуют проблемы в педагогических коллективах, которые ограничены в собственных средствах, вынужденные «терпеть и держать» бездельников и подростков. Отношение к труду, как нормальному проявлению человеческой жизни в понимании молодежи имеет место только за финансовый результат или благо. Социальный интерес подростков к достижениям и целеполагающему поведению, стремлению к идентичности с ближайшей для данного периода жизни звездой, иногда имеющей девиантное поведение приводит к деформации роли и направлен на получение статуса и роли и может привести к конфликту с его статусной группой или его группы с другими. Примером может служить перевод из класса в класс, с курса на курс в системе среднего образования, НПО и СПО, создает социальную дистанцию в отношениях между участниками учебного процесса, которые стремятся и получают заслуженные отметки об учебных успехах и тех, кто пребывает и не желает думать и делать, с девиантной наглостью уверенный, что он получить итоговую оценку.

Социальные законы подростковой социализации являются результатом деятельности многих участников процесса и определяют формы отношений и общественные связи. Используя количественные и качественные методы социологических исследований, наряду с историческими исследова-

ниями семьи подростков необходимо отметить, что семьи, имеющие крепкие корни, в не зависимости от территориальности составляют центр идентификации для подростков. Отношение такой семьи к образованию как к значимому, стремятся к прикладному характеру образования. Традиции семьи влияют на качество знаний, получаемых в учебном процессе подростком.

Социальная идентичность моя семья, мои друзья оттесняет гражданскую позицию подростков в обществе. Внутренний механизм самоконтроля связан с идентификацией личности подростка, являющейся основанием в социализации подростков. Меняющаяся реальность и выработка новой стратегии ставит образование во главу событий в жизни подростка. Поощрения и наказания играют важную роль в успешном освоении предметных знаний. Как научили «хорошие» родители, испытывавшие тяжесть кризисов и финансовые трудности, формируют гибкость в подростках по отношению к процессу учебы. При отсутствии ориентиров из семьи, подростки, лишенные поддержки рано становятся взрослыми и успешно социализируются при наличии разумного контроля и учебных условий со стороны учебного процесса. Трудолюбие в семье присуще подросткам, работа «по мере сил» и «помогаю» организует подростков, но нет обязательной составляющей, которая создает основу ответственности и обязательности труда. Оценка отношения к труду в семье самая положительная, в кризисное время бездельников нет, оценка «отношения к труду в семье» деньги через труд по оценке мальчиков, но «деньги через труд» девочек ниже, бережное отношение, романтизм создает иллюзии, что труд имеет место не последнее, но нет конкретного представления о зарабатывании денег. Легче живется девочкам – подросткам в семье. При наличии братьев и сестер формируется ответственность и позиции меняются, представление о труде как необходимости и финансовых проблемах семьи подростки знают и понимают только труд за деньги меркантилизацию отношений. Альтруизм в отношениях уменьшен, конечная цель и результат – важные компонентные составляющие.

Отношение к стремлению самоутвердиться, ощутить свою значимость, изменить стиль жизни возлагается на брак и отношения с противоположным полом в семьях, испытывающих финансовые трудности. Однако в проблемных семьях одновременно с желанием жить самостоятельно, возникает желание не стоять семейных отношений пока у подростка не утвердятся положе-

ние в обществе. Девочки ищут выгодных решений финансовых вопросов их жизни. Интерес к позиции «все сразу и сейчас» вызывает напряженные отношения в семьях с девочками при отсутствии отца. Желание подростков жить независимо от родителей пробовать свои силы и ориентация на это, является определяющим в их стремлении быть независимым. Правильная позиция родителей или родителя – не мешать, а поддерживать и наблюдать издалека. «Жалость» к слабым и «желание сделать в отместку» определяют противоречивый когнитивный диссонанс, побуждающий к действию.

Подтверждение гипотезы, выдвинутой в проблемном исследовании: тенденции рационального, экономически конформного поведения подростков, зависит от экономически устойчивого и социального положения семьи в обществе. Значимости родителей и степени влияния на события в жизни вообще и на других людей. Власть является предопределяющей составляющей в оценивании авторитета родителей.

«Ситуационная теория» лидерства определяет главным те условия, в которых находится авторитет, который может сконцентрироваться на цели и проблеме, создавая новое видение проблемы создавать условия для активных действий, кто его поддерживает. Исходя из этой теории: авторитет педагога играет очень важную роль в решении организации учебного процесса и условий для получения максимума знаний и успешной социализации подростков.

Практическое образование может стать преимуществом для подростков в успешной социализации. Создание центров патриотического и профессионального образования способствует повышению уровня вовлеченности в процессы жизнеустройства общества и перспективы позиции подростков.

Действие школы на подростков можно классифицировать по:

1. По сроку (близкие и далекие цели и возможность реализации);
2. По бюджету (возможность получения расширенных знаний и информации);
3. По риску (научить действовать по шаблонам, научить внедрять идеи, следовать позиции лидера).

Обучение и итоговые мероприятия в обучение

Техническая среда может быть построенной и позволяет преподавателям чувствовать себя ближе к обучаемым. Новые технологии требуют от учителя приобретения и развития новых навыков. Однако противоречие – курсы пройти, получить дополнительные знания это возможность немногих. Все за-

висит от расположения администрации, от статуса и социального положения преподавателей. Жесткая зависимость это не лучшее средство в управлении педагогическим коллективом в системе образования. Как критерий быть в «премиум классе»- «классе премируемых», это тоже за отдельные заслуги, порой не связанные непосредственно с исполнением трудовых обязанностей. Новые технологии являются достоянием целых коллективов, но вклад отдельных людей значимее. Разработка средств, программ, обеспечение учебного процесса это трудоемкое занятие, требующее сосредоточенности, времяпровождения в сети интернет и кропотливого труда, что бы быть в тренде в современной Российской «школе». Начальная школа в Оквилле (Канада, провинция Онтарио) вошла в эру мгновенного доступа к информации. Библиотека на интерактивных видеодисках, которые доступны каждому учащемуся и представляют информацию в разнообразной форме. Тексты могут быть соединены с иллюстрациями и фотографиями [3, С. 577].

Прямое общение преподавателя и учащегося в реальном времени и с помощью видеоконференции. В случае, когда есть возможность следить за жестикуляцией и мимикой собеседника – повышается КПД передачи информации [2, С. 351].

Методы диалога в контексте вопрошания активизируют мышление, но требуют контекстной подготовки от педагога. Суть и отличие от обычной постановки вопроса – процесс инициирования, пробуждения, размышления позволяет активизировать процесс мышления. Это все отлично от спокойного ровного процесса программного обучения в «школе» 70-х и 80-х годов.

Последовательность – знакомство с фактами и информацией; озарение и удивление; критический анализ информации; отнесенное знание и цепочка рассуждений и коллективное решение и вывод. Здесь неоднозначный ответ подростка и вопрос педагогического поиска, погружения и рассуждения о наиболее продуктивных ответах на вопросы, анализа и выводов.

Зачеты и экзамены настолько привычны и традиционны, но система интернет и информационно-коммуникативных сетей вторглись в систему образования и освоение интернета учащимися позволяет быть успешным за чужой счет. Кооперативность в итоговых экзаменах на смену традиционных испытаний актуально. Запоминается то, что «проговаривают в то время как делают», «основано на личном опыте». Коллективный труд – позволяет активизировать процессы освоения и усвоения.



Рис. 1. Социализация подростковой молодежи

Каждый вопрос содержит известный конкретный ответ, но требует дополнительного пояснения, установления сути. Всякий вопрос опирается на исходные базовые знания, однако которых недостаточно и неопределенность их требуется устранить. Недостаточно и неопределенность требуется устранить. Обучение и контроль ради контроля, а не ради развития – проблема в образовании. Обучение в переплетение отчетных форм и методов оценивания результата приводит к постановке вопроса: «А обучать – то когда?» Рассказ преподавателя, монолог учителя не создает полноценного задания. Парадокс: «Чем больше учитель рассказывает и сам работает, тем меньше понятий и образов генерируется, тем хуже мыслят и понимают ребята» [6, С. 65].

При создании проблемных ситуаций используется концепция «когнитивного диссонанса» Леона Фестингера. Психологический комфорт обладает побудительной силой, стимулирует поиск выхода,

решения [1, С. 77]. Однако другая форма: лекция, как традиционная форма учебных знаний подходит для рассмотрения, усвоения теории или иной проблемы, решает вопрос по разрешению теоретических проблем и задач. Смысловая линия: пробуждение активного отношения проработать материал и поверить выводы. Лекция по типу обратной связи сочетает объяснение с привлечением учащихся. Формы лекции разнообразны: проблемная, многоцелевая, комбинированная, монолекция имеют свои цели и специфику. Контроль, повторение, закрепление, активизация личного поиска учащихся – сочетание методов и получение результата. Модельные методы проведения семинара сегодня, роли и исполнение их учащимися, процесс воспроизводства адекватной человеческой деятельности есть ни что иное, как игровое моделирование процесса принятия решения, исполнения задачи. «Мозговой штурм», коллективное предложение ва-

риантов решения проблемы или задачи формирует продуктивную работу. Однако критика и неуверенность некоторых учащихся, подкрепляемая неустойчивой позицией в коллективе учащихся в дальнейшем вызывает желание молчать. Усвоение

материала происходит в результате обмена информацией и вариантами решения, поощрения разных подходов к предмету и существование различных точек зрения, возможность критиковать чужое мнение и даже отвергать его.

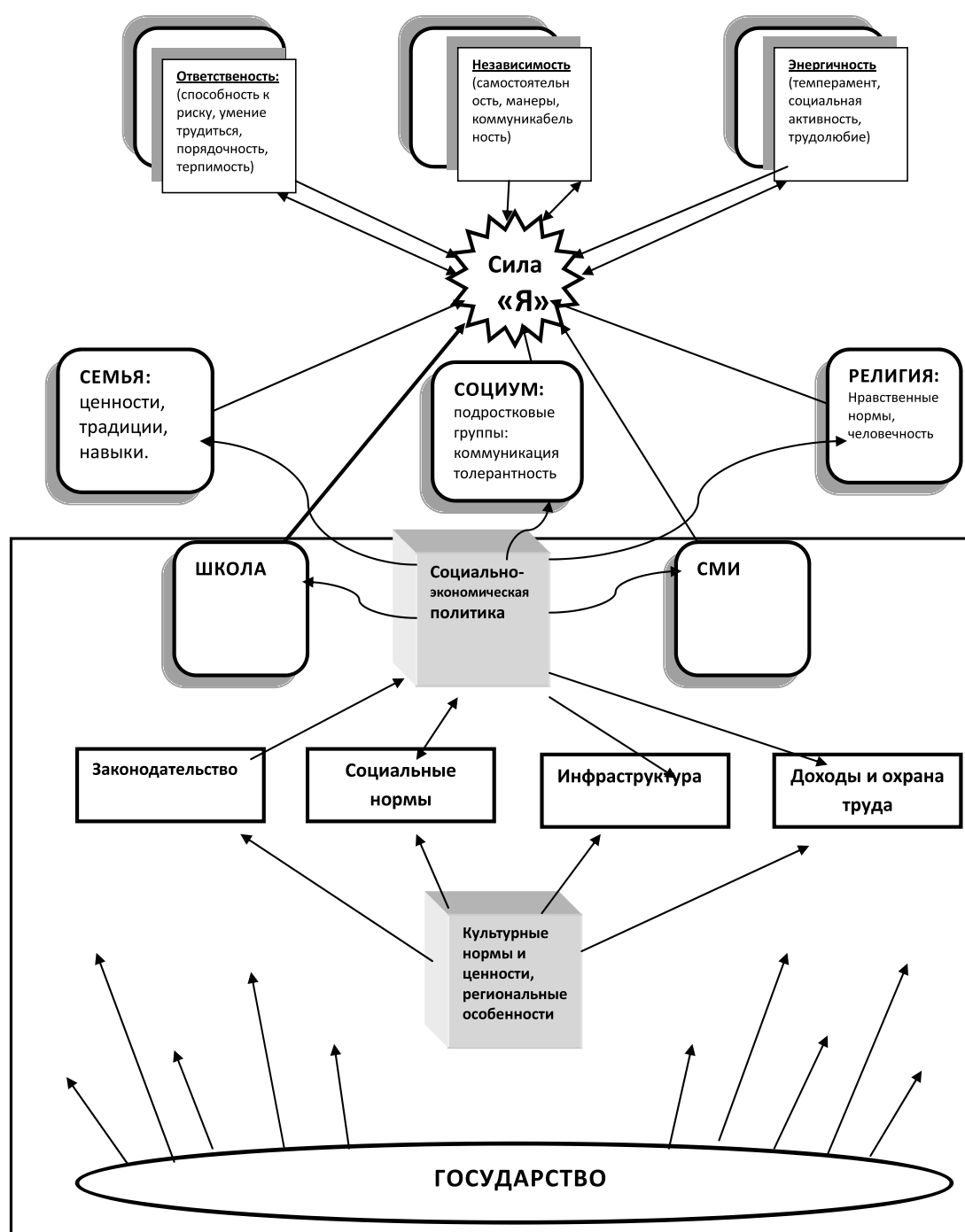


Рис. 2. Общая структурная модель подростковой социализации

Разумеется, многих по привычке волнует проблема индивидуальной оценки. Трудно отказаться от вековых стереотипов понятия экзаменов, зачетов, успешность оценки процесса обучения. Получается качественный зачет или экзамен должен основываться на деятельности «здесь и сейчас». Стремление достичь успеха в делах – путь к результату. Позитивное формирование результата через позитивный образ – это начало мотивации, стремление к результату. Результативность после обучения, стремление к самоутверждению среди учащихся подростков формирует технологию успешности. Успешность – способность быть лучшим, значимым, умным, предприимчивым, иметь деньги и уважения сверстников, позиционирование себя всеми доступными способами и средствами. Проявление девиантности и делинквентности происходит зачастую при невозможности быть значимым или из-за отсутствия некоторых составляющих успеха.

Бальная система оценок, количественная шкала не отражает качество и усилия. С точки зрения теории всякое измерение и оценивание отображает множество объектов и множество величин. С задачами обучения и преподавания тесно переплетаются задачи получения информации, обратной связи – контроля, соотнесения целей и полученных результатов. Конфликты с учащимися в связи с оцениванием, конкурентные знания и положение, стремления и конкурентные цели и установки у педагогов создают тормоз движению. Педагогический состав и администрация имеют отличные цели и устремления, позиция распределителя благ и финансовые рычаги у администрации, вынуждают переступать через собственное ЭГО педагогам. Сложные конструкции и использование распространенных идиом в устной речи достоинство и достижение. Без оценочное обучение и отсутствие критериев и способов обратной связи неодобрительно. Оценивание необходимо, оценочный характер может иметь и невербальная реакция учителя – одобрение, неодобрение, скептическая интонация, жесты, взгляд. Но все же значимее реальная оценка среди подростковой молодежи. Психологическое оценивание не имеет значимости для результативности и материальности.

Поощрение со стороны преподавателей студентам и учащимся оценивается как значимым, но желание преобладать у администрации способствует приятию понижающих технологий со стороны администрации. «Значимость» значима для всех. Как пресловутое: «прав тот – у кого

больше прав». А «благ достоин значимый» – пронизало систему образования и трансформирует учащихся и педагогов. Корректность администрации вызывает желать лучшего. Значимость кабинета движет поведенческими проявлениями и важностью причин и необходимости в помощи. Критерий «самая бедная и несчастная» при распределении благ применим в соответствии с важность, значимостью и влиятельностью на учебный процесс. Это является теневой стороной при распределении благ, необходимость и кажущаяся необходимость в философском понимании неоднозначна. Недостаток рейтинговой системы виден. Иллюзии алгоритмизации, своеобразный ренессанс экспертных методов в процессе оценивания ставит неоднозначные задачи. Две системы образования противоположные по сути: авторитарная и гуманистическая. Преобладание авторитарной системы воспитания применительно к воспитанию администрации учебных заведений по отношению к педагогическому составу, ориентирована на подавление творческих способностей, обеспечение подчинения авторитетам и является продуктом авторитарных режимов, ограничения прав и свобод личности, оставив одно право – «работать». С требованием следования гуманистической системе воспитания по отношению к учащимся, с целью укрепления их прав и свобод, забывая об обязанностях. Поэтому ставиться проблема, именуемая проблемой кабинетной пеницитарной педагогики. Рейтинг и смотр административных кабинетов уместен среди офисных работников. Структурная модель социализации молодежи с учетом проблемными моментами изображены на структурно-функциональной схеме.

Список литературы

1. Бархаев Б.П. Педагогические технологии воспитания и развития // Школьные технологии. – 1998. – № 1. – С. 77.
2. Держане Ю.Л. Открытое обучение: Монография. – М. Изд-во ПК «Сервис», 2003. – С. 351.
3. Драйден Г., Вос Дж. Революция в обучении: Пер. с англ. М.: ООО «ПАРВИНЭ», 2003. – С. 577.
4. Козырев Г.И. Может ли внутличностный конфликт быть кентавр-проблемой // Социс. – 2006. – № 12. – С. 122.
5. Константиновский Д.Л., Вознесенская Е.Д., Чередниченко Г.А., Хохлушкина Ф.А. Жизненные траектории молодежи: 10 лет спустя. Социологическое исследование: Институт социологии РАН, 2010. – 277 с.
6. Рахимов А. Урок без парадоксов // Народное образование. – 1997. – № 9. – С. 65.
7. URL: www.jp.mgppu.ru

УДК 371.302.2: 378.193

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ ПО ОБУЧЕНИЮ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН КАК СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Олешко Т.В., Саямова В.И.*ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет», Ростов-на-Дону,
e-mail: oleshko_t_v@mail.ru*

Предметом педагогического исследования в данной работе является анализ процесса обучения иностранных граждан на подготовительном факультете как структурном подразделении медицинского университета и его роль в непрерывном профессиональном образовании будущих медиков. Рассматриваются компоненты системы обучения русскому языку как иностранному и общетеоретическим дисциплинам на русском языке, их взаимосвязь; обсуждается роль содержания учебной информации; подчеркивается основная цель обучения языку на предвузовском этапе медицинского университета. В результате исследования утверждается, что практическое применение методики непрерывного профессионального образования способствует реализации концепции развивающего обучения.

Ключевые слова: иностранные учащиеся, непрерывное профессиональное образование, организация процесса обучения, цель, содержание обучения, коммуникативная компетенция

PREPARATORY FACULTY FOR FOREIGN STUDENTS AS A STRUCTURAL DEPARTMENT IN THE SYSTEM OF CONTINUOUS MEDICAL EDUCATION

Oleshko T.V., Sayamova V.I.*Rostov-on-Don State Medical University, Rostov-on-Don, e-mail: oleshko_t_v@mail.ru*

In this article the subject of pedagogical research is the analysis of foreign students training process at the preparatory faculty as a medical university structural department and its role in the continuity of future doctors professional education. The components of Russian language teaching system and general theoretical disciplines in Russian and their relationship are considered; the role of educational informational contents is discussed; the main goal of training language at the pre-university stage of the medical university is underlined. As a result it is confirmed that practical application of continuous professional educational methods contributes to the implementation of the concept of developmental training.

Keywords: foreign students; continuous professional education; organization of the training process, a goal, educational contents, communicative competence

На современном этапе развития образования процесс обучения иностранных граждан на подготовительном факультете Ростовского государственного медицинского университета (РостГМУ) является начальным этапом непрерывного профессионального образования будущих медиков, на котором закладывается фундамент качества обучения на русском языке как иностранном. Развитие системы непрерывного образования направлено на поддержку компетентностного развития личности, на реализацию концепции развивающего обучения. Концепция непрерывного образования основана на принципах непрерывности, на быстрой динамике, связанной со сменой потребностей на рынке труда, на реализации концепта образования «не на всю жизнь, а через всю жизнь». Современный человек, по словам Н.А. Бурлуцкой, «должен не только обладать неким объемом знаний, но и уметь учиться: искать и находить необходимую информацию, чтобы решать те или иные проблемы, использовать разно-

образные источники информации для решения этих проблем, постоянно приобретать дополнительные знания» [1, 39]. С.А. Титаренко утверждает, что «медицинское образование – одно из выдающихся достижений человечества; врачи должны не только усвоить в процессе обучения огромный объем знаний, но также поддерживать его в течение всей своей деятельности, потому что их работа в прямом смысле имеет жизненную важность для людей» [2, 145]. При реализации ступенчатой структуры высшего медицинского образования следует исходить, как считают Л.Я. Хоронько и П.А. Бабенко, «из необходимости сохранения и поддержания высокого уровня фундаментальной, естественнонаучной и гуманитарной подготовки выпускников медицинских и фармацевтических факультетов вузов» [3, 121]. Под фундаментализацией медицинского образования И.И. Куценко и Т.Н. Литвинова понимают «приоритетность:

- общих теоретических дисциплин, ведущую роль теоретических системных зна-

ний, обобщенных умений, универсальных методов и способов познания и научного исследования;

- междисциплинарной интеграции и универсальных методов познания, служащих инструментом добывания новых знаний, творческого целевого их применения в жизни и профессиональной деятельности» [4, 14].

Как известно, содержание образования иностранных учащихся на подготовительном факультете РостГМУ как начальной ступени медицинского обучения и воспитания определяется Отраслевым Стандартом довузовской подготовки [5] и нацелено на преобразование учебного процесса из процесса по усвоению системы знаний, умений и навыков в процесс развития культурной и творческой личности, на переход от информационно-развивающей парадигмы образования.

Содержание обучения, отраженное в соответствующих учебных программах и учебниках, составляют знания, умения и навыки, овладение которыми предоставляет возможность пользоваться языком как средством общения, способствует формированию и развитию личности студента. В традиционном понимании содержание обучения есть ответ на вопрос: «Чему учить?». Конечным результатом усвоения содержания обучения является формирование коммуникативной компетенции (лингвистической, речевой, социокультурной, предметной, профессиональной), обеспечивающей возможность коммуникации в устной и письменной формах в различных ситуациях общения.

Приоритетной задачей обучения иностранных учащихся на предвузовском этапе РостГМУ является формирование компетенций, которые позволяют выпускникам подготовительного факультета успешно применять накопленный ими багаж знаний, умений, навыков в учебно-профессиональной сфере деятельности при дальнейшем обучении на русском языке как иностранным в медицинских вузах России [6, 630].

Как показывает опыт работы педагогического коллектива нашего факультета, одним из направлений повышения эффективности дополнительного образования иностранных граждан на предвузовском этапе обучения является применение новых педагогических технологий [7, 513].

Выбор метода обучения (комбинированный, активный, интегральный, интенсивный, коммуникативный и др.) зависит от многих факторов: от уровня подготовки учащихся, их интересов, продолжительности и цели обучения, квалификации пре-

подавателя и т.д.; не существует единого универсального метода. Повышение роли практической направленности учебного процесса и его оптимизации доказывает целесообразность использования коммуникативного метода, опирающегося на принцип коммуникативности, – приобретение знаний, умений и навыков студентами во всех видах иноязычной речевой деятельности.

Статус русского языка как главной определяющей дисциплины оказывает влияние на всю организацию обучения иностранных учащихся на подготовительном факультете, выступает не только как объект обучения, но и как средство овладения общеобразовательными учебными дисциплинами. Формирование интереса к языку помогает увидеть сложность и многогранность мира, дает возможность научиться не только слушать, но и слышать друг друга.

В методике преподавания языка принято выделять следующие компоненты системы обучения, взаимосвязанные между собой и образующие целостное единство, – это цели и задачи, подходы к обучению, содержание, процесс обучения, принципы, методы, средства, организационные формы обучения. Внутри системы доминирующая роль принадлежит целям обучения.

Целью обучения русскому языку на предвузовском этапе считается формирование коммуникативной компетенции и ее составляющей – языковой, или лингвистической, компетенции, и новой языковой личности с уровнем владения языком, приближающимся к уровню носителя языка, что приводит к достижению такого уровня коммуникативной компетентности, при котором у студентов не возникает неразрешимых проблем в социально-культурной и в учебно-профессиональной сферах [8, 480].

Содержание обучения русскому языку как иностранному на начальном этапе мыслится как содержание и структура учебной информации, подчиненной целям обучения, и комплекс упражнений и заданий, обеспечивающий формирование учебных речевых знаний, навыков и умений, которые должны быть сформированы в процессе обучения. По мнению известного ученого А.Н. Щукина [9] «содержание обучения может быть представлено в виде следующих составляющих, реализующих предметную и процессуальную стороны речевой деятельности:

- средства общения (фонетические, лексические, грамматические, страноведческие, лингвострановедческие);
- знание того, как такими средствами пользоваться в процессе общения;
- навыки и умения, формируемые в ходе обучения и обеспечивающие возмож-

ность пользоваться языком как средством общения;

- сферы, темы, ситуации общения, в пределах которых содержание обучения может быть реализовано;

- культура, образующая материальную основу содержания обучения».

Обучение русскому языку и предметам естественнонаучного цикла на русском языке строится с использованием основных дидактических, лингвистических, психологических и собственно методических принципов, лежащих в основе учебного процесса и обеспечивающих его эффективность, таких принципов, как принцип сознательности обучения, активности, доступности и посильности, принцип системности и последовательности в обучении, концентризма, функциональности, принцип коммуникативности, поэтапности в формировании речевых навыков и умений, принцип учета индивидуально-психологических особенностей личности учащихся, учета родного языка учащихся и языка-посредника; принцип профессиональной направленности обучения.

Профессиональная ориентация иностранных учащихся, начиная с первого этапа – предвузовского – в системе непрерывного медицинского образования, соотношение учебного материала с коммуникативными потребностями будущих медиков помогают учащимся в сжатые сроки овладеть языком специальности, способствуют восприятию и пониманию научных текстов, в том числе, по общетеоретическим дисциплинам.

Так, в своей практической деятельности преподаватели кафедры физики и математики используют комплекс учебных пособий по физике, предназначенный для обучения будущих медиков. Курс физики содержит известный объем материала, раскрывающего его значимость для будущих специалистов-медиков, а также иллюстрирующего приложения различных явлений, понятий и законов. Указанный материал включает специфическую лексику из различных областей медицинской науки и практики, в том числе – медицинской техники. Эта нестандартная для курса физики терминологическая лексика органически входит в его структуру, обеспечивает плавность перехода от изложения фундаментальных вопросов к приложениям. Принцип профессиональной направленности осуществляется в содержании курса также путем использования профессионально ориентированного учебного материала. В качестве специально включенных в пособия вопросов можно указать следующие: «Применение низких температур в медицине», «Гальва-

низация и электрофорез лекарственных веществ», «Уравнение Бернулли», «Вязкость жидкости. Уравнение Ньютона», «Эффект Доплера», «Применение ультразвука в медицине», «Понятие об аускультации и фонокардиографии», «Глаз как оптическая система. Очки. Микроскоп», «Биологическое действие радиоактивных излучений» и др. Включение в курс физики элементов медико-биологических знаний в виде примеров, задач и специализированных учебных текстов, анализ которых требует привлечения и использования фундаментальных понятий и закономерностей, способствует пониманию значимости предмета, активизации познавательных интересов студентов, осмысленности и прочности усвоения знаний.

«Пособие по русскому языку для иностранных студентов (медико-биологический профиль)» [10, 448] используется на занятиях по научному стилю речи. Целью данного пособия является формирование достаточного уровня языковой и коммуникативной компетенции, обеспечивающего потребности будущих студентов в практическом владении русским языком как средством общения в сфере учебно-профессиональной деятельности будущего медика. Функциональный подход к отбору и организации языкового материала пособия определяет тематику текстов, составленных на основе дисциплин медико-биологического профиля, например: «Кровеносная система. Система кровообращения», «Пищеварительная система», «О химической организации клетки. Органические вещества», «Неорганические соединения в составе клетки», «Белки (протеины)», «Углеводы», «Липиды», «Нуклеиновые кислоты», «Аденозинтрифосфорная (АТФ) кислота» и др. Таким образом, текстовый материал представляет собой основу для решения коммуникативных задач: запрос и получение информации по различным проблемам социально-бытового и профессионального характера, реализация которых осуществляется с использованием соответствующих лексико-грамматических и речевых средств. Работа с пособиями стимулирует познавательную деятельность студентов, влияет на развитие логического мышления и языковой культуры. Учебники учат студентов, без чего немислим современный специалист высшей квалификации, тем более в такой практически бесконечной области знания как медицина.

Первоначальные знания, умения и навыки, заложенные в период обучения иностранных граждан на подготовительном факультете, становятся фундаментом для их дальнейшего расширения, углубления

и совершенствования на продвинутом этапе обучения в медицинском ВУЗе. Обучение на подготовительном факультете является звеном в цепи непрерывного образования, в процессе роста образовательного (общего и профессионального) потенциала человека как личности на протяжении всей его жизни. Практическое применение методики непрерывного профессионального образования обеспечивает оптимальное развитие учащихся, формирование способности анализировать, синтезировать, обобщать, конкретизировать, абстрагировать, что составляет основу творческого мышления [11, 20]. Восприятие учебного материала и осознание познавательных задач, осмысление изучаемого материала, доведенное до понимания его внутренних связей и отношений, запоминание учебного материала, применение закрепившихся знаний на практике, овладение лексическими и грамматическими средствами изучаемого русского языка, в том числе, в сфере учебно-профессиональной деятельности – все это способствует реализации концепции развивающего обучения, служат методологическими ориентирами для достижения важнейшей цели медицинского образования – обеспечение системы здравоохранения зарубежных стран квалифицированными медицинскими кадрами.

Список литературы

1. Бурлуцкая Н.А. Непрерывное образование как категория мобильности в течение всей жизни. // Сборник статей 1-ой Всероссийской научно-практической конференции (23 декабря 2011 года) «Проблемы непрерывного профессионального образования в России: состояние и перспективы» – Ростов-на-Дону: ГБОУ ВПО РостГМУ, 2011. – 272 с.
2. Титаренко С.А. Современные вызовы становления непрерывного образования в России // Сборник статей 1-ой Всероссийской научно-практической конференции (23 декабря 2011 года) «Проблемы непрерывного профессионального образования в России: состояние и перспективы» – Ростов-на-Дону: ГБОУ ВПО РостГМУ, 2011. – 272 с.
3. Хоронько Л.Я., Бабенко П.А. Модернизация высшего медицинского образования на основе компетентностного подхода // Медицинский вестник Юга России: 2012 (Приложение). Изд-во ГОУ ВПО РостГМУ. – С. 120-123.
4. Куценко И.И., Литвинова Т.Н. Инновационные подходы к учебно-воспитательному процессу подготовки врачей. // Международный журнал экспериментального образования Академии Естествознания. – 2010. – № 4 (Приложение № 1). – С. 14-19.
5. Требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников факультетов и отделений предвузовского обучения иностранных граждан (Отраслевой стандарт). Утверждены приказом Минобрнауки № 866 от 8 мая 1997 г.
6. Олешко Т.В., Саямова В.И. Компетентностный подход в обучении иностранных учащихся русскому языку на подготовительном факультете медицинского университета // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований Российской Академии Естествознания. – 2015. № 5, часть 4. – С. 630-634.
7. Саямова В.И., Олешко Т.В. Современные технологии и проблемы обучения русскому языку иностранных учащихся в предвузовской подготовке / В.И. Саямова, Т.В. Олешко // V Международный конгресс исследователей русского языка (Москва. МГУ имени М.В. Ломоносова, 18-21 марта 2014 г.): Труды и материалы. – М.: Изд-во Моск. Ун-та. 2014. – С. 513-514.
8. Крючкова Л.С. Практическая методика обучения русскому языку как иностранному: учебное пособие / Л.С. Крючкова, Н.В. Мошанская. – 4-е изд. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2013. – 480 с. (Русский язык как иностранный).
9. Щукин А.Н. Обучение иностранным языкам: Теория и практика: учебное пособие для преподавателей и студентов. – 4-е изд. – М.: Филоматис: Изд-во «Омега-Л», 2010. – 480 с.
10. Шведова Л.П. Пособие по русскому языку для иностранных студентов (медико-биологический профиль) / Под общей редакцией В.Н. Чернышова, Л.П. Шведовой – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2005. – 448 с.
11. Дорофеев В.А. Доверие в системе «учитель-ученик» при разных стилях педагогического руководства: автореф. дис. канд. психол. наук. – Ростов-на-Дону, 1999. – 20 с.

ZOSTERA MARINA – ИНФОРМАТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МОРСКИХ ВОД

Зенкина В.Г., Павлова А.В.

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России,
Владивосток, e-mail: zena-74@mail.ru

На изменение окружающей среды раньше всех, наряду с другими продуцентами, реагируют морские макрофиты, что выражается в перестройке количественного и качественного состава макрофитобентоса и позволяет использовать их в качестве одного из критериев оценки состояния вод. В статье рассматриваются наиболее информативные показатели биоиндикации морских вод в заливе Петра Великого (Японского моря) с использованием зарослей травы – Взморника морского (*Zostera marina*). В 8 акваториях залива проанализированы глубина произрастания зостеры, ширина зарослей, плотность произрастания и морфология отдельных побегов. Показано, что из всех выше перечисленных показателей только плотность произрастания побегов *Zostera marina* существенно различается в чистых и загрязненных акваториях, что позволяет рекомендовать этот параметр в качестве показателя экологического состояния среды в заливе Петра Великого.

Ключевые слова: *Zostera marina*, биоиндикация, экологический мониторинг

ZOSTERA MARINA IS AN INFORMATIVE INDICATOR OF ECOLOGICAL STATUS OF MARINE WATERS

Zenkina V.G., Pavlova A.V.

Pacific State Medical University, Vladivostok, e-mail: zena-74@mail.ru

For a change of environment before anyone else, along with the other producers react marine macrophytes, resulting in the restructuring of the quantitative and qualitative composition of macrophytobenthos and allows their use as one of the criteria for assessing the status of waters. This article discusses the most informative indicators of bio-indication in marine waters in Peter the Great Bay (sea of Japan) with the use of grass – marine Eelgrass (*Zostera marina*). 8 the waters of the Bay analyzed the depth of growth of eelgrass, the width of the thickets, the density of the growth and morphology of shoots. It was demonstrated that all the above figures only the density of growth of *Zostera marina* shoots significantly different in pure and polluted waters, which allows us to recommend this option as indicator of ecological state of the environment in the Gulf of Peter the Great.

Keywords: *Zostera marina*, bioindication, ecological monitoring

В результате хозяйственной деятельности человека одним из мощных экологических факторов, влияющих на морские экосистемы, стало загрязнение прибрежной зоны моря бытовыми, промышленными стоками и нефтепродуктами [2, 9]. Залив Петра Великого Японского моря не является исключением. Он загрязнен отходами таких крупных городов Приморского края, как Владивосток, Уссурийск, Находка, и населенных пунктов Шкотовского и Хасанского районов, а также бытовыми и промышленными стоками из Китая, поступающими с водами трансграничной реки Раздольной [3].

На изменение качества окружающей среды раньше всех, наряду с другими продуцентами, реагируют морские макрофиты, что выражается в преобразовании количественного и качественного состава макрофитобентоса и позволяет использовать их в качестве одного из критериев биоиндикации вод. В заливе Петра Великого наиболее типичными сообществами мелководной прибрежной зоны моря являются заросли Взморника морского. Данные сообщества

широко распространены в закрытых и полужакрытых бухтах и заливах второго порядка с песчаными, илисто-песчаными и илисто-гравийными грунтами, встречаясь вдоль всего побережья Приморского края [4].

Сообщества морских трав, в том числе и зостеры, в настоящее время широко используются в зарубежных программах мониторинга изменения экосистем и оценки состояния окружающей среды, главным образом, в европейских странах [1, 5]. В качестве наиболее часто используемых индикаторов описывают изменения анатомической и морфологической структуры вегетативных органов растения и морфологию зарослей морских трав [9].

Цель исследования

Оценить состояние экосистемы в заливе Петра Великого, используя морфометрический анализ *Zostera marina*.

Материалы и методы исследования

На основании литературных данных и собственных наблюдений для работы были выбраны относительно чистые (бухта Девятка остров Елены, бухта

южнее мыса Зеленый Уссурийский залив, бухта Тихая заводь залив Восток) и загрязненные акватории (мыс Красный и мыс Токаревский в Амурском заливе, бухта Житкова на острове Русский, кутовая часть бухты Тихая Заводь, залив Восток). В каждом из указанных мест измеряли глубину произрастания zostеры, ширину зарослей и отбирали пробы для анализа плотности произрастания побегов, морфологии побегов и содержания азота в тканях растений.

Для определения плотности произрастания побегов пробы отбирали с помощью квадратной рамки 0,5х0,5 м, которую помещали на дно в местах, где zostера имела наибольшее проективное покрытие на глубине от 1-1,2 м.

При анализе морфологии растений измеряли следующие параметры: высота растения – расстояние от корней до вершины листа; длина листа – расстояние от влагалища до вершины листа; ширина листа определялась в середине длины листа.

С 3-4-х случайно выбранных побегов брали пробы для определения содержания органического азота в тканях zostеры. Определение азота в тканях zostеры проводили после разложения органических веществ серной и хлорной кислотами с последующим измерением его в растворе (Пропп, Пропп, 1979).

Результаты исследования и их обсуждение

В исследованных акваториях залива Петра Великого zostера произрастала в диапазоне глубин от 0,4 до 5,6 м. Максимальная глубина распространения растения отмечена в бухте Девятка – до 5,6 м. Ширина зарослей была определена только в 3 из 8 исследованных акваториях. Она колебалась от 4 до 52 м и зависела, главным образом, от наличия подходящих грунтов.

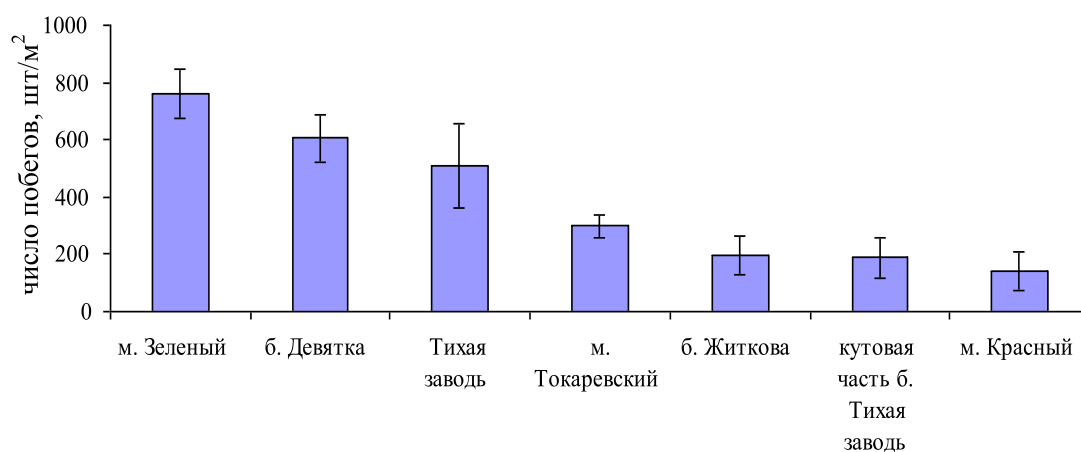
Анализ морфологии зарослей взморника в исследованных акваториях показал, что такие параметры как глубина произрастания zostеры и ширина зарослей не могут быть использованы для анализа состояния акватории, поскольку они в большей степени зависят от грунта, чем от загрязнения. Так, например, ширина распространения *Zostera marina* в чистой бухте Девятка и загрязненной акватории у мыса Токаревский не различалась и определялась сменой гравий-илистых грунтов валунными образованиями на глубине. *Zostera marina*, произрастающая в чистой бухте южнее мыса Зеленый и в загрязненной акватории у мыса Красный не могла распространиться глубже 1,2 м, так как на этой глубине наблюдается смена заиленных песчано-гравийных грунтов каменистыми и скальными. В тоже время, в морях омывающих Европу, глубина распространения морских трав и ширина их зарослей успешно используются в программах мониторинга состояния морской среды [8, 10]. Считается, что эти показатели напрямую определяют прозрачность воды, которая зависит от

степени загрязненности и эвтрофированности акватории.

Плотность произрастания побегов в разных местообитаниях варьировала от 141 ± 13 шт/м² до 762 ± 12 шт/м². Минимальная плотность отмечена в загрязненной акватории у мыса Красный, максимальная – в чистой акватории у мыса Зеленый (рисунок). Характерно, что плотность произрастания побегов была значительно ниже в загрязненных местообитаниях, по сравнению с относительно чистыми акваториями. В загрязненных местах: мыс Красный и мыс Токаревский в Амурском заливе, бухта Житкова на острове Русский, кутовая часть бухты Тихая Заводь, залив Восток, она не превышала 300 шт/м², тогда как в чистых местах: бухта Девятка остров Елены, бухта южнее мыса Зеленый Уссурийский залив, плотность была выше 490 шт/м². Плотность поселения – это один из наиболее показательных параметров зарослей морских трав, использующихся для оценки состояния вод [6, 7]. В нашем исследовании плотность произрастания побегов в относительно чистых и загрязненных акваториях различалась более чем в 2 раза, что позволило рекомендовать этот параметр для использования в программах мониторинга среды в заливе Петра Великого.

Наши наблюдения не выявили никаких различий в морфометрических характеристиках побегов *Zostera marina* из чистых и загрязненных акваторий, поэтому судить о чистоте акватории по морфологическим параметрам в заливе Петра Великого не представляется возможным.

Способность водных растений накапливать азот и фосфор в своих клетках позволяет использовать показатели содержания этих элементов в тканях растений для оценки трофических условий их обитания. Известно, что в водах, богатых азотом (как правило, это акватории, испытывающие постоянное загрязнение органическими веществами или неорганическими азотсодержащими соединениями), растения накапливают больше этого элемента, чем в чистых водоемах [2, 5]. В грязных местах (мыс Красный и мыс Токаревский в Амурском заливе, бухта Житкова на острове Русский, кутовая часть бухты Тихая Заводь, залив Восток) содержание азота варьирует от 0,827 до 1,087% от сухой массы. В чистых же местах: бухта Девятка остров Елены, бухта Тихая заводь залив Восток содержание азота в тканях составляет 0,15-0,44% от сухой массы. Следовательно, содержание азота в zostере из относительно чистых и загрязненных акваторий различалось более чем в 2 раза.



Плотность произрастания побегов *Zostera marina* в разных акваториях залива Петра Великого

Заключение

Таким образом, наши исследования показали, что из всех проанализированных показателей (ширина зарослей взморника, глубина произрастания, плотность произрастания побегов, морфология растений) только плотность произрастания побегов *Zostera marina* существенно различается в чистых и загрязненных акваториях, что позволяет рекомендовать этот параметр в качестве наиболее информативного показателя состояния среды в заливе Петра Великого.

Список литературы

1. Александров В.В. Морфологическая структура особей морской травы *Zostera marina* L. на различных глубинах // Современные проблемы экологии Азово-Черноморского региона // V междунар. конф. (Керчь, 8-9 окт. 2009 г.). – Керчь: Изд-во ЮгНИРО, 2010. – С. 84-93.
2. Бегун А.А., Звягинцев А.Ю. Биоиндикация качества морской среды по диатомовым водорослям в обрастании антропогенных субстратов // Изв. ТИНРО. – 2010. – Т. 161. – С. 177-198.
3. Пай С.С. Владивостокская морская санитарно-наблюдательная станция на о. Русский в 1920-1923 годах // ТМЖ. – 2015. – № 3 (приложение). – С. 69.
4. Скрипцова А.В., Калита Т.Л., Набивайло Ю.В. Оценка состояния сообщества *Zostera marina* + sargassum в условиях антропогенного загрязнения // Изв. ТИНРО. – 2013. – Т. 174. – С. 257-270.
5. Kim M.S., Lee S.M., Kim H.J. et al. Carbon stable isotope ratios of new leaves of *Zostera marina* in the mid-latitude region: implications of seasonal variation in productivity // J. Exp. Mar. Biol. Ecol. – 2014. – V. 461. – P. 286-296.
6. Kim Y.K., Kim S.H., Lee K.S. Seasonal growth responses of the seagrass *Zostera marina* under severely diminished light conditions // Estuar. Coast. – 2015. – V. 38. – P. 558-568.
7. Lee K.S., Park S.R., Kim J.B. Production dynamics of the eelgrass, *Zostera marina* in two bay systems on the south coast of the Korean peninsula // Mar. Biol. – 2005. – V. 147. – P. 1091-1108.
8. Lee S.Y., Kim J.B., Lee S.M. Temporal dynamics of subtidal *Zostera marina* and intertidal *Zostera japonica* on the southern coast of Korea // Mar. Ecol. – 2006. – V. 27. P. – 133-144.
9. Olivé I., Vergara J.J., Pérez-Lloréns J.L. Photosynthetic and morphological photoacclimation of the seagrass *Cymodocea nodosata* season, depth and leaf position // Mar. Biol. – 2013. – V. 160. – P. 285-297.
10. Park S.R., Kim Y.K., Kim J.H. et al. Rapid recovery of the intertidal seagrass *Zostera japonica* following intense Manila clam (*Ruditapes philippinarum*) harvesting activity in Korea // J. Exp. Mar. Biol. Ecol. – 2011. – V. 407. – P. 275-283.

УДК 547.458:582.794.1

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИСАХАРИДНОГО СОСТАВА КОРНЕВИЩ МОРКОВИ ДИКОЙ

¹Бутенко Л.И., ¹Лигай Л.В., ²Подгорная Ж.В.

¹Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ
Минздрава России, Пятигорск, e-mail: Polechka2802@yandex.ru

²Представительство BRACCO Group в России, e-mail: podgornaya_janna@mail.ru

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме медицины – применению фитопрепаратов, оказывающих политерапевтическое действие. В качестве исследовательской задачи была сделана попытка оценить количественный и качественный состав полисахаридных комплексов корневищ моркови дикой. В результате проведенных исследований выделены и впервые разделены на фракции полисахариды из корневищ моркови дикой, интродуцированной на Северном Кавказе. Установлено, что углеводный комплекс указанного растения представлен ВРПС, ПВ, ГЦ А, ГЦ Б, общий выход которых составил 13,48%. Методом бумажной хроматографии установлен их качественный моносакхаридный состав. Преобладающими в исследуемом полисахаридном комплексе является ГЦ Б. Достаточно высокий выход полисахаридов говорит о перспективности использования корневищ моркови дикой в качестве источника биологически активных веществ.

Ключевые слова: корневища моркови дикой, водорастворимые полисахариды, пектиновые вещества, гемицеллюлоза А, гемицеллюлоза Б

RESEARCH POLISAKHARIDNY OF STRUCTURE OF RHIZOMES OF CARROTS WILD

¹Butenko L.I., ¹Ligay L.V., ²Podgornaya Zh.V.

¹Pyatigorsk medico-pharmaceutical institute – VOLGGM SEI VPO branch of the Russian
Ministry of Health, Pyatigorsk, e-mail: Polechka2802@yandex.ru;

²Representative office of BRACCO Group in Russia, e-mail: podgornaya_janna@mail.ru

Article is devoted to a medicine problem urgent today – use of the phytomedicines having polytherapeutic effect. As a research task the attempt to estimate quantitative and the high-quality polisakharidnykh of complexes of structure of rhizomes of carrots wild was made. As a result of the conducted researches are allocated and polysaccharides from rhizomes of carrots wild, introduced in the North Caucasus are for the first time divided into fractions. It is established that the carbohydrate complex of the specified plant is provided to VRPS, PV,GTs A, HZ of B which general exit constituted 13,48%. The method of a paper chromatography established their high-quality monosakharidny structure. B. Dostatochno's HZ is prevailing in the researched polisakharidny complex a high exit of polysaccharides speaks about prospects of use of rhizomes of carrots wild as a source of biologically active agents.

Keywords: rhizomes of carrots wild, water-soluble polysaccharides, pectinaceous substances, gemitsellyuloza And, gemitsellyuloza B

Общеизвестно, что растительный и животный миры неразрывно связаны друг с другом. Строение и законы жизнедеятельности растительной и животной клетки одинаковы, поэтому с помощью растений можно успешно лечить заболевания человека, такое лечение более физиологично.

Применение фитопрепаратов актуально для медицины и в наши дни. В связи с тем, что БАВ растений имеют очень сложное химическое строение, их синтез является дорогостоящим, трудоемким процессом, а порой, невозможным в лабораторных условиях. Растительные лекарственные препараты действуют слабее и мягче, но их эффект более устойчив. Они оказывают политерапевтическое действие, так как содержат комплекс активных веществ. К тому же, лекарства, созданные из растений, не вызывают, как правило, побочных эффек-

тов, в том числе распространенных сегодня аллергических реакций.

Современные фитопрепараты – это сплав народной медицины, современной науки и высоких технологий. Люди, ценящие свое здоровье, выбирают природную терапию.

Постоянно увеличивающийся спрос на лекарственное растительное сырье, повышенный интерес к фитохимическим лекарственным препаратам, бурное развитие рынка биологически активных добавок к пище с использованием растений рождает проблему грамотного их использования.

В медицинской практике корнеплоды моркови посевной применяются при гиповитаминозах, для регуляции углеводного обмена, в качестве нежного слабительного средства. Научная медицина использует дику морковь преимущественно при на-

рушениях питания у грудных детей и при недостатке витамина А. Также часто ее употребляют против остриц и лишь изредка – как мочегонное средство. Используют морковный сок или свежие очищенные и измельченные (ножом или на терке) корни. При наличии соковыжималки готовить свежий морковный сок можно круглый год. Р.Ф. Вайс рекомендует детям, у которых обнаружены острицы, в течение 1-2 дней не давать ничего другого, кроме кашицы из очищенной и натертой моркови. Они должны ее съесть столько, сколько смогут, либо выпить морковного сока не менее половины литра в день. Детям с нарушениями питания целесообразно давать несколько раз в день по 1 столовой ложке морковного сока.

То, что П.А. Маттиолус написал в 1563 году о «действии моркови, или желтой репы», народная медицина переняла во всех деталях, и считает дикую форму полезнее культурной. Маттиолус писал: «Морковь приятна для еды, полезна для желудка, действует как мочегонное, дает радость за обедом и за серьезной работой. Твердые семена, измельченные в порошок и помещенные в вино, хороши для тех, у кого ярость в теле. Они выгоняют камни: возьми моркови вместе с листьями и семенами, отвари в воде, вылей отвар в ванну и посиди в ней – это помогает». Следует еще отметить, что кашица из сладкой моркови (культурной формы) используется для лечения нарывов, особенно изв голени. В фитохимическом отношении корневища моркови содержат значительный арсенал биологически активных веществ, имеющих широкий спектр фармакологического действия: провитамин А, витамины В1, В2 и С, флавоноиды, эфирное масло, каротатоксин и другие [1]. Данных по количественному и качественному полисахаридному составу корневищ моркови дикой в литературе отсутствуют.

Целью данного исследования является изучение количественного и качественного состава полисахаридных комплексов корневищ моркови дикой

В последнее время было установлено прекрасное качество полисахаридов – способность повышать иммунные силы человеческого организма. Известно, что даже при таком заболевании, как рак, полисахариды помогают больному организму бороться со страшным недугом

Как известно, пектиновые вещества – это гетерополисахариды, состоящие из галактуроновой кислоты и моносахарида. Пектиновые вещества представляют собой природный ионообменник. Наличие свободных карбоксильных групп галактуроновой кислоты обуславливает способность пектиновых кислот связывать в пищеваритель-

ном тракте ионы тяжелых металлов с последующим образованием нерастворимых комплексов (пектинаты, пектаты), которые не всасываются и выводятся из организма. Это свойство используется в профилактике отравления солями тяжелых металлов

Выделение полисахаридных комплексов из корневищ моркови дикой проводили по методу **Н.К. Кочеткова и М. Sinnera**. Данный метод основан на поэтапном осаждении из извлечения различных фракций полисахаридов и последующем их гравиметрическом определении [2].

Навеску массой 100 г измельченных корневищ моркови дикой экстрагировали пятикратным объемом воды (500 мл) с настаиванием в течение суток. В полученное извлечение добавили ацетон в соотношении 1:2 – с целью осаждения водорастворимых полисахаридов (ВРПС). Выпавший осадок отделяли центрифугированием и высушивали в эксикаторе с концентрированной серной кислотой ($m = 0,01$ г), $\omega = 0,1$ %.

После извлечения ВРПС, шрот заливали экстрагентом, который состоял из равных объемов 0,5 % раствора оксалата аммония и 0,5 % раствора щавелевой кислоты (операцию повторяли дважды). В полученное извлечение добавляли ацетон в соотношении 1:1 с целью осаждения пектиновых веществ (ПВ). Выпавший осадок отцентрифугировали и высушивали в эксикаторе ($m = 0,348$ г), $\omega = 3,48$ %.

После извлечения пектиновых веществ, шрот двукратно экстрагировали 7 % раствором гидроксида натрия. Полученное извлечение нейтрализовали ледяной уксусной кислотой до нейтральной реакции по универсальной индикаторной бумаге и помещали в диализатор на 24 часа. Выпавший осадок гемицеллюлозы А (ГЦ А) центрифугировали и высушивали в эксикаторе ($m = 0,20$ г), $\omega = 2,0$ %.

Затем в надосадочную жидкость добавили ацетон в соотношении 1:1. Осадок гемицеллюлозы Б центрифугировали и высушивали в эксикаторе ($m = 0,80$ г), $\omega = 8,0$ %.

Содержание отдельных фракций полисахаридов рассчитывали в пересчете на сухое сырье. Результаты представлены в таблице.

Для более полной картины полисахаридного состава моркови дикой были исследованы состав полисахаридных комплексов. Все полученные фракции полисахаридов подвергли кислотному гидролизу: навеску 0,1 г помещали в колбу, добавляли 2 мл 2 н серной кислоты и нагревали на кипящей водяной бане 4 часа. Полученные гидролизаты нейтрализовали карбонатом бария до $pH = 7$ по универсальной индикаторной бумаге, после чего центрифуговали.

Качественный и количественный состав полисахаридов корневищ моркови дикой

Фракции	Содержание, в %	Моносахаридный состав
ВРПС	0,1	Ксилоза, глюкоза
ПВ	3,48	Глюкоза, галактуоновая кислота
Гемицеллюлоза А	2,0	Ксилоза, глюкоза
Гемицеллюлоза Б	8,0	Ксилоза

Гидролизаты хроматографировали на бумаге FiltrakFN-11 в системе бутанол : уксусная кислота: вода (4:1:2) со свидетелями достоверных образцов свидетелей моносахаридов. На хроматограмму наносили рамнозу, ксилозу, глюкозу, галактозу, галактуоновую кислоту и гидролизаты водорастворимых полисахаридов, пектиновых веществ и гемицеллюлозы А и гемицеллюлозы Б. Результаты исследований приведены в таблице.

В результате проведенных исследований выделены и впервые разделены на фракции полисахариды из корневищ моркови дикой, интродуцированной на Северном Кавказе.

Установлено, что углеводный комплекс указанного растения представлен ВРПС, ПВ, ГЦ А, ГЦ Б, общий выход которых со-

ставлял 13,48%. Методом бумажной хроматографии установлен их качественный моносахаридный состав. Преобладающими в исследуемом полисахаридном комплексе является ГЦ Б.

Достаточно высокий выход полисахаридов говорит о перспективности использования корневищ моркови дикой в качестве источника биологически активных веществ.

Список литературы

1. Пшукова И.В. Фенольные соединения моркови дикой // Проблемы фармации, подготовка и использование провизорских кадров // Тез. докл. Респуб. науч. конф. по фармации и фармакологии – Пятигорск, 1993. – С. 58 – С. 47.
2. Кочетков Н.К. Химия биологически активных веществ. – М., 1970. – 631 с.

УДК 62

ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ И НАДЕЖНОСТИ СИСТЕМЫ МАЛОИНТЕНСИВНОГО ОРОШЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ГОРНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Алиев З.Г.*Институт Эрозия и Орошения НАН Азербайджанской Республики, Баку,
e-mail: zakirakademik@mail.ru*

В последние годы как в республике, так и в СНГ и дальнем зарубежье ведется разработка стационарных систем малоинтенсивного орошения, состоящих из микродождевания, импульсного дождевания автоколебательного действия, аэрозольного орошения, микродождевание комбинированное, капельное, импульсно-капельное и ряда других. Это обусловлено тем, что система малоинтенсивного орошения имеет ряд существенных достоинств перед другими способами орошения. Особенно перспективно создание автоматизированных систем дождевания импульсными аппаратами, микрождевателями комбинированными, шаговыми микрождевателями коромыслового типа, импульсно-капельными аппаратами автоколебательного действия и т.д. Следует отметить, что эти системы позволяют уменьшить капитальные затраты на их строительство, также обеспечить принцип как «дождевания», так и «капельного орошения» при ежесуточном водопотреблении растений. То есть создать оптимальные условия для роста и развития растений в период их вегетации.

Ключевые слова: изучение, параметры, система

STUDY PARAMETERS AND RELIABILITY OF IRRIGATION LOW INTENSITY TO WORK IN CONDITIONS OF MOUNTAIN AGRICULTURE IN AZERBAIJAN

Aliev Z.G.*Institute of Erosion and Irrigation of the Republic of Azerbaijan National Academy of Sciences,
Baku, e-mail: zakirakademik@mail.ru*

In recent years, both in the republic and in the CIS and far-abroad countries are developing low-intensity irrigation stationary systems consisting of mikrodozhdevaniya, self-oscillating pulse sprinkling action, fogging, combined mikrodozhdevanie, drip, im-pulse-drip and others. This is due to the fact that low-intensity irrigation system has a number of significant advantages over other irrigation methods. Especially promising is the development of automated systems sprinkling pulse devices, combined mikrodozhdevatelyami, stepper mikrodozhdevatelyami rocker type, pulse-drip devices self-oscillating action, etc. It should be noted that these systems can reduce the capital cost of their construction and principle as well as provide a «sprinkling» or «drip irrigation» with the daily water consumption of plants. That is to create optimal conditions for the growth and development of plants in their growing season.

Keywords: study, parameters, system

Ходы исследование

Автоматизированный полив сельскохозяйственных культур основа высоких урожаев и повышения производительности труда. Следовательно, от элементов и устройств применяемой автоматики требуется надежная и бесперебойная работа. Поэтому, начиная со стадии разработки этих устройств и кончая производством и эксплуатацией, вопросы надежности, так как проблема надежности является не только технической, но и важной экономической задачей.

Теория надежности, разработанная в последние десятилетия открывает большие возможности для качественной оценки надежности существующей техники полива, в т.ч. систем микроорошения.

Надежность – это свойство оборудования или системы выполнять заданные функции, сохранять свои эксплуатацион-

ные показатели в течение требуемого промежутка времени или требуемой наработки.

Из числа существующей техники полива, стационарная дождевальная система состоящая из большого числа однотипных элементов, расположенных в определенном порядке на поле и необходимых для проведения полива сельскохозяйственных культур.

Определение надежности одного из этих элементов решает вопрос надежности систем. Вопросами надежности стационарных систем орошения в частности, снабженных дождевальными установками занимались многие ученые в бывшем Советском Союзе и за рубежом.

Для изучения элементов расчета по надежности систем малоинтенсивного дождевания (на примере импульсного дождевания автоколебательного действия) следует рассмотреть технологическое и технико-эко-

номическое обоснование дождевальных систем.

Оптимальные параметры системы малоинтенсивного орошения определялись нами путем поиска минимума функции удельных приведенных затрат $C_{уд}$, зависящей от площади системы S ; отношения сторон θ ; расходы системы Q ; напора H , соответствующего давлению диктующей точки; условного оросительного периода T_y , равного

$$\frac{i}{q/3600}$$

где M оросительная норма, м; q' – максимальная ордината гидромодуля м/с).

Числа распределительных трубопроводов N ; расстояния между поливной техникой (дождевальным установкам) l ; коэффициента X , равного при расстановке аппаратов по квадратам 0,2; длины i -го трубопровода системы l_i его диаметра D_i

$$C_{уд}^n = \frac{1}{S} [E_0 \sum (a + bD_i^a) l + (C + \sum C_g) + BQ(H + \sum KO_i^\beta D_i^{-m} l_i) + \mathcal{E}_n]$$

Исследования показали, что наиболее экономичным является вариант одновременной работы всех дождевальных аппаратов системы, т.е., когда на системе производится предельное рассредоточение поливного тока. Функция (2) для этого случая имеет минимум в точках, определяемых выражениями:

$$N = \frac{n2^{Hn}}{1-n} \quad S = \frac{Q^{\frac{1+n}{2}} S^{\frac{1-n}{2}}}{l^{1-n}} \quad (3)$$

$$L = \left[\frac{\gamma \lambda (1-n)^{1+n}}{xB(n^{2n})^n} (q')^{n-1} \left(\frac{S}{\theta} \right) \frac{n^2}{2} \right]^{(n2-2n+2)^{-1}}$$

где

$$n = \frac{\alpha(\beta+1)}{\alpha+m}$$

$$\lambda = (m+\alpha) \left(\frac{B\kappa}{\alpha} \right)^{\frac{\alpha}{\alpha+m}} \left(\frac{E_o b}{m} \right)^{\frac{m}{\alpha+m}}$$

$$\gamma = 1 - \frac{n}{2} - \frac{n(1-n)}{6} \quad B = \frac{1000}{102\eta} \psi K_n \quad (4)$$

Подставляя в формулы (3) и (4) коэффициенты, соответствующие стальным трубопроводам ($d = 1,4$; $m = 5,1$; $\beta = 1,8$;

и расхода Q ; коэффициентов k, m, β зависящих от шероховатости внутренней поверхности труб; стоимостей поливной техники (дождевальных аппаратов и др.). $C_{\text{г}}$ и напоробразующего узла C_n ; стоимости одного кВт/ч электроэнергии; ψ , коэффициента полезного действия насосного агрегата η , равного 0,7 коэффициента неравномерности расхода

$$K_n = \frac{2 r l_n p}{(p-1)(r+1)} \quad (1)$$

где r – отношение давления начала выплеска P_2 к давлению конца выплеска P_1), равного 1,02 – 1,25; коэффициента $E_0 = E_1 + E_2$ (E_1, E_2 – нормативные коэффициенты эффективности капитальных вложений и ежегодных отчислений на амортизацию и ремонт); коэффициентов b, d зависящих от материала и стоимости укладки труб и эксплуатационных затрат на содержание обслуживающего персонала системы $\mathcal{E}_n$:

$K = 0,00107$; $B = 50$; $E_0 = 0,2$; $K_n = 1,1$), получаем расчетные формулы для определения и которые для удобства их использования, представлены номограммами (рисунок).

Аналогичные номограммы построены и для труб, изготовленных из пластмасс и других материалов.

Оптимальные диаметры трубопроводов $D_{\text{опт}}$, количество поливных трубопроводов X , подвешенных к распределительному трубопроводу, количество дождевальных аппаратов на поливном трубопроводе y определяют по следующим соотношениям:

$$D_{\text{опт}} = \left(\frac{BKm}{E_o \alpha b} \right)^{\frac{1}{\alpha+m}} Q^{\frac{\beta+1}{\alpha+m}} \quad \chi = \frac{1}{2l} \sqrt{\frac{S}{\theta}} \quad y = \frac{2\sqrt{S\theta}}{Nl} \quad (5)$$

При изменении исходных параметров S, q', θ, M в пределах:

$30 \leq S \leq 300$ га,

$0,3 \cdot 10^{-7} \leq q' \leq 1,0 \times 10^{-7}$ м/с,

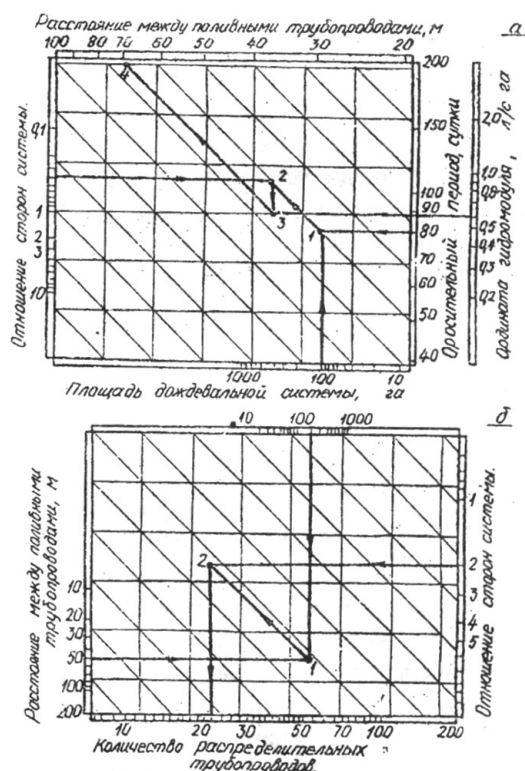
$0,25 \leq \theta \leq 4, 0,3 \leq M \leq 1,0$ м

1000 м³/га, оптимальные параметры системы изменяются в пределах:

$35 \leq l \leq 135$ м; $3 \leq N \leq 65$;

$1 \leq x \leq 50$; и $1 \leq y \leq 33$.

Привязываясь к площадям закрепленным конкретным природнохозяйственным условиям, определим параметры систем малоинтенсивного орошения на примере импульсного дождевания.



Номограмма для определения параметров импульсного аппарата

Считаем эти площади установлены и равны 150 – 400 га и характеризуются в среднем оптимальным отношением сторон 1-3, а природно-хозяйственные условия оросительной нормой 0,35 – 0,75 м и максимальной ординатой гидромодуля $0,6 \times 10^{-7} - 1,0 \times 10^{-7}$ м/с.

Осредненным исходным данным $S = 200$ га, $\theta = 2$; $M = 0,55$ м, $q' = 0,8 \times 10^{-7}$ м/с, соответствуют следующие оптимальные параметры системы $l = 50$ м, $N = 22$, $x = 10$, $y = 8$ полученные с помощью ранее приведенной программы и формул (4.5). Для других возделываемых культур и природно-хозяйственных условий эти параметры определяются аналогично.

Полученные значения N , l , x , y , $D_{\text{опт.1}}$ – позволяют определить основные конструктивные и технологические параметры поливной техники (импульсных дождевателей аппаратов автоколебательного действия): как напор H_2 , соответствующей давлению начала выплеска P_2 , напор H_1 , соответствующий давлению конца выплеска P_1 ; кон-

структивный объем пневмогидроаккумулятора W_0 и диаметр сопла D .

Основываясь на материалах ряда работ ученых Мира, и результатов проведенных в Институте Эрозия и Орошения НАНА исследований посвященных определению некоторых параметров поливной техники в т.ч. дождевальных аппаратов обычного типа, аппаратов импульсного действия и др., по которым нами предлагаются следующие характеристические управления для определения основных параметров у импульсных аппаратов в зависимости от напора. Но, соответствующего начальному давлению в пневмоаккумуляторе P_0 и на соответствующего атмосферному давлению P_a , площадей поперечного сечения подводящего трубопровода ω_2 , коэффициентов расхода на входе пневмогидроаккумулятор μ_1 и сопла μ_2 , ресурсов пневмогидроаккумулятора T^* , дождевального аппарата N^* , коэффициентов, зависящих от стоимости дождевального аппарата d_1 и d_2 ,

$$\frac{H_0 W_0 (H_2 - H_1)}{H_1 H_2 (T_1 + T_2)} = k_1 q' l^2 \quad (6)$$

$$W_0 = R^2 = \sqrt{\frac{a_1 p M H_1 H_2 T^*}{H_0 (H_2 - H_1) a_2 N^*}} \quad (7)$$

$$D = \left[\frac{H_1^{0.43}}{6.6} \cdot \frac{H_2 / H_1 - 1}{(H_2 / H_1)^{0.57} - 1} \right]^{7.15} \cdot 10^{-2} \quad (8)$$

Следует отметить, что уравнение (6) приводит в соответствие водоподачу и водопотребление растений, а уравнение (7) и (8) характеризуют, соответственно, оптимальные размеры дождевальных аппаратов и агротехнические требования и качества дождя (количество дождевальных капель с диаметром более 1,0-1,5 мм в общем потоке дождевальной струи должно быть менее 10%).

Каждой группе M, q, S, θ соответствуют вполне определенные значения x, y, N, l параметров системы и H_2, H_1, W_0, D параметров импульсного аппарата. Принимая во внимание, что на реальной системе $T_1 \Rightarrow T_2$ и сумма гидравлических сопротивлений до наихудшего по условиям наполнения пневмогидроаккумулятора системы $\sum \xi \Rightarrow 1$, уравнение (6) можно представит в виде:

$$H_1 = \sqrt{\left(\frac{H_2^2 + 2C^2 H_2}{2C^2} \right)^2 + \frac{H_2^3 - C^2 H^2}{C^2}} - \frac{H_2^2 + 2C^2 H_2}{2C^2} \quad (9)$$

$$C = \frac{k_1 q}{\mu_1 \omega_1 \sqrt{2g}} \mu = \sqrt{\frac{(Aq^{n_1})^{1.3}}{\gamma a_1 l F(x.y.N)}}$$

$$A = \left(\frac{Bkm}{E_o \alpha b} \right)^{\frac{1}{\alpha+m}}$$

$$F(x.y.N) = y^{1-n_2} + x \frac{1-n_2}{1.3n_1} + \frac{N^{1-n_2} y^{1-1.3n}}{x^{1.3n_1} 2^{1.3n_1-n_2+1}}$$

$$q = q^1 l^2$$

$$\omega = 0.785 (Aq^{n_1})^2 \quad n_1 = \frac{\beta+1}{\alpha+m} = 0.44$$

$$/n_2/ = /2 - 5,3n_1/ = 0,33$$

Q_i – коэффициент, равный для стальных труб $2,64 \cdot 10^{-3}$

Уравнения (7,8 и 9) совместно с формулой А.П. Русецкого представляют собой замкнутую систему уравнений.

Зная экономический радиус действия импульсного аппарата и параметр C системы ($C = 3-5$), поиск решения следует вести по соответствующим C кривым в следующем порядке по a_1, a_4, a_7, a_{10} по $C = 3$, по a_3, a_5, a_8, a_{11} при $C = 4$ и по a_3, a_6, a_9, a_{12} при $C = 5$.

Параметры дождевального аппарата при промежуточных значениях C определяются путем интерполяции.

Используя результаты, полученные ранее, определим конструктивные и технологические параметры импульсного аппарата для тех же природно-хозяйственных условий. При расстановке аппаратов по квадра-

там экономичный его радиус действия $R = 21 - 35$, а параметр $C = 3$.

С помощью номограммы (рисунок) и входных величин K и C получены следующие параметры импульсного аппарата:

$$P_1 = 450 \text{ кПа}, P_2 = 700 \text{ кПа}, \\ W_0 = 0,19 \text{ м}^3, D = 20 \text{ мм}.$$

Для решения комплекса мероприятий по надежности систем является безотказность элементов дождевальных систем.

Исследования показателей безотказности основных элементов стационарных дождевальных системы приведены результаты теоретических и экспериментальных исследований, оценена помехоустойчивость устройств телеуправления, определены параметры рассеивания оросительных норм, выпадаемых отдельными дождевателями и установлены виды и параметры распределений наработок до отказа основных элементов систем дождевания.

В моменты принятия устройством телеуправления команды «выбор объекта» в сети технологических трубопроводов возникают переходные процессы. Установлено, что давление P при этом может принимать значения меньшей величины статистического давления перенастройки устройства телеуправления P'_0 и длительность воздействия ложного сигнала может достигать $0,15 - 1,2$ сек.

Получена следующая экспериментально подтвержденная зависимость между временем обработки командного сигнала t_k , ходом штока h эффективной площадью мембраны F_3 , площадью поперечного сечения трубки, соединяющей технологический трубопровод с рабочей полостью гидропривода ω , коэффициентом жесткости возвратной пружины K_2 , удельным весом воды γ_6 и ускорением силы тяжести g :

$$t_k = \frac{F_3}{\mu \omega k_2} \sqrt{\frac{2F_3 \gamma b}{g}} \left[\sqrt{hK_2 + F_3 (P'_0 - P)} \sqrt{F_3 (P'_0 - P)} \right] \quad (10)$$

По формуле (10) была произведена оценка времени перенастройки устройства автоматизированного телеуправления. При мгновенном понижении давления в полости гидропривода до атмосферного от давления 340 кПа, соответствующего давлению «выбор объекта», требуется $0,34$ с что в $1,5$ раза больше длительности ложного сигнала.

Зависимости (10) позволяет не только оценивать время перенастройки устройства автоматизированного управления технологическим процессом орошения по каналу систем телеуправления, но и назначать его конструктивные значения параметров в со-

ответствии с требованиями помехоустойчивости элементов систем телеуправления.

Рассеивание давления начала вытекания импульсных аппаратов автоколебательного действия приводит к рассеиванию их объемов вытекания ΔW , следовательно, и слоя дождя M , так как они связаны между собой зависимостями

$$\Delta W = \frac{P_o W_o (P_2 - P_1)}{P_1 P_2} \quad \text{и} \quad M = \Delta W \frac{N_o^\#}{S_1} (N_o^\# \cdot S_1)$$

(число циклов работы аппарата в году и площадь его обслуживания).

Среда-вода, t° среды 15-20°C, нагрузка циклическая 200-800 кПа					
Элементы	Материал	Характеристика длин двойного хода, мм	Закон распределения	Параметры распределений	
				$N_{(г)} \text{ цикл} - 10^{-3}$	$N_{E,г}$
1. Воротник 200 ГОСТ 6678-72	Резина 4004 МРТУ 38-5-1166-64	Абразивный износ, 140°C	Нормальный	0,76(0,14)	3,56
2. Манжета 280x320 ГОСТ 6969-74	« --- --- »	«-----»	« - »	1,25 (0,23)	2,45
3. Мембрана 50 ГОСТ 9887-78	Резина 3825 МРТУ 38-5-1166-64	Усталостный износ: 30	« - »	6,7 (1,45)	1,25
4. Храповой механизм	« --- --- »	Заклинивание	Экспоненциальный	4,2 (4,2)	0,25
5. Мембрана 50 ГОСТ 9887-78	Резина 3825 МРТУ 38-5-1166-64	Усталостный износ: 10	Нормальный	1500(500)	0,25

Испытаниями импульсных аппаратов (выборка 100) и последующей обработкой полученных данных установлено, что распределения P_2 и P_1 , подчиняются нормальному закону с коэффициентами вариации $v_{p2} = 0,04$ и $v_{p1} = 0,093$. Имея в виду, что

$$\bar{M} = \frac{\Delta W N_o^{\#}}{S_1} \text{ и } \delta_m = \frac{N_o^{\#}}{S_1} \delta_{\Delta w}$$

плотность распределения M можно представить в виде:

$$f(M) = \frac{\Delta \bar{W}}{\sqrt{2\pi} M \delta_{\Delta w}} \exp \left[-\frac{(\Delta W - \Delta \bar{W})^2}{2\delta_{\Delta w}^2} \right] \quad (11)$$

Распределение (11) может быть использовано при оценке ущерба от конструктивного несовершенства импульсных аппаратов. Очевидно, чем меньше отношение $\frac{\delta_{\Delta w}}{\Delta W}$, тем аппарат совершеннее.

Проведены исследования (таблица) по определению видов и параметров распределений наработок до отказа ($\bar{N}$, σ – среднее и среднее квадратическое отклонение) типичных устройств систем дождевания, включающих в себе наиболее распространенные элементы в гидроавтоматике: подземных выдвижных гидрантов (элементы 1, 2), устройств систем автоматизированной телеуправления (элементы 3, 4), поворотных механизмов (и элемент 5) а так же импульсных дождевальных аппаратов (элементов 6, 7, 8, 9). Установлено, что распределение времени восстановления этих элементов можно характеризовать средним временем восстановления T_v .

Результаты исследования и их обсуждение

В результате специальных исследований получена следующая зависимость между средним сроком службы деталей из-

готовленных из резины или пластмасс T_{cp} , средним числом циклов работы $N_o^{\#}$ в году и экспериментальным значением параметра старения этих материалов в воде T_o , равного 6,8 лет:

$$T_{cp} = \frac{N_o T_o}{N_o + N_o^{\#} T_o} \quad (12)$$

Помимо этих мероприятий необходимо для решения оптимального уровня эксплуатационной надежности стационарных систем следует разработать организационные мероприятия. Для организационных мероприятий особое значение имеет выполнение профилактических работ и правильно проведенные сроки.

Определение сроков проведения профилактики – одно из основных проблем профилактического обслуживания, тесно связанная с содержанием профилактических работ и организацией их выполнения. Эти сроки обычно определяют при исследовании следующей целевой функции:

$$C(t) = \frac{C_1 M(n) + C_2 N(t)}{t} \quad (13)$$

Выводы

Выведенный нами показатель оценки совершенства целесообразно применять с целью выбора наиболее совершенной конструкции, так как он экономически обобщает показатели ремонтпригодности, сохраняемости и безопасности систем дождевания.

Список литературы

1. Алиев Б.Г., Алиев З.Г. Орошаемое земледелие в горных и предгорных регионах Азербайджана. – Баку: Изд-во «Зийа-Нурлан», 2005. – 330 с.
2. Штепа Б.Г. Прогрессивные способы орошения. – М. Колос. 1975. – 56 с.
3. Штепа Б.Г. Технический прогресс в мелиорации. – М., Колос, 1983. – 238 с.

УДК 93

ИСТОРИЯ ТЕНГИР-ТОО И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ВОСТОЧНЫХ ИСТОЧНИКАХ

Кылычев А.М.*Кыргызский Государственный Университет им. Арабаева, Бишкек, e-mail: a_kylychev@mail.ru*

В работе приведен обзор письменных источников по истории Притяньшанья и сопредельных территорий в эпоху средневековья. События истории исследуемого региона и периода довольно обширно отражаются в персоязычных нарративных источниках, которые хранятся в рукописных фондах и библиотеках стран бывшего СССР, ИРИ, Турции, Англии, Франции и т.д.

Ключевые слова: персоязычные письменные памятники, Притяньшанье, средние века, Моголстан, Мавереннахр, Дашт-и Кипчак

HISTORY TENIR TOO AND NEIGHBORING TERRITORIES IN THE EASTERN SOURCES

Kylychev A.M.*Kyrgyz State University Arabaev, Bishkek, e-mail: a_kylychev@mail.ru*

The paper provides an overview of the written sources on the history of Tenir Too and adjacent territories in the Middle Ages. Events in the region and the history of the investigated period is quite widely recognized in the Persian narrative sources, which are stored in the manuscript collections and libraries of the former Soviet Union, Iran, Turkey, England, France, etc.

Keywords: persian written records, Prityanshane, Middle Ages, Mogolstan, Maverennahr, Dasht-i Kipchak

Как известно, основными источниками по истории средневекового периода истории стран Центральной Азии являются письменные памятники и сочинения, написанные на арабском, персидском и тюркском языках в Центральной Азии и сопредельных с ней территориях. История Дашт-и Кипчака, Семиречья, Мавераннахра, Моголстана, Восточного Туркестана и других соседних регионов, тесно связанных между собой, – это история важных социальных процессов, обусловленных внутренними и внешними факторами политического и экономического развития.

Согласно информации письменных источников, в XIII в. основная масса населения улуса Джучи состояла из тюркских и монгольских кочевых племен и родов. В персоязычных источниках XIII–XIV вв. население улуса Джучи именуются монголами, татарами, тюрками и кыпчаками.

В тот период, Семиречье (Жетисуу) являлось одной из составных частей Моголстана – кочевого государства образовавшегося после распада улуса Чагатай в 40-х годах XIV в. В 70-х годах XV в. в состав этого государства кроме Семиречья, вошел и Восточный Туркестан.

Кочевое население Моголстана называло себя моголами. Правивший Моголстаном Юнус-хан (1462-1487 гг.), пользуясь междоусобными войнами Тимуридов, присоединил к своим владениям Ташкент,

который в последствии стал его главной резиденцией. Однако большая часть владений Юнус-хана, населенная кочевниками, отделилась от него, признав своим ханом Ахмеда, младшего сына Юнус-хана. В результате чего, вскоре была утрачена отделившаяся от Моголстана Кашгария. После смерти Юнус-хана номинальным главой государства стал его старший сын Махмуд, деливший власть с Ахмедом.

В пределах Моголстана, в горах южного берега Иссык-Куля, в середине XV в. впервые упоминаются кыргызы, переселение которых в этот район с Енисея, по некоторым данным, началось еще в X в.

Кыргызы также постепенно слились на новом месте с коренными жителями Притяньшаня, передав им свое племенное имя. Они не имели в данный период своего государственного объединения, а управлялись местными племенными вождями, занимались скотоводством и значительно отличались по своему быту и культуре от окружающих народностей.

Как известно, в центральноазиатской историографии до XIII века доминировали сочинения на арабском языке. Начиная со второй половины XIII века арабский язык в Центральной Азии, в основном, становится языком богослужения и богословской литературы. Взамен него, на передний план выдвигается использование персидского и чагатайского языков, которые как языки

государственного делопроизводства и культуры, используется в Центральной Азии вплоть до 20-х-30-х гг. XX века.

Дошедшие до нас исторические сочинения создавались во времена правления в Иране ильханов Хулагуидов (1256-1353) (Государство Хулагуидов охватывало все Иранское нагорье вместе с нынешним Афганистаном (кроме Балха, который входил в улус Чагатай), Мервский оазис, Ирак, Верхнюю Месопатамию, Иранский Азербайджан, Арран и Ширван, Армению с Курдистаном и восточную часть Малой Азии (Рум) до реки Кызыл-Ирмак). В 1295 году ильханы приняли ислам и отказались признавать власть правителя-язычника. Первоначальной столицей Хулагуидов являлась Марага, затем столица была перенесена в Тебриз, а с начала XIV вв. столицей становится Султанья близ Казвина (Казвин небольшой город на территории современного Ирана).

По указанию правящей династии были написаны многочисленные исторические сочинения, такие как «Тарих-и Джахангүша-История завоевателя мира», «Джам-и ат-таварих-Сборник летописей», «Раузат-аули ал-албаб фи ат-таварих ва ал-ансаб-Сад мудрых относительно хронологий и генеалогий великих людей», «Китаб таджзийат ал-амсар ва тазджийат ал-а'сар-Книга разделения областей и прохождения времен», «Тарих-и гузида-Избранная летопись», «Нузхат ал-гулуб-Услада сердец» и другие.

Авторы этих сочинений придерживались традиционных форм композиции и рукописные произведения как правило состояли из трех компонентов:

I. Вводная часть;

II. Основной текст;

III. Заключение.

Написанные сочинения обычно представляли собой несколько томов (муджаллад) и эти тома подразделялись на большие главы (бап, макала) или части (кисм, дафтар), которые в свою очередь делились на разделы (фасл, максад, табака) и рассказы (дастан). Отдельные тома произведений нередко имели свое собственное название.

Ярким образцом сочинения по всеобщей истории является труд «Джам-и ат-таварих-Сборник летописей». Первый том сочинения имеет собственное название «Тарих-и мубарак-и Газани-Благословенная Газанова история».

Тимуридские исторические сочинения как правило охватывают период правления Эмира Тимура (1370-1405) и его потомков т.е. династии Тимуридов (1370-1506), представители которых управляли Мавереннахром, Афганистаном, Ираном, Азербайджаном и Ираком.

К тимуридским источникам относятся следующие сочинения:- «Тузук-и Тимури-Уложения Тимура», «Зафар-наме-Книга побед», «Мунтахаб ат-таварих-и Муини-Избранные произведения Муини», «Зафар-наме-йи Тимури-Книга о победах Тимура» «Тарих-и арба улус-История четырех улусов», «Маджма а-и Хафиз-и Абру-Свод Хафиз-и Абру», «Муджмал-и Фасихи-Фасихов свод», «Матла-и ас-саадайн ва маджма-и ал-бахрайн-Место восхода двух созвездий и слияния двух морей» и другие.

Сочинения тимуридского периода представлены историческими хрониками, анналами, мемуарами, биографиями. Согласно изложению материала, исторические хроники можно отнести к группе всеобщих и династийных историй.

Сочинения по всеобщей истории: «Мунтахаб ат-таварих-и Муини-Избранные произведения Муини», «Маджма ат-таварих-и султанья» имеет свое собственное название «Зубдат ат-таварих-и Байсунгари-Байсунгаровы сливки летописей».

Династийные тимуридские рукописные книги можно разделить на две подгруппы:

1. Авторы первой подгруппы посвящают свои сочинения описанию правления какого-либо одного представителя династии, например, такие сочинения, как «Зафар-наме», «Зафар-наме-йи Тимури», освещают жизнедеятельность Эмира Тимура.

2. Авторы второй подгруппы описывают годы правления целого ряда представителей какой-либо династии, следующих один за другим. Например, сочинение «Улус-и арба-йи Чингизи» посвящено истории правления Чингиз-хана и его потомков.

Как известно, в начале XVI века кочевники из Дашт-и Кипчака под предводительством Мухаммада Шейбани-хана (1500-1510) вторглись в Мавереннахр. Овладев Маверенахром и Хоросаном за 1501-1506 годы, установили господство новой династии Шейбанидов (1506-1601). Столицей государства становится Бухара. За период правления династии Шейбанидов написаны многочисленные исторические сочинения и к ним относятся: «Фатх-наме-Книга побед», «Шейбани-наме-Книга о Шейбани-хане», «Футухат-и хани-Ханские завоевания», «Михман-наме-йи Бухари-Книга Бухарского гостя», «Бадаи ал-вакаи-Чудеса происшествий», «Тарих-и Абу-л-Хайр-хани-Абу-л-Хайр-ханова летопись», «Шараф-наме-йи шахи-Книга шахской славы», «Муссаххир ал-билад-Покорение стран» и другие [9].

Шейбанидские сочинения также представлены историческими хрониками, мемуарами, биографиями. Согласно изложению материала, исторические хроники можно

относит к группе всеобщих и династийных историй.

Более того, в нарративных персоязычных источниках содержатся ценные сведения о кочевых племенах Дашт-и Кыпчака и об их взаимоотношениях с соседними народами на рубеже XIV и XV вв. Среди источников XIV века интересны сочинения «Джам-и ат-таварих» Рашид ад-Дин Фазлаллах ибн Имад ад-давла Абу-л-Хайр Хамадани (написано в 710/1310–11 г.); «Раузат авли ал-албаб фи ат-таварих ва ал-ансаб» Абу Сулайман ибн Дауд ибн Абу-л-Фазл Мухаммед ибн Дауд ал-Банакати (написано в 717/1317 г.); «Китаб таджзийат ал-амсар ва тазджийат ал-а'сар» Шарафаддин 'Абдаллах Шараф Ширази ибн 'Изаддин Фазлаллах Йазди (Ходжа Шихабaddin) (написано в 728/1372 г.). Из источников XV века можно отметить «Мунтахаб аттаварихи Му'ини» Му'ин ад-Дин Натанзи (написано в 1413–14 г.); «Зафар-наме-йи Теури» Шараф ад-дин 'Али ибн Шайх Хаджи Йазди (написано в 829/1424–25 г.); «Тарихи арба' улус» Мирза Улугбек (написано не позднее 1425 г.); «Му' изз ал-ансаб» неизвестного автора (написано в 830/1426–27 г.); «Тарих-и Хафиз-и Аbru» Шихаб ад-Дин 'Абдаллах ибн Лутфуллах ибн 'Абд ар-Рашид ал-Харави; «Муджмал-и Фасихи» Фасих Ахмад ибн Джалал ад-Дин Мухаммад; «Матла' са'дайн ва маджма' ал-бахрайн» (Первый том сочинения был закончен в 871/1466 г., второй в 875/1470–71 г.) Камал ад-Дин 'Абд ар-Раззак ибн Джалал ад-Дин Исхак Самарканди.

Для изучения истории кыргызского народа особый интерес представляют те разделы сочинений, где описываются тюркские и монгольские племена, история монголов и их завоевания, монгольские ханы и их преемники до Эмира Темира включительно.

Изложена история Турк-хана ибн Йафаса и правивших в Туркестане его потомков (Абу-джахан, Дибокуйхан, Куюк-хан и др.), татаро-монгольских и тюркских родов и их правителей (Могул-хан, Карахан, Огуз-хан и т.д.). Описываются порядок проведения дворцовых церемоний по приему гостей во времена Огуз-хана, структура тюркских войск, устройство улуса и т.д. Судя по сведениям о тюркских и монгольских родах, они жили настолько близко, что их родословные тесно переплелись. Есть записи о легендарной праматери тюрко-монгольских народов Аланкуве и ее потомках, в том числе о таких правителях, как Бузунжар каан, Букахан, Дутимен хаң, Кабулхан, Байсунгурхан, Бортон базадур, Йасугай бахадур.

В главах, где излагается история Чынгыз-хана (ум. в 1227 г.), интересны сведения

о структуре монгольских войск, о белых знаменах Чынгыз-хана девяти ступеней, о порядке проведения курултая и церемоний приемов.

Уделено внимание 39 ханам – потомкам первого сына Чынгыз-хана – Джучи-хана (Потомки Джучи-хана правили в Дешт-и Кыпчаке до середины XIX в.), правившим в Дашт-и Кыпчаке.

В результате завоевательных войн Чынгизидов к 1260 г. образовалась самая обширная и могущественная империя, простиравшаяся от Желтого моря на востоке до Дуная и Евфрата – на западе. Но уже к концу 60-х гг. XIII века Монгольская империя распалась на четыре улуса-государства, каждое из которых возглавляли ханы – потомки Чынгыз-хана.

Согласно сочинению «Джам-и аттаварих», обширные земли, завоеванные к западу от Монголии, были поделены между старшими сыновьями Чынгыз-хана. Территория Кыргызстана вошла в состав трех монгольских улусов: степные северные просторы – в состав улуса Джучи (ум. в 1227 г.), Южный и Юго-Восточный Казахстан – в улус Чагатай [4] (ум. в 1242 г.), а северо-восточные земли – в улус Угедея (ум. в 1241 г.).

Одна часть территории современного Казахстана была известна как Узбекский улус, а другая – как Моголстан. Образование Моголстана связано с распадом Чагатайского улуса. В середине XIV в. улус Чагатай распался на две части – западную и восточную. В западных владениях – Мавераннахре – род Чагатай потерял свое господство, и фактически власть находилась в руках тюрко-монгольских эмиров, среди которых выделился Эмир Темир (1370–1405) (Эмир Темир – великий полководец и государственный деятель, 1336–1405 гг., годы правления – 1370–1405 гг.).

В восточной части возводились ханы из рода Чагатай. Кочевники восточной части Чагатайского улуса называли себя моголами. Тогда же от этого термина было образовано персидское географическое название Моголистан.

При написании сочинения «Джам-и аттаварих» автор использовал монгольскую официальную хронику, хранившуюся в ханской сокровищнице, а также другие монгольские предания через посредство вельможи Пулада Чансанга [8]. Источник хорошо известен в научном мире, имеются издания текста и множество переводов на другие языки. В первом томе «Джам-и аттаварих» подчеркивается, что те племена во владениях Монгольской империи, которую составляли в основном монголы, и являют-

ся господствующим этническим элементом. В действительности же все или почти все так называемые в сочинении монголы являются тюрками [10]. Тюркские племена со времени возвышения монголов в престижных целях стали причислять себя к ним и называть себя их именами. Рашид ад-дин писал, что «вследствие же их могущества другие племена в этих областях стали известны под их именем, так что большую часть тюрков (теперь) называют монголами. Подобно тому как перед этим татары стали победителями, то и всех (других) стали называть татарами» [6, с. 77].

Согласно Рашид ад-Дину, у Чынгыз-хана от старшей жены Борте родились четыре сына и пять дочерей. «Эти четыре сына Чынгыз-хана были умны, исполнены достоинства и совершенны, отважны и мужественны, ценимы отцом, войском и народом. Государству Чынгыз-хана они служили как четыре основных столпа. Каждому из них он уготовил свое государство и называл их «четырьмя кулуками», а «кулуками» называют тех из людей, коней и прочих, которые выделяются, превосходят других и стоят впереди» [6, с. 69–70]. Рашид ад-Дин приводит имена 13 сыновей Джучи-хана и их известных потомков.

В Дашт-и Кыпчаке особенно интенсивно шел процесс слияния монголов с местным населением и образования новых этнических структур. В политической жизни покоренных монголами стран прочно укрепилась государственная идея, согласно которой хан – только Чынгызид [8].

Уделы должны были служить для сыновей Чынгыз-хана только источником дохода, оставаясь подчиненными главе империи. Но обширность монгольской державы, удаленность от общеимперского центра на Орхоне вели к тому, что действительной властью была только власть на местах.

По Рашид ад-Дину, Орда-Эджен, сын Джучи, с войском и четырьмя братьями – Удуром, Тукай-Тимуром, Шинкгкумом, Сингкумом – составляли левое крыло армии Джучидов, и «их до сих пор называют царевичами левого крыла». Земли между владениями Бату и уделом Орда-Эджена были пожалованы другому сыну, Шибану, с тем чтобы он проводил лето к востоку от Яика, на берегах Иргиза, Ори, Илека до горы Урала, зиму – в Аракуме, Каракуме, на берегах Сырдарьи и при устьях Чусу и Сарысу. Под власть Шибана Бату отдал народ, состоящий из 15 тысяч семейств, выделив ему из древних родов четыре главных племени – кушчи, найман, карлык, буйрак. Войско Шибана и его потомков вошло в состав правого крыла армии улуса Джучи [5, с. 188].

С историей сложения улусной системы в золотоордынском государстве связано разделение его на орды, в частности, на Кок-Ордо и Ак-Ордо. Название Кок-Ордо в качестве официального применялось еще при жизни Джучи – для обозначения его ставки, располагавшейся в верховьях Иртыша, около озера Алакуль; позже термин Кок-Ордо применялся к потомкам Орда-Эджена и их владениям, которые простирались от верховьев Иртыша дальше на запад к Или и Сырдарье; Джучидов Кок-Ордо называли «царевичами левого крыла». Название Ак-Ордо прилагалось к области, составлявшей основную часть владений потомков Шибана. Войско царевичей Ак-Ордо входило в состав правого крыла армии Джучидов. Правители Кок-Орды фактически были независимы и не ездили на курултай к золотоордынским ханам, хотя номинально признавали их своими правителями.

В каждый рассматриваемый исторический период, в зависимости от политической ситуации границы между уделами Джучидов то сужались, то, наоборот, расширялись. Согласно сочинению Му'ин ад-Дина Натанзи, в XIV веке в состав владений потомков Орда-Эджена входили кроме Сыгнака города: Сарайчук, Сауран, Дженд, Барчкенд, Отрар, где султаны этой династии Чынгызидов возводили постройки и благотворительные учреждения. Точное название дошедшего до наших дней и принадлежащего перу Му'ин ад-Дина Натанзи произведение неизвестно. Оно известно в научных кругах под названием «Аноним Искандера». Имеется также второй список под названием «Мунтахаб ат-таварихи Му'ини», который посвящен тимуриду Шахруху (807/1405–850/1447 г.).

Урус-хан был из потомков «царевичей левого крыла» улуса Джучи и, по словам Му'ин ад-Дина Натанзи, по примеру своего деда Орда-Эджена, построившего «большую часть медресе, ханаке, мечетей и прочих благотворительных учреждений, которые находятся в Отраре, Сауране, Дженде и Барчкенде», воздвигал постройки в своей столице, городе Сыгнаке [5].

Кок-Ордо после распада улуса Джучи осуществляла власть над землями, расположенными между Волгой и Днепром, включая Крым, Северный Кавказ, Булгар и северную часть Хорезма, и по-прежнему называлась Золотой Ордой. Ак-Орде были подчинены земли, находившиеся в нижнем и среднем течении Сырдарьи, и обширная территория, расположенная к северу от Сырдарьи и Аральского моря [3].

Во второй половине XIV в, умело используя усилившиеся тогда в Золотой

Орде смуты, власть в Хорезме захватил Хусайн Суфи из племени кунграт и начал чеканить монету от своего имени. Согласно сведениям Му'ин ад-Дин Натанзи, Хусайн Суфи был сыном влиятельного золотоордынского эмира Нангада, убитого в Сарае в 1361 г. Келдибеком.

Об этих и других событиях истории исследуемого региона и периода довольно обширно отражаются в персоязычных нарративных источниках, которые хранятся в рукописных фондах и библиотеках стран бывшего СССР, ИРИ, Турции, Англии, Франции и т.д. Общеизвестно, что в советской историографии достаточно распространенным являлось мнение об отсутствии в кочевой культуре письменных источников. Большинство исследователей разделяло мнение французских историков Ш. Ланглуа и Ш. Сеньобоса – «нет документов – нет истории». На современном этапе развития историографической и источниковедческой науки появилась потребность пересмотреть отношение к письменной культуре кочевой цивилизации.

В плане теоретического источниковедения наиболее распространена классификация арабо-персидских и тюркских источников по истории народов Средней Азии и Казахстана по территориальному признаку. Источники разделены на тимуридские, шайбанидские, чагатаидские, сефевидские и османские группы историографии. Как видим, при классификации огромного источниковедческого материала, в первую очередь, учитывается только географическая принадлежность или место написания источников. При этом, несомненно, следует учесть несовпадение границ средневековых

государств с современными государственными территориями, что, в свою очередь затрудняет их научное изучение.

Таким образом, кратко резюмируя вышеизложенное можно сделать вывод, что материалы письменных источников помогут воссоздать цельную картину этнического состава, его компонентов, процесса этногенеза, формирования кыргызского народа и его многовековой этнической истории. При этом необходимо помнить, что историю одного народа трудно искусственно отделить от истории других соседних народов Центральной Азии.

Список литературы

1. Абд ар-Раззак Самарканди. Рукопись Института Востоковедения АН Республики Узбекистан, инв. № 5374, д. 2476.
2. Ахмедов Б.А. Государство кочевых узбеков. – М., 1965.
3. Греков Б.Д. и Якубовский А.Ю. Золотая Орда и ее падение. – М.; Л., 1950.
4. История Казахстана и Центральной Азии: Учебное пособие / Абусеитова М.Х. и др. – Алматы: Дайк-Пресс, 2001.
5. Кляшторный С.Г., Султанов Т.И. Казахстан. Летопись трех тысячелетий. – Алма-Ата: Рауан, 1992.
6. Рашид ад-дин. Сборник летописей. Т.1. Кн. 1. – М.; Л., 1952.
7. Собрание Восточных Рукописей АН Республики Узбекистан. История. – Ташкент: ФАН, 1998.
8. Султанов Т.И. Поднятые на белой кошке. Потоки Чынгыз-хана. – Алматы, 2001.
9. Тулибаева Ж.М., Исахан Г.Т. Арабографические источники по истории Казахстана. – Астана, 2013.
10. Юдин В.П. Центральная Азия в XIV–XVIII веках глазами востоковеда. – Алматы: Дайк-Пресс, 2001.

ОБ ИСТОРИИ КАРАХАНИДСКОГО ГОСУДАРСТВА**Кылычев А.М.***Кыргызский Государственный Университет им. Арабаева, Бишкек, e-mail: a_kylychev@mail.ru*

В рамках данной статьи делается попытка раскрыть суть появления ислама в Кашгаре и роль представителей династии Караханидов в распространении новой религии путем сравнительного анализа информации из различных письменных источников.

Ключевые слова: династия Караханидов, исторические источники, история, ислам, Центральная Азия

ON THE HISTORY OF THE STATE KARAHANID**Kylychev A.M.***Kyrgyz State University Arabaev, Bishkek, e-mail: a_kylychev@mail.ru*

In this article is an attempt to reveal the essence of the advent of Islam in Kashgar and the role of representatives of Karakhanids dynasty in the spread of the new religion through a comparative analysis of the various sources of written information.

Keywords: Karakhanids dynasty, historical sources, the history of Islam, Central Asia

X-XII вв. в истории Центральной Азии ознаменовался важнейшим для исторических судеб региона событием исламизации тюркских этносов, падением династии Саманидов и воцарением династии Караханидов. Письменные памятники средневекового Востока дают для исследователя немаловажные сведения об эпохе правителей Караханидского государства. В рамках данной статьи делается попытка раскрыть суть появления ислама в Кашгаре и роль представителей династии Караханидов в распространении новой религии путем сравнительного анализа информации, содержащихся в таких ценных произведениях как «Тазкира-йи Бугра-хан» неизвестного автора, «ал-Мулхакат би-с-Сурах» Джамаля ал-Карши, «Диван лугат ат-турк» Махмуда ал-Кашгари, «Китаб ал-джамахир фи марифат ал-джавахир» Абу Райхан Мухаммад ибн Ахмада ал-Бируни, «ал-Камил фи-т-та'рих» Изз ад-дин Абу Хасана Али ибн Мухаммада ибн ал-Асира, «Та'рих-и Амнийя» Муллы Мусы Сайрами, «Та'рих ал-Йамини» Абу Наср Мухаммада ибн Абд ал-Джаббара ал-Утби и другие.

Караханидское государство считалось «Золотым мостом» между Западом и Востоком. Через Великий Шелковый путь, который проходил по территории Караханидской империи, распространялись разные религии, в том числе и ислам. История исламизации тюркских народов Восточного Туркестана начинается с момента прибытия в г. Кашгар наставника караханидского правителя Султана Сатук Бугра-хана гази – саманидского принца Хваджи Абу Насра Самани. С его

именем связано начало конфликта между мусульманами и буддистами. Сведения о нем можно встретить в сочинении Муллы Мусы Сайрами. Согласно «Та'рих-и Амнийя», он прибыл в Кашгар в 332/943-944 г., где правителем был Базир Арслан-хан. В то время султану было 13 лет [1, с. 13]. Однако В.В. Бартольд отмечает, что после смерти правителя Нуха в 954 г. в стране Саманидов началась борьба за трон между наследниками. Потерпев поражение, Наср (Абу Наср Самани – М.Э.) был вынужден бежать к тюркам (первая пол. X в.). На престол Саманидского государства вступил Абд ал-Малик ибн Нух [2, с. 309].

В «ал-Мулахакат би-с-Сурах» Джамаля ал-Карши прибытие Абу Насра Самани описывается следующим образом: «Угулчак Кадыр-хан, брат Базир Арслан-хана, перестал прислушиваться к указаниям посланников ислама (т.е. правителей Саманидской династии – М.Э.), пока не прибыл в Кашгар, убегая от своего брата, Наср ибн Мансур. Угулчак встретил его, как подобает принимать гостей, а Наср ибн Мансур сказал ему «Я занял место в твоём царстве и согласился править твоими подданными и буду верен тебе, если брат будет с тобою грубо обращаться». И он назначил его (Насра ибн Мансура) правителем области Артуджа». По мнению автора, Султану Сатук Бугра-хану в то время было 12 лет [3, с. 102, 104].

Согласно «Тазкира-йи Бугра-хан», Хваджа Абу Наср Самани был избран Аллахом стать наставником Султана Сатук Бугра-хана гази. Он, торгуя, путешествовал по разным городам. Перед отправлением

в путешествие он совершал благотворительный акт, раздавая хлеб и еду. Однажды он собрался в очередное путешествие и в ночь перед отъездом увидел сон, где получил весть повременить с поездкой [4, ЛЛ. 306-31а; 5, Л. 61а].

Шесть лет спустя Абу Насру Самани приснился сон, где он получил весть от пророка Мухаммада, что настало время отправиться в Туркестан и найти караханидского принца. Целью поездки стало то, что Абу Наср Самани должен был обучить султана Кур'ану. Таким образом, Султану Сатук Бугра-хану предначертано было принять «ислам и сделать тюркский народ мусульманами» [4, ЛЛ. 306-31а; 5, Л. 32а; 6, Л. 406].

По данным «Тазкира-йи Абу Наср Самани» Хваджа родился в 270/883-884 г. и умер в 350/961-962 г. в возрасте 80 лет. Он был похоронен около селения Артудж в местности Машхад [7, с. 71-72]. Всю свою жизнь он был верным Всевышнему Аллаху. Хваджа получил воспитание у своих наставников – товарища в пути, имама шайха Шакука Каттала и Абу Бакра Садики и стал увайсом [4, Л. 33а; 5, Л. 33б; 6, Л. 416].

Ф. Гренар выдвигает гипотезу о том, что Султан Сатук Бугра-хан газии родился в 900-910 г., а в 333/944-945 г. стал правителем Караханидского государства [8, с. 45]. В труде исследователя сообщается, что он рос и воспитывался среди «неверных». Когда Султану Сатук Бугра-хану исполнилось 7 лет, в 302/914 г. в г. Баласагун, который находился в Семиречье, умирает правитель Караханидов – Базир Арслан-хан. Этим моментом пользуются карлуки и нападают на правителя города, выходца из племени ягма, чтобы вернуть себе былую власть. Старший сын Базир Арслан-хана погибает от рук карлуков. Авторами коллективной монографии «Шинжандики миллэтлэр тарихи» указывается труднопроизносимое имя старшего сына. Возможно, поэтому его имя в некоторых источниках не упоминается. Младший сын – Султан Сатук Текин (Салур Текин), спасаясь от врагов, вместе с другими чиновниками из племени ягма переезжает в г. Кашгар. Младший брат Базир Арслан-хана – Угулчак Кадыр-хан, женился на овдовевшей матери султана. В течение пяти лет Султан Сатук Бугра-хан воспитывался у дяди [9, с. 647].

Согласно сведения приводимым Джамалем ал-Карши, Султан Сатук Бугра-хан выучил наизусть Книгу Аллаха и стал обучать тому, что занимало его, до тех пор, пока не достиг 25-летнего возраста [3, с. 104]. В легенде, рассказанной Ибн ал-Асиром о принятии ислама, повествуется, что Султану Сатук Бугра-хану во сне спу-

стился с неба человек и сказал ему на тюркском языке: «Прими ислам для своего спасения в этом и в будущем мире» [10, с. 41]. В «Тазкира-йи Бугра-хан» повествуется, что Султан Сатук Бугра-хан газии тайно принимает ислам, побуждаемый ему явлением пророка Хидра и проповедью мусульманского старца Хваджи Абу Насра Самани. К нему примкнули приближенные. С принятием ислама султану было присвоено арабское имя 'Абд ал-Карим. Султан Сатук Бугра-хан газии является первым *увайсом* на территории Восточного Туркестана [4, Л. 44а; 5, Л. 45б; 6, Л. 47б].

В 320/932 г. Султан Сатук Бугра-хан газии со своей свитой численностью 40 человек прибыл в Кашгар и напал на Угулчак Кадыр-хана [3, с. 104; 10, с. 649]. Султан захватив трон, направился в Баласагун. После покорения города он возвращается в Кашгар.

В 331/942-943 г., продолжая исламизацию, караханидский правитель с сыном своего наставника Абу Насра Самани – Абу-л-Фаттахом газии, возглавив сильное караханидское войско, прошел через перевал Торгат и захватил территорию южной части р. Нарын, затем внезапно напал на Баласагун [9, с. 650]. На захваченной территории хан распространил ислам и объявил его государственной религией. В 338/949-950 г., продолжая борьбу за веру, был совершен поход на восток под командованием Абу-л-Фаттаха газии. По дороге Тохсун караханидское войско во главе старшего сына Султана Сатук Бугра-хана газии Мусы Текина (Бай-Таш) направилось к г. Бешбалык, который был расположен в северной части Тенритага. Тем временем хотанское войско прибыло в города Бешбалык и Карагуча, где силы двух сторон оказались равными. В ходе борьбы обе стороны понесли большие потери. Караханиды были вынуждены отступить в г. Кенгит. Согласно «Тазкира-йи Султан Сатук Бугра-хан», Султан Сатук Бугра-хан газии этот город сделал восточной границей своего государства [9, с. 650-651].

Как отмечал В.В. Радлов, принятие ислама во второй половине X в. позволило достичь больших успехов тем из уйгурских князьков, которые приняли эту веру, возвысились до правителя государства, где господствующей религией был ислам [11, с. 120].

В 343/954-955 г. Султана Сатук Бугра-хана газии настигла тяжелая болезнь. Ввиду болезни отца Муса Текин сразу же вернулся в Кашгар. Правитель Уйгурского (Турфанского) государства, решив воспользоваться этим случаем, отправил войско для освобождения своих земель. Идикутское войско, разгромив войско Караханидов, вернуло себе земли до западной части г. Куча [9, с. 653].

После смерти Султана Сатук Бугра-хана гази, по обычаю Караханидов, его старший сын Муса Текин занял трон и стал именоваться Муса Бугра Кара-ханом. В период правления Муса Бугра-хана гази страна значительно укрепилась. После расширения территории он установил систему государственного управления в своем ханстве, и им был создан совет «визирей», который назывался «тайангу» [9, с. 670]. В это время активизируется внутренняя и внешняя политика государства. Муса Бугра-хан гази провозгласил своего младшего брата Сулайман Текина – Арслан-ханом. Он правил второй столицей г. Баласагуном.

По сведениям «Тазкира-йи Султан Сатук Бугра-хан», свой поход Муса Бугра-хан гази начал с востока. В 350/961-962 г. караханидское войско направилось против Уйгурского государства двумя путями. Поход по южной дороге возглавил сам хан. Быстрыми темпами он перешел р. Аксу и захватил такие города как Аксу, Куча, Бугур, Корла, Кара, Тохсун. Вторая часть караханидского войска во главе с Сулайман Арслан-ханом гази и Абу-л-Фаттахом гази, из Баласагуна направилась в поход вдоль р. Или. Ими был захвачен г. Бешбалык. В борьбе с идикутскими уйгурами погибает Абу-л-Фаттах гази [6, Л. 5а]. Муса Бугра-хан гази обложил налогом покоренных [9, с. 656-657].

В 971 г. правитель Хотана Йаглакалкау с целью вернуть свои земли, напал на Караханидское государство во главе мощного войска. Он захватил такие города как Кагилик, Йакан и Йенисар (Йени-Хисар). В этой битве караханидская армия понесла сильный ущерб и была вынуждена отступить в Кашгар.

Для подкрепления Муса Бугра-хан гази отправил войско. Однако Караханиды вновь терпят поражение. Кашгар оказывается в окружении врагов. После этой битвы Йаглакалкау отправил группу, послов из буддийских монахов и государственных чиновников в государство Сун и объявил о своей победе над Кашгаром. В 981-984 гг. государство Сун также отправило свое посольство к уйгурскому государю Бешбалыка и Турфана. Об этом посол сунского императора Ван Яньдэ, посетивший страну с официальной миссией писал следующее: «В это время территория Идикутского ханства была присоединена к территории Караханидского государства, вошла даже территория снежных гор Памир» [9, с. 601, 657-658; 12, с. 87-91].

Согласно «Тазкира-йи Бугра-хан», преемником Султана Сатук Бугра-хана гази был его старший сын Хасан Бугра-хан гази. Сведения о Мусе Бугра-хане и его брате, к сожалению, отсутствуют.

Хасан Бугра-хан, изменив план своего дяди Мусы Бугра-хана гази, который планировал подчинить Хотан, решил совершить военный поход к Саманидам. И только после продолжить поход к западным соседям. Причиной послужил захват Хасан Бугра-ханом гази г. Исфиджаб, входящий в состав Саманидского государства. До приезда караханидского хана, правители города добровольно открыли двери и встретили его с многочисленными дорогими подарками.

По Ибн ал-Асиру, властитель Хорасана предложил ему отнять у Саманидов Бухару и он действительно покорил весь Мавараннахр и взял Бухару, но затем заболел и на обратном пути умер в 383 или 384 г. х. (993-994 или 994-995 г.). Однако по сведениям Абу-р-Райхан Мухаммад ибн Ахмад ал-Бируни, это событие произошло в 384-385/994-995 году. На рубеже X–XI вв. в Мавараннахре окончательно утвердилось власть Караханидов [13, с. 273, 279].

В период правления Хасан Бугра-хана гази происходит значительное расширение территории Караханидского государства в результате регулярных походов мусульман против «неверных», утверждение политической власти Караханидов на землях к востоку.

Для легитимизации политической власти, караханидским ханам был необходим новый великий «мусульманский предок», каким стал Афрасийаб – великий завоеватель мира, распространивший веру пророка Мухаммада до самых его пределов. По имени мифического туранского царя Караханиды стали называть себя «домом Афрасийаба», несмотря на совершенно нетюркский звуковой состав этого имени [14, с. 79]. Опираясь именно на такой идеал «правителя» представители династии Караханидов надеялись на историческое подтверждение, при помощи которого они могли управлять не только Восточным Туркестаном, но и Мавараннахром. Принадлежность к этому роду давала правителям этой династии законное право на верховную власть на территории Центральной Азии. «Ильханские цари» или «Туркестанские князья из рода Афрасийаба» носили титул *малик ал-маширик ва-с-син*, что означало правители «Чина и Мачина». Об этом свидетельствуют монеты 459/1066-1067 года [11, с. 120, 125].

Как отмечает А.А. Кононов, у Кара-хана был сын по имени Бугра. После смерти Кара-хана весь народ провозгласил Бугра правителем. Он превзошел всех своих предков. Он завоевал Бухару и Самарканд. Однако, по причине того, что его братья возмутились в его юрте, он не мог оставаться и вернулся. После этого он пошел и заво-

евал страну Хорезм и много лет царствовал там [15, с. 62].

Хасан Бугра-хан, носивший титул «света державы и опоры призыва к вере» (Шихаб ад-давла ва захир да'ва) не встретил в Мавараннахре почти никакого сопротивления. Абу 'Али заключил с ним тайный договор о разделении владений Саманидов, в котором Хасан Бугра-хану предоставлялось занять Мавараннахр, а области к югу от Аму-Дарьи должны были остаться во власти Абу 'Али; кроме того, Бугра-хана приглашали дихани, которые играли в государстве значительную роль, но были не довольны правительством. Как относилось духовенство к первому завоевателю Мавараннахра, мы не знаем; но исторические сведения о благочестии Бугра-хана и его главных сторонников, Абу 'Али и Фаика, заставляют полагать, что он благожелательно был встречен духовенством [2, с. 318-319].

Согласно Абу Райхан ал-Бируни и Ибн ал-Асиру, у Хасан Бугра-хана был лакаб «Шихаб ад-даула» [16, с. 154]. По данным В.В. Радлова, он является преемником Мусы Бугра-хан ибн Сатук, которого называют «Шихаб ад-даулат Гарун (Харун – М.Э.) ибн Сулайман», государем Кашгара и Баласагуна, государство которого распространялась до границ Китая [11, с. 122]. Как отмечает Б. Кочнев, дирхам Ферганы 381/991-992 г. открывает прочую его титулатуру: *малик ал-Маширик Шихаб ад-даула ва захир ад-да'ва Абу Муса Турк-хакан* [17, с. 134].

Согласно «Тазкира-йи Бугра-хан», в период правления Хасан Бугра-хана гази, правителя Кашгара, в стране Халхал Мачин (Хотан – М.Э.) правили братья Чукти ришид и Нукти ришид. По некоторым сведениям «Гохар земин – Хотан», эти братья правили великим государством. Самыми важными событиями в истории двух государств были 9 походов [18, с. 179].

В одном из этих походов в борьбе с «неверными» Хотана умирает караханидский принц Султан Саййид 'Али Арслан-хан гази. Согласно «Тазкира-йи Саййид 'Али Арслан-хан гази», в это время ему было 28 лет. По приведенным сведениям рассказчиков, он погиб в 489/1095-1096 г. 10 дня месяца 'ушур во время нападения врагов на караханидское войско [7, с. 154]. Однако по сведениям Джамала ал-Карши, 'Али Арслан-хан аш-Шахид Абу-л-Хасан ибн Бай-Таш Арслан-хан ибн Сатук Бугра-хан принял мученическую смерть в последних числах *мухаррама* 388/января 998 года [3, с. 104].

Согласно «Тазкира-йи Бугра-хан», Хасан Бугра-хан гази отправил своего сына Йусуф Кадыр-хана гази в г. Мадаин за во-

енной помощью. Сам хан прибыл к Кашгару с 70 тысячным войском и осадил город. Вернув Кашгар, караханидский хан в течение трех дней собрал войско и отправился в поход в г. Йенисар. Распространяя ислам, Хасан Бугра-хан гази дошел до местностей Алтунлук и Озтан. Очередное жестокое сражение с «неверными» произошло в местности Кулкуйар, где погибают Хасан Бугра-хан гази и Асан Бугра-хан гази [4, Л. 116а].

Однако по сведениям «Та'рих ал-Йамини» Абу Наср Мухаммад ибн Абд ал-Джаббар ал-Утби, Хасан Бугра-хана гази был измучен климатом Бухары. Его постигло несчастье из-за мятежа, бунта, бедствий, причиненных им династии Саманидов. Им овладел тяжкий недуг. Он считал, что сможет выздороветь лишь благодаря воздуху Туркестана. Однако по пути в Кашгар он умирает [19, с. 26-27].

Сведениям о смерти Хасан Бугра-хана гази изучаемого нами сочинения противоречат также данные В.В. Бартольда. В раби' I 382/7 мая – 5 июня 992 г. Караханидский правитель смог вступить в Бухару, однако вскоре после этого из-за неумеренного употребления фруктов тяжело заболел и вынужден был оставить завоеванную страну. Он умер по дороге в Кашгар в местности Кочкар-баши. Как отмечает В.В. Бартольд, эта местность находилась недалеко от истока Чу, так называемого Кочкаром [16, с. 506-507].

В «Тазкира-йи Бугра-хан» повествуется о том, что Йусуф Кадыр-хана гази получил военную помощь в г. Мадаин от имамов Наср ад-дина, Каввам ад-дина, Му'ин ад-дина и Зухур ад-дина. Имам Наср ад-дин приказал собрать сорокатысячное войско и дать его в распоряжение Йусуф Кадыр-хану гази. Согласно «Тазкира-йи имам хахиб», Йусуф Кадыр-хан гази покорил хотанских буддистов и в 1006 г. исламизировал население [20, с. 30]. Победив врагов, из Хотана он возвращается в Йарканд. Народ встречает победителя весело и преподносит ему много подарков. Через несколько дней караханидский хан, благословив население, отправляется в Кашгар. Утби в рассказе о войне 398/1007-08 г. между правителями Западного Караханидского государства и Махмуда Газнави, называет Йусуф Кадыр-хана владельцем Хотана, где учение Будды процветало уже много веков [2 с. 342; 21, с. 80].

Владения великого хана в год его смерти охватывала, кроме Восточного Туркестана, Семиречье и восточную часть Сыр-Дарьинской области. Из данных нумизматики становится известно, что в 404/1013-14 г. Йусуф Кадыр-хан правил в Йарканде, в 405/1014-15 г. – в Кашга-

ре [2, с. 343]. Как отмечает Б.Д. Кочнев, большинство элементов титулатуры Йусуф Кадыр-хана гази обнаруживается на монетах: дирхам Кашгара 400/1009-1010 г. – *Насир ад-давла Кадыр-хан*; дирхам Кашгара 409/1018-1019 г. – *Насир ад-дин Кадыр-хан малик ал-Маширик Йусуф*; дирхам Узгенда 407/1016-1017 г. – *Насир ал-хакк ва-д-дин малик ал-Маширик ва-с-Син* [17, 31, с. 135].

Согласно «Тазкира-йи Бугра-хан» караханидское войско дошло до горы Эльборз (назв. горы в Персии, Куу ал-Бурз пайдар). Исламизация «неверных» расширилась от реки 'Уммана (Индийский океан) до реки Кулзум (город на берегу Красного моря, близ Суеца) [6, Л. 896].

Согласно сведениям Джамали ал-Карши, Йусуф Кадыр-хан ал-Кабир ибн Харун Бугра-хан ибн Муса Тунка Илик ибн Сатук умер 1 *мухаррама* 424/7 декабря 1032 года, погребен в Курхане хаканов в Кашгаре на берегу Туман (ныне р. Тарым) [3, с. 104].

В заключении хотелось бы отметить, что исторические сочинения имеют исключительное значение в изучении истории Караханидской империи. Письменные памятники дошедшие до наших дней представляют в распоряжение исследователей новые фактические данные о политической жизни государства, высвечивают многие вопросы политической борьбы.

Список литературы

1. Бартольд В.В. Сочинения. – Т. 7. – М.: «Наука» ГРВЛ, 1971. – 664 с.
2. Бартольд В.В. Туркистан в эпоху монгольского нашествия. Сочинения. – Т. 1. – М.: Изд-во восточной литературы, 1963.
3. Бартольд В.В. Сочинения. – Т. 2, ч.1. – М.: «Восточная литература», 1963.
4. Бартольд В.В. Сочинения. – Т. 5. – М.: «Наука», 1968.
5. Байтур А., Сидик Х. Шинжаңдики милләтләрнин тарихи. – Үрүмчи: Милләтләр нәшрияти, 1991.
6. Бартольд В.В. Сочинения. – Т. 2, ч. 2. – М.: «Наука», 1964.
7. Кононов А.Н. Родословная туркмен. Сочинение Абу-л-Гази хана хивинского. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1958.
8. Кононов А.Н. Родословная туркмен. Сочинение Абу-л-Гази хана хивинского. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1958.
9. Кочнев Б. Нумизматическая история Караханидского каганата (991-1209). – М.: Издательский дом «София», 2006.
10. Кляшторный С.Г., Султанов Т.И. Казахстан. Летопись трех тысячелетий. – Алма-Ата: «Рауан», 1992.
11. Материалы по истории Средней и Центральной Азии X-XIX вв. – Ташкент: ФАН УзССР, 1988.
12. Малявкин А.Г. Материалы по истории уйгуров в IX-XII вв. – Новосибирск: «Наука» Сибирское отделение, 1974.
13. Мугинов А.М. Описание уйгурских рукописей Института народов Азии. – М.: Издательство Восточной литературы, 1962.
14. Мулла Муса Сайрами. Тарих-и Амнийэ. – Үрүмчи: Шинжаң халқ нәшрияти, 1989.
15. Радлов В.В. К вопросу об уйгурах. Из предисловия к изданию Кудатку-билик. Приложение к LXXII-му тому Записок Императорской Академии Наук, № 2. – СПб.: Типография Императорской Академии Наук, 1893 г.
16. Рукопись ИВ АН РУз под инв. № 5531.
17. Рукопись ИВ АН РУз под инв. № 1818.
18. Рукопись ИВ АН РУз под инв. № 862.
19. История Казахстана в персидских источниках. – Алматы: «Дайк-Пресс», 2005. – Т. 1.
20. Grenard M.F. La légenda de Satok Boghra Khân et l'histoire. Journal Asiatique, serie 9, № 15.

УДК 821.512.141

О ТЮРКО-ЯЗЫЧНЫХ ДАСТАНАХ ЗОЛОТООРДЫНСКОЙ ЭПОХИ

Идельбаев М.Х.

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», Уфа, e-mail: mirasidel@mail.ru

В XIV столетии на территории государства Золотая Орда на языке тюрки было создано несколько крупных художественных произведений в жанре дастана, которые впоследствии стали достоянием словесности современных тюркских народов и заняли место в сокровищнице мировой литературы. Это «Хосров и Ширин» Кутба, «Мухаббатнаме» Хорезми, «Джумжума султан» Кятиба, «Гулистан бит-тюрки» и «Сухейль и Гульдурсен» Сараи. Авторы данных сочинений были весьма образованными людьми своей эпохи, наряду с тюркским хорошо владели персидским и арабским языками, отлично знали историю народов, населяющих Урало-Поволжье, Среднюю Азию и Ближний Восток, а также фольклорные и общетюркские литературные традиции древности и средневековья. Их дастаны, созданные как в стихотворной, так и в прозаической форме, поднимали общечеловеческие общественные и морально-этические проблемы в тесном переплетении с любовной тематикой.

Ключевые слова: Золотая Орда, дастан, тюркский письменно-литературный язык, авторский экземпляр, нравственно-философские вопросы, любовная тематика, башкирская литература

ABOUT TURKIC-LINGUAL DASTANS OF AN ERA OF THE GOLDEN HORDE

Idelbayev M.H.

FSBEI HE «The Bashkir state university» Zaki Validi Street, Ufa, e-mail: mirasidel@mail.ru

The several large literary works have been created in a genre of a dastan in the XIV century in the territory of the state of the Golden Horde in Turkic language which became property of literature of the modern Turkic people and it have taken the place in the treasury of the world literature. There are «Khosrow and Shirin» of Kutba, «Mukhabbatnama» of Horezmi, «Dzhumzhuma sultan» of Kyatiba, «Gulistan bit Turki» and «Sukheyli and Guldursen» of Sarai. The authors of these compositions were very educated people of the era, they knew Persian and Arab languages along with Turkic language, also they knew perfectly history of the people, which inhabiting in the Uralo-Volga region, Central Asia and the Middle East, and also folklore and all-Turkic literary traditions of antiquity and the Middle Ages. Their dastana, which created both in poetic and in prosaic form, lifted universal public and moral -ethical problems in close interlacing with love themes.

Keywords: Golden Horde, dastan, Turkic written-literary language, author's copy, moral-philosophical questions, love theme, Bashkir literature

В XIII – XV в. Золотая Орда занимала огромную территорию от Иртыша до Днепра, от Волжской Булгарии до Хорезма. Здесь рождалась своеобразная культура, общая для многих населявших эти земли племен, основную массу которых составляли тюрки. Создателями этой культуры являлись ученые, писатели, поэты, которые жили на Урале, в Поволжье, Хорезме и Крыму. На языке тюрки создавались художественные памятники различных жанров. Особое место среди них занимают дастаны – крупные поэтические и прозаические сочинения эпического содержания, которые ныне считаются достоянием словесности современных тюркских народов.

Целью исследования является прослеживание поэтики и выявление художественных достоинств наиболее известных в истории общетюркской литературы дастанов золотоордынской эпохи.

Материалы исследования: Дастаны XIV столетия «Хосров и Ширин» Кутба, «Мухаббатнаме» Хорезми, «Джумжума сул-

тан» Хусам Кятиба, «Гулистан бит-тюрки» и «Сухейль и Гульдурсен» Саифа Сараи.

На территории государства Золотой Орды в XIII – XV вв. путем слияния древнего книжного тюрки с элементами местного кыпчакского говора формируется смешанный тюркский письменный литературный язык, которым в течение нескольких столетий вплоть до начала XX в. пользовались тюркские народы, создавали крупные поэтические и прозаические сочинения как лирического, так и эпического содержания, которые считаются достоянием евразийской, отчасти и мировой художественной словесности. В данной статье затрагиваем лишь некоторые из них; а именно -- эпические памятники XIV столетия.

«Хосров и Ширин» Кутба – общетюркский памятник литературы ногайцев, башкир, узбеков, туркмен, казахов и каракалпаков, входивших в состав Золотой Орды. В этой поэме нашли наиболее успешное развитие традиции средневекового дастана. Разрозненные сведения об авторе свидетельствуют о том, что он был человеком об-

разованным, владел арабским, персидским и тюркскими языками. Поэма посвящена хану Белой Орды Тынибеку (1337–1340). Авторский экземпляр с посвящением не сохранился. До наших дней дошел только египетский список 1383 года, хранящийся в Национальной библиотеке Франции.

Сюжет поэмы Кутба известен на Востоке с древнейших времен. Предания о шахе Хосрове II Парвизе, который правил в Иране в 590–628 гг., и его жене Ширин сложились еще в IX в. Этот сюжет в X в. использовал Фирдоуси в «Шахнаме», в конце XII в. – Низами, создававшие свои сочинения на персидском языке. Кутб написал свою поэму «Хосров и Ширин» как вольный перевод на тюркский язык персидской поэмы Низами.

Центральной тема любви в дастане воплощена в треугольнике Хосров – Ширин – Фархад. «К любви я призываю мир», – говорит автор [7, 17], и в решении этой вечной темы выявляются его морально-философские воззрения.

Кутба волнуют вечные общечеловеческие проблемы. Человечность, честь и верность, значение созидательного труда и ремесел, справедливость правителей, – все эти и другие нравственно-философские вопросы решаются автором с позиций гуманизма, на фоне глубоких любовных переживаний героев. Он восхваляет добросовестный труд во имя общества, стремление к знаниям, милосердие, осуждает пьянство и чревоугодие, коварство и жестокость.

Призыв и пожелания поэта обращены не только к читателям, но и к правителям. Как и другие его современники, он питает иллюзии о справедливом и просвещенном царе. Его больше беспокоят судьбы и переживания живых людей, нежели радости потустороннего мира. События поэмы Кутб переносит на местную почву, изображает их на фоне действительности Золотой Орды.

Кутб несколько раз подчеркивает, что его герой происходит из тюрков. Вместо не свойственных для Урало-Поволжья титулов он употребляет понятные местному читателю слова – бахадир, бек, бай и др. Шахские дворцы нередко заменяются названиями тюркских жилищ – тирмэ (юрта), чатыр (шатер, палатка). Ритуал застолья, посуда, кушанья, предметы обихода и одежда – все здесь местное, тюркское.

Естественно, что мысли и поэтические откровения Кутба оказались созвучны башкирской литературе, отразившись, прежде всего, в кубаирах, импровизациях сэсэнов, шежере и в различных жанрах устного народного творчества. В них, наряду с провозглашенными в дастане «Хосров и Ши-

рин» гуманистическими принципами добра, справедливости, красоты человеческих отношений, звучат мятежные ноты протеста против произвола ханов. Дидактическое содержание дастана «Хосров и Ширин» привлекало башкирских поэтов-просветителей XIX в. М. Акмуллу и М. Уметбаева. «Надо учиться, башкиры мои!» – призывал Акмулла [1, 41], следуя за Кутбом – горячим борником знаний.

«Книга любви» («Мухаббатнамэ») Хорезми. Немногие сведения о жизни Хорезми содержатся в тексте его поэмы, которая была написана в 1353 году и посвящена одному из беков Белой Орды – Мухаммаду-ходже. Близкий родственник хана Джанибека, этот человек был эмиром Азова в 1357–1359 гг., посещал Москву в качестве ханского посла. Как сказано в поэме, Мухаммад-ходжа высоко ценил поэтический дар Хорезми и просил поэта посвятить ему книгу.

По тому, как смело поучает поэт этого высокопоставленного сановника, можно сделать вывод, что Хорезми был к тому времени человеком немолодым, многое повидавшим, знал произведения Фирдоуси, Низами, Кул Гали, Кутба, дидактические дастаны на тюркском языке о Гали-батыре.

Подлинник «Книги любви» не сохранился. Известны два списка на арабском и уйгурском алфавитах, оба хранятся в Британском музее в Лондоне. К настоящему времени опубликованы оба списка дастана [4; 5].

В отличие от других тюркских дастанов XIV в., «Книга любви» – не эпический, а лирический дастан. С самого начала автор предупреждает читателя, что сочинение его будет состоять из десяти писем, адресованных своей возлюбленной, и два из них он напишет на персидском языке. В нем Хорезми часто обращается к воображаемому участнику застолья. При этом его слово адресовано не только очаровательной красавице, но и хозяину дома Мухаммаду-ходже, гостям, виночерпию и повару. Так любовная линия переплетается с вопросами повседневной жизни и ведет к сложным философским выводам. Этому способствует сочетание разных поэтических жанров.

Письма поэта прежде всего представляют собой описание красоты возлюбленной. Для этого автор использует традиционные сравнения. В тюркских письмах стан красавицы уподобляется стройному дереву, ее лицо – солнцу, изогнутые брови – молодому месяцу и т.д. В персидских – изображены средствами чаще всего являются пальмы, кипарисы, гранаты, нарциссы, розы и т.д. Образно-стилистическая стихия

обоих языков близка поэту, хотя предпочтение он отдает родному тюркскому.

«Книгу любви» можно было бы назвать небольшой, но до предела насыщенной энциклопедией любви. Неудивительно, что это произведение пользовалось огромной популярностью еще при жизни поэта и оказало заметное влияние на развитие лирической поэзии. Многие любовные стихи, появившиеся в тюркской литературе после Хорезми, напоминают отдельные фрагменты, беиты и строки его дастана. На его традициях широко распространяется форма стихотворного и прозаического послания и в башкирской литературе. Написанный на литературном тюрки, в основе которого лежал кыпчакский язык Урало-Поволжья, дастан «Книга любви» был понятен и близок широкому слою читателей. Завораживала их, очевидно, форма обращения к участникам застолья, напоминавшая выступления сэсэнов перед слушателями. Не исключено, что и сам Хорезми, перед тем, как запечатлеть на бумаге отдельные послания и газели дастана, читал их своим слушателям наизусть, как сочинения самостоятельного содержания.

«Джумджу́ма-Султа́н» Хусам Катиба. Из всех тюркско-кыпчакских дастанов XIV века наибольшее распространение в Урале-Поволжье получил «Джумджу́ма-султа́н» («Череп-султа́н») (1369). Свое имя и год написания этого произведения автор сообщает в самом последнем двустишии: «Семьсот семидесятый год настал, когда Хусам Катиб закончил сей дастан» [6, 41]. Никаких других сведений о поэте в тексте нет, точные даты его жизни неизвестны.

Контекст произведения свидетельствует о глубоких познаниях автора. Во вступительной части дастана он упоминает имена Ануширвана, Искандера Зулькарнайна (Александра Македонского), Чингиз-хана, героев литературных памятников – Хосрова, Ширин, Рустама и др. Написано сочинение с большим эмоциональным чувством, выдержанном в стройном ритме, что говорит о несомненном поэтическом мастерстве автора.

«Череп-султа́н» – эпическая поэма. Она представляет собой контаминацию двух сюжетов, широко распространенных в евразийской литературе древности и средневековья: хождение главного героя по мукам ада и похождения человеческого черепа. Сюжеты о путешествии на тот свет известны в мировой литературе с древнейших времен. Достаточно вспомнить античные «Одиссею» Гомера и «Энеиду» Вергилия, «Божественную комедию» Данте эпохи Возрождения.

Сходство изображений картин потустороннего мира в поэме Катиба и «Божественной комедии» несомненно. Данте путешествует по царству мертвых в сопровождении Вергилия. А султана водит пророк Иса, что придает поэме некоторые черты религиозности. Но главное в том, что в обоих случаях путешественники встречаются в аду многих известных в прошлом людей. Увиденное в аду наводит героя на размышления о быстротечности жизни, о долге и ответственности человека перед обществом, о цене расплаты за содеянное. Эпические сюжеты, в которых человеческая голова наравне с другими персонажами выступает в качестве героя, в литературах Востока также имели древние традиции. Одновременно с поэмой «Череп-султа́н» на Урале и в Поволжье бытовал дастан об Отсеченной Голове («Кисекбаш китабы»). Так же как «Череп-султа́н», он написан арузом, по своей фонетической системе, грамматическим особенностям его язык близок не только к литературному письменному, но и разговорному языку.

Близость поэмы «Череп-султа́н» к башкирской и татарской литературам бесспорна. Если в башкирских сказках и легендах встречаются сюжеты об отрезанной голове, то в письменной литературе Урало-Поволжья появляются такие произведения, как «Путь к райским садам» («Нахдж аль-фарадис»), «Отсеченная Голова», стихи Г. Усмана и др. О том, что традиции средневекового дастана продолжают свою жизнь, говорит пародийная интерпретация мотивов «Отсеченной Головы» в поэмах Г. Тукая и Ш. Бабича.

«Гулиста́н – бит тюрки» Саифа Сараи. Если от предыдущих авторов сохранилось лишь по одной поэме, то из произведений Саифа Сараи до нас дошли два дастана – «Гулиста́н бит-тюрки» («Гулиста́н потюрски») и «Сухейль и Гюльдерсен», а также более десяти газелей и рубаи, двустишия и подражания стихам других тюркских поэтов.

Впервые о Саифе Сараи сообщил в 1851 г. голландский ученый Р. Дози в своем описании восточных рукописей библиотеки Лейденского университета. В 1964 г. Ф.Н. Узлюк опубликовал в Анкаре текст лейденского списка «Гулиста́н бит-тюрки». В последующие годы интерес к этому памятнику проявляли ученые Ф. Кепрюлюзаде, А. Бомбачи, К. Давронов, Э. Наджип, Х. Миннегулов и другие.

Другое произведение Саифа Сараи – «Сухейль и Гюльдерсен» – было обнаружено Н. Давроновым в 1965 году в Кокандском районе Узбекистана в составе рукописи

под названием «Ядкар-наме». Эта рукопись была привезена из Аравии людьми, совершавшими хадж еще в XVIII в.

По предположению ученых, Сараи родился в 1321 году в пределах Золотой Орды в селении Камышлы на Волге (по другой версии – в Хорезме). Через какое-то время Сараи был вынужден оставить родные места и обосноваться в Египте. Как и вышедший из башкир поэт Насретдин аль-Насыри, он входил в круг просвещенных людей, встречался с видными писателями, среди которых были и тюрки.

«Гулистан по-тюркски» Саифа Сараи является творческим переводом «Гулистана» великого персидского поэта Саади (1203–1292), состоящим из прозаических и стихотворных частей. Башкиры, как и другие тюркские народы, были знакомы с ней в оригинале, а также по имевшимся еще до этого переводам. Памятник состоит из восьми глав, включающих многочисленные прозаические хикайты, хикматы и насихаты, предваряющие стихотворные нравоучения в форме рубаи, маснави, касыды, кытга и т.д. В первой главе речь идет об отношении падишахов к народу, которые должны быть справедливы и милосердны к подданным. Мудрыми правителями называются Фаридун, Себуктегин, Науширван, Ормуз и др. Вторая глава посвящена жизни бедноты. Автор утверждает: подобно тому, как роза и простая трава произрастают в одном саду, так и все люди – дети одной страны. Матерью всех пороков автор считает духовную нищету. По его мнению, духовно богатый человек не нуждается в богатстве материальном. Несколько раз он приводит в пример легендарного мудреца Лукмана, с именем которого в ряде башкирских шежере связывается начало своего рода. Образы многих героев, пословицы и поговорки этой главы встречаются в изустной и письменной литературе башкир.

Третья глава учит воздержанию и смирению. Кто недоволен тем, что дала ему судьба, того непременно постигнет несчастье, утверждает автор: «О, воздержанность, ты мое богатство, // И нет большей ценности в мире, чем ты. // Знайте же, во всем был воздержан Лукман. // Кто не воздержан, в том нет и мудрости» [3, 127].

В четвертой главе говорится о магической силе слова. Поэт советует быть скромным, не спорить с глупым и злым человеком, не перебивать говорящего, трезво воспринимать похвалу, больше верить хуле врага, чем лести друзей.

Чтобы достичь философской глубины, Сараи умело использует прием образных контрастов (правители и простые смертные, молодость и старость, красота и урод-

ство) и указывает на морально-этическую подоплеку явлений. Молодость, в понимании поэта, синоним красоты и любви (Пятая глава). Причем, внутренняя красота человека выше красоты внешней: «Все, что нам сердце согревает, то и взор наш ласкает». Отцовская забота и равнодушие сына, мудрость старших и легкомыслие молодых – в таких противопоставлениях поэт показывает сложность человеческих отношений (Шестая глава).

Седьмая глава посвящена воспитанию человека. Здесь говорится о пользе знаний, о труде и ремеслах, об отношении к родителям, о щедрости и жадности и т.д. Требования автора основаны на многовековом житейском и нравственном опыте тюркских народов, в том числе и башкир.

Последняя глава состоит из коротких поучительных высказываний названных «хикмат» (притча) и «насихат» (назидание). Здесь резюмируются почти все мысли предыдущих глав и закрепляются морально-философские. Сараи опирался на древние традиции тюркской поэзии, в частности, на «Благодатное знание» Юсуфа Баласагуны (XI в.). Турецкий ученый М.Ф. Кепрюлюзаде утверждал: «Подобно тому, как «Кутадгу билиг» является венцом древнетюркской литературы, так и «Гулистан по-тюркски» оставил глубокий след в литературе средних веков» [2, 362].

В начале другого дастана под названием «Сухейль и Гульдерсен» автор повествует об опустошительных походах Хромого Тимура. В кровопролитной битве в Ургенче военачальник Сухейль попал в плен, и Тимур велел бросить его в темницу. Во сне Сухейль увидел красивую девушку, которая оказалась дочерью шаха. Она же мельком заметила пленника, когда его вели в подземелье, и влюбилась в него. Усыпив стражу, Гульдерсен освободила Сухейля, и они убежали в пустыню. Но влюбленным не суждено было насладиться счастьем: девушка умирает от голода и жажды, а Сухейль, потеряв любимую, закалывает себя кинжалом.

Это произведение написано в традициях дастанов того периода. И все же, в отличие от них, в нем нет места религиозным мотивам и мифологической фантазии. Все здесь связано с реальными событиями, с социально-историческим положением Золотой Орды в эпоху завоеваний Тимура. Гуманистическая по содержанию, пронизанная романтическим духом, поэзия Саифа Сараи вошла яркой страницей в историю тюркских литератур и оказалась созвучной нашему времени.

Влияние дастанов Кутба, Хорезми, Катиба и Сараи на башкирскую литературу

средневековья и новой эпохи шло разными путями. Башкиры, знакомые с восточной классикой, знали их первоисточники на арабском или персидском языках и были подготовлены к художественному восприятию произведений тюркских мастеров слова и развитию их традиций. А менее грамотная часть населения распространяла их сюжеты изустным путем и тем самым обогатила эпический репертуар башкирского фольклора. Наиболее заметные традиции данных памятников обнаруживаются в творчество таких башкирских поэтов дореволюционного периода, как С. Юлаев, Г. Усман, Т. Ялсыгулов, Г. Сокрый, М. Акмулла, М. Уметбаев, С. Якшигулов и Ш. Бабич.

Заключение

Дастаны Кутба, Хорезми, Катаба, Сараи являлись самыми заметными произведениями общетюркской литературы средних веков. В них общественные и морально-

этические проблемы времени освещались в тесном переплетении с темой любви. Эти памятники оказывали ощутимое влияние на дальнейшее развитие литератур тюркских народов.

Список литературы

1. Акмулла. Стихотворения / Составитель А.Х. Вильданов. – Уфа: Башк. кн. изд., 1981.
2. Кепрюлезде Ф.М. История турецкой литературы. Т. 1. – Стамбул, 1926 (на турецк. яз.).
3. Саиф Сараи. Гулистан. Лирика. Дастан / Составитель, автор предисловия и заключения Х.Ю. Миннегулов. – Казань: Тат. кн. изд., 1999 (на татарск. яз.).
4. Хорезми. Мухаббатнаме / Издание текста Э.Н. Наджипа. – М., 1961.
5. Хоразмий. Мухаббатнома / Издание текста А. Фазылова. – Ташкент, 1959.
6. Хусам Катиб. Джумжума Султан / Подготовка текста к изданию: Р.Ф. Исламов. – Казань, 2000.
7. Zajanczkowski A. Najstarsza wersja turecka Husrau i Sirin Qutba. Warszawa, I – II ч., 1958.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ЗНАНИЯ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ**Цветков В.Я.***Центр перспективных фундаментальных и прикладных исследований ОАО «НИИИАС», Москва,
e-mail: cvj2@list.ru*

Рассмотрено пространственное знание в науках о Земле. Пространственное знание рассматривается как развитие понятия знания. Пространственное знание в науках о Земле сравнивается с пространственным знанием в области искусственного интеллекта. Показано различие между ними. Описаны основные виды пространственного знания. Показано различие между геоинформационным и географическим знанием. Раскрывается геореференция как основа получения и представления пространственного знания. Показана связь между пространственными отношениями и пространственным знанием. Описаны компоненты пространственного знания, из которых важными являются конфигурационная, координационная и когнитивная составляющие. Показана конфигурационная составляющая пространственного знания.

Ключевые слова: знание, пространственное знание, координация, конфигурация, искусственный интеллект, геознание, целостность

SPATIAL KNOWLEDGE IN EARTH SCIENCES**Tsvetkov V.Ya.***Center for Advanced fundamental and applied research of JSC NIIS, Moscow, e-mail: cvj2@list.ru*

The article analyzes the spatial knowledge in the earth sciences. Spatial knowledge is seen as the development of the concept of knowledge. Spatial knowledge in Earth Sciences is compared with the spatial knowledge in the field of artificial intelligence. The article describes the difference between spatial knowledge in the field of Earth Sciences in the field of artificial intelligence. The article describes the main types of spatial knowledge. The article shows the difference between the geo-information and geographical knowledge. This article describes the reference of the geometry as a basis for preparation and presentation of spatial knowledge. The article describes the relationship between spatial relations and spatial knowledge. Article describes the components of spatial knowledge. Important parts of the spatial knowledge has a configuration, coordination and cognitive components. The article reveals the contents of the configuration component of spatial knowledge.

Keywords: knowledge, spatial knowledge, coordination, configuration, artificial intelligence, geoknowledge, integrity

Одной из отличительных особенностей современного развития наук о Земле науки является тенденция к углубленному изучению смысловой стороны процессов и явлений [7]. Первоначально исследования в этой области сводились к наблюдениям, измерениям и накоплению данных и фактов. Позже появилась тенденция изучения и наблюдения процессов. Еще позже появилась тенденция к исследованию и применению пространственных знаний, что в существенной мере было стимулировано исследованиями пространственных знаний в области искусственного интеллекта. Кроме того, большую роль сыграло появление геоинформатики [5] как интегратора наук о Земле. Геоинформатика дала импульс к обобщению исследований и стимулировала к исследованию пространственных знаний, но уже в своей области – наук о Земле.

По мере развития наук о Земле в них появляются и решаются новые задачи и проблемы. Появляются новые термины, обусловленные появлением новых областей исследования и обобщением существующих понятий. К числу таких новых понятий

относится пространственное знание и его разновидность геознание [4]. Пространственное знание отличается от знания, применяемого в управлении и теории искусственного интеллекта. Это обусловлено лингвистическим и интеграционными аспектами: Лингвистический аспект состоит в том, что включение в дефиницию дополнительных терминов сужает объем понятия и требует уточненной формулировки. Интеграционный аспект состоит в появлении дополнительных отношений и связей, объединяющих ранее разрозненные данные отдельных наук о Земле. Появление дополнительных отношений и связей позволяет объединять различные виды информации и знаний и получать на этой основе новые модели и новое знание.

Развитие пространственных знаний

Проблема получения, формирования, анализа и применения пространственных знаний (Spatial Knowledge) обсуждается в литературе более 50 лет. Можно отметить известную работу Бенжамина Купера (1978) «Моделирование пространствен-

ных знаний» [12]. Первоначально эта проблема соотносилась только с областью искусственного интеллекта. С 90-х годов после появления геоинформатики интенсивно началась интеграция исследований пространственного знания в области наук о Земле и методов искусственного интеллекта. Кроме того, эта проблема изучается в психологии в аспекте когнитивного пространственного моделирования и когнитивной графики [3].

Современное получение и представление пространственных знаний имеет свои особенности. Проблема получения пространственных знаний в настоящее время связана с информационным моделированием, с пространственным анализом, геостатистикой. Проблема формирования пространственных знаний в настоящее время связана с развитием информационных методов, в частности с пространственными информационными моделями [16].

Три типа пространственных знаний

В настоящее время выделяют три разных типа пространственных знаний. Первый тип пространственных знаний связывают с абстрактными пространственными моделями. Этот тип знаний применяют в первую очередь в области математики и искусственного интеллекта и во вторую в области наук о Земле. Этот тип пространственного знания характеризуется конфигурационной компонентой. Этот тип пространственного знания связан с морфологическим и топологическим анализом. Это направление связано со сравнением пространственных информационных конструкций и поиском их свойств и закономерностей. Дополнительным развитием этого направления является теория нечетких множеств [13].

Второй тип пространственных знаний связывают с реальными пространственными объектами и их моделями, которые расположены на земной поверхности и в реальном пространстве. Этот тип знаний применяют, в первую очередь, в области наук о Земле и во вторую в сфере искусственного интеллекта. Второй тип пространственного знания характеризуется в равной степени координационной и конфигурационной компонентой. Второй тип пространственного знания связан с пространственными отношениями [9] и геореференцией [14]. В этом направлении появляются такие виды как пространственно временное знание [11]. Это открывает возможности применения методов темпоральной логики [1] для исследования пространственно временных знаний. Это направление связано с исследованием расположения простран-

ственных информационных конструкций и поиском их свойств и закономерностей

Третий тип пространственных знаний связывают с мышлением и визуальным представлением пространственных объектов и моделей. Этот тип знаний применяют, в первую очередь, в области психологии, образования, во вторую искусственным интеллекте и в третью в науках о Земле. Третий тип пространственного знания связан с визуальным моделированием [10]. Третий тип пространственного знания характеризуется в первую очередь когнитивной составляющей [3] и во вторую в равной степени координационной и конфигурационной компонентой. Третий тип пространственного знания связан с понятием целостности восприятия или гештальта [17].

В научных исследованиях все шире начинают применять понятие геознания (второй тип пространственного знания), как знания связанного с пространственными отношениями. Геознание рассматривается как форма знания, связанного, в первую очередь, с пространственными отношениями на земной поверхности. Отсюда следует возможность более широкого описания геознаний.

Знание об объектах в теории искусственного интеллекта, как правило, используют описания, основанные на традиционной лингвистической или аналитической форме. Пространственные знания могут быть достаточно адекватно переданы не только в традиционной форме, но и в дополнительных описаниях (карты, цифровые модели, изображения, псевдоизображения, трехмерные визуализации, пространственные топологические схемы).

Сравнение географического и геоинформационного знаний

Термин пространственное знание [8] включает разные виды знаний: геоинформационное знание; географическое знание. Между ними существует различие. Термин «географические знания» появились раньше термина «геоинформационные знания». Это обусловлено тем, что география существовала несколько столетий раньше геоинформатики. Но термин «географические знания» обусловлен работами в области искусственного интеллекта и возник как вид знаний. Географические знания получают из процедурных и вторичных источников, поэтому они имеют в первую очередь качественные признаки и во вторую очередь количественные [15]. Это создает структурную несогласованность между качественными и количественными характеристиками географического знания [15].

Географические знания определяются качественными категориями «близко – далеко», «расположение относительно Севера», «Город в данной стране». Альтернативные им геоинформационные знания определяются количественными категориями: «расстояние до данного объекта», «азимут», «координаты данного объекта». Очевидно, что во втором случае мы имеем дело с количественными характеристиками, которые можно измерять и обрабатывать.

Пространственные знания получают на основе сбора количественной информации. После ее обработки и анализа пространственные знания опираются на геоданные и являются структурно согласованными [2] в систематизированных [18]. Пространственные модели [16], например, карты, космические снимки, радиолокационные снимки, цифровые модели – обеспечивают пространственный контекст, по которому исследователь может осуществить структурную согласованность пространственных объектов и адекватно их интерпретировать.

Еще одно различие между географическими и геоинформационными категориями выявили Смит и Марк [15]. Они выявили, что «географическое» и «визуальное» на карте являются различными понятиями для многих людей и особенно для студентов. Категория «географическое понятие» имела самую низкую степень согласованности с тем, что эта категория означает на практике. Авторы пришли к выводу, что термин «визуальный» является в реальной практике более широко употребляемым, чем термин «географический». Термин «визуальный» (визуальное моделирование) является термином геоинформатики. Этим подчеркнута преимущество геоинформационного знания.

Геореференция как характеристика пространственного знания

Важной онтологической характеристикой пространственного знания является референция. Для пространственного знания существует понятие геореференции [14] как средства описания получения знания о земных объектах. Пространственные отношения являются обобщением геореференции. Пространственные отношения наиболее представимы в трех видах: в виде топологических отношений, в виде геореференций, в виде пространственных иерархических отношений вида ISA, АКО [4].

Геореференция, определяемая наименованием, несущим характеристики отношений или описание объекта, называется идентифицирующей. Идентифицирующая референция связана с идентификатором

объекта исследований и использует три вида отношений – *указание, именование и обозначение*.

Выбор отношения при идентификации пространственного объекта обусловлен следующими правилами. Отношение «обозначение» применяют в ситуации явного описания объекта исследования. В математике оно соответствует явному описанию функции. Отношение «именование» применяют в ситуации неявного описания объекта космических исследований. В математике оно соответствует не явному описанию функции. Отношение «именование» применяют при отсутствии описания объекта, но наличии других объектов связанных с объектом исследования. Эти объекты находятся в пространственных отношениях с объектом исследования. В математике такое отношение соответствует набору ограничений, определяющих область существования.

Компоненты пространственного знания

Структурно пространственное знание в науках о Земле отличается от знания, применяемого в теории искусственного интеллекта и пространственного знания в теории искусственного интеллекта. Это обусловлено следующими основными причинами:

Пространственное знание в науках о Земле как система может быть представлено в виде кортежа, включающего: декларативные (*D*), процедурные (*P*), координационные (*C*), конфигурационные (*F*) и когнитивные (*Cog*) – компоненты знаний.

$$SK = \langle D, P, C, F, Cog \rangle \quad (1)$$

Компоненты (*D*) и (*P*), как множества имеют пустое пересечение $D \cap P = \emptyset$, поэтому являются дизъюнктивными. В теории искусственного интеллекта такое описание является основой. В пространственном знании появляется еще три составляющие. Координационная составляющая дает отличие пространственного знания в науках о Земле от пространственного знания, применяемого в искусственном интеллекте. Это наглядно видно по материалам работы [11], в которой эквивалентными называют информационные ситуации [6], не эквивалентные при использовании координационной составляющей, что показано в работе [4].

Конфигурационная компонента (*F*) пространственного знания является основной в области искусственного интеллекта. Когнитивная компонента пространственного знания (*Cog*) является основной в области психологии. Все три компоненты (*C*, *F*, *Cog*) применяются в геоинформатике.

Важной особенностью пространственного знания является возможность не толь-

ко его визуального отображения на картах, схемах, фотоизображениях и других видах изображений, но возможность восприятия его субъектами с помощью образного мышления. Это отражается когнитивной компонентой пространственного знания. Соединение конфигурационной и когнитивной компоненты в пространственном знании дает возможность использовать топологические модели. Топологические модели не имеют метрических характеристик.

Выводы

Пространственное знание имеет три разновидности, каждая из которых ориентировано на определенную предметную область. В области наук о Земле доминирующим является пространственное знание второго вида, для которого важное значение имеет координационная составляющая, при наличии конфигурационной. В области искусственного интеллекта доминирующим является пространственное знание первого вида с конфигурационной составляющей и практически отсутствием координационной составляющей. В области восприятия и визуального моделирования доминирующим является пространственное знание третьего вида, для которого доминирующим является процесс восприятия образов, образное мышление. Для знания этого вида важной характеристикой является целостность восприятия. Пространственное знание в науках о Земле позволяет решать новые задачи не только на земной поверхности, но и в околоземном пространстве и при космических исследованиях.

Список литературы

1. Берштейн Л.С., Боженьюк А.В., Розенберг И.Н. Метод нахождения сильной связности нечетких темпоральных графов // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2011. – № 3 (43). – С. 15–20.
2. Дулин С.К., Розенберг И.Н. Об одном подходе к структурной согласованности геоданных // Мир транспорта. – 2005. – Т. 11. № 3. – С. 16–29.
3. Зенкин А.А. Когнитивная компьютерная графика / Под ред. Д.А. Поспелова. – М.: Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1991. – 192 с.
4. Кулагин В.П., Цветков В.Я. Геознание: представление и лингвистические аспекты // Информационные технологии. – 2013. – № 12. – С. 2–9.
5. Майоров А.А., Цветков В.Я. Геоинформатика как важнейшее направление развития информатики // Информационные технологии. – 2013. – № 11. – С. 2–7.
6. Розенберг И.Н., Цветков В.Я. Информационная ситуация. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2010. – № 12. – С. 126–127.
7. Савин А.И., Бондур В.Г. Научные основы создания и диверсификации глобальных аэрокосмических систем // Оптика атмосферы и океана. – 2000. – Том 13. № 1. – С. 46–62.
8. Цветков В.Я. Пространственные знания // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 7. – С. 43–47.
9. Цветков В.Я. Пространственные отношения в геоинформатике // Международный научно-технический и производственный журнал «Науки о Земле». Выпуск 01-2012. – С. 59–61.
10. Шорыгин С.М. Элементы языка визуального моделирования // Славянский форум. – 2014. – № 2 (6). – С. 171–175.
11. Antony Galton. Spatial and temporal knowledge representation // Earth Science Informatics, September, 2009, Volume 2, Issue 3, P. 169–187.
12. Benjamin Kuipers. Modeling Spatial Knowledge (1978) // Cognitive Science № 2. – P. 129–153.
13. Bozhenyuk A., I. Rozenberg and D. Yastrebinskaya, 2013. Finding of Service Centers in GIS Described by Second Kind Fuzzy Graphs. World Applied Sciences Journal (Special Issue on Techniques and Technologies), 22: 82–862.
14. Hill Linda L. Georeferencing: The Geographic Associations of Information – MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England. – 2009. – 272 p.
15. Smith B., and D.M. Mark. Geographical categories: An ontological investigation. // International Journal of Geographical Information Science. – 2001. – № 15 (7). – P. 591–612.
16. Tsvetkov V. Ya. Spatial Information Models // European Researcher. – 2013. – Vol.(60), № 10-1. – P. 2386–2392.
17. Tsvetkov V.Ya., Maslov A. S. Informative Description of Gestalt // European Journal of Technology and Design, 2014, Vol.(5), № 3. – P. 153–160.
18. Savinykh V.P. and V. Ya. Tsvetkov. Geodata As a Systemic Information Resource. ISSN 1019_3316, Herald of the Russian Academy of Sciences, 2014, Vol. 84, № 5, P. 365–368.

*«Современная социология и образование»,
Лондон (Великобритания), 15–22 октября 2016 г.*

Педагогические науки

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ВЫСШЕМ
МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Маль Г.С.

*Курский государственный медицинский
университет, Курск, e-mail: kuwschinka1991@mail.ru*

В современном образовании происходит коренное изменение целей и задач, приоритетным становится личностно-ориентированное обучение, которое направленно на формирование компетентностей. Основной компонентой новой образовательной программы является научно-исследовательская деятельность студента. В высшей медицинской школе результат процесса обучения выступает в виде формирования профессионально значимых качеств личности студента – качеств, которые определяют его профессиональную компетентность и мастерство.

Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) дает возможность развития личности обучаемого, подготовки к самостоятельной деятельности, развития творческого мышления и в итоге к формированию информационной культуры.

В образовательном процессе можно использовать различные формы ИКТ: готовые электронные продукты; мультимедийные презентации (МП); ресурсы сети Интернета. За счет использования МП развивается зрительная и письменная память; появляется возможность посмотреть пропущенное на слайдах; информация запоминается легче и на более длительный срок; сокращается время объяснения новой темы и фиксирования материала; увеличивается самостоятельность в выборе того, что писать в конспекте; легче воспринимаются схемы и примеры. ИКТ делают лекцию более эффективной и активизируют работу аудитории. Использование МП дает не только возможность значительной экономии учебного времени, но и позволяет намного увеличить объем передаваемой информации.

Таким образом, можно отметить, что использование ИКТ способствует повышению качества подготовки квалифицированных специалистов, производительности труда преподавателя: с их помощью повышается наглядность обучения, увеличивается точность изложения материала, экономится время.

*«Современные материалы и технические решения»,
Лондон (Великобритания), 15–22 октября 2016 г.*

Технические науки

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА
ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТЫ
АУДИОИНФОРМАЦИИ ПРИ
ВИРТУАЛЬНОМ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОМ
КОДИРОВАНИИ HAMMING (15, 11)**

Котенко В.В., Кудинов А.К., Котенко С.В.

*Южный федеральный университет, Таганрог,
e-mail: virtsecurity@mail.ru*

Проводилась сравнительная оценка эффективности комплексного решения задачи защиты информации с позиций виртуализации процесса помехоустойчивого кодирования [1] в части кодирования аудиоинформации помехоустойчивым кодом HAMMING (15, 11). Оценка эффективности криптографической защиты осуществлялось путем применения апробированного комплекса тестов NIST STS в ходе экспериментальной проверки компьютерной модели комплекса виртуального кодирования HAMMING (15, 11) и базового криптографического алгоритма aes256-cbc стандарта шифрования США.

Пакет NIST STS включает в себя 16 статистических тестов, которые разработаны для проверки гипотезы о случайности двоичных последовательностей произвольной длины. Основным принципом тестирования является проверка нулевой гипотезы H_0 , заключающейся в том, что тестируемая последовательность является случайной. Все тесты направлены на выявление различных дефектов случайности. Решение о том, будет ли последовательность случайной или нет, принимается по совокупности результатов всех тестов. Результаты криптографической оценки эффективности защиты аудиоинформации приведены в таблице.

Анализ полученных результатов показывает, что реализуемая разработанным комплексом оптимальная виртуализация информационных потоков помехоустойчивого кодирования HAMMING (15, 11) обеспечивает эффективность криптографической защиты аудиоинформации, сравнимую с эффективностью современных стандартов криптографической защиты.

Результаты криптографической оценки эффективности защиты аудиоинформации

Алгоритм защиты	Кол-во тестов, в которых тестирование прошли более 99% последовательностей	Кол-во тестов, в которых тестирование прошли более 96% последовательностей
Виртуальное помехоустойчивое кодирование HAMMING (15, 11)	124(65%) – 150(79%)	182(96%) – 185(97%)
Шифрование с помощью алгоритма aes256-cbc	129(68%) – 151(79%)	187(98%) – 189(100%)

Список литературы

1. Котенко В.В. Теория виртуализации и защита телекоммуникаций: монография – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2011. – 244 с.
2. Котенко В.В., Котенко В.В., Румянцев К.Е., Горбенко Ю.И. Оптимизация процессов защиты информации с позиций виртуализации относительно условий теоретической недешифруемости. Прикладная радиоэлектроника. – 2013. – Т. 12. № 3. – С. 265.
3. Котенко В.В. Основы виртуального шифрования. Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2011. – № 17. – С. 68-75.
4. Котенко В.В. Виртуализация защиты дискретной информации относительно условий непродуктивности анализа ключа. Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2011. – № 17. – С. 96.
5. Котенко В.В., Левендян И.Б. Компьютерная технология формирования виртуального образа личности при решении задач аутентификации. Информационная безопасность регионов. – 2005. – С. 112.
6. Котенко В.В., Румянцев К.Е., Левендян И.Б., Котенко Д.В. Количественная оценка качества образовательных систем с позиций виртуализации процессов творчества и познания. Успехи современного естествознания. – 2004. – № 11. – С. 81-82.
7. Котенко В.В. Новый взгляд на условия обеспечения абсолютной недешифруемости с позиции теории информации. Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2004. – № 2. – С. 36-42.
8. Котенко В.В. Принципы кодирования для канала с позиций виртуального представления выборочных пространств ансамблей сообщений и кодовых комбинаций. Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2004. – № 3. – С. 65.
9. Котенко В.В., Румянцев К.Е., Поликарпов С.В., Левендян И.Б. Компьютерная технология виртуального шифрования. Современные наукоемкие технологии. – 2004. – № 2. – С. 42.
10. Котенко В.В., Поликарпов С.В. Формирование исходной проекции виртуального выборочного пространства ансамбля ключа / Известия ЮФУ. Технические науки. – 2003. – № 4.
11. Котенко В.В. Стратегия применения теории виртуализации информационных потоков при решении задач информационной безопасности // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2007. – Т. 76. – № 1. – С. 26–37.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТЫ ВИДЕОИНФОРМАЦИИ ПРИ ВИРТУАЛЬНОМ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОМ КОДИРОВАНИИ HAMMING (15, 11)

Котенко В.В., Марченко Д.С., Анистратенко Р.И.

Южный федеральный университет, Таганрог,
e-mail: virtsecurity@mail.ru

Проводилась экспериментальная оценка эффективности комплексного решения задачи защиты информации с позиций виртуализации процесса помехоустойчивого кодирования [1] в части кодирования видеоинформации по-

мехоустойчивым кодом HAMMING (15, 11). Оценка эффективности криптографической защиты осуществлялась путем применения апробированного комплекса тестов NIST STS в ходе экспериментальной проверки компьютерной модели комплекса виртуального кодирования HAMMING (15, 11) и базового криптографического алгоритма aes256-cbc стандарта шифрования США. Пакет NIST STS включает в себя 16 статистических тестов. Базовый алгоритм: 1) выдвигается нулевая гипотеза H_0 – предположение о том, что данная последовательность S случайна; 2) по S вычисляется статистика теста $c(S)$; 3) с использованием специальной функции и статистики теста вычисляется значение вероятности $P = f(c(S))$, $P \in [0, 1]$; 4) значение P сравнивается с уровнем α , $\alpha \in [0.001, 0.01]$. Если $P \geq \alpha$, то гипотеза H_0 принимается. В противном случае принимается альтернативная гипотеза. Результаты криптографической оценки эффективности защиты видеоинформации приведены в таблице.

Результаты криптографической оценки эффективности защиты видеоинформации

Алгоритм защиты	Кол-во тестов, в которых тестирование прошли более 99% последовательностей	Кол-во тестов, в которых тестирование прошли более 96% последовательностей
Виртуальное помехоустойчивое кодирование HAMMING (15, 11)	122(64%) – 151(79%)	183(96%) – 185(97%)
Шифрование с помощью алгоритма aes256-cbc	128(67%) – 147(77%)	184(97%) – 189(100%)

Анализ полученных результатов показывает, что реализуемая разработанным комплексом оптимальная виртуализация информационных потоков помехоустойчивого кодирования HAMMING (15, 11) обеспечивает эффективность криптографической защиты видеоинформации, сравнимую с эффективностью современных стандартов криптографической защиты.

Список литературы

1. Котенко В.В. Теория виртуализации и защита телекоммуникаций: монография – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2011. – 244 с.

2. Котенко В.В., Котенко В.В., Румянцев К.Е., Горбенко Ю.И. Оптимизация процессов защиты информации с позиций виртуализации относительно условий теоретической недешифруемости. Прикладная радиоэлектроника. – 2013. – Т. 12. № 3. – С. 265.

3. Котенко В.В. Основы виртуального шифрования. Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2011. – № 17. – С. 68-75.

4. Котенко В.В. Виртуализация защиты дискретной информации относительно условий непродуктивности анализа ключа. Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2011. – № 17. – С. 96.

5. Котенко В.В., Левендян И.Б. Компьютерная технология формирования виртуального образа личности при решении задач аутентификации. Информационная безопасность регионов. – 2005. – С. 112.

6. Котенко В.В., Румянцев К.Е., Левендян И.Б., Котенко Д.В. Количественная оценка качества образовательных систем с позиций виртуализации процессов творчества и познания. Успехи современного естествознания. – 2004. – № 11. – С. 81-82.

7. Котенко В.В. Новый взгляд на условия обеспечения абсолютной недешифруемости с позиции теории информации Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2004. – № 2. – С. 36-42.

8. Котенко В.В. Принципы кодирования для канала с позиций виртуального представления выборочных пространств ансамблей сообщений и кодовых комбинаций. Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2004. – № 3. – С. 65.

9. Котенко В.В., Румянцев К.Е., Поликарпов С.В., Левендян И.Б. Компьютерная технология виртуального шифрования. Современные наукоемкие технологии. – 2004. – № 2. – С. 42.

10. Котенко В.В., Поликарпов С.В. Формирование исходной проекции виртуального выборочного пространства ансамбля ключа / Известия ЮФУ. Технические науки. – 2003. – № 4.

11. Котенко В.В. Стратегия применения теории виртуализации информационных потоков при решении задач информационной безопасности // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2007. – Т. 76. – № 1. – С. 26-37.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ДИСКРЕТНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПРИ ВИРТУАЛЬНОМ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОМ КОДИРОВАНИИ HAMMING (15, 11)

Котенко В.В., Плясовских С.Д., Улещенко Д.С.

*Южный федеральный университет, Таганрог,
e-mail: virtsecurity@mail.ru*

Исследовалась эффективность комплексного решения задачи защиты информации с позиций виртуализации процесса помехоустойчивого кодирования [1] в части кодирования дискретной информации помехоустойчивым кодом HAMMING (15, 11). Оценка эффективности криптографической защиты осуществлялась путем применения апробированного комплекса тестов NIST STS в ходе экспериментальной проверки компьютерной модели комплекса виртуального кодирования HAMMING (15, 11) и базового криптографического алгоритма aes256-cbc стандарта шифрования США. Пакет NIST STS включает в себя 16 статистических тестов, которые разработаны для проверки гипотезы о случайности двоичных последовательностей произвольной длины. Все тесты направлены на выявление различных дефектов случайности. Решение о том, будет ли заданная последовательность нулей и единиц случайной или нет, принимается по совокупности результатов всех тестов. Результаты криптографической

оценки эффективности защиты дискретной информации приведены в таблице.

Результаты криптографической оценки эффективности защиты дискретной информации

Алгоритм защиты	Кол-во тестов, в которых тестирование прошло более 99% последовательностей	Кол-во тестов, в которых тестирование прошло более 96% последовательностей
Виртуальное помехоустойчивое кодирование HAMMING (15, 11)	129(68%) – 147(77%)	183(96%) – 185(97%)
Шифрование с помощью алгоритма aes256-cbc	131(69%) – 152(80%)	186(98%) – 189(100%)

Анализ полученных результатов показывает, что реализуемая разработанным комплексом оптимальная виртуализации информационных потоков помехоустойчивого кодирования HAMMING (15, 11) обеспечивает эффективность криптографической защиты дискретной информации, сравнимую с эффективностью современных стандартов криптографической защиты.

Список литературы

1. Котенко В.В. Теория виртуализации и защита телекоммуникаций: монография – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2011. – 244 с.

2. Котенко В.В., Котенко В.В., Румянцев К.Е., Горбенко Ю.И. Оптимизация процессов защиты информации с позиций виртуализации относительно условий теоретической недешифруемости. Прикладная радиоэлектроника. – 2013. – Т. 12. № 3. – С. 265.

3. Котенко В.В. Основы виртуального шифрования. Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2011. – № 17. – С. 68-75.

4. Котенко В.В. Виртуализация защиты дискретной информации относительно условий непродуктивности анализа ключа. Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2011. – № 17. – С. 96.

5. Котенко В.В., Левендян И.Б. Компьютерная технология формирования виртуального образа личности при решении задач аутентификации. Информационная безопасность регионов. – 2005. – С. 112.

6. Котенко В.В., Румянцев К.Е., Левендян И.Б., Котенко Д.В. Количественная оценка качества образовательных систем с позиций виртуализации процессов творчества и познания. Успехи современного естествознания. – 2004. – № 11. – С. 81-82.

7. Котенко В.В. Новый взгляд на условия обеспечения абсолютной недешифруемости с позиции теории информации Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2004. – № 2. – С. 36-42.

8. Котенко В.В. Принципы кодирования для канала с позиций виртуального представления выборочных пространств ансамблей сообщений и кодовых комбинаций. Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2004. – № 3. – С. 65.

9. Котенко В.В., Румянцев К.Е., Поликарпов С.В., Левендян И.Б. Компьютерная технология виртуального шифрования. Современные наукоемкие технологии. – 2004. – № 2. – С. 42.

10. Котенко В.В., Поликарпов С.В. Формирование исходной проекции виртуального выборочного пространства ансамбля ключа / Известия ЮФУ. Технические науки. – 2003. – № 4.

11. Котенко В.В. Стратегия применения теории виртуализации информационных потоков при решении задач информационной безопасности // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2007. – Т. 76. – № 1. – С. 26-37.

*«Управление производством. Учет, анализ, финансы»,
Лондон (Великобритания), 15–22 октября 2016 г.*

Технические науки

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Двадненко М.В., Еременко В.А., Чудопал А.В.

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

В условиях развития современного общества информационные технологии глубоко проникают жизнь людей. Они очень быстро превратились в жизненно важный стимул развития не только мировой экономики, но и других сфер человеческой деятельности. Сейчас трудно найти сферу, в которой не используются информационные технологии.

Информационные технологии представляют весь накопленный опыт человечества в форматизированном виде, пригодном для прикладного использования. И в нем сконцентрированы научные знания и материалистический опыт для осуществления общественных процессов, при этом экономятся затраты труда, времени, энергии, вещественных средств [1].

Исходя из вышеизложенного, целью нашей работы было применение автоматизированных информационных технологий на предприятии

ИП Гавриленко В.Ф. «Лаборатория по аттестации рабочих мест».

После заключения договора с заказчиком экспертная группа выезжает по его местонахождению или месту непосредственного осуществления деятельности. С помощью специального оборудования производятся замеры потенциально вредных и опасных производственных факторов на рабочих местах заказчика. После чего собранные данные поступают в отдел обработки результатов замеров.

Специалисты, обладающие необходимыми знаниями и при помощи специальных информационных программ, осуществляют обработку полученных от экспертов данных. Результатами работы служит пакет документов – отчет по проведению специальной оценке условий труда, а также соответствующие рекомендации, разъяснения, комментарии по результатам проведенной оценки, которые передаются заказчику или его представителю.

После сотрудничества заказчики в любой момент имеют возможность обратиться в данную организацию за методической помощью и консультациями по проделанной работе.

Список литературы

1. Роль информационных систем в управлении качеством Двадненко М.В., Двадненко И.В., Двадненко В.И. // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 4. – С. 139.

Экономические науки

КЛАСТЕРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В РЕГИОНЕ

Степанова Э.В., Забуга Е.В.

*Сибирский Федеральный университет, Красноярск,
e-mail: evstepanova@inbox.ru*

Красноярский край располагает крупнейшей в России лесосырьевой базой объемом 11,9 млрд куб м древесины, составляющих 14,5% лесных угодий в России и лидирует по объему лесосеки 59,7 млн куб.м, 1/10 часть годовой расчетной лесосеки России. Следует, однако, отметить, что значительная часть запасов расположена на удаленных, труднодоступных территориях, с неразвитой или отсутствующей инфраструктурой. Недостаточное развитие инфраструктуры лесного комплекса региона, реализации продукции ЛПК с низкой степенью переработки приводит к тому, что по переработка заготавливаемой древесины проводится за рубежом и поставляется по импорту в готовых изделиях. В этой связи первенство в запасах не

является безусловным конкурентным преимуществом – тем более что промышленное выращивание лесов (с использованием интенсивных репродуктивных методов лесопользования), особенно в странах с благоприятным климатом, обеспечивает многократно (4–5 раз и выше) более высокую продуктивность лесных насаждений и повышение эффективности лесопромышленного производства за счет комплексного использования древесного сырья.

Для решения проблемы комплексного использования древесного сырья, повышения инвестиционной привлекательности лесопромышленного комплекса Красноярского края и вывода лесозаготовительных производств из состояния убыточности одним из направлений является кластерная организация производства в лесной промышленности, основанная, в первую очередь, на комплексном использовании сырья, позволяющем получить высокий экономический эффект и достичь достаточно высоких показателей. Выявление резервов повышения эффективности и конкурентоспособности, как

показывает отечественный и зарубежный опыт, основывается на взаимодействии лесопромышленных предприятий, ключевым фактором которого являются общие экономические интересы. Анализ инновационного потенциала лесопромышленного кластера и проблем, препятствующих его использованию, позволил определить возможности развития кластера по инновационному пути. Для кластерной формы организации лесопромышленного производства необходимо обеспечить условия, позволяющие обеспечить рост инновационной продукции и повышение конкурентоспособности.

– развития внешнеэкономических и межрегиональных связей, способствующих расширению рынков сбыта продукции местных товаропроизводителей, привлечению инвестиций, созданию и расширению кооперированных производств.

Углубление специализации кластера по производству инновационной продукции предполагает:

- создание инжиниринговых центров;
- поддержка и стимулирование развития связей на уровне НИОКР, коммерциализации и образовательных программ;
- создание специализированных программ повышения квалификации;

Характеристика лесных ресурсов Красноярского края и России

Показатели	Россия	Красноярский край
Площадь, покрытая лесом, млн. га	774,2	106,3
Общий запас древесины, млрд м ³	81,9	34,9
Запас спелых и перестойных насаждений, млрд м ³	44,1	8,4
в том числе хвойных пород, млрд м ³	34,6	7,3
Годичный прирост, млн м ³	970,4	102,7
Расчетная лесосека, млн м ³	551,5	59,7
Фактическая рубка по главному пользованию, млн м ³	130	9,4
Общий объем рубки леса, млн м ³	167,9	10,2
Заготовка древесины с 1 га, м ³	0,2	0,1
Использование расчетной лесосеки, %	23,5	15,3

Развитие лесопромышленного кластера в регионе с ориентации на выпуск инновационной продукции предусматривается путем:

- формирования оптимального плана кооперации предприятий на территории края, обеспечивающего максимальное использование производственного потенциала для удовлетворения спроса;
- развития региональными кредитными организациями потребительского кредитования на товары и услуги местного производства;
- формирования конкурентного регионального оптового энергетического рынка;
- внедрения эффективных технологий энергообеспечения, расширение использования местных топливных ресурсов;
- развития производства продукции с высокой добавленной стоимостью;
- формирования совместно с федеральными органами государственной власти транспортных тарифов, стимулирующих развитие региональной промышленности;

– проведение стажировок работников организаций – участников кластера.

– содействие в организации студенческой практики на предприятиях инновационного кластера.

– формирование и реализация программ привлечения квалифицированных трудовых ресурсов.

– создание центров компетенций кластера.

Построение инновационного кластера по технологической цепочке позволит перераспределить затраты, риски, а также результаты синергетического взаимодействия между всеми участниками инновационного производственного процесса. В связи с этим, считаем необходимым организацию комплекса производств лесной отрасли, с точки зрения кластерного подхода, с применением новейших технологий и высоким показателем их переработки, что позволит лесопромышленному кластеру развиваться по инновационному пути.

*«Экология промышленных регионов России,
Лондон (Великобритания), 15–22 октября 2016 г.*

Медицинские науки

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ НАСЕЛЕНИЯ
ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА**

Сугак Е.В., Бразговка О.В., Бельская Е.Н.

*Сибирский государственный аэрокосмический
университет, Красноярск, e-mail: sugak@mail.ru*

Двадцать первый век выдвигает много новых вызовов в сфере обеспечения экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения России и, вместе с тем, предоставляет новые возможности для преодоления угроз жизни и здоровью граждан. Для дальнейшего развития сложившейся социально-экономической системы в России необходимо установление стратегических ориентиров и достижение целей, обозначенных в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [1]. В соответствии с этим документом «стратегической целью является достижение уровня экономического и социального развития, соответствующего статусу России как ведущей мировой державы XXI века, с привлекательным образом жизни, занимающей передовые позиции в глобальной экономической конкуренции и надежно обеспечивающей национальную безопасность и реализацию конституционных прав граждан». Одним из основных условий ее успешной реализации является обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и здоровья граждан России на уровне, соответствующем развитию ведущей мировой державы [2].

Сложившаяся в России ситуация требует создания и развития новых инновационных методологий, позволяющих решать ключевые стратегические задачи, обеспечивающие социально-экономическое развитие страны и санитарно-эпидемиологическое благополучие ее граждан. К ним можно отнести методологию анализа риска здоровью, конечной целью которого является прогнозирование и оценка негативных изменений состояния здоровья на индивидуальном и популяционном уровнях с обоснованием (в том числе экономическим) мер, направленных на предупреждение заболеваний, и создание условий, обеспечивающих сохранение здоровья [2].

Индивидуальный риск (риск здоровью) характеризует уязвимость человека от определенных опасностей и угроз [2]. Соответственно, количественные оценки риска являются объективными показателями опасности. Приемлемой величиной индивидуального риска смерти лю-

дей можно считать значение $5 \cdot 10^{-4}$ год⁻¹ [3]. Эта величина соответствует данным ВОЗ, согласно которым в современном мире практически невозможно предотвратить 5 смертей от общих заболеваний на каждые 10 тыс. человек. С таким уровнем риска общество вынуждено соглашаться, поскольку затраты на его снижение признаны нецелесообразными [2, 3].

В большинстве промышленных регионов России условия проживания населения существенно отличаются от комфортных и естественных. Существует ряд территорий, где требования нормативов качества окружающей среды практически невыполнимы. В результате из-за неблагоприятных условий проживания величина индивидуальных рисков населения промышленных регионов оказывается существенно выше приемлемых значений.

Например, индивидуальные риски смерти населения города Красноярска в 2012 году по некоторым основным причинам составили (год⁻¹) [4]: болезни системы кровообращения – $4,91 \cdot 10^{-3}$, злокачественные новообразования – $2,05 \cdot 10^{-3}$, болезни органов дыхания – $6,81 \cdot 10^{-4}$, болезни органов пищеварения – $6,58 \cdot 10^{-4}$, инфекционные и паразитарные болезни – $2,89 \cdot 10^{-4}$, болезни мочеполовой системы – $1,81 \cdot 10^{-4}$, болезни эндокринной системы и нарушения обмена веществ – $1,26 \cdot 10^{-4}$.

Выход из создавшегося положения должен находиться в адаптации методологической базы, основанной на мировом опыте оценки и управления риском, к реальным возможностям и потребностям с использованием существующего опыта и наработок в области регламентирования вредных факторов окружающей среды [2]. Развитие средств вычислительной техники, методов математического моделирования и информационных технологий открывает качественно новые возможности анализа экологической ситуации [5, 6].

Анализ существующих подходов и методов проведения всех этапов оценки экологических рисков показывает, что наиболее серьезного развития требует этап оценки зависимости «доза-эффект» [2, 6 – 9].

Одним из перспективных методов построения зависимости «доза-эффект» и, соответственно, оценки и прогнозирования экологических рисков представляется использование технологий интеллектуального анализа данных, которые позволяют обрабатывать большие объемы данных и оперативно устанавливать взаимосвязи между входными и выходными пара-

метрами – показателями качества окружающей среды и показателями (индикаторами) состояния здоровья населения [8 – 10]. Методы интеллектуального анализа данных за последние годы нашли широкое применение в различных областях знаний, однако опыт системных разработок и их использования при решении задач экологического мониторинга и оценки состояния антропогенного загрязнения окружающей среды и экологической безопасности практически отсутствует.

С целью проверки приемлемости использования технологий интеллектуального анализа данных для оценки и прогнозирования экологического риска была построена нейросетевая модель влияния вредных выбросов на здоровье населения Красноярского края [5, 6, 10]. В качестве индикаторов состояния окружающей среды использовались объемы выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, в качестве индикаторов здоровья населения – данные о динамике естественного движения населения, ожидаемой продолжительности жизни и заболеваемости. Тестовые расчеты показали, что нейросетевая модель удовлетворительно описывает исходные данные – погрешность по различным индикаторам составила от 1,9 до 4,7%. Нейросетевая модель позволяет оценивать влияние отдельных факторов на состояние здоровья населения и прогнозировать социальную эффективность природоохранных мероприятий. Например, расчетным путем установлено, что при снижении выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 10% (при прочих равных условиях) можно ожидать увеличения средней продолжительности жизни населения края на 1,5-2 года, снижения индивидуального риска примерно на $1 \cdot 10^{-4}$ год⁻¹ и социального ущерба на 180-420 млн руб.

Оценена возможность использования искусственных нейронных сетей для оценки и прогнозирования состояния здоровья (заболеваемости и смертности) жителей Красноярска [11]. В качестве индикаторов состояния окружающей среды использовались концентрации загрязняющих веществ в воздухе, в качестве индикаторов здоровья населения – данные санитарно-демографической статистики [4]. Обучение сети проводилось на данных за 1999-2008 гг., тестирование – на данных за 2009-2010 гг., прогнозирование – по данным за 2011 г. Средняя относительная ошибка по всем показателям составила 0,40%, средняя абсолютная ошибка – 0,93%, т.е. сеть обеспечивает хорошую сходимость расчетных и фактических значений. По данным о концентрациях загрязняющих веществ за 2011 год был получен практически точный прогноз количества умерших от злокачественных новообразований в 2011 году.

Проведен анализ смертности от злокачественных новообразований различной локализации и статистических данных загрязнения

атмосферы канцерогенными веществами [12]. Выявлены загрязняющие канцерогенные вещества, дающие наибольший вклад в смертность от новообразований различной локализации, основные источники выбросов канцерогенных веществ и их вклад в общую смертность. Методами корреляционного анализа данных определены органы и системы человека, наиболее чувствительные к воздействию канцерогенных загрязнителей атмосферного воздуха. Выполнена оценка временной отсрочки (лага) онкологических заболеваний различной локализации с помощью кросскорреляционных функций входных факторов с выходными показателями.

Разрабатываемая методика дает возможность по имеющимся базам данных мониторинга выбросов и концентраций загрязняющих веществ в окружающей среде и состояния здоровья населения региона автоматически получать зависимости, отражающие причинно-следственные связи между зависимыми параметрами – показателями загрязнения окружающей среды и индикаторами состояния здоровья населения (заболеваемости, смертности, продолжительности жизни и др.). Методика значительно упростит и ускорит оценку и прогнозирование развития социально-экологической обстановки в регионе в результате техногенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения без масштабных клинических биомедицинских исследований. Интерпретация полученных результатов позволит также оценить социально-экономическую эффективность реализованных и планируемых технических, технологических, административно-хозяйственных и управленческих решений в промышленном и социально-экономическом развитии региона и управлении охраной окружающей среды, даст возможность разрабатывать региональные нормативы качества окружающей среды, оптимизировать систему экологического мониторинга.

Преимуществом предлагаемого подхода является то, что расчеты получены на основании статистической обработки данных для конкретного региона, хотя «переобучение» модели позволит адаптировать ее для любой другого региона с учетом его специфических особенностей – географических и природно-климатических условий, уровня промышленного и социально-экономического развития, особенностей социальной структуры и образа жизни населения, уровня развития системы медицинского обслуживания и других факторов. Кроме того, уже сейчас имеются все необходимые правовые, методические и информационные возможности для его внедрения в практику контроля состояния природной среды [13].

Однако применение технологий искусственных нейронных сетей влечет за собой ряд сложностей с их проектированием и обучением, преодоление которых возможно с использова-

нием эволюционных алгоритмов проектирования [14 – 16].

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект 16-47-240545).

Список литературы

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17 ноября 2008 г. – М., 2008.
2. Онищенко Г.Г., Зайцева Н.В., Май И.В. и др. Анализ риска здоровью в стратегии государственного социально-экономического развития. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 738 с.
3. Чура Н.Н. Техногенный риск. – М.: КНОРУС, 2017. – 280 с.
4. Здравоохранение в г.Красноярске в 2012 году. Стат. бюллетень № 8-5.2. – Красноярск: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики, 2013. – 15 с.
5. Сугак Е.В., Кузнецов Е.В., Назаров А.Г. Информационные технологии оценки экологической безопасности. – Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал), 2009, т. 18, № 12, С. 39-45.
6. Сугак Е.В., Бразговка О.В., Бельская Е.Н. Техногенные социально-экологические риски населения промышленного региона. – Актуальные направления научных исследований начала XXI века. Сб. научн. тр. – Ростов-на-Дону, 2015, С. 13-24.
7. Сугак Е.В., Окладникова Е.Н., Кузнецов Е.Н. Вычислительные и информационные технологии анализа и оценки социально-экологических рисков. – Экология и промышленность России, 2008, № 8, С. 24-29.

8. Сугак Е.В. Современные методы оценки экологических рисков. – European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук), 2014, № 5 (44), т.2, С. 427-433.

9. Thomas D.C. Statistical Methods in Environmental Epidemiology. – Oxford University Press, 2009. – 449 p.

10. Сугак Е.В., Окладникова Е.Н., Ермолаева Л.В. Информационные технологии управления социально-экологическим риском. – Вестник СибГАУ, 2008, вып.4(21), С. 87-91.

11. Потылицына Е.Н., Липинский Л.В., Сугак Е.В. Использование искусственных нейронных сетей для решения прикладных экологических задач. – Современные проблемы науки и образования, 2013, № 4, С. 51-58.

12. Потылицына Е.Н., Тасейко О.В., Сугак Е.В. Оценка влияния загрязнения воздуха предприятиями машиностроения на здоровье населения. – Вестник СибГАУ, 2015, т. 16, № 4, С. 958-968.

13. Бельская Е.Н., Бразговка О.В., Сугак Е.В. Методика расчета экологических рисков. – Современные проблемы науки и образования, 2014, № 6, с. 84-91.

14. Хритonenko Д.И., Семенкин Е.С., Сугак Е.В., Потылицына Е.Н. Автоматическое генерирование нейросетевых моделей в задаче прогнозирования уровня заболеваемости населения. – XIV Национальная конференция по искусственному интеллекту (КИИ-2014). Труды конференции. – Казань РИЦ «Школа», 2014, С. 276-285.

15. Хритonenko Д.И., Семенкин Е.С., Потылицына Е.Н., Сугак Е.В. Проектирование коллективов нейросетевых предикторов экологического состояния города самоконфигурируемыми эволюционными алгоритмами. Информационно-телекоммуникационные системы и технологии (ИТСИТ-2014): Мат. Всерос. научно-практич. конф. – Кемерово: КемГУ, 2014, С. 438-439.

16. Хритonenko Д.И., Семенкин Е.С., Сугак Е.В., Потылицына Е.Н. Решение задачи прогнозирования экологического состояния города нейрозволюционными алгоритмами. Вестник СибГАУ, 2015, т. 16, № 1. – С. 137-142.

Технические науки

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ СПОСОБ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ

Двадненко М.В.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: meriru@rambler.ru

В последние десятилетия мировые требования к моторным топливам настолько существенны, что вынуждают пересматривать компонентный состав топлив, получаемых в традиционных способах нефтепереработки. В целях улучшения эксплуатационных характеристик прямогонных бензинов их облагораживают и используют в качестве компонентов моторных топлив. При этом необходимо преобразовать низкооктановые компоненты бензина (н-парафины) в высокооктановые соединения, а имеющиеся изопарафины желательнее не подвергать деструкции. Для этого необходим катализатор с определенной молекулярно-ситовой избирательностью и высокой стабильностью каталитического действия. Таким требованиям отвечают высококремнеземные цеолиты из семейства пентасилов, которые обладают повышенной избирательностью в отношении конверсии н-парафиновых углеводородов, ведут реакции ароматизации алканов и обладают, по сравнению с другими, наибольшей стабильностью каталитического действия. В качестве активного компонента использовали вы-

сококремнеземный цеолит (ЦВК) – силикат со структурой цеолитов ZSM-5, 11.

Был изучен характер воздействия катионов редкоземельных элементов на состав и эксплуатационные характеристики продуктов каталитического облагораживания прямогонных бензиновых фракций, полученных по технологии процесса ЦЕОКАТ. Цеолиты марок ЦВК-ТМ (Si/Al = 35) и ЦВК-ТБ (Si/Al = 60), в Н-форме, синтезированные в АО «Сорбент» (г. Нижний Новгород) модифицировали ионным обменом из водных растворов солей катионами La^{3+} , Ce^{3+} , Nd^{3+} , Sm^{3+} по стандартным методикам [1]. Содержание РЗЭ в катализаторах составляло от 0,1 до 0,3% масс. После ионного обмена катализаторы подвергали термообработке в течение 30 минут при температуре 550 °С.

Исследования показали, что модифицирование ионами РЗЭ катализатора ЦВК-ТМ с силикатным модулем 35 приводит к существенному улучшению характеристик бензина, получаемого по технологии процесса ЦЕОКАТ, по сравнению с не модифицированной Н-формой катализатора. Октановое число бензина в этом случае возрастает на 20-25 пунктов.

Список литературы

1. Облагораживание прямогонных бензиновых фракций на модифицированных цеолитах. Ясьян Ю.П., Колесников А.Г., Крахмалева И.С., Боковикова Т.Н., Двадненко М.В., Овчинников П.Ф. // Химия и технология топлив и масел. – 2001. – № 5. – С. 37-39.

*«Глобальные проблемы современной цивилизации,
ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.*

Социологические науки

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ
В ПОКОЛЕНИЯХ**

Ленская Н.П.

*Краевая газета «Молодежный Вестник Кубани»,
Краснодар, e-mail: nlenskaya@mail.ru*

Почти во всех странах существует глобальная проблема современной цивилизации – это неграмотное отношение к себе и к окружающим, к своему взрослому возрасту и к своей перспективе развития. Многих возраст пугает потому, что приходит старость, болезни, неуклюжесть, а потом ложная смерть. О ложной смерти поговорим позже. С самого младшего возраста взрослые стараются детей опекать так, чтобы они выросли неприспособленными к взрослой жизни. Некоторые считают, что они вообще минуют взрослую жизнь потому, что хотят остаться с детским умом в детском возрасте: развлекаются, тупеют, входят в порочную жизнь, безответственно ведут себя и этим позорят настоящую взрослость. Слово «порочный» происходит от слова «рок» – судьба, которая якобы неминуема и в обязательном порядке должна наказывать людей за их провинность, причем иногда незаслуженно. Такой «рок» – судьбу для младших поколений землян, приготовил тот, кто является предком «невыученных уроков», который не сдал экзамен для дальнейшей жизни на взрослость и решил сделать так, чтобы все остальные и потомки имели несчастную судьбу. «Рок» – от слова «урок» жизненно важных событий. Мелочей в жизни не бывает. Из мелочей состоит крупная сумма каких-то событий, ситуаций, где участниками являются в большинстве случаев преступники. «Рок» – является местом для пребывания различных преступлений. Это время невежества, безграмотности и безответственности. В норме вместо рока должна быть счастливая судьба и не должно быть пороков.

Совершенствование человека начинается с его рождения. После рождения ребёнок адаптируется к внешним условиям внешнего мира. Сначала родители, а потом школа учат ходить, говорить, читать, писать, считать, мудреть – это важные факторы для улучшения жизненно-важных экзаменов, которые встречаются на пути у каждого живущего на Земле. Родив ребёнка, любой родитель знает, что этот ребёнок вырастит и станет взрослым родителем для рождения следующего поколения. Но родители забывают воспитать этого ребёнка, чтобы он стал своевременно взрослым и не

оставался в детском возрасте больше, чем ему положено. Неприспособленность к взрослому миру, неприспособленность к становлению родителем – дали результаты искажения нравственности из поколения в поколение и вместо того, чтобы стать лучше и лучше, многие «влезли» в криминальные истории, чтобы показать себя с худшей стороны. Они потом хвастаются различными преступными действиями, которые навредили не только им, но и окружающим, а быть может стране и Земле. Такая возрастная безответственность привела к тому, что несколько поколений «потерялись», «выпали» из мира нравственности в отходы, где болеют, стареют и умирают. Особенно тяжело стало развиваться младшему поколению, которым не передали нравственный опыт нескольких старших поколений потому, что эти старшие решили застрять в пороках и получить распад (смерть) своего организма и поэтому младшие ложно решили, что смерть, старость и болезнь – это норма жизни. По их ложной версии существует несчастная жизнь для всех живущих на Земле, а счастливую жизнь неграмотные потомки ложно считают несуществующей. Страдания на Земле считается «уделом» для святых, для избранных и поэтому многие не хотели бы быть святыми потому, что все страдания, предназначенные для святых, не каждый бы хотел иметь. Святость – это не уродство, а высшая гармония. К высшей гармонии преступникам и безнравственным нельзя подойти даже близко и поэтому вопрос: «Почему страдали святые?» должен быть как-то пояснён научно. Так как из-за неясности получается – чем выше святость, по чьему-то ложному мнению, тем больше физических издевательств получает святой. Не касаясь мистики, если посмотреть естественные процессы любой молекулы или атома, а так же глаза, уха, пальца, то в норме у них нет пороков. При их высшей гармонии никто на них не должен нападать потому, что у каждого гармоничного процесса существует наивысшая защита, и все преступники, которые действуют против гармонии, автоматически будут назидаться. При желании напасть на невиновных – преступники искажают гармонию в своём организме. Гармоничные процессы здоровья преступников перестают выполнять свою родную функцию: искажается их дыхание, сердечно-сосудистая система, а так же пищеварение. При таком болезненном состоянии организма любой преступник может и не

дойти, чтобы реализовать свой задуманный состав преступления. Чем выше и больше их преступление, тем больше задействовано их здоровых органов, которые начинают болеть при выполнении безнравственной преступной функции. Такие органы долго могут не выдерживать преступной нагрузки и поэтому преступники раньше умирают и, видимо, назидаются после смерти за свой распад.

После того, как ребёнок овладевает своим физическим телом: научился ходить, говорить, понимать культуру поведения, а так же пошёл в школу для того, чтобы научиться писать, считать, читать – его физический организм переходит на более высший душевный этап развития, который особенно проявляется в подростковом периоде. Здесь снова начинается обучение по ходу развития взросления мира эмоций, мыслей, чувств желаний и их действий. В этом возрасте их чувства и желания могут «зашкаливать», если окружающие взрослые не воспитали нравственную основу в ребёнке. Вместо взросления подросток заболевает. Его желание командует организмом: «что вижу, то хочу», «что хочу, то и ворочу». Особенно это касается сексуальной сферы деятельности, которая только начинает расти для будущего счастливого супружества и для счастливой семьи. В подростковом периоде многие подростки пробуют действия своих половых органов, но не для изучения их функции, а для издевательства над интимной жизнью. В этом возрасте появляются половые извращения от неграмотного отношения к своему здоровью. Поскольку несколько поколений вообще не знают, что интимная жизнь существует для творческой работы. При грамотном гармоничном соединении мужчины и женщины в счастливом супружестве их интимная жизнь в органах супругов генерирует гармоничное благодатное состояние, которое растёт и не прекращается этот рост ни днём ни ночью. Многие подростки, а потом уже и взрослые пытаются искать на стороне удовлетворение для своей интимной сферы деятельности и не находят её потому, что настоящая интимная жизнь наступает только при правдивом и честном супружестве, где оба супруга хотят счастья для себя и для своей половинки, для своего окружения. Обычно при ложном понимании наступает «пробный» вариант интимной жизни «подходим – не подходим» для дальнейшей жизни. После таких «проб» остаются неполные семьи, воспитываются одинокие дети, искажается судьба в худшую сторону. В норме душевный этап развития в физическом бессмертном теле, как единый механизм работает для овладения мыслями, чувствами,

желаниями, эмоциями и тогда человек не будет рабом своих собственных или чужих мыслей и желаний. После гармоничного овладения душевными органами бессмертный физический этап развития человека переходит на высший уровень развития – духовный, где должны появляться возможности, способности, таланты, мастерство, искусство, а затем сверхвозможности, сверхспособности и т.д. На этом этапе развития человек тоже должен учиться нравственно обращаться с духовными органами без вреда себе и окружающим.

Нравственность не содержит болезни, старости, смерти, пороков и с возрастом должна расти от младшего к старшему, увеличивая его красоту, мудрость организма и обеспечивая всем необходимым для реализации духовных талантов, которые находятся в каждом живущем на Земле. В древнем мире существовали духовные школы с духовными Учителями, которые потом из-за своих несданных экзаменов в нескольких поколениях оставили потомкам неграмотность своего происхождения. Теперь потомки духовно бездействуют и ждут, что кто-то за них выучит духовную таблицу умножения и научит читать книги духовного окружающего взрослого мира. Духовное развитие человека существует в физическом теле с рождения, не зависит от степени начитанности человека и от его возраста. Духовный возраст растёт автоматически. Он содержит физический возраст, и если человек отстал в духовном развитии, то все духовные знания для его духовного развития всегда ждут неотделимо от взрослого свою нравственную реализацию.

Все болезни возникают от «нервничания» нервной системы. Такие болезненные процессы нервной системы возникают из-за неуверенности человека в себе и в окружающем мире. Его предки не передали потомку, что природа существует для помощи развития человеческого рода и существует всегда рядом при его роде. Человеческий род – это уникальное творение Высших Истинных Сотворителей сотворён для того, чтобы творение с возрастом стало Истинным Мудрым Творцом так же, как каждый ребёнок в своё время должен стать взрослым и не просто взрослым, а родителем, который умеет нравственно-гармонично воспитать не только себя, но и следующие бессмертные, здоровые, нравственные поколения. Пороки существуют у людей до тех пор, пока им не надоест жить порочной жизнью, которую они искусственно себе придумали для развлечений, чтобы не передать следующему поколению нравственный опыт предков. А это является глобальной проблемой современной цивилизации.

**«Научные исследования высшей школы
по приоритетным направлениям науки и техники,
ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.**

Технические науки

**ВЛИЯНИЕ ЛЕГИРОВАНИЯ НА
ДИФФУЗИЮ В СПЛАВАХ ТИТАНА**

Муратов В.С., Морозова Е.А., Кошечев К.И.

*Самарский государственный технический
университет, Самара, e-mail: muratov1956@mail.ru*

Многообразие сочетаний свойств и структурных состояний титановых сплавов достигается использованием легирующих элементов различных групп: нейтральные упрочнители, α – стабилизаторы, β – стабилизаторы и др. В связи с этим проанализированы особенности диффузионных процессов, связанных с цирконием, алюминием, ванадием, ниобием, молибденом, никелем, в титановых сплавах с учетом ранее полученных результатов по диффузии при обработке сплавов других систем [1-3].

При установлении влияния легирующих элементов на параметры диффузионных процессов (энергия активации диффузии, коэффициент диффузии) должно учитываться то, как тот или иной элемент влияет на стабильность β – фазы, температуру полиморфного превращения $\alpha \leftrightarrow \beta$, силы межатомного взаимодействия. Сложное взаимодействие данных факторов может при-

водить к тому, что один и тот же элемент будет по разному влиять на параметры диффузионных процессов в зависимости от действующей температуры, концентрации легирующего элемента, природы диффундирующего вещества.

Влияние легирующих элементов на процессы массопереноса усложняется при дополнительных факторов воздействия на материал, например при лазерном поверхностном легировании. Установлено, что по мере уменьшения скорости прохода лазерного луча наблюдается смещение зоны повышенной концентрации никеля из зоны расплава в зону термического влияния.

Список литературы

1. Муратов В.С., Юдаев Д.П. Влияние дополнительного старения при технологических нагревах на механические свойства и микроструктуру листовых полуфабрикатов из сплава 1151 // Заготовительные производства в машиностроении. – 2009. – № 11. – С. 41-43.
2. Муратов В.С., Святкин А.В. Совершенствование технологии изготовления прутков из латуни типа ЛМЦА // Заготовительные производства в машиностроении. – 2007. – № 2. – С. 36-39.
3. Муратов В.С., Морозова Е.А. Лазерное легирование поверхности титана медью // Успехи современного естествознания. – 2009. – № 11. – С. 71.

**«Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии,
ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.**

Ветеринарные науки

**ПРОФИЛАКТИКА РЕОВИРУСНОГО
ТЕНОСИНОВИТА КУР**

Трефилов Б.Б., Никитина Н.В.

*Всероссийский научно-исследовательский
ветеринарный институт птицеводства,
Санкт-Петербург, e-mail: boris.trefilow@yandex.ru*

Реовирусный теносиновит (синовит, артрит, «слабость ног») – контагиозная реовирусная болезнь птиц, характеризующаяся хромотой, связанной с воспалением пальцевого сгибателя, сухожилий разгибателей предплюсневой сустава и синовиальной сумки. При хроническом течении болезнь сопровождается разрывом сухожилия голени и эрозией суставных хрящей.

В условиях специализированных птицеводческих хозяйств первостепенное значение принадлежит иммунопрофилактике инфекционных болезней вирусной этиологии. Высокая концен-

трация птицепоголовья на ограниченных территориях, одновременное содержание неоднородных по возрасту и физиологическому развитию птиц, использование кормов, обсемененных патогенными агентами, поступление реомонетного молодняка из эпизоотически неблагополучных хозяйств и регионов создают благоприятные условия для возникновения и распространения инфекционных болезней, оперативная профилактика и ликвидация которых невозможна без применения современных иммунологических препаратов.

В работе приведены результаты клинических и широких производственных (10 птицефабрик РФ) испытаний вирусвакцины Теновак (патент РФ № 2166328), изготовленной из аттенуированного штамма ВНИИП-ДЕП реовируса птиц (патент РФ № 2158304). Для испытаний использовали 3, 4, 5, 6, и 7 серии вакцины. Вакцинацию птицепоголовья проводили согласно

инструкции по применению по схеме 7-10- и 35-40 – суточном возрасте. Ревакцинацию ремонтного молодняка в возрасте 105 сут проводили бивалентной сорбированной инактивированной вакциной против синдрома снижения яйценоскости 76 (ССЯ-76) и реовирусного теносиневита, а кур промышленного стада вакцинировали вирусвакциной Теновак.

В ходе испытаний учитывали клиническое состояние, сохранность птицы, а также изучали динамику выработки специфических антител и продолжительность иммунитета у привитой птицы.

В результате проведенной работы установлено, что вирусвакцина Теновак не вызвала у привитой птицы поствакцинальных осложнений в течение всего периода наблюдения. Сохранность молодняка птицы составила $95,11 \pm 2,5\%$, выбраковка в родительском

стаде была на 13,6-28,25% меньше плановой. Клиническое проявление болезни (патологии опорно-двигательной системы) не наблюдали. При серологическом мониторинге антигенности и напряженности иммунитета у птицы титры антител в сыворотке крови после двукратной вакцинации цыплят были в пределах $8,5 \pm 0,5 \log_2$ (ИФА) и $2,0 \pm 0,6 \lg$ (реакция нейтрализации), а в возрасте 158 сут. уровень антител составил $11,5 \pm 1,2 \log_2$ и $2,5 \pm 0,5 \lg$ соответственно и сохранялись в течение 10-12 месяцев.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что вирусвакцина Теновак безвредна для птиц, обладает выраженной антигенной и иммуногенной активностью и обеспечивает специфическую защиту птицепоголовья от полевого заражения. Вирусвакцина внедрена в ветеринарную практику и зарегистрирована в Российской Федерации.

Медицинские науки

РОЛЬ НЕКОТОРЫХ БИОПОЛИМЕРОВ В РЕАЛИЗАЦИИ БАРЬЕРНОЙ ФУНКЦИИ ДЕСНЫ

Лепёхина Л.И., Лепёхина О.А.

ГБОУ ВПО «Воронежский государственный
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской
Федерации, Воронеж, e-mail: olgastorm@inbox.ru

Обследовано 111 человек, мужчин и женщин в возрасте от 18 до 50 лет, которые распределены на 4 группы: в 1 группу «клинического контроля» составили 20 человек без клинических проявлений воспаления тканей пародонта (с морфологическим подтверждением клинического диагноза), 2 группу – 31 больной с легкой степенью пародонтита, 3 группу – 32 больных, имеющих пародонтит средней степени, 4 группу – 28 пациентов с тяжелой степенью пародонтита. Морфологические и гистохимические исследования выполнены на материале биопсий, полученных при проведении кюретажа, гингивэктомии, удалении подвижных зубов и удалении зубов по ортодонтическим показаниям. Было установлено, что формирование клинической картины пародонтита характеризуется выраженными индивидуальными вариациями, связанными с гипопластическими и дистрофическими изменениями многослойного плоского эпителия (МПЭ), локальными нарушениями дифференцировки эпителиоцитов, изменением стратификации и пролиферацией эпителия в соединительную ткань. Введение в работу гистохимического анализа было связано с необходимостью получения данных о нарушении функции «тканевого барьера» в связи с изменением содержания и топовимии биополимеров верхней

зоне МПЭ. «Тканевой барьер» МПЭ слизистой десны относится к типу 3-4, его компоненты концентрируются преимущественно в эпителиоцитах поверхностного и в верхней зоне шиповатого слоя. Развитие пародонтита на ранних стадиях процесса связано с локальной потерей нейтральных гликопротеинов, катионных белков, гистидина, цистеина в поверхностном и далее в шиповатом слое. Отягощение пародонтита сопровождается перераспределением компонентов «барьера» и формированием участков МПЭ, не содержащих его составляющих. Этот фактор способствует инвазии микроорганизмов в данные локусы эпителиального пласта. Установленные соотношения компонентов «тканевого барьера» МПЭ в норме и патологии являются основой для определения этиопатогенетической терапии, оценки эффективности новых лечебных факторов и в планировании процесса реабилитации больных.

РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА В ПОДБОРЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РЕЖИМА ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ИБС

Маль Г.С.

Курский государственный медицинский
университет, Курск, e-mail: kuwschinka1991@mail.ru

Внедрение фармакогенетического подхода к оценке индивидуальных особенностей эффективности и безопасности гипополипидемических препаратов позволит определить рациональную лекарственную терапию и существенно сэкономить время подбора эффективной схемы терапии и финансовые затраты пациентов.

Материалы и методы: Под наблюдением находилось 120 мужчин (40-60 лет), страдающих ИБС.

Фармакологическая коррекция осуществлялась розувастатин (10 мг/сут). В случае отсутствия достаточного эффекта по показателю ХС ЛНП пациент переводился на комбинированную терапию с добавлением эзетимиба в дозе (10 мг/сут).

С целью поиска индивидуальных критериев для применения гиполипидемических средств было проведено генотипирование полиморфизмов следующих генов: белка-переносчика ЭХ – CETPTaq1B, липопротеинлипазы – LPLHindIII.

Результаты: включение эзетимиба 10 мг/сут в схему гиполипидемической терапии привело к достижению целевых значений ХС ЛНП у 30% больных ИБС; при монотерапии розувастатином 10 мг/сут носительство генотипа +279AA по полиморфизму CETPTaq1B ассоциируется с повышением уровня ХС ЛВЛ на 27% в сравнении с генотипами +279GG/GA (16,7%); носительство генотипов +495GG и -786CC по полиморфизмам LPLHindIII определило большую предрасположенность к нарушению липидного обмена за счет высоких атерогенных фракций липид-транспортной системы до лечения и низкую эффективность розувастатина 10 мг/сут; выявленное влияние генотипов на эффективность различных схем гиполипидемической коррекции позволяет выработать индивидуальный режим фармакологического контроля у больных ИБС.

ИТОМЕД В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Махов М.А., Ивашев М.Н.

Кубанский государственный университет,
Ессентуки, e-mail: ivashev@bk.ru

Доклинические и клинические исследования новых препаратов должны отвечать требованиям доказательной лабораторной и клинической практике [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14].

Цель исследования. Установить эффективность использования итомед.

Материал и методы исследования. Анализ данных клинической практики.

Результаты исследования и их обсуждение. Итомед усиливает моторику желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) за счет антагонизма с D₂-дофаминовыми рецепторами и ингибирования ацетилхолинэстеразы. Активирует высвобождение ацетилхолина, подавляет его разрушение. Обладает противорвотным эффектом за счет взаимодействия с D₂-рецепторами, находящимися в триггерной зоне. Вызывает дозозависимое подавление рвоты, вызванной апоморфином. Активирует пропульсивную моторику желудка за счет антагонизма с D₂-рецепторами и дозозависимого ингибирования активности ацетилхолинэстеразы. Оказывает специфическое действие на верхние отделы ЖКТ, ускоряет

транзит по желудку, улучшает его опорожнение. Не оказывает влияния на сывороточные концентрации гастрин. Быстро и хорошо всасывается в ЖКТ. Относительная биодоступность препарата составляет 60%. Связывается с белками плазмы (в основном с альбумином) на 96%, с альфа1-кислым гликопротеином менее чем на 15%. Активно распределяется в тканях и обнаруживается в высоких концентрациях в почках, тонком кишечнике, печени, надпочечниках, желудке. В терапевтических дозах незначительно проникает в головной и спинной мозг, грудное молоко. Итомед показан при симптоматическом лечении функциональной неязвенной диспепсии (хронического гастрита), которая сопровождается симптомами: метеоризм, гастралгия, ощущение дискомфорта в эпигастральной области, анорексия, изжога, тошнота, рвота.

Анализировали терапевтический эффект итотрида гидрохлорида (торговое название итомед) по девяти сравнительным слепым, плацебо контролируемым клиническим исследованиям (мета-анализ). В клинических исследованиях назначали итомед пациентам с функциональной неязвенной диспепсии в дозировке 50 мг до еды 3 раза в сутки, курсом от 4 до 8 недель с выраженным терапевтическим эффектом 90-98%. Побочные эффекты регистрировали в 5% случаев. Эндокринологические побочные случаи не регистрировали.

Выводы. Итомед эффективен при функциональной неязвенной диспепсии при курсовом приеме у пациентов.

Список литературы

1. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12. – № 3. – С. 298.
2. Влияние глюкозы на системную и центральную гемодинамику бодрствующих животных / С.А. Рожнова [и др.] // Депонированная рукопись № 741-B2003 17.04.2003.
3. Влияние жирных растительных масел на фазы воспаления в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – С. 310.
4. Влияние жирного масла чернушки дамасской на липидный спектр плазмы крови крыс при моделированной хронической сердечной недостаточности / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 8. – С. 42-43.
5. Влияние кофейной кислоты на системную гемодинамику / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев // Клиническая фармакология и терапия. – 2009. – № 6. – С. 307.
6. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – № 8. – С. 68-74.
7. Григорян Э.Р. Методический подход к изучению рынка лекарственного растительного сырья, используемого в условиях санаторно-курортного комплекса / Э.Р. Григорян, С.А. Парфеев, Н.В. Габриелян // Естественные и технические науки. – 2014. – № 3 (71). – С. 75-77.
8. Ивашев М.Н. Йодинол и лихорадка Эбола / М.Н. Ивашев, В.С. Афанасов, А.В. Сергиенко, Е.Г. Чулуин // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 11-3. – С. 125 – 126.
9. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорион-аллантоисной оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 28-29.
10. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 116-117.

11. Клиническая фармакология карбапенемов / А.В. Сергиенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8-3. – С. 138.

12. Клиническая фармакология лекарственных средств, для терапии анемий в образовательном процессе / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 132-134.

13. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С. 92.

14. Экстракт жирного масла арахиса и его адаптивно – репаративная активность на модели ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 12. – С. 99-100.

ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ ДИСБАЛАНСА ИЛ-1 ПРИ ДЕФОРМИРУЮЩЕМ ОСТЕОАРТРОЗЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

Онищук В.В., Куличенко А.А.

*ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
Краснодар, e-mail: zanin77@mail.ru*

Цитокины – это молекулы локального действия, которые синтезируются параллельно и обладают способностью индуцировать продукцию друг друга. Они обеспечивают многочисленные системные эффекты на организм. Большинство цитокинов, за исключением ИЛ-1 и ИЛ-4, действуют преимущественно местно, поэтому концентрация цитокинов в синовиальной жидкости сустава выше, чем в сыворотке крови. Но в случае несостоятельности местных защитных реакций они попадают в системную циркуляцию, и их действие проявляется на организменном уровне. Важную роль в процессе дегенерации хряща играют провоспалительные цитокины. Они синтезируются, секретируются и действуют через свои рецепторы на клетки-мишени уже на ранней стадии воспаления. ИЛ-1 считается главными медиаторами деструкции суставного хряща. Механизм его действия многокомпонентен. Под его влиянием запускается лизосомальный механизм клеточного повреждения с разрушением матриксными протеиназами коллагена и протеогликанов суставного хряща. Он также может вызывать повреждение ДНК и индуцировать апоптоз хондроцитов, активировать продукцию оксида азота и свободных радикалов. В синовиальной жидкости, суставном хряще больных ОА обнаружены повышенные концентрации этих цитокинов, нарастающие по мере деструкции суставного хряща. ИЛ-1 – иммунорегуляторный медиатор, выделяемый мононуклеарными клетками, макрофагами, синовиоцитами и хондроцитами путем экзоцитоза при воспалительных реакциях и тканевых повреждениях. Он является основным медиатором воспалительных реакций. На сегодняшний день все имеющиеся типы лечения деформирующего остеоартроза испытанные в мультифокальных клинических исследованиях, недостаточно эффективны. Многие препараты, показавшие высокую эффективность в эксперименте, зача-

стую обладают выраженными побочными эффектами, которые делают их неприменимыми в клинической практике. Поэтому разработка новых подходов к терапии этой нозологии является важнейшей задачей медицины. ТЭС-терапия направлена на избирательную активацию защитных (антиноцицептивных) механизмов мозга, расположенных в подкорковых структурах. ТЭС-терапия – это метод увеличивающий степень адаптации организма к повреждению, воздействие которого носит комплексный, системный, гомеостатический характер. В настоящее время известны антигипоксический, противоотечный и иммуномодулирующий эффекты. Предполагаемой мишенью для лечебного воздействия ТЭС-терапии на течение деформирующего остеоартроза крупных суставов являются цитокиновые сети и стресс-лимитирующая система.

Цель исследования – возможности применения метода ТЭС-терапии в комбинированном лечении деформирующего остеоартроза крупных суставов с позиций коррекции дисбаланса ИЛ-1.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 120 пациентов с деформирующим остеоартрозом крупных суставов.

I группа (20 пациентов) – добровольцы – условно здоровые люди (контрольная группа). У них производили забор крови для определения уровня ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-10, β-эндорфина. Кроме того у них производили исследование микроциркуляторного русла (МЦКР) коленного сустава. В этой группе у пациентов проводили (согласно стандарту первичной медико-санитарной помощи при гонартрозе и сходных с ним клинических состояниях (Приложение к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1498н)): общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, рентгенографию коленного сустава, магнитно-резонансная томография коленного сустава.

Обработка результатов. Накопление данных будет проводиться в журнале с помощью таблиц Excel 2010. Обработку данных проводили путем использования программы STATISTIKA 6, русскоязычная версия адаптирована к Windows XP.

Результаты исследования. При оценке цитокинового профиля и β-эндорфина в I группе получены следующие данные. Содержание ИЛ-1β составило $0,67 \pm 0,23$ пг/мл, ИЛ-6 – $7,0 \pm 2,50$ пг/мл, ИЛ-10 – $7,03 \pm 2,86$ пг/мл и β-эндорфинов $7,22 \pm 1,75$ пг/мл.

Выводы. Полученные данные согласуются с данными литературы [1, 2, 3].

Список литературы

1. Апсальмова С.О. Влияние ТЭС-терапии на показатели про- и противовоспалительных цитокинов при экспериментальном инфаркте миокарда у крыс / С.О. Апсальмова, А.Х. Каде, Н.В. Колесникова [и др.] // Фундаментал. исслед. – 2013. – № 6. – С. 337–340.

2. Нехай Ф.А. Динамика интерлейкина-1 β у больных с ишемическим инсультом в острейшем и остром периоде / Ф.А. Нехай, А.Х. Каде, Е.Е. Байкова [и др.] // Междунар. жур. экспериментал. образов. – 2015. – № 12. – С. 503.

3. Трофименко А.И. Динамика цитокинового статуса и уровня β -эндорфина у больных с ишемическим инсультом при применении ТЭС-терапии / А.И. Трофименко, Ф.А. Нехай, А.Х. Каде [и др.] // Кубанский науч. мед. вестник. – 2015. – № 6 (155). – С. 147–150.

ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ ДИСБАЛАНСА ИЛ-6 ПРИ ДЕФОРМИРУЮЩЕМ ОСТЕОАРТРОЗЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

Онищук В.В., Зайцева Т.А.

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
Краснодар, e-mail: zanin77@mail.ru

Цитокины – это вещества локального действия, которые синтезируются параллельно и обладают способностью индуцировать продукцию друг друга. Практически все цитокины обеспечивают многочисленные системные эффекты на организм. Большинство из них, за исключением ИЛ-1 и ИЛ-4, действуют преимущественно местно, поэтому их концентрация в синовиальной жидкости (СЖ) сустава выше, чем в сыворотке крови. Но в случае неспособности местных защитных реакций они попадают в системную циркуляцию, и их действие проявляется на организменном уровне. Важную роль в процессе деградации хряща играют провоспалительные цитокины. Они синтезируются, секретируются и действуют через свои рецепторы на клетки-мишени уже на ранней стадии воспаления. ИЛ-6 – регуляторный цитокин. Концентрация последнего считается наиболее чувствительным лабораторным маркером тканевого повреждения. Даже небольшое его увеличение ассоциируется с прогрессированием остеоартроза (ОА). Doss с соавт. (2007) определил уровень ИЛ-6 в синовиальной жидкости при ОА, который составил в среднем 2022 ± 526 пг/мл, в то время как его уровень у пациентов без ОА составил в среднем 132 ± 19 пг/мл. ИЛ-6 продуцируется синовиоцитами, остеобластами и хондроцитами, увеличивает количество клеток воспаления в СЖ, стимулирует пролиферацию хондроцитов, ангиогенез и усиливает эффекты ИЛ-1 в отношении матриксных металлопротеаз. Поэтому считают, что этот провоспалительный цитокин обладает регуляторными свойствами за счет сдерживания лизосомального механизма клеточного повреждения суставного хряща по типу отрицательной обратной связи. На сегодняшний день все имеющиеся типы лечения деформирующего остеоартроза испытанные в мультифокальных клинических исследованиях, недостаточно эффективны. Многие препараты, показавшие высокую эффективность в эксперименте, зачастую обладают выраженными побочными эффектами, которые делают

их неприменимыми в клинической практике. Поэтому разработка новых подходов к терапии этой нозологии является важнейшей задачей медицины. ТЭС-терапия направлена на избирательную активацию защитных (антиинфламаторных) механизмов мозга, расположенных в подкорковых структурах. ТЭС-терапия – это метод увеличивающий степень адаптации организма к повреждению, воздействие которого носит комплексный, системный, гомеостатический характер. В настоящее время известны антигипоксический, противоотечный и иммуномодулирующий эффекты. Предполагаемой мишенью для лечебного воздействия ТЭС-терапии на течение деформирующего ОА крупных суставов являются цитокиновые сети и стресс-лимитирующая система.

Цель исследования – возможности применения метода ТЭС-терапии в комбинированном лечении деформирующего остеоартроза крупных суставов с позиций коррекции дисбаланса ИЛ-6.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 120 пациентов с деформирующим ОА крупных суставов.

1 группа (20 пациентов) – добровольцы – условно здоровые люди (контрольная группа). У них производили забор крови для определения уровня ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-10, β -эндорфина. Кроме того у них производили исследование микроциркуляторного русла (МЦКР) коленного сустава. В этой группе у пациентов проводили (согласно стандарту первичной медико-санитарной помощи при гонартрозе и сходных с ним клинических состояниях (Приложение к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1498н)): общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, рентгенографию коленного сустава, магнитно-резонансная томография коленного сустава.

Обработка результатов. Накопление данных будет проводиться в журнале с помощью таблиц Excel 2010. Обработку данных проводили путем использования программы STATISTIKA 6, русскоязычная версия адаптирована к Windows XP.

Результаты исследования. При оценке цитокинового профиля и β -эндорфина в 1 группе получены следующие данные. Содержание ИЛ-1 β составило $0,67 \pm 0,23$ пг/мл, ИЛ-6 – $7,0 \pm 2,50$ пг/мл, ИЛ-10 – $7,03 \pm 2,86$ пг/мл и β -эндорфинов $7,22 \pm 1,75$ пг/мл.

Выводы. Полученные данные согласуются с данными литературы [1, 2, 3].

Список литературы

1. Нехай Ф.А. Динамика интерлейкина-1 β у больных с ишемическим инсультом в острейшем и остром периоде / Ф.А. Нехай, А.Х. Каде, Е.Е. Байкова [и др.] // Междунар. жур. экспериментал. образов. – 2015. – № 12. – С. 503.

2. Трофименко А.И. Динамика цитокинового статуса и уровня β -эндорфина у больных с ишемическим инсультом при применении ТЭС-терапии / А.И. Трофименко, Ф.А. Не-

хай, А.Х. Каде [и др.] // Кубанский науч. мед. вестник. – 2015. – № 6 (155). – С. 147–150.

3. Трофименко А.И. Динамика цитокинового статуса у крыс при моделировании ишемического инсульта / А.И. Трофименко, А.Х. Каде, В.Д. Левичкин [и др.] // Современн. проблемы науки и образован. – 2014. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/116-12557> (дата обращения: 31.03.2014).

ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ ДИСБАЛАНСА ИЛ–10 ПРИ ДЕФОРМИРУЮЩЕМ ОСТЕОАРТРОЗЕ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

Онищук В.В., Занина Е.С.

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
Краснодар, e-mail: zanin77@mail.ru

Цитокины – это молекулы локального действия, которые синтезируются параллельно и обладают способностью индуцировать продукцию друг друга. Они обеспечивают многочисленные системные эффекты на организм. Большинство цитокинов, за исключением ИЛ–1 и ИЛ–4, действуют преимущественно местно, поэтому концентрация цитокинов в синовиальной жидкости сустава выше, чем в сыворотке крови. Но в случае несостоятельности местных защитных реакций они попадают в системную циркуляцию, и их действие проявляется на организменном уровне. Важную роль в процессе деградации хряща играют провоспалительные цитокины. Агрессию провоспалительных цитокинов сдерживают противовоспалительные. ИЛ–10 синтезируется Т– и В–лимфоцитами и моноцитами. Его основной эффект связан с ингибированием синтеза нескольких Т–клеточных цитокинов (ИФ– γ , ГМ–КСФ, ИЛ–4 и ИЛ–5) и подавлением антигенспецифической Т–клеточной пролиферации. ИЛ–10 ингибирует синтез ФНО– α , ИЛ–1, ГМ–КСФ, обладающих провоспалительной активностью. Другой стороной биологической активности ИЛ–10 является активация В–лимфоцитов и стимуляция синтеза иммуноглобулинов. Кроме того, ИЛ–10 увеличивает выживаемость В–клеток, индуцируя синтез bcl–2, предохраняющего клетки от апоптоза. Все эти данные свидетельствуют о важной роли ИЛ–10 в развитии некоторых аутоиммунных нарушений при ревматических болезнях. Поэтому важно контролировать этот цитокин при остеоартрозе. На сегодняшний день все имеющиеся типы лечения деформирующего остеоартроза испытанные в мультифокальных клинических исследованиях, недостаточно эффективны. Многие препараты, показавшие высокую эффективность в эксперименте, зачастую обладают выраженными побочными эффектами, которые делают их неприменимыми в клинической практике. Поэтому разработка новых подходов к терапии этой нозологии является важнейшей задачей медицины. ТЭС–терапия направлена на избирательную активацию защитных (антиноци-

цептивных) механизмов мозга, расположенных в подкорковых структурах. ТЭС–терапия – это метод увеличивающий степень адаптации организма к повреждению, воздействие которого носит комплексный, системный, гомеостатический характер. В настоящее время известны антигипоксический, противоотечный и иммуномодулирующий эффекты. Предполагаемой мишенью для лечебного воздействия ТЭС–терапии на течение деформирующего остеоартроза крупных суставов являются цитокиновые сети и стресс–лимитирующая система.

Цель исследования – возможности применения метода ТЭС–терапии в комбинированном лечении деформирующего остеоартроза крупных суставов с позиций коррекции дисбаланса ИЛ–10.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 120 пациентов с деформирующим остеоартрозом крупных суставов.

1 группа (20 пациентов) – добровольцы – условно здоровые люди (контрольная группа). У них производили забор крови для определения уровня ИЛ–1 β , ИЛ–6, ИЛ–10, β –эндорфина. Кроме того у них производили исследование микроциркуляторного русла (МЦКР) коленного сустава. В этой группе у пациентов проводили (согласно стандарту первичной медико–санитарной помощи при гонартрозе и сходных с ним клинических состояниях (Приложение к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1498н)): общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, рентгенографию коленного сустава, магнитно–резонансная томография коленного сустава.

Обработка результатов. Накопление данных будет проводиться в журнале с помощью таблиц Excel 2010. Обработку данных проводили путем использования программы STATISTIKA 6, русскоязычная версия адаптирована к Windows XP.

Результаты исследования. При оценке цитокинового профиля и β –эндорфина в 1 группе получены следующие данные. Содержание ИЛ–1 β составило $0,67 \pm 0,23$ пг/мл, ИЛ–6 – $7,0 \pm 2,50$ пг/мл, ИЛ–10 – $7,03 \pm 2,86$ пг/мл и β –эндорфина $7,22 \pm 1,75$ пг/мл.

Выводы. Полученные данные согласуются с данными литературы [1, 2, 3].

Список литературы

1. Вусик И.Ф. Изменение содержания норадреналина в сыворотке крови под воздействием ТЭС–терапии при патологическом прелиминарном периоде / И.Ф. Вусик, А.Х. Каде, И.И. Купченко [и др.] // Фундаментал. исслед. – 2013. – № 2. – С. 47–50.
2. Нехай Ф.А. Динамика интерлейкина–1 β у больных с ишемическим инсультом в остром и остром периоде / Ф.А. Нехай, А.Х. Каде, Е.Е. Байкова [и др.] // Междунар. жур. экспериментал. образов. – 2015. – № 12. – С. 503.
3. Трофименко А.И. Динамика цитокинового статуса и уровня β –эндорфина у больных с ишемическим инсультом при применении ТЭС–терапии / А.И. Трофименко, Ф.А. Нехай, А.Х. Каде [и др.] // Кубанский науч. мед. вестник. – 2015. – № 6 (155). – С. 147–150.

**«Приоритетные направления развития сельскохозяйственных технологий»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.**

Сельскохозяйственные науки

**ОПЫТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ
МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ
ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**

Исаев Ю.М., Семашкина А.И., Семашкин Н.М.,
Ермолаева В.И., Дьячкова Е. С.

ФГБОУ ВО «Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия имени

П.А. Столыпина» Ульяновск, e-mail: isurmi@yandex.ru

Полевые исследования опытов проводились в 2014 – 2016 гг. на опытном поле Ульяновской ГСХА. Почва опытного участка чернозём выщелоченный среднесуглинистый. Содержание гумуса 4,3%. Обеспеченность подвижным фосфором повышенная, обменным калием высокая. Содержание P_2O_5 – 115, K_2O – 133 мг/кг почвы. Реакция среды в пахотном слое слабокислая, pH 6.6. Степень насыщенности основаниями 26,5 мг – экв/100 г почвы.

Предпосевную обработку проводили перед посевом из расчёта 1,0 л на 1 ц семян 0,1 % растворами микроэлементов, в период вегетации – 0,3 л на 15 м².

В опытах энергия прорастания увеличилась в среднем за годы исследований на 2,0 %, а лабораторная всхожесть семян на 2,3 %.

Обработка семян $MnSO_4$ и $ZnSO_4$ способствовали усилению ростовых процессов проростков озимой пшеницы, увеличению длины ростка и зародышевых корешков.

При подсчете густоты стояния растений весной отмечено, что под действием микроэлементов количество сохранившихся растений увеличилось по сравнению с контрольным вариантом, повышая тем самым процент перезимовки.

В период возобновления весенней вегетации растения, где была проведена обработка микроэлементами были более развитыми, имели более мощную вегетативную массу и корневую систему.

Результаты исследований показали положительный эффект приема предпосевной обработки семян микроэлементами и некорневого их внесения в технологии возделывания озимой пшеницы. Во все годы исследований их применение способствовало увеличению зерновой продуктивности культуры.

**СЕЛЕКЦИЯ НОВЫХ СОРТОВ
ЗЕРНОВОГО СОРГО С УЧЕТОМ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

Лобачев Ю.В., Вертикова Е.А., Морозов Е.В.
ФГОУ ВО «Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова»,
Саратов, e-mail: lobachevyuv@gmail.com

В современных рыночных отношениях значительно возросла роль сорта как средства

сельскохозяйственного производства. Селекция позволяет удовлетворить запросы потребителей сельскохозяйственной продукции в области повышения количества и качества урожая. Кроме того, селекция и семеноводство являются наиболее доступными и мало затратными средствами биологической интенсификации сельскохозяйственного производства. Роль их возрастает в условиях экономического кризиса, когда другие факторы интенсификации зачастую используются ограниченно из-за своей относительно высокой стоимости. Особенно это актуально в условиях аномальной жары и засухи в ряде регионов России 2016 года.

В России основной зернофуражной культурой является ячмень. Однако в засушливые годы он уступает в 2-3 раза по урожайности сортам и гибридам зернового сорго. Сегодня экономически более выгодно возделывать зерновое сорго. Выведение и внедрение в производство новых конкурентоспособных сортов зернового сорго является одним из путей повышения эффективности производства зерна на пищевые и фуражные цели. Для снижения себестоимости необходимо использовать более высокоурожайные сорта и семена очень хорошего качества, внедрять прогрессивные технологии, ведущие к сбережению затрат труда и капитала в расчете на единицу продукции [2].

С целью создания и внедрения в сельскохозяйственное производство новых сортов зернового сорго на протяжении десяти лет в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ изучали исходный материал для селекции зернового сорго, который разделили на три группы. В первую группу вошли сорта и формы фуражного сорго, имеющие довольно мощное развитие, толстый стебель, относительно продолжительный вегетационный период. Вторая группа (пищевое сорго) была сформирована с учетом пригодности стекловидного или полустекловидного зерна для получения крупяных изделий. Третью группу представляли «судзерны» – скороспелые тонкостебельные зернофуражные формы сорго. В качестве стандартов были использованы лучшие районированные сорта: Волжское 4 (стандарт продуктивности), Пищевое 614 (стандарт качества зерна), Перспективный 1 (стандарт скороспелости).

По результатам исследований в первой группе выделена линия Л-355, которая дает больше зерна с гектара (4,8 т/га), чем районированный сорт Волжское 4 (3,4 т/га) [1]. У ли-

нии Л-355 условный чистый доход составил 11,8 тыс. руб./га, что выше сорта-стандарта Волжское 4 (7,35 тыс. руб./га). Высокая урожайность линии Л-355 также обусловила снижение себестоимости продукции, а уровень ее рентабельности составил 197%.

Во второй группе выделили линию Л-342 пищевого направления, так как ее условный чистый доход составил 9,8 тыс. руб./га, что выше на 36%, чем у сорта-стандарта Пищевое 614. Уровень рентабельности линии Л-342 на 47% выше этого показателя сорта-стандарта.

В третьей группе условный чистый доход у линии Л-211 составил 9,2 тыс. руб./га, по сравнению с 6,4 тыс. руб./га у сорта-стандарта Перспективный 1. Уровень рентабельности данной линии превысил на 51% этот показатель сорта-стандарта.

Таким образом, были отобраны новые формы сорго для разных целей использования в сельскохозяйственном производстве, обладающие высокой конкурентоспособностью по экономическим показателям. В 2013 г. на Государственное сортоиспытание был передан сорт зернового сорго Гарант, который в 2016 г. внесен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в 7-9 регионах Российской Федерации. Сорт запатентован [3].

Список литературы

1. Вертикова Е.А., Морозов Е.В., Ермолаева Г.И. Селекция зернового сорго на скороспелость и урожайность биомассы в условиях Нижнего Поволжья // Сборник статей международной научно-практической конференции, посвященной 128-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова «Вавиловские чтения-2015». ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. 2015. – С. 101-103.
2. Вертикова А.С., Провидонова Н.В., Вертикова Е.А. Экономическое обоснование эффективности возделывания сахарного сорго в условиях Саратовской области // Аграрный научный журнал. – 2016. – № 6. – С. 82-86.
3. Патент РФ № 8505. Сорго зерновое Гарант. Заявка № 8757045. Приоритет от 30.11.2012 г. Патентообладатели: ФГБНУ Российский НИПТИ сорго и кукурузы. Жужукин Валерий Иванович. Авторы сорта: Вертикова Е.А., Жужукин В.И., Лобачев Ю.В., Морозов Е.В., Семин Д.С. Зарегистрировано в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений 30.05.2016 г.

ОПТИМИЗАЦИЯ ДОЗЫ ОБЛУЧЕНИЯ В СВЕТОКУЛЬТУРЕ САЛАТА

Ракутько С.А., Ракутько Е.Н., Васькин А.Н.

Институт агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства, Санкт-Петербург, e-mail: sergej1964@yandex.ru

В условиях роста тарифов и расширения масштабов строительства тепличных комбинатов актуальной задачей является оптимизация производственного процесса светокультуры [1, 2]. Важнейшими параметрами светокультуры являются спектральный состав и доза облучения [3].

Цель проведенных исследований – получение модели растения салата, выращиваемого в условиях светокультуры в зависимости от дозы облучения. Исследования проводили на гидропонных культивационных модулях. Целевой функцией являлась энергоемкость фотосинтеза сухого вещества [4]. Для используемых светодиодных излучателей получена аппроксимационная формула зависимости энергоемкости фотосинтеза сухого вещества, $\text{МДжг}^{-1}\text{м}^{-2}$, в зависимости от фотопериода T , ч и облученности E , Втм^{-2} , экстремум которой наблюдается при значениях параметров $T_{\text{опт}} = 17,5$ ч, $E_{\text{опт}} = 21,5$ Втм^{-2} . При этом минимальное значение энергоемкости $\epsilon_{\text{мин}} = 43,6$ $\text{МДжг}^{-1}\text{м}^{-2}$. Полученные результаты могут быть использованы для оптимизации процесса выращивания растений путем варьирования параметров облучения, условий окружающей среды и других факторов.

Список литературы

1. Зарубайло В.Т., Ракутько С.А., Шарупич В.П. Учет естественной облученности при формулировании требований к спектральному составу растениеводческих ламп // В сб.: Нетрадиционные электротехнологии в с/х производстве и быту села. – М., 1991. – С. 11.
2. Карпов В.Н., Ракутько С.А. Вопросы аттестации растениеводческих ГЛ // В сб.: Энерго- и ресурсосберегающие технологические процессы. – СПб., 1992. – С. 21-25.
3. Ракутько С.А. Спектральные отклонения и энергоемкость процесса облучения растений / Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2008. – № 10. – С. 156-160.
4. Ракутько С.А. Оценка эффективности энергосберегающих мероприятий в электротехнологиях // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2008. – № 11. – С. 31-33.

**«Природопользование и охрана окружающей среды»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.**

Технические науки

**ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ ДАННЫХ
ДРОНА ДЛЯ МОНИТОРИНГА
ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ,
ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХСЯ НА СЕВЕРЕ**
Ефремов П.В., Попов К.А., Капитонова Т.А.,
Стручкова Г.П., Слепцов О.И.

*ФГБУН Институт физико-технических проблем
Севера им. В.П. Ларионова СО РАН, Якутск,
e-mail: g.p.struchkova@iptpn.ysn.ru,
kapitonova@iptpn.ysn.ru*

Для оценки состояния природно-технической системы, функционирующей в сложных климатических условиях, используется комплекс показателей, которые выявляются в результате различных обследований. Предлагается технология аэровизуального наблюдения и мониторинг технического состояния трубопроводов и развития опасных природных процессов с использованием дрона для обеспечения безопасности и минимизации риска возникновения чрезвычайных ситуаций в условиях криолитозоны. Проанализированы особенности использования квадрокоптеров для мониторинга линейных объектов, расположенных в труднодоступных районах, преимущества и недостатки предложенного метода и возможности их устранения.

В настоящее время особое внимание уделяется вопросам изучения взаимодействия технической системы с окружающей природной средой. В результате такого взаимодействия образуются сложные природно-технические системы (ПТС), которым уделено серьезное внимание в работах ряда ученых: Н.Ф. Реймерса, А.Л. Ревзона, А.В. Садова, Р.О. Самсонова, А.П. Камышева, И.И. Мазура, С.Г. Павлова, Б.Н. Семенякина и др., [5]. Магистральные трубопроводы, проложенные в регионах холодного климата, также рассматриваются как сложные природно-технические системы, их защищенность рассматривается как важнейший показатель по критериям риска, так как нарушение их работы влияет на состояние безопасности целого региона [2]. Для своевременного обнаружения опасных участков, несколько раз в год проводится оценка состояния ПТС функционирующей в сложных климатических условиях, используется комплекс показателей, которые выявляются в результате различных обследований. Одним из таких является геотехнический мониторинг, который позволяет не только оценивать, но и прогнозировать состояние ПТС. На подготовительном этапе при помощи аэро- и космосъемки решаются следующие основные задачи:

- выявление участков с нарушением технического состояния объекта, например: разрывы, трещины, коррозионные зоны, повреждение гидро- и теплоизоляции и прочее;
- наблюдение и контроль за состоянием природной среды на всей протяженности трассы магистрального трубопровода (состояние опасных геологических процессов, зон подтоплений, коррозионно-опасных сред, промерзающих и оттаивающих грунтов и др.);
- анализ участков с подводным переходом магистрального трубопровода;
- ранжирование участков по степени опасности, выделение участков для первоочередного диагностического исследования.

Для повышения надёжности решения задач диагностики объектов целесообразно проводить их одновременное наблюдение с помощью нескольких видов съёмки, использующих специфические свойства излучений различными длинами волн и применяемых для мониторинга магистральных трубопроводов [4].

Аэровизуальное обследование является важным средством дистанционного мониторинга протяженных линейных природно-технических систем. Оно относительно недорогое, покрывает всю изучаемую территорию и производится в короткие сроки, что позволяет, используя минимальное количество опорных наземных данных, осуществлять оперативный контроль состояния объектов и давать ценные данные для прогноза их взаимодействия с окружающей средой на огромных территориях с весьма разнообразными ландшафтными условиями. При обследовании используется фотокамера, фиксирующая время получения снимка с точностью до секунды. Для привязки фотоснимков к трассе магистрального газопровода в течение всего облёта используется приёмник GPS, позволяющий с точностью не менее 30 м фиксировать координаты точек съёмки во время полета путём записи трека с частотой записи не менее 1 точки в секунду. Непрерывная видеосъёмка коридора трассы магистрального трубопровода шириной 300 м выполняется видеокамерой, с разрешением 1920*1080 мегапикселей или выше.

Метод аэровизуального обследования применяется и ранее, но на сегодняшний день технология проведения аэровизуального обследования более усовершенствована:

- уменьшено количество специалистов при проведении полевых работ; если раньше требовалось 4-5 специалистов непосредственно на борту, то сейчас достаточно одного, без учета пилота;

- съемка производится над линейным объектом (точность полета в зависимости от GPS трека пилота), что позволяет полностью снять охранную зону объекта;

- использованное изменение угла съемки позволило улучшить точность привязки фотоматериалов [3].

В последнее время беспилотные летательные аппараты (дроны) все чаще применяются в различных сферах деятельности человека. Дроны-квадрокоптеры – это летательные аппараты с четырьмя несущими винтами. Они производятся из высококачественных материалов (чаще всего из углеродного волокна), комплектуются различными модулями: модуль GPS, разнообразные контроллеры полета, компас, некоторые модели оборудованы сенсорами и другими приборами. В основном большая часть квадрокоптеров приобретается и используется для фото и видеосъемки с воздуха, для этого их оборудуют специальными карданными подвесками для стабилизации камеры. Такие аппараты комплектуются различными камерами от GoPro до дорогостоящих камер стоимостью в несколько тысяч долларов. При необходимости квадрокоптер способен зависать на определенной высоте. За счет нескольких роторов квадрокоптер летит не только горизонтально над протяженными объектами, но и вокруг объекта, что позволяет получить более детальную информацию об объекте. Это дает возможность по полученным материалам построить объемные модели объекта, которые более точны по сравнению с материалами полученными в ходе съемки с самолета или вертолета. Дроны могут быстро совершать облет больших и труднодоступных районов.

Традиционные методы картографирования, такие как аэрофотосъемка, затратные, а космические снимки, имеющиеся в свободном доступе, недостаточного разрешения для проведения детального мониторинга ПТС, поэтому очевидны преимущества использования дронов: большее разрешение; возможность различных видов съемки – перспективной и панорамной; съемка на различной высоте, причем малая высота дает возможность не учитывать облачность.

Построенные 3D модели используются для тематического дешифрирования. За счет более точной привязки (погрешность не более 10 метров в высоту).

Первичная обработка снимков, т.е. обработка полученных данных с использованием специализированного программного обеспечения включает в себя: построение разреженного облака точек; уточнение координат камер; построение плотного облака точек; построение модели местности; экспорт ортофотоплана и карты высот.

Ортофотоплан необходим в качестве основы для тематического дешифрирования объектов. Для этого используется обучающая выборка из необходимых для дешифрирования объектов. Обучающая выборка состоит из эталонных объектов, [5]. Полученная на основе этих данных аналитическая информация и разработанные рекомендации могут предоставляться в максимально сжатые сроки. По предложенной методике были проведены работы по мониторингу опасных геологических процессов на участках трассы магистрального нефте- и газопровода, проложенных в криолитозоне.

Отмечаются следующие недостатки применения квадрокоптера для мониторинга:

- сильно ограничена прямая дальность полета, до 3 км, в зависимости от модели; время полета ограничено емкостью батареи и моделью квадрокоптера; в зависимости от модели небольшая грузоподъемность, поэтому они могут быть оборудованы только 1 видом съемочного или измерительного прибора; невозможность проводить обследования при плохих погодных условиях; частая замена расходных комплектующих (роторы, батареи и лопасти); отсутствие автоматических функции безаварийного применения, предотвращающих неконтролируемое падение беспилотных летательных аппаратов с высоты на землю.

Заключение: использование дронов для проведения детального мониторинга ПТС имеет очевидные преимущества перед традиционными видами аэровизуального обследования, но при этом необходима дальнейшая модернизация аппаратных средств, программного обеспечения и технологий обработки и анализа данных для улучшения точности аэрофото- и видеосъемки и сокращения времени обработки данных.

Список литературы

1. Алешко Р.А., Шошина К.В. Разработка методов и алгоритмов тематической обработки детальных спутниковых снимков на основе структурного моделирования // Молодой ученый. – 2015. – № 13.1. – С. 1-5.
2. Капитонова Т.А., Стручкова Г.П., Тарская Л.Е., Ефремов П.В. Анализ факторов риска трубопроводов, проложенных в условиях криолитозоны с использованием ГИС-технологий // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 5-5. – С. 954-958.
3. Смирнов А.В. Опыт использования БПЛА для создания карт и планов крупных масштабов. Проблемы и недочеты, влияющие на результат / А.В. Смирнов // Сборник материалов научно-практических конференций: тез. конф., 11-я Международная научно-техническая конференция «От снимка к карте: цифровые фотограмметрические технологии» (г. Тосса-де-Мар, Испания, 19-22 сент. 2011 г.). – «Центр перспективных технологий», Москва, 2011. – 43 с.
4. Стручкова Г.П., Капитонова Т.А., Ефремов П.В., Тарская Л.Е. Использование аэровизуального обследования для оценки геологических рисков нефтегазопроводов Севера // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 9. – С. 38-41.
5. Стручкова Г.П., Капитонова Т.А., Попов К.А., Ефремов П.В. Использование геоинформационной базы данных разнородной информации для оценки состояния линейных технических систем в условиях криолитозоны // Успехи современного естествознания. – 2016. – № 4. – С. 183-187.

*«Проблемы социально-экономического развития регионов»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.*

Исторические науки

**М.М. СПЕРАНСКИЙ О СИСТЕМЕ
РАЗДЕЛЕНИЯ ВЛАСТЕЙ В РОССИИ**

Романенко В.Б.

*Таганрогский институт управления и экономики,
Таганрог, e-mail: v.romanenko@tmei.ru*

В российском обществе начала XIX в. стали обостряться противоречия между феодальными производственными отношениями и новыми по своему характеру производительными силами.

Вовлечение помещичьих хозяйств в рыночные связи и рост их товарности расшатывали феодальные формы эксплуатации крепостного крестьянства. Рост купеческой мануфактуры с применением на ней наемного труда оброчных крестьян, увеличение населения городов свидетельствуют наряду с другими факторами о непрестанным укреплении капиталистического уклада, зародившегося в недрах феодального общества.

Даже правительство должно было задуматься над вопросом о развитии русской промышленности и осознать необходимость принятия ряда мер, содействующих развитию буржуазных отношений. В правящих кругах, состоявших из представителей дворянства, приходят к убеждению о необходимости проведения некоторых реформ «сверху» с целью приспособления политических и правовых учреждений крепостнической империи к новым условиям.

Выразителем новых тенденций в российском обществе, считавшим необходимым провести отдельные реформы «сверху», выступил Михаил Михайлович Сперанский (1772–1839), сын сельского священника, сумевший довольно быстро сделать служебную карьеру и обратить на себя внимание императора.

В 1809 г. он составил и представил императору обширный проект государственных преобразований, озаглавив его «Введение к Уложению государственных законов». В то же время М.М. Сперанский выполнял ряд подготовительных работ по кодификации русского законодательства.

По своим взглядам М.М. Сперанский был новым мыслителем, приспособлявшим идеи просветительной философии XVIII в. и буржуазной школы естественного права для теоретического обоснования либерализма с его программой умеренных реформ.

Он пытался применить к русской действительности принцип разделения властей в целях ослабления деспотизма.

Государство как общественный союз, по М.М. Сперанскому, есть надклассовая организация, созданная «для пользы и безопасности лю-

дей», подвластных закону. Высшая «державная» власть вручена монарху для твердого соблюдения закона [1, с. 173].

М.М. Сперанский стремился доказать, историческую необходимость проведения реформы правительственных учреждений.

Все политические превращения в Европе, по его мнению, представляют непрерывную борьбу системы республики с системой феодальной: «По мере того, как государства просвещались, первая приходила в силу, а вторая – в изнеможение».

Из рассмотрения основных фактов русской истории М.М. Сперанский делал вывод, что Россия вполне подготовлена к принятию конституции.

Задачу государственных преобразований в России он видит в том, чтобы установить в России «истинную монархию», основанную на твердых «коренных», или «непременных», законах [1, с. 174].

«Коренные», или «непременные», законы мыслитель отличал от тех «законов преходящих», к которым он относил постановления и распоряжения власти по вопросам войны и мира, установления налогов и сборов, введения уставов отдельных учреждений.

«Коренные» законы вырабатываются и принимаются с участием выборной Государственной думы.

Собранные вместе «коренные» законы, по мнению М.М. Сперанского, должны представить собой конституцию, принятие которой должно было положить хотя бы формально пределы ничем не ограниченной власти государя [1].

Правительство должно опираться в исполнении законов на «народное мнение». Чтобы последнее могло оказывать действительное воздействие, необходимо ввести гласность действий правительства. И свободу печати с исключениями в отдельных случаях, предусмотренными законом.

Критикуя русскую действительность, М.М. Сперанский указывал, что в России император соединяет в своих руках все власти – законодательную, исполнительную, судебную, и только «умственные границы» полагают предел этой власти. Государь, соединяющий в особе своей все роды сил, – «единый законодатель, судия и исполнитель своих законов».

Хотя формально, указывает М.М. Сперанский, в России имеются государственные учреждения, на первый взгляд, берущие часть забот по управлению на себя (Сенат, Комитет министров и министерства), но очевидно, что

ни одно из этих мест собственной политической силы не имеет: все они зависят от единой воли самодержца. Ни одно из этих учреждений не является законодательным органом, и вследствие неограниченности власти монарха в России нет постоянства в законах, которые меняются «по личным случаям и удобствам».

Мыслитель проектировал организацию системы представительных органов. Низшим звеном этой системы должна была быть волостная дума, в состав которой включались владельцы недвижимой собственности (помещики и горожане), а также ограниченное количество представителей государственных крестьян [1, с. 176].

Волостная дума избирает членов волостного правления и депутатов окружной думы и представляет ей ходатайства об общественных нуждах волости. Окружные думы избирают депутатов в губернскую думу. Система выборных дум увенчана в проекте М.М. Сперанского Государственной думой, избираемой губернскими думами. Государственная дума собирается безо всякого созыва ежегодно в сентябре месяце. М.М. Сперанский предусматривал в угоду царю право отсрочки созыва и досрочного роспуска Государственной думы, которой должно принадлежать лишь право внесения поправок в представления о новых законах. Она участвует в обсуждении законов, но утверждает их император.

Для избежания коллизий между представительными учреждениями и императором мыслитель считал необходимым создание Государственного совета с широкой компетенцией.

Государственный совет, состоящий из членов, назначенных императором, должен рассматривать законопроекты, положения, уставы, вопрос об объявлении чрезвычайных мер, отчеты всех министерств и ежегодный бюджет государства. М.М. Сперанский намечал разделение Государственного совета на департаменты: законов, военных дел, гражданских и духовных дел и публичной экономии.

Рассмотренные Государственным советом и одобренные императором законопроекты должны идти на обсуждение в Государственную думу, после чего утверждаться императором.

Высшей судебной инстанцией, по его проекту, должен был быть Сенат. Сенату подчиняются губернский, окружной и волостной суды. В состав сената входят «отличнейшие граждане», список которых намечается предварительно губернскими думами. Для рассмотрения особо важных дел, а именно преступлений, совершенных членами Государственного совета, Государственной думы, Сената, а также иными высшими должностными лицами, в составе Сената должен быть организован верховный уголовный суд, который составляется из членов Государственного совета, министров, одной трети сенаторов и известного числа депутатов Государственной думы.

Мыслитель считал необходимым установить ответственность министров перед Государственной думой: за нарушение принципов законности ответственность должны нести министры, скрепляющие своей подписью акты высшей государственной власти.

Он предлагает ввести обязательность представления министрами отчетов в Государственный совет и в Государственную думу и допустить некоторую свободу печати в целях критики действий министров и подведомственных им чиновникам.

Вся полнота власти остается, по проекту М.М. Сперанского, за монархом, держащим в своих руках все нити управления, а теория разделения властей использовалась им лишь, для того, чтобы придать русскому деспотическому самодержавию вид надклассовой власти, стоящей над законодательно-представительными, исполнительными и судебными учреждениями [1].

Список литературы

1. Романенко В.Б., Серёгин А.В. Историческая панорама политических и правовых учений: учебник. – Ростов н/Д., 2009.

Экономические науки

УЧЕТ ДИНАМИКИ В ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Демильханова Б.А.

Чеченский государственный университет, Грозный,
e-mail: bella555@inbox.ru

Использование индексных показателей в оценке инновационной активности на различных уровнях объединяет многих авторов, в работах которых предлагается расчет сводных индексов инновационной активности [1], параметрических индексов инновационного потенциала [2], индексов научно-техническо-

го потенциала [3] и т.д. По пути поиска интегрированного показателя инновационной активности идут и такие исследователи как Кортов С.В. [4], Штерцер Т.А. [5], Почукаева О.В. [6] и др.

В целях изучения состояния и общих тенденций развития промышленного комплекса (ПК), влияния факторов на его инновационную активность, а также выявления приоритетных отраслей предлагается использовать индексные показатели (базовые и интегральные) (таблица), показатели структурной динамики и факторных взаимосвязей, для расчета которых необходим сбор данных, не учитываемых государственной статистикой.

Индексные показатели динамики инновационной активности ПК

Индексы показателей расширения ИП*	Усл. обозн.	Индексы показателей использования ИП	Усл. обозн.	Индексы показателей сотрудничества НО*, ИП* и ФС*	Усл. обозн.
Индекс нематериальных активов	$J_{нма}$	Индекс инновационной фондоотдачи	$J_{ф.о.}$	Индекс венчурного финансирования	$J_{в.ф.}$
Индекс фондовооруженности персонала	$J_{ф.в.}$	Индекс результатов освоения новшеств	$J_{о.н.}$	Индекс численности исследователей совместных лабораторий	$J_{иссл.с.л.}$
Индекс численности занятых исследованиями и разработками	$J_{з.иссл.}$	Индекс инновационности промышленной продукции	$J_{пром.п.}$	Индекс совместных проектов	$J_{совм.п.}$
		Индекс инновационной производительности труда	$J_{п.т.}$	Индекс кредитов и займов в финансировании инноваций	$J_{кр.из.}$
Базовый индекс расширения ИП	$J_{расш.ИП}$	Базовый индекс использования ИП	$J_{исп.ИП}$	Базовый индекс инновационного сотрудничества	$J_{сотр.}$
Интегральный индекс инновационной активности ПК					$J_{ИА ПК}$

Примечание. *ИП – инновационный потенциал; НО – научная организация; ИП – промышленное предприятие; ФС – финансовые структуры.

Интегральный индекс инновационной активности промышленного комплекса, отражающий общую динамику развития комплекса, рассчитывается следующим образом:

$$J_{ИАПК} = \frac{J_{расш.ИП} + J_{исп.ИП} + J_{сотр.}}{k};$$

где k – общее количество отобранных показателей.

По результатам расчетов индексных показателей могут быть выявлены общие тенденции инновационного развития промышленного комплекса:

$J_{ИАПК} > J_{расш.ИП}$ и $J_{исп.ИП}$ – высокая инновационная активность;

$J_{ИАПК} = J_{расш.ИП}$ – средняя инновационная активность;

$J_{ИАПК} < J_{расш.ИП}$ – низкая инновационная активность.

Инновационную активность можно охарактеризовать как высокую, если по результатам ее оценки выявлено:

$$J_{исп.ИП} > J_{расш.ИП};$$

$$J_{сотр.} > J_{расш.ИП}.$$

Выполнение данных условий означает, что промышленный комплекс преимущественно развивается на основе использования инновационного потенциала и потенциала совместной инновационной деятельности.

Для определения приоритетных отраслей ПК, обеспечивающих его развитие, могут быть использованы такие показатели как:

1. отраслевые коэффициенты опережения (отношение темпов роста объема инновационной продукции определенной отрасли, входящей в структуру ПК к темпам роста объема инновационной продукции ПК);

2. коэффициент структурных сдвигов (показатель структурной динамики), позволяющий определить, на сколько процентов сократилась

или увеличилась доля отдельной отрасли в объеме инновационной продукции ПК.

3. доля прироста инновационной продукции i -той отрасли в общем приросте инновационной продукции ПК.

4. удельный вес стоимости интеллектуальной собственности i -той отрасли в общей стоимости интеллектуальной собственности ПК.

5. рентабельность инновационной продукции i -той отрасли.

Данные показатели позволяют выявить структурные изменения в ПК и на их основе выделить наиболее приоритетные отрасли ПК в целях определения направлений их дальнейшего развития.

Выявление корреляционных связей между базовыми индексами и интегральным индексом определяет характер преимущественного развития промышленного комплекса: за счет расширения, использования инновационного потенциала или усиления взаимодействия между субъектами инновационной деятельности.

При этом предполагается, что:

1) корреляционная связь между интегральным индексом инновационной активности и базовым индексом использования инновационного потенциала должна быть не менее 0,5;

2) темпы роста индекса использования инновационного потенциала и индекса инновационной активности по использованию потенциала взаимодействия между предприятиями и организациями промышленного комплекса должны опережать темпы роста индекса расширения инновационного потенциала.

Таким образом, для оценки состояния и общих тенденций развития промышленного комплекса, влияния факторов на его инновационную активность, а также выявления приоритетных отраслей необходимо использование в комплексе индексных показателей и показателей интенсивности структурных преобразо-

ваний с выявлением факторных взаимосвязей между ними.

Список литературы

1. Задумкин К.А., Кондаков И.А. Методика сравнительной оценки научно-технического потенциала региона // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз, 2010. – № 4. – С. 86-100.
2. Илышев А.И. Альтернативные подходы к измерению инновационной активности в регионе / А.И. Илышев, В.Ю. Путилина // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. – № 12. – С. 15-25.

3. Киселев В.Н. Об оценке инновационной активности субъектов Российской Федерации // Инновации. – 2009. – № 10. – С. 77-81.

4. Кортков С.В. Анализ инновационного развития территории на базе эволюционного подхода / С.В. Кортков // Инновации. – 2004. – № 6. – С. 74-81.

5. Штерцер Т.А. Эмпирический анализ факторов инновационной активности в субъектах РФ / Т.А. Штерцер // Вестник НГУ. – 2005. – Т. 5, вып. 2. – С. 69-75.

6. Почукаева О.В. Анализ инновационной активности в промышленности / О.В. Почукаева // Проблемы прогнозирования. – 2008. – № 4. – С. 29-32.

«Современное естественнонаучное образование», Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.

Педагогические науки

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «ОБЩЕКЛИНИЧЕСКАЯ» У СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Блинова В.В., Субботина В.Г., Сушкова Н.В.,
Якубенко В.В., Хупсергенова М.С.

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ
им. В.И. Разумовского Минздрава России,
Саратов, e-mail: ekimova82@inbox.ru

Новые Федеральные государственные стандарты высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) ориентируют высшие учебные заведения на качественные параметры организации учебного процесса.

Учебная практика студентов является неотъемлемой качественной составляющей учебно-воспитательного процесса вуза, одним из важным критерием при аттестации, а также логичным продолжением учебного процесса [3].

В Саратовском государственном медицинском университете имени В.И. Разумовского при переходе на ФГОС 3+ по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 «Лечебное дело» (квалификация: врач общей практики) на 3-м курсе в 6 семестре в 2016 году была впервые введена новая учебная практика «Общеклиническая». Цель учебной практики «Общеклиническая» состоит в профессионально-практической подготовке обучающихся, ориентированной на углубление теоретических знаний и закрепление у студентов практических умений и компетенций в области методики системного обследования больного; лабораторных и инструментальных методов диагностики; основных клинических симптомов и синдромов; оказания больным первой доврачебной помощи при возникновении неотложных состояний. Данная учебная практика выполняет интегративную роль между теоретическими курсами клинических дисциплин («Пропедевтика внутренних болезней», «Общая хирургия», «Сестринское дело») и производственной практикой в 8 семе-

стре «Помощник врача стационара – хирурга, акушера-гинеколога».

Продолжительность учебной практики в соответствии с ФГОС 3+ 12 дней (72 часа), дополнена самостоятельной работой студентов (36 часов), а завершается зачетом с оценкой. При разработке рабочей программы по учебной практике «Общеклиническая» совместно с сотрудниками отдела учебной и производственной практики были выделены следующие этапы: подготовительный (организационная лекция), учебный (обучение студентов «у постели больного», самостоятельная работа студентов), аттестация практики (зачет с оценкой).

На организационной лекции студентам разъясняются цели и задачи практики, дается информация о компетенциях (общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные), которые должны будут сформироваться и укрепиться в период практики, а также предоставляются данные об учебном этапе и аттестации практики [2]. Для удобства восприятия студентами особенностей новой практики на портале ответственной кафедры пропедевтики внутренних болезней, отдела учебной и производственной практики размещены: рабочая программа, образец дневника учебной практики, ситуационные задачи, темы рефератов, перечень практических навыков, которыми должен овладеть студент, вопросы для подготовки к аттестации. Предоставление подробной информации о проводимой практике в сфере интернета способствует более быстрой адаптации студентов на практике и соответственно повышению уровня знаний [1, 4]. На организационной лекции в том числе выдаются направления студентам в городские больницы Саратова, с которыми Саратовский медицинский университет имени В.И. Разумовского заключил договора на проведение практики, принимая во внимание заинтересованность студентов в месте прохождения практики [5].

Во время учебного этапа учебной практики «Общеклиническая» студенты работают в каче-

стве помощника фельдшера под контролем руководителя практики и врача в отделениях терапевтического (6 дней) и хирургического профиля (6 дней). Учебный этап помимо непосредственной обучающей работы в отделении включает самостоятельную работу студентов (ведение дневника, решение ситуационных задач, написание реферата, подготовка к аттестации практики). В период практики ведется дневник, в котором отражается повседневная работа, связанная с:

- проведением осмотра пациентов (опрос и выделение основных жалоб, выявление особенностей анамнеза заболевания, факторов риска; проведение общего осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации, измерение артериального давления, определение пульса и его характеристик, частоты дыхания);

- умением дать клиническую оценку полученным результатам обследования и сформулировать при помощи врача предварительный диагноз,

- умением составить план дополнительных лабораторно-инструментальных исследований и консультаций специалистов, а также составить план лечения.

Ежедневно студент должен проводить осмотр как минимум одного пациента и оформление в дневнике карты стационарного больного. Стоит отметить, что в период учебного этапа студенты повторяют ранее пройденные на учебной практике «Уход за больными» и производственной «Сестринское дело» сестринские манипуляции и закрепляют эти знания путем участия в их проведении и описания техник выполнения в дневнике. Дневник учебной практики ежедневно проверяется руководителем практики, что способствует повышению ответственности, заинтересованности в овладении практическими навыками, появлению уверенности при их проведении.

Ситуационные задачи решаются самостоятельно студентами с последующим обсуждением с руководителем практики, что позволяет выявить пробелы в знаниях студентов и в дальнейшем акцентировать внимание на данных моментах. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала завершаются написанием реферата по типу обзорной статьи, что позволяет максимально всесторонне охватить ранее полученные знания и сделать данную практику более насыщенной и интересной [6].

В конце учебного этапа руководитель практики дает характеристику студенту, в которой отражаются данные о том, в каком отделении студент проходил практику и в какой период времени, уровень его теоретической подготовки и степень мастерства при выполнении практических навыков, тема реферата и уровень ее раскрытости, личностные особенности. Данная характеристика подписывается руководителем практики и заведующими отделений, в которых студент проходил практику.

Последний этап практики «Общеклиническая» – аттестация тесно переплетается с учебным этапом, во время которого идет непрерывная подготовка к сдаче зачета, отметка о котором заносится в зачетную книжку.

Следует отметить, что при проведении данной практики преподаватели столкнулись со следующими трудностями: во-первых – малая продолжительность практики (12 дней), в связи с чем студенты испытывают трудности при оформлении дневника и написании реферата. На наш взгляд оптимальная продолжительность данной практики должна быть не менее 18 дней (3 недели). Во-вторых – недостаточное количество выделенных на проведение практики сотрудников в качестве руководителей практики, в виду того, что данная практика предусматривает контроль за обучением в отделении за каждым студентом, в отличие от производственной практики, где не возможно такое пристальное внимание и руководство проводится заочно, например, в случае прохождения практики за пределами г. Саратова и Саратовской области.

Основным положительным моментом учебной практики «Общеклиническая» явилось, то что студенты получили большой опыт общения при обучении и работе как с пациентами, так и с медицинским персоналом (врачами, медицинскими сестрами), которого им очень не хватало в процессе обучения на клинических кафедрах в течение IV, V, VI учебных семестров. Это связано с тем, что на кафедрах пропедевтики внутренних болезней и общей хирургии, являющихся начальными и в то же время базовыми звеньями в освоении методик обследования пациента, в связи с увеличением количества студентов в группах (до 20-24), возникают трудности в обучении «у постели больного». И это связано не только с ограничением учебного времени, но и отказом пациентов от общения со студентами. С 1 января 2012 года вступил в силу Федеральный закон РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (№ 323-ФЗ от 21.11.2011). В статье 77 пункт 6 сказано, что при оказании медицинской помощи в рамках практической подготовки медицинских работников пациент должен быть проинформирован об участии обучающихся в оказании ему медицинской помощи и вправе отказаться от их участия. Новый закон в сочетании с отсутствием положения о клинической больнице, ранее регламентировавшим клиническую практику учащихся, существенно затрудняет процесс прикладной подготовки специалистов. Пациент, как потребитель медицинских услуг, имеет право отказаться от участия и даже присутствия студентов в процессе диагностики и лечения. Согласно приказу Минздравсоцразвития № 30 от 15.01.2007 г. «...к участию в оказании медицинской помощи гражданам допускаются студенты высших и средних медицинских заве-

дений, успешно прошедшие необходимую теоретическую подготовку, имеющие практические навыки, приобретенные на тренажерах (фантомах)...». Нами проведен опрос 86 студентов 3 курса медицинского университета с целью выявить мнение студентов о необходимости работы в симуляционных классах. Только 46% (!) опрошенных отметили целесообразность занятий на тренажерах, отмечая при этом преимущество работы на фантомах на 1-2 курсах при изучении нормальной анатомии, физиологии. Все опрошенные студенты 6 курса (96 человек) отметили, что после посещения симуляционных классов на 3, 4, 5, 6 курсах увеличилась эффективность усвоения навыков практических манипуляций, закрепились теоретические знания, полученные ранее. Таким образом, студенты старших курсов уже более мотивированы в изучении как манипуляций, так и в освоении диагностических навыков в симуляционном междисциплинарном центре. Они уже имеют теоретическую подготовку, владеют практическими навыками, отработали виртуальный алгоритм лечения неотложных состояний. Путем работы приближенной к настоящему (реальная обстановка, реальное оборудование, манекен, самостоятельно реагирующий на вмешательства) они совершенствуют навыки работы с оборудованием, пациентом, навыки работы в команде [7]. Во время летней практики «Общеклиническая» студенты повторяют, совершенствуют под контролем руководителя практические навыки, что дает им право в дальнейшем быть более подготовленными к прохождению в 8 семестре производственной практики «Помощник врача стационара – хирурга, акушера-гинеколога».

Таким образом, учебная практика «Общеклиническая» выполняет роль промежуточного звена между всеми пройденными клиническими дисциплинами на первых трех курсах и производственной практикой, а также между «сестринской» и «врачебной» практикой. Следовательно, учебная практика, в том числе «Общеклиническая», является одним из основных средств формирования профессиональных и общекультурных компетенций, необходимых студентам для дальнейшей успешной практической и научной деятельности.

Список литературы

1. Весна Е.Б. Модели взаимодействия организаций при сетевой форме реализации образовательных программ / Е.Б. Весна, А.И. Гусева // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6.
2. Гладилин Г.П. Компетентностный подход как основополагающий в организации и проведении производственной практики студентов / Г.П. Гладилин, В.В. Якубенко, С.И. Веретенников, Н.В. Красникова, Т.А. Перминова, И.В. Терентьев // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – № 11. – С. 46.
3. Гладилин Г.П. Особенности организации учебной и производственной практики студентов при переходе на образовательный стандарт нового поколения / Г.П. Гладилин, В.В. Якубенко, С.И. Веретенников, И.Л. Иваненко // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 79-80.
4. Гладилин Г.П. Возможности использования элементов дистанционного образования во время учебной и производственной практик в медицинском вузе / Г.П. Гладилин, В.В. Якубенко, С.И. Веретенников, И.Л. Иваненко // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 10. – С. 114.
5. Гладилин Г.П. Особенности организации образовательного процесса при применении сетевых форм реализации программ учебной и производственной практик / Г.П. Гладилин, В.В. Якубенко, Н.А. Клоктунова, С.И. Веретенников, И.Л. Иваненко // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2. – С. 135-136.
6. Кочева М.А. Научно-исследовательская работа студентов в вузах России / М.А. Кочева // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 9. – С. 25-26.
7. Сушкова Н.В. Роль симуляционного оборудования в процессе освоения практических навыков в клинике внутренних болезней / Н.В. Сушкова, В.Г. Субботина, В.В. Блинова // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. – 2016. – № 1-1(57). – С. 64-67.

ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ТОВАРОВЕДЕНИЮ

Муратов В.С., Морозова Е.А.

Самарский государственный технический университет, Самара, e-mail: muratov1956@mail.ru

В рамках образовательной программы (ОП) подготовки бакалавров по направлению 38.03.07 товароведение [1-3], реализуемой в СамГТУ, разработана и действует процедура оценки деятельности преподавателей. При этом учитывается, что деятельность преподавателя в университете включает в себя такие сферы как учебная, научно-исследовательская, методическая, организационно-управленческая, воспитательная и повышение квалификации.

Процедура предусматривает: наличие разработанных показателей деятельности преподавателей, оценивающих учебную, научно-исследовательскую, методическую, организационно-управленческую, воспитательную сферы и повышение квалификации; систематическое определение показателей деятельности преподавателей на основе достигнутой результативности, итогов взаимопосещений и посещений занятий заведующим кафедрой, заключений независимых экспертов служб ректората, мнений студентов и выпускников и их анализа; регулярное обсуждение деятельности преподавателей на заседаниях кафедры, заседаниях ученых и методических советов факультета; постоянное использование результатов анализа оценки и обсуждения деятельности преподавателей в его текущей работе, при поощрениях, аттестации.

Список литературы

1. Муратов В.С., Морозова Е.А. Процесс постоянного улучшения в системе менеджмента качества образовательного процесса в вузе // Успехи современного естествознания. – 2005. – № 7. – С. 72-73.
2. Муратов В.С., Морозова Е.А. Гарантии качества европейского высшего образования // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 7. – С. 55.
3. Муратов В.С., Морозова Е.А. Качество подготовки специалистов товароведов с учетом требований болонской системы // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 6. – С. 96.

«Технические науки и современное производство»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.

Технические науки

АЛГОРИТМ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И СИНТЕЗА РЕЧЕВОГО СИГНАЛА В СИСТЕМЕ АУТЕНТИФИКАЦИИ

Котенко В.В., Бандурка В.П., Динчари А.А.,
Постовалов Д.Ю.

Южный федеральный университет, Таганрог,
e-mail: virtsecurity@mail.ru

Анализ параметров спектра речевого сигнала в процессе аутентификации про-

изводится на выходе полосовых фильтров, предназначенных для разделения полосы частот спектра исходного сигнала на непрерывающиеся частотные области, так называемые спектральные каналы. Число полосовых фильтров N_Φ определяется известной методикой синтеза полосных вокодеров [1] и задается достаточно большим ($N_\Phi > 16$). С этих позиций получено выражение для оценки ординат энергетического спектра речевого сигнала:

$$G^*(j\omega_0) = \frac{1}{2} \sum_{k=0}^n R_{a_i}(k\tau_0) \left\{ \cos[(j\omega_0 - j\omega_{0i})k\tau_0] + \cos[(j\omega_0 + j\omega_{0i})k\tau_0] \right\} \cos \varphi_i(k\tau_0) h(k\tau_0) - \\ - \frac{1}{2} \sum_{k=0}^n R_{a_i}(k\tau_0) \left\{ \sin[(j\omega_0 - j\omega_{0i})k\tau_0] + \sin[(j\omega_0 + j\omega_{0i})k\tau_0] \right\} \sin \varphi_i(k\tau_0) h(k\tau_0), \quad (1)$$

где τ_0 – период дискретизации τ ; ω_0 – шаг квантования по частоте; i – номер спектрального канала, определяемый из условия $i = 1$, если $\omega_{\text{НН}} \leq j\omega_0 < \omega_{\text{ВН}}$; $\omega_{\text{НН}}$ и $\omega_{\text{ВН}}$ – соответственно нижняя и верхняя граничные частоты i -го спектрального канала.

Оценка ординат амплитудного спектра речевого сигнала получена на основании (1) из равенства

$$S^*(j\omega_0) = G^*(j\omega_0)^{\frac{1}{2}}. \quad (2)$$

Выражения (7), (8) определяют алгоритм параметрического анализа и синтеза речевого сигнала в системах аутентификации.

Полученный алгоритм имеет ряд особенностей, отличающих его от известных алгоритмов параметрического анализа и синтеза речевого сигнала. Так, в качестве параметров спектра речевого сигнала здесь используются дискретные значения ковариационной функции огибающей $R_{x_i}(\tau)$ и фазовых соотношений $\varphi_i(\tau)$ сигналов спектральных каналов. Это открывает возможность оценки любого числа ординат амплитудного спектра в процессе синтеза речевого сигнала. Число ординат амплитудного спектра N_Φ , используемых в данном случае для синтеза речевого сигнала, не ограничивается числом полосовых фильтров анализатора N_Φ и может быть задано любым $N_0 > N_\Phi$ путем выбора шага квантования по частоте при условии, что $\omega_0 < \omega_{\text{ВН}} - \omega_{\text{НН}}$, можно определять любое необходимое число ординат $S^*(j\omega_0)$ в пределах каждого спектрального канала. Очевидно, что точность восстановления огибающей спектра звука при синтезе речевого сигнала будет повышаться с уве-

личением N_0 , которое обеспечивается уменьшением шага квантования по частоте ω_0 . Кроме этого, применение полученного алгоритма в вокодерных системах позволяет производить синтез речевого сигнала в целях аутентификации с учетом его фазовых соотношений.

Список литературы

1. Котенко В.В. Теория виртуализации и защита телекоммуникаций: монография – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2011. – 244 с.
2. Котенко В.В., Котенко В.В., Румянцев К.Е., Горбенко Ю.И. Оптимизация процессов защиты информации с позиций виртуализации относительно условий теоретической недешифруемости. // Прикладная радиоэлектроника. – 2013. – Т. 12. № 3. – С. 265.
3. Котенко В.В. Основы виртуального шифрования. // Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2011. – № 17. – С. 68-75.
4. Котенко В.В. Виртуализация защиты дискретной информации относительно условий непродуктивности анализа ключа. // Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2011. – № 17. – С. 96.
5. Котенко В.В., Левендян И.Б. Компьютерная технология формирования виртуального образа личности при решении задач аутентификации. // Информационная безопасность регионов. – 2005. – № 1. – С. 112.
6. Котенко С.В., Першин И.М., Котенко В.В. Особенности идентификационного анализа на основе информационной виртуализации изображений местоположения объектов в ГИС. Известия ЮФУ. Технические науки. – 2014. – № 8 (157). – С. 212-219.
7. Котенко В.В. Защита информационных ресурсов с позиций виртуализации процесса защиты информации при полной априорной неопределенности источника / Технические и естественные науки: теория и практика сборник материалов международных научных е-симпозиумов [Электронный ресурс]. под редакцией К.Е. Румянцева. – 2015. – С. 73-90.
8. Котенко С.В., Котенко В.В. Методика идентификационного анализа процессов помехоустойчивого кодирования при кодировании для непрерывных каналов / Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2013. – № 20. – С. 151-157.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА
ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТЫ
АУДИОИНФОРМАЦИИ
ПРИ ВИРТУАЛЬНОМ
ПОМЕХОУСТОЙЧИВОМ
КОДИРОВАНИИ CRC (32,16)**

Котенко В.В., Кушвара Д.А., Поляков А.И.

*Южный федеральный университет, Таганрог,
e-mail: virtsecurity@mail.ru*

Проводилась сравнительная оценка эффективности комплексного решения задачи защиты информации с позиций виртуализации процесса помехоустойчивого кодирования [1] в части кодирования аудиоинформации помехоустойчивым кодом CRC (32,16). Оценка эффективности криптографической защиты осуществлялось путем применения апробированного комплекса тестов NIST STS в ходе экспериментальной проверки компьютерной модели комплекса виртуального кодирования CRC (32,16) и базового криптографического алгоритма aes256-cbc стандарта шифрования США. Пакет NIST STS включает в себя 16 статистических тестов, которые разработаны для проверки гипотезы о случайности двоичных последовательностей произвольной длины. Основным принципом тестирования является проверка нулевой гипотезы H_0 , заключающейся в том, что тестируемая последовательность является случайной. Все тесты направлены на выявление различных дефектов случайности. Решение о том, будет ли последовательность случайной или нет, принимается по совокупности результатов всех тестов. Результаты криптографической оценки эффективности защиты аудиоинформации приведены в таблице.

Анализ полученных результатов показывает, что реализуемая разработанным комплексом оптимальная виртуализации информационных потоков помехоустойчивого кодирования CRC (32,16) обеспечивает эффективность криптографической защиты аудиоинформации, сравнимую с эффективностью современных стандартов криптографической защиты.

Результаты криптографической оценки
эффективности защиты аудиоинформации

Алгоритм защиты	Кол-во тестов, в которых тестирование прошло более 99% последовательностей	Кол-во тестов, в которых тестирование прошло более 96% последовательностей
Виртуальное помехоустойчивое кодирование CRC (32,16)	135(71%) – 153(80%)	188(99%) – 189(100%)
Шифрование с помощью алгоритма aes256-cbc	129(68%) – 151(79%)	187(98%) – 189(100%)

Список литературы

1. Котенко В.В. Теория виртуализации и защита телекоммуникаций: монография – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2011. – 244 с.
2. Котенко В.В. Виртуализация процесса защиты непрерывной информации относительно условий теоретической недешифруемости / Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2013. – № 20. – С. 140-147.
3. Котенко В.В., Котенко С.В. Идентификационный анализ криптографических алгоритмов с позиций виртуализации идентификаторов / Известия ЮФУ. Технические науки. – 2015. – № 8 (169). – С. 32-46.
4. Котенко В.В., Кертеев А.Р. Модель алгоритма шифрования с виртуализацией оценок / Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 8-3. – С. 411-412.
5. Котенко В.В. Виртуализация процесса защиты непрерывной информации относительно условий теоретической недешифруемости / Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2013. – № 20. – С. 140-147.
6. Котенко В.В., Котенко С.В., Румянцев К.Е., Горбенко Ю.И. Стратегия защиты непрерывной информации с позиций виртуализации ансамбля ключей на формальные отношения ансамблей. Прикладная радиоэлектроника. – 2013. – Т. 12. № 3. – С. 308.
7. Котенко С.В., Котенко В.В. Методика идентификационного анализа процессов помехоустойчивого кодирования при кодировании для непрерывных каналов / Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2013. – № 20. – С. 151-157.
8. Котенко С.В., Першин И.М., Котенко В.В. Особенности идентификационного анализа на основе информационной виртуализации изображений местоположения объектов в ГИС. Известия ЮФУ. Технические науки. – 2014. – № 8 (157). – С. 212-219.
9. Котенко В.В. Информационное квантование / Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2007. – № 9. – С. 97-99.
10. Котенко В.В. Информационная оценка качества связи / Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2007. – № 9. – С. 50-55.
11. Котенко В.В. Теоремы кодирования для дискретных каналов при передаче информации непрерывных источников / Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2007. – № 9. – С. 184-187.

«Фундаментальные и прикладные исследования в медицине»,
Франция (Париж), 19–26 октября 2016 г.

Медицинские науки

**ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА
НА ОСНОВЕ ЛАКТОФЕРРИНА ДЛЯ
ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГНОЙНО-
НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ
У БОЛЬНЫХ РАКОМ СЛИЗИСТОЙ
ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА**

Кононенко В.И., Кит О.И., Комарова Е.Ф.,
Позднякова В.В., Максимов А.Ю., Новикова И.А.,
Коробейникова Е.П., Демидова А.А.

*Ростовский научно-исследовательский
онкологический институт, Ростовский
государственный медицинский университет;
Ростов-на-Дону, e-mail: katitako@gmail.com*

Материалы и методы. В исследование были включены 33 пациента $T_{2-3}N_{0-1}M_0$ с высоким риском развития гнойных осложнений после хирургического лечения по поводу рака слизистой оболочки полости рта (СОПР), из которых 17 (51,5%) пациентам в послеоперационный период был дополнительно назначен препарат на основе лактоферрина (лактоферрин+), который применялся системно и местно, а 16 (48,5%) больных (лактоферрин-) получали стандартную терапию без оптимизации.

Результаты. У подгруппы пациентов лактоферрин+ сроки эпителизации тканей ротовой полости были короче на 37,3%, заживление раны первичным натяжением происходило достоверно чаще, частота заживления раны вторичным натяжением была выше по сравнению с подгруппой лактоферрин-. Гнойно-некротические осложнения, такие как частичный некроз лоскута, культя языка, остатков слизистой альвеол нижней челюсти и дна полости рта, нагноение кожной послеоперационной раны, формирование оростомы, свищей, остеомиелит в подгруппе лактоферрин- выявлялись достоверно чаще, так же как и общее число гнойно-некротических осложнений.

Выводы. При сравнительном анализе некоторых показателей течения послеоперационного периода у больных раком СОПР показано, что сочетанное системное и местное применение препарата на основе лактоферрина в дополнение к стандартному лечению привело к снижению сроков заживления послеоперационной раны и общего числа гнойно-некротических осложнений.

**ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЯ
ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКИХ
ПРЕПАРАТОВ ПРИМЕНЯЕМЫХ
У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

Маль Г.С.

*Курский государственный медицинский
университет, Курск, e-mail: kuwschinka1991@mail.ru*

В настоящее время имеются немногочисленные данные о фармакоэпидемиологии препаратов, в том числе гиполипидемических, но они не дают возможности выявить региональные особенности в фармакотерапии гиперлипотеинемии.

Материалы и методы: под наблюдением находились 118 больных ИБС с первичной изолированной гиперхолестеринемией (ГХС) или сочетанной гиперлипидемией (ГЛП) в возрасте от 41 до 60 лет ($55,7 \pm 2,9$).

Результаты проведенных исследований: При фармакотерапии симвастатином у больных ИБС с изолированной и сочетанной ГЛП 1% снижения ХС и его фракций можно представить следующим образом: при изолированной ГХС: 1% снижения ХС составил 35,0 руб., 1% ХС ЛНП – 23,7 руб., ТГ 80,2 руб., 1%, 1% АИ – 21,4 руб. и 1% повышения ХС ЛВП – 67,46 руб., при сочетанной ГХС: 1% снижения ХС составил 38,3 руб., 1% ХС ЛНП – 26,2 руб., ТГ 57,0 руб., 1%, 1% АИ – 23,1 руб. и 1% повышения ХС ЛВП – 68,1 руб. Суммарная стоимость 8-ми недельного курса лечения составила 851,2 руб.

При фармакотерапии розувастатином – при изолированной ГХС: 1% снижения ХС составил 49,2 руб., 1% ХС ЛНП – 35,3 руб., ТГ 105,5 руб., 1%, 1% АИ – 34,6 руб. и 1% повышения ХС ЛВП – 219,6 руб., при сочетанной ГЛП: 1% снижения ХС составил 47,7 руб., 1% ХС ЛНП – 34,2 руб., ТГ 75,3 руб., 1%, 1% АИ – 33,4 руб. и 1% повышения ХС ЛВП – 141,9 руб. Суммарная стоимость составила 1603 руб.

Настоящее исследование подтвердило возможность использования дженериков наряду с оригинальными препаратами, что может позволить расширить фармакоэкономический потенциал гиполипидемической терапии.

*«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.*

Химические науки

**ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ
ВЛИЯЮЩИХ НА КАЧЕСТВО ВИНА
И ВИНМАТЕРИАЛОВ**

Бурлака С.Д., Алексеева А.А.

*Кубанский государственный
технологический университет, Краснодар,
e-mail: burlaka_71@mail.ru*

В состав безалкогольных напитков входят соки, соковые концентраты, продукты пчеловодства, настои и экстракты растительного сырья, ароматизаторы, сахара и заменители, подсластители, вкусо-ароматические добавки, красители природные и синтетические и другие компоненты [1]. В отличие от безалкогольных напитков, натуральные вина и соки, представляют собой сложную композицию биологически активных веществ. Доступность этих веществ – отсутствие токсического эффекта, объясняют интерес исследований к продуктам переработки винограда как веществам, способствующим нормализации жизненного тонуса и оздоровлению организма. Ранее изучены особенности воздействия виноградных вин на организм человека, которые базируются на наличии в них различных химических соединений, способствующих проявлению лечебных и профилактических свойств [2]. На качество вина и виноматериала влияют многие факторы. Наиболее частым пороком продукции, особенно столовых вин, является сероводородный тон. Его зачастую называют посторонним тоном и связывают с превращениями серы, ее производных и серосодержащих аминокислот [5, 6]. В ходе проведенных исследований установлено, что чаще всего источником высоких концентраций сероводорода и его производных, в том числе меркаптанов – этиловых эфиров сероводорода, являются обильная сульфитация мезги, присутствие на винограде серы или пестицидов на основе серы. Одним из широко использованных сортов винограда для производства вин является красный сорт винограда Изабелла и Качич. Установлено, что в состав фенольного комплекса красных вин входят фенолкарбоновые кислоты (фенолоуксусные). Некоторые из них обладают выраженным антисептическим и антиоксидантным действием [3, 4]. В связи с этим наибольшее практическое значение имеет исследование состава фенолкарбоновых кислот винограда Изабелла и Качич и приготовленного из них виноматериала. Проведенные эксперименты, показали

более высокое накопление в аборигенном сорте винограда Качич таких фенолоуксусных, как салициловая, бензойная и, особенно, хлорогеновая, количество которой в 15 и более раз выше, чем в виноматериалах из других красных сортов винограда.

Список литературы

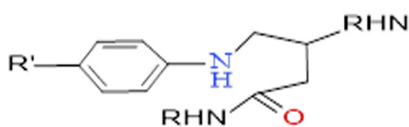
1. Агеева Н.М., Г.Ф. Музыченко, С.Д. Бурлака. Пищевые добавки, применяемые в производстве безалкогольной и алкогольной продукции // Рук деп. в журн. «Изв. ВУЗов. Пищ. технология». – Краснодар, 2013. – 52 с.
2. Маркосов В.А., Агеева Н.М., Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д. Антимикробное и антивирусное действие виноградных вин // Сборник «Пища. Экология. Качество» Международная научно-практическая конференция. – 2008. – С. 288-289.
3. Агеева Н.М., Губля Р.В., Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д. Симоненко Т.А. Биохимические особенности хлорогеновой кислоты в красных винах // Сборник «Высокие технологии, производства, хранения и переработки винограда». – 2010. – С. 75-79.
4. Агеева Н.М., Губля Р.В., Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д. Влияние хлорогеновой кислоты на антиоксидантные свойства красных вин. // Изв. ВУЗов. Пищ. Технология. – 2011. – № 2-3. – С. 29-31.
5. Агеева Н.М., Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д. Биохимические особенности образования сероводородного тона в виноградных винах: Материалы Международной науч.-практ. конф. «Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия». – Новосибирск, 2014. – № 3. – С. 93-96.
6. Агеева Н.М., Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д. Механизмы образования сероводородного тона в виноградных столовых винах. // Изв. ВУЗов. Пищ. Технология. – 2015. – № 2-3. – С. 60-62.

**ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ
АКТИВНОСТИ N-АРИЛАМИДОВ
3-N-АРИЛАМИНО-
4-АМИНО(4-НИТРОФЕНИЛ)
БУТАНОВОЙ КИСЛОТЫ**

Бурлака С.Д., Музыченко Г.Ф., Алексеева А.А.

*Кубанский государственный технологический
университет, Краснодар, e-mail: burlaka_71@mail.ru*

Изучив строение пирролинонов, следует ожидать возможность протекания реакций по нескольким реакционным центрам [1], а синтетические возможности этих соединений не исчерпаны [2, 3]. В ходе реакции нуклеофильного присоединения аминов к -(4-нитрофенил)-5Н-пирролинону получены замещенные аминопирролидоны-2 обладающие релаксирующей и антистрессовой активностью [4, 5]. Синтезированные амиды 3N-алкил (бензил)аминобутановой и 3-ариламино-4-оксибутановой кислот в реакционных смесях обнаруживали хроматографически [6, 7]. Разработаны методики синтеза N-Р-амидов 3-N-Р-амино-4-(4-нитрофенил)аминобутановой кислоты,



где $R = -CH_2C_6H_5$ (I), $-C_6H_5$ (II), $-C_4H_9$ (III), $R = H$, $R' = H$ (IV), C_2H_5 (V), $n-C_4H_9$ (VI), $t-C_4H_9$ (VII), $n-C_6H_{11}$ (VIII), $-CH_2C_6H_5$ (IX), $-(CH_2)_3OH$ (X), $R = R' = C_2H_5$ (XI).

Данные соединения были исследованы на рострегулирующую и антистрессовую активность. Активность препаратов изучали модельными методами лабораторного скрининга. Определяли оптимальную ростактивирующую концентрацию препаратов, исследовали влияние их на посевные качества семян озимой пшеницы сортов Нива Кубани и Победа-50, ростовые процессы и накопление сухой массы в проростках, потенциальную продуктивность и устойчивость проростков к водному стрессу. Об оптимальной ростстимулирующей концентрации препаратов судили по совокупности таких показателей, как энергия прорастания, длина и сухая масса проростков, их потенциальная продуктивность. Соединение II, более эффективно активирует рост проростков пшеницы, чем I.

Вещество VIII оказывает наиболее эффективное влияние на рост корневой системы. По эффективности воздействия на рост и развитие побеговой системы проростков препараты располагаются в ряд по мере убывания их активности:



Наиболее эффективное воздействие на рост корней оказывает соединение VIII, содержащее этильный заместитель в аминогруппе в 4-м положении молекулы пирролидона.

Разработаны лабораторные методики синтеза соединений перспективных для применения в сельском хозяйстве.

Список литературы

1. Зими́на М.А., Бурлака С.Д., Пушкарева К.С. Исследование строения 1-(4-нитрофенил)-5Н-пирролинона. Сборник трудов конференции. Проблемы теоретической и экспериментальной химии. – 1997. – С. 134.
2. Бурлака С.Д. Синтез и реакционная способность N-арилзамещенных пирролин-2-онов. Диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук / Кубанский государственный технологический университет. – Краснодар, 2000.
3. Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д., Заводник В.Е., Глуховцев В.Г., Кульневич В.Г., Зими́на М.А. Синтез и реакционная способность N-арилзамещенных пирролинонов. Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология. – 1999. – Т. 42. № 4. – С. 34-45.
4. Музыченко Г.Ф., Ненько Н.И., Бурлака С.Д., Сибирякова М.А., Копань А.С. Эффективность новых производных 4-N-X-аминопирролидонов-2, обладающих рострегулирующей и антистрессовой активностью. Агрохимия. – 2005. – № 5. – С. 71-75.
5. Сибирякова М.А., Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д., Тюхтенева З.И. Реакции нуклеофильного присоединения аминов к N-арилзамещенным пирролин-2-онам. Химия гетероциклических соединений. – 2002. – № 5. – С. 619-622.

6. Сибирякова М.А., Бурлака С.Д., Музыченко Г.Ф., Глуховцев В.Г., Тюхтенева З.И. Синтезы N-замещенных амидов 3N-алкил (бензил)аминобутановой и 3-ариламино-4-оксибутановой кислот. Сборник «Актуальные тенденции в органическом синтезе на пороге новой эры». – Санкт-Петербург, 1999. – С. 175-176.

7. Музыченко Г.Ф., Сибирякова М.А., Бурлака С.Д., Рындя В.В. Хроматографическое обнаружение 1-(4-нитрофенил)пирролин-2-она и N-алкиламинов 3-N-алкиламино-4-амино(4-нитрофенил)бутановой кислоты в реакционных смесях. Фундаментальные исследования. – 2006. – № 10. – С. 16-19.

СИНТЕТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ N-АРИЛЗАМЕЩЕННЫХ ПИРРОЛИН-2-ОНОВ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С АМИНАМИ

Бурлака С.Д., Музыченко Г.Ф., Алексеева А.А.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: burlaka_71@mail.ru

В результате ранее проведенных исследований было установлено, что N-арилзамещенные аминопирролидоны, проявляют фунгицидную и рострегулирующую активность [1]. В связи с этим, перспективным является исследование новых синтетических возможностей N-арилзамещенных пирролин-2-онов [2, 3].

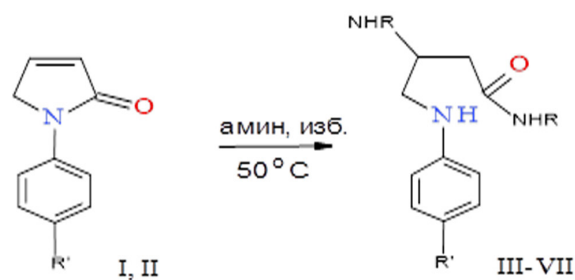
Исследование структуры 1-(4-нитрофенил)пирролин-2-она (I) методом дипольных моментов и квантово-химический расчет показали, что следует ожидать возможность протекания реакций по нескольким реакционным центрам, и синтетические возможности этих соединений не исчерпаны [4]. Наиболее доступным исходным сырьем для этих целей является 1-(4-нитрофенил)пирролин-2-он и синтезированные в реакциях радикального присоединения гидроксипирролидоны [5]. Синтез ранее не известных соединений на их основе позволит и в дальнейшем расширять ассортимент химических реактивов, а возможно и биологически активных соединений.

Были проведены реакции взаимодействия N-арилзамещенных пирролин-2-онов с алифатическими, алициклическими и ароматическими аминами.

Исследование реакционной способности 1-(4-нитрофенил)пирролин-2-она (I) и 1-(4-сульфамонилфенил)-5Н-пирролин-2-она (II) с бутил-, фенил- и бензиламинами (схема 1) первоначально проводили при комнатной температуре в избытке амина, который использован в качестве реагента и растворителя [6].

Образование N-замещенных амидов 3-N-алкил(бензил)аминобутановой кислоты отмечено на 7-е сутки, а при выдерживании реакционной смеси до 15 суток наблюдается количественный выход соединений III-VII.

С целью увеличения скорости протекания реакции изменяли температурный режим, нагревая от $45 \pm 2^\circ\text{C}$ до $70 \pm 2^\circ\text{C}$. Однако, при 70°C наблюдается сильное осмоление реакционной массы.



$R' = \text{NO}_2$ (I), $R = \text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$ (III), C_6H_5 (IV), C_4H_9 (V)

$R' = \text{SO}_2\text{NH}_2$ (II), $R = \text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$ (VI), C_4H_9 (VII)

Найдены оптимальные условия для получения целевых продуктов— постепенное добавление пирролинона к избытку амина, используемого и в качестве растворителя, и в качестве реагента, при интенсивном перемешивании и нагревании в течение 6 часов при температуре не более $50 \pm 2^\circ\text{C}$ с последующим выстаиванием реакционной смеси до полной кристаллизации.

Список литературы

- Музыченко Г.Ф., Ненько Н.И., Бурлака С.Д., Сибирякова М.А., Копань А.С. Эффективность новых производных 4-N-X-аминопирролидонов-2, обладающих рострегулирующей и антистрессовой активностью. *Агрохимия*. – 2005. – № 5. – С. 71-75.
- Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д., Заводник В.Е., Глуховцев В.Г., Кульневич В.Г., Зими́на М.А. Синтез и реак-

ционная способность N-арилзамещенных пирролинонов. *Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология*. – 1999. – Т. 42. № 4. – С. 34-45.

3. Бурлака С.Д. Синтез и реакционная способность N-арилзамещенных пирролин-2-онов. Диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук / Кубанский государственный технологический университет. – Краснодар, 2000.

4. Зими́на М.А., Бурлака С.Д., Пушкарева К.С. Исследование строения 1-(4-нитрофенил)-5Н-пирролинона. Сборник трудов конференции. Проблемы теоретической и экспериментальной химии. – 1997. – С. 134.

5. Бурлака С.Д., Музыченко Г.Ф., Глуховцев В.Г., Никишин Г.И., Кульневич В.Г., Пушкарева К.С., Зими́на М.А. Реакции радикального присоединения спиртов к 1-(4-нитрофенил)-5Н-пирролинону. *Химия гетероциклических соединений*. – 1998. – № 7. – С. 934-938.

6. Сиби́рякова М.А., Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д., Тюхтенев З.И. Реакции нуклеофильного присоединения аминов к N-арилзамещенным пирролин-2-онам. *Химия гетероциклических соединений*. – 2002. – № 5. – С. 619-622.

**«Приоритетные направления развития сельскохозяйственных технологий»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.**

Сельскохозяйственные науки

ВЛИЯНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Исаев Ю.М., Семашкина А.И., Семашкин Н.М.,
Ермолаева В.И., Дьячкова Е.С.

ФГБОУ ВО «Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия имени
П.А. Столыпина» Ульяновск, e-mail: isurmi@yandex.ru

Важные физиологические функции процессов жизнедеятельности растений выполняются микроэлементами, а также являются необходимым компонентом системы удобрений для сбалансированного питания сельскохозяйственных культур. Внесение их на почвах с низким содержанием микроэлементов может повысить урожайность культур на 10...15% и более. Необходимо отметить, что их эффективность на продуктивность сельскохозяйственных культур зависит от условий влагообеспеченности рас-

тений и температурного режима, т. к. микроудобрения повышают засухо- и жароустойчивость растений.

В результате опытных исследований содержание микроэлементов варьировалось в пределах: 0,1-0,8 мг/кг бора (в среднем 0,14 мг/кг); 4,7-10,9 мг/кг марганца (в среднем 7,0 мг/кг); 0,4-0,6 мг/кг цинка (в среднем 0,47 мг/кг). По содержанию бора, цинка почвы относятся к очень бедным, по содержанию марганца – к бедным. Вследствие чего констатировалось, что эти микроэлементы относятся к лимитирующим факторам. Степень насыщенности основаниями 26,5 мг – экв/100 г почвы. Агротехника на всех вариантах опыта применялась традиционная для данной природно-климатической зоны.

Энергия прорастания семян является одним из основных показателей качества семян, которая зависит от их жизнеспособности, чем

и определяется быстрота их прорастания. Семени с высокой энергией прорастания раньше и дружнее всходят.

Полученные результаты исследований свидетельствуют об усилении энергии прорастания семян при предпосевной обработке семян ис-

пользуемыми микроэлементами, а также лабораторной и полевой всхожести.

Установлено, что цинк и марганец входят в состав хлоропластов. Как раз оба года исследований были неблагоприятными, как по температурному режиму, так и по количеству осадков.

**«Природопользование и охрана окружающей среды»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.**

Биологические науки

**СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ
И ВЫЛОВ МЕЛКИХ МАССОВЫХ
ПРОМЫСЛОВЫХ ВИДОВ РЫБ
В АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОМ БАССЕЙНЕ**

¹Акселев О.И., ²Никитина Т.А.

¹ФГБУ «Азово-Черноморское бассейновое
управление по сохранению, воспроизводству водных
биологических ресурсов и организации рыболовства»,
Краснодар, e-mail: nikitinat47@mail.ru;

²Индивидуальный предприниматель
«Атанов Ю.А.», Краснодар

В настоящее время общей тенденцией в Азово-Черноморском бассейне является изменение структуры вылова промысловых видов рыб, основную часть которого составляют мелкие массовые виды рыб, ранее относимые к малоценным – тюлька, азовская хамса, шпрот (черноморская килька), азовские бычки. За последние годы отмечено постоянное увеличение объемов этих видов рыб в общебассейновом вылове (Никитина, 2003, 2006; Никитина, Акселев, 2007; Никитина, Акселев 2010).

В 2012 г. в зоне деятельности ФГБУ «Азчеррыбвод» рыбодобывающими организациями и частными предпринимателями, по официальным данным, было добыто 22 865,9 т водных биоресурсов, что на 3645,6 т больше итогового объема вылова водных биоресурсов, отмеченного в 2010 г., когда суммарный вылов в Азово-Черноморском бассейне составил 19 220,3 т. Общий объем вылова мелких массовых видов в 2012 г. достиг уровня 16 697,4 т, т.е. 73,0% общего объема добытых водных биоресурсов (Сырьевая база Азовского и Черного морей. Годовые отчеты ФГБУ «Азчеррыбвод», 2011-2013; Акселев, Никитина, 2016).

В соответствии с решениями XVI-XXIV сессий российско-украинской комиссии по рыболовству в бассейне Азовского моря (РУК) с 2003 г. возобновлен промысел азовских бычков механизированными драгами. Вылов этого довольно ценного в пищевом отношении объекта промысла в 2012 г. составил 1594,7 т или 7,0% общего вылова водных биоресурсов рыбодобывающими организациями и частными предпринимателями Краснодарского края. По сравне-

нию с выловом 2011 г., составлявшим 704,3 т, добыча азовских бычков в 2012 г. увеличилась на 890,4 т, т.е. объем вылова азовских бычков в 2012 г. достиг уровня первых лет промысла, когда судовой вылов превышал 1,5 тыс. т.

Промысловый запас самого массового вида рыб Азовского моря – тюльки – с конца 90-х годов XX века и по настоящее время, по данным рыбохозяйственных институтов Российской Федерации и Украины, продолжает находиться на стабильно высоком уровне, позволяющем изымать ежегодно не менее 80 тыс. т этого объекта в разрешенных для разных видов промысла районах Азовского моря, включая прибрежный лов этого вида ставными хамсово-тюлечными неводами в северо-восточной части Азовского моря, находящейся под юрисдикцией Российской Федерации (включая Таганрогский залив), а также судовой специализированный промысел в совместном районе лова в открытой части моря.

В 2012 г. рыбодобывающими организациями Краснодарского края было выловлено всего 455,6 т тюльки, что составляет всего 0,7% общебассейнового допустимого улова (ОДУ), утвержденного в объеме 70 тыс. т. Необходимо отметить, что вылов 2011 г. превышал вылов 2012 г., и составлял 738,9 т. Как и в прошедшие годы, более 95% осваиваемой российскими пользователями тюльки добывается при ведении специализированного промысла этого вида хамсово-тюлечными ставными неводами в Таганрогском заливе Азовского моря. Так, российскими пользователями в Таганрогском заливе в 2011 г. было выловлено – 212,0 т тюльки или 28,7% общего российского вылова этого объекта промысла в Азово-Черноморском бассейне.

Необходимо отметить, что в течение последних двух десятилетий промысловый лов тюльки в совместном районе промысла в Азовском море российскими судами практически не ведется, ввиду отсутствия на промысле российских судов, вооруженных хамсово-тюлечными кошелевыми неводами. В перспективе, при наличии в районе промысла достаточного количества российских судов с хамсово-тюлечными кошелевыми неводами и береговой инфраструктуры по приемке и переработке сырья,

выделяемая России квота тюльки должна осваиваться практически полностью.

На 2013 г. ОДУ тюльки в Азовском море оценен специалистами рыбохозяйственных институтов Российской Федерации и Украины на уровне 40 тыс. т. Промысловый запас тюльки в Азовском море на 2013 г. определен в объеме 160 тыс. т. На XX сессии РУК было принято решение не разделять общую квоту вылова тюльки в Азовском море между Российской Федерацией и Украиной, освоение будет проводиться по олимпийскому принципу.

В 2012 г. кубанскими рыбодобывающими организациями и частными предпринимателями в Азово-Черноморском бассейне было добыто 14647,2 т азовской хамсы, что составило 14,7% освоения общего российско-украинского лимита вылова этого объекта, установленного в объеме 100 тыс. т. Для сравнения, в 2011 г. всеми российскими рыбодобывающими организациями в Азовском и Чёрном морях было выловлено 11620,9 т азовской хамсы при том, что ОДУ на 2011 г. по решению XXI сессии РУК был установлен в объеме 60 тыс. т и лов этого объекта проходил также без разделения лимита между Российской Федерацией и Украиной, в счет общеквоты.

Рост объемов вылова азовской хамсы в 2008-2012 гг. объясняется, в первую очередь, увеличением, введенными с 2007 г. в действие «Правилами рыболовства для Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна», разрешенных сроков промысла рассматриваемого объекта практически на 30 дней (в результате чего промысловые суда обрабатывают в течение всего февраля зимовальные скопления азовской хамсы).

Как и в предыдущие годы основным фактором, сдерживающим наиболее полное освоение объемов ОДУ, является ведение специализированного промыслового лова азовской хамсы российскими судами с применением разноглубинных тралов. Если в ходе промысла суда с разноглубинными тралами вылавливали в среднем на усилие 1,5 – 3 т хамсы, в единичных случаях 5 – 8 т, то суда с хамсово-тюлечными кошельковыми неводами брали за замёт от 10 до 50 т, а зачастую и более 50 т. Сложившееся положение с переходом судов на промысел хамсы тралами, объясняется, в первую очередь, отсутствием необходимых объемов приемо-перерабатывающих мощностей на российском побережье Черного моря и Керченского пролива, а также отсутствием, ввиду распродажи и перепрофилирования, рыбных морских портов в регионе.

Ежегодный анализ складывающейся на промысле азовской хамсы ситуации с учетом последствий прямого воздействия орудий лова на донные биоценозы, показывает нецелесообразность и низкую эффективность применения на промысле азовской хамсы судов, вооружён-

ных разноглубинными тралами, так как наиболее уловистыми и щадящими промысловыми орудиями при специализированном промысле хамсы, продолжают оставаться хамсово – тюлечные кошельковые невода.

Начиная с 2005 г., промысел азовской хамсы украинскими судами в российской зоне Черного моря не производился, разрешения украинским рыбодобывающим организациям российской стороной не выдавались.

Величина промыслового запаса азовской хамсы на 2013 г. составляет 270 тыс. т. По прогнозу специалистов рыбохозяйственных институтов Российской Федерации и Украины, общеквотное ОДУ по азовской хамсе на 2013 г. оценивалось в объеме 80 тыс. т. Как и по азовской тюлке в 2009 – 2013 гг., решениями XX–XXIV сессий РУК, признано нецелесообразным разделение квот по азовской хамсе между Российской Федерацией и Украиной, промысловый лов должен проводиться по олимпийской системе в счет общеквотного ОДУ.

В соответствии с действующими «Правилами рыболовства в Чёрном море», промысел шпрота в российской зоне Чёрного моря в 2012 г. вёлся с марта по конец октября на традиционных участках промысла. На протяжении всего периода промысла скопления шпрота средней и малой плотности отмечались практически вдоль всего российского побережья, основной промысел развивался на участках мыс Малый Утриш – мыс Идокопас и мыс Панагия – ст. Благовещенская. В августе – сентябре скопления шпрота средней и несколько более высокой плотности отмечались на границе территориального моря и исключительной экономической зоны Российской Федерации в районе Керченского предпролива на глубинах 45 – 105 м. Основная масса скоплений шпрота пригодных для промысла, в августе – сентябре, держалась в районе западной (мористой) границы запретного для тралового промысла пространства «Анапская банка». Промысел в российском секторе исключительной экономической зоны (ИсЭЗ) Черного моря в 2012 г., как и в предыдущие годы, не велся, ввиду до сих пор имеющих место осложненных правил выхода и захода российских судов в порты, после выхода за пределы территориальных вод Российской Федерации.

Общий объем вылова шпрота в российском секторе Черного моря за весь период промысла 2012 г. составил 3958,8 т. В сравнении с выловом шпрота в 2011 г., объемы его добычи в 2012 г. увеличились на 231,8 т, или на 6,2%.

Крайне низкое освоение рекомендуемых Азовским научно-исследовательским институтом рыбного хозяйства (АзНИИРХ) ежегодных объемов вылова шпрота российскими рыбодобывающими организациями, начиная с 2003 г., не может объясняться только слабыми подходами этого объекта промысла в российскую зону

Черного моря, слабым образованием достаточно плотных концентраций шпрота и крайней неэффективностью работы российских промысловых судов.

По результатам исследований АзНИИРХ, промысловый запас шпрота в российской зоне Черного моря ежегодно колеблется на уровне 100 – 250 тыс. т, что позволяет ежегодно изымать не менее 20 – 80 тыс. т этого промыслового объекта.

Более значительные объемы добычи шпрота в период с 2001 по 2005 гг. (максимум вылова пришелся на 2003 г. – 20410,3 т) объяснялись постоянным наличием на промысле более – менее достаточного количества промысловых и особенно приемо – транспортных судов, улучшением материально-технической базы пользователей, наличием в году благоприятных метеоусловий, большим количеством промыс-

ловых дней в районе промысла, некоторым началом восстановления приемо – перерабатывающей базы, приобретённым за последние годы опытом промыслового судового лова этого вида российскими рыбаками. В то же время нельзя не отметить имеющие место негативные факторы, сдерживающие не только промысел шпрота и азовской хамсы, но и многих других черноморских видов рыб. Основными из них являются:

- резкое сокращение портовых мощностей, ввиду выкупа и приватизации их коммерческими структурами, а значит и их перепрофилирование;
- сложности, связанные с выходом российских судов в районы скопления шпрота за пределы территориального моря РФ в Керченском предпроливном пространстве;
- отсутствие достаточных мощностей перерабатывающей базы для мелкосельдевых видов рыб.

**«Современное естественнонаучное образование»,
Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.**

Педагогические науки

**ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ВРАЧЕЙ-
ОРГАНИЗАТОРОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Казарин Б.В., Камушкина Л.В., Поддубный В.Н.

*ГБОУ ВО «Кубанский государственный
медицинский университет» Минздрава России,
Краснодар, e-mail: BorisVK2002@yandex.ru*

Решение проблем, стоящих перед общественным здравоохранением в нашей стране в значительной мере зависит от степени подготовленности медицинских работников к выполнению своих функциональных обязанностей. В полной мере это касается руководящих сотрудников медицинских организаций и органов управления здравоохранением (медицинских менеджеров). Работа медицинского менеджера без хорошей базовой теоретической подготовки эффективной быть не может.

В общем комплексе готовности к управленческой деятельности, наряду с психо-эмоциональной составляющей [10, 13, 14] важнейшее место занимает наличие знаний основ формирования общественного здоровья, санитарной статистики, менеджмента, маркетинга, экономики, права и ряда других специальностей.

И если первая составляющая формируется у будущего (и настоящего) управленца в процессе всей его деятельности, начиная с обучения в вузе (а то и раньше), то накопление знаний, это процесс продолжающийся всю трудовую деятельность человека.

В Краснодарском крае, одном из крупнейших регионов страны, в государственных и муниципальных медицинских учреждениях,

а также в санаториях и клиниках работает более 1500 организаторов здравоохранения.

В значительной мере эти специалисты осуществляют свою управленческую деятельность на протяжении достаточно длительного времени, переходя из одной категории организаторов здравоохранения, в другую. В табл. 1 представлено распределение врачей-организаторов здравоохранения, сдававших сертификационный экзамен для получения сертификата специалиста (или его подтверждения) за пятилетний период по типам медицинских организаций и должностям [7, 8].

При этом сдаче экзамена предшествовало обучение на цикле повышения квалификации, профессиональной переподготовки или тематического усовершенствования. Как видно из таблицы, руководители городских медицинских учреждений края проходили обучение чаще всего на выездных циклах. Но если на 1 главного врача ЦРБ среди прошедших обучение в среднем приходилось 4 заместителя главного врача, 4 заведующих отделением и 1 врач резерва, то в городских учреждениях, в том числе и в Краснодаре, менеджеры среднего и операционного уровней управления и врачи резерва обучались значительно реже.

В определенной степени выявленная диспропорция связана со сложностью для значительной категории специалистов (материальные, семейные и т.п. проблемы) покидать место работы и проживания на длительный срок (от одного до четырех месяцев, в зависимости от проходимого цикла обучения). Существенное воздействие на мобильность специалистов оказывают и такие объективные показатели как возраст (рис. 1).

Таблица 1

Распределение врачей, работающих в медицинских учреждениях Краснодарского края, прошедших обучение и сдававших сертификационный экзамен на кафедре общественного здоровья и здравоохранения по месту работы и занимаемой должности

Территории	Виды учреждений	Глав. врачи	Зам. глав. врача	Зав. отделением	Врачи-статистики, методисты	Резерв	Всего
Краснодар	Стационар	21,6	23,0	24,5	20,1	10,8	100,0
	Поликлиника	48,9	25,5	10,6	7,5	7,5	100,0
	Другие МО	24,3	8,2	35,1	5,4	27,0	100,0
Города края	Стационар	43,5	26,0	29,7	0,8	-	100,0
	Поликлиника	49,1	18,2	21,8	0,9	10,0	100,0
	Другие МО	50,0	25,0	14,3	-	10,7	100,0
Село	ЦРБ	10,1	39,1	40,3	2,3	8,2	100,0
	РБ и УБ	76,4	10,0	9,1	1,8	2,7	100,0
	Врач. амбул.	100,0	-	-	-	-	100,0
	Другие МО	70,4	4,5	18,2	2,3	4,6	100,0
Итого		41,5	29,8	24,0	4,7	7,0	100,0

Распределение медицинских работников по возрастным группам
(в % ко всем работникам)

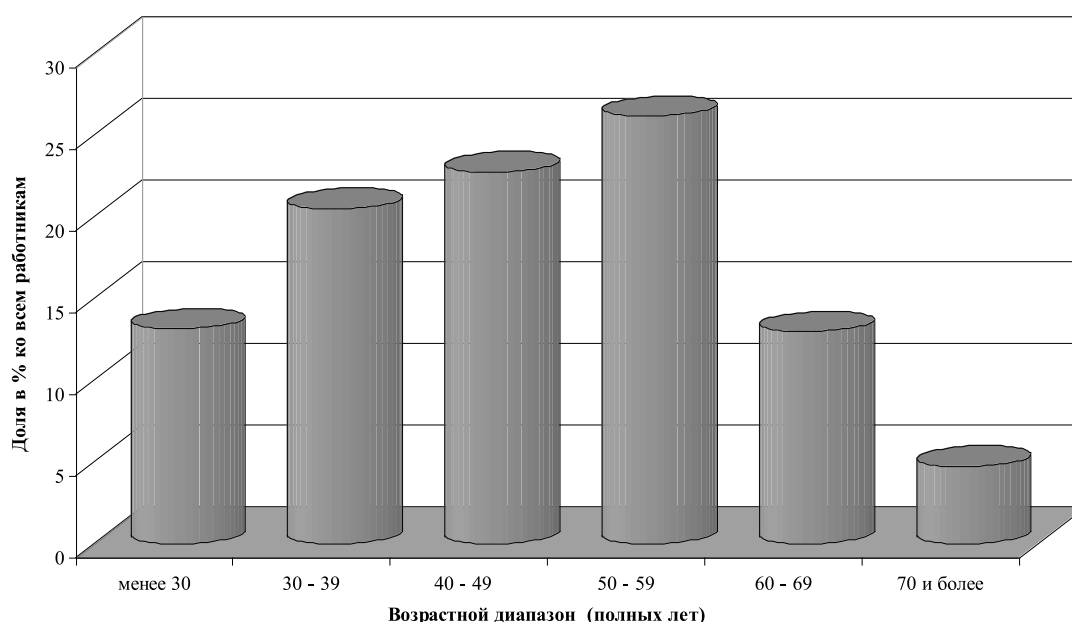


Рис. 1. Распределение медицинских работников по возрасту. Примечание. По данным оперативной статистики Министерства здравоохранения Краснодарского края

Достаточно высокая доля специалистов в возрасте более 50 лет, по понятным причинам менее мобильна, чем их более молодые коллеги.

Одним из путей преодоления подобных затруднений, наряду с организацией выездных циклов, является расширение использования системы дистанционных образовательных технологий (ДОТ) [2, 12], хорошо зарекомендовавшей себя в различных отраслях народного хозяйства [1, 3, 4].

На ряде кафедр факультета повышения квалификации и последиplomной подготов-

ки специалистов Кубанского государственного медицинского университета дистанционные образовательные технологии используются с 2010 года [9].

Так, кафедра общественного здоровья и здравоохранения факультета наряду с обычными занятиями «на стационаре» широко использует ДОТ как в виде отдельных образовательных циклов, так и в качестве «включенных» в основной учебный план разделов обучения [5, 6].

Таблица 2

Общее количество специалистов, прошедших обучение на кафедре в 2013-2015 гг.

Циклы Годы	Организация здраво- охранения и обще- ственное здоровье	Экспертиза вре- менной нетрудо- способности
2013	257	711
2014	184	514
2015	152	285

В табл. 2 приведены данные о числе специалистов, обученных за три года на циклах с использованием образовательных технологий, при этом если по программам «Организация здравоохранения и общественное здоровье» обучались главным образом врачи-организаторы здравоохранения различных уровней, то циклы «Экспертиза временной нетрудоспособности» в значительной мере формировались за счет врачей лечебных специальностей, не относящихся к категории руководящих работников здравоохранения.

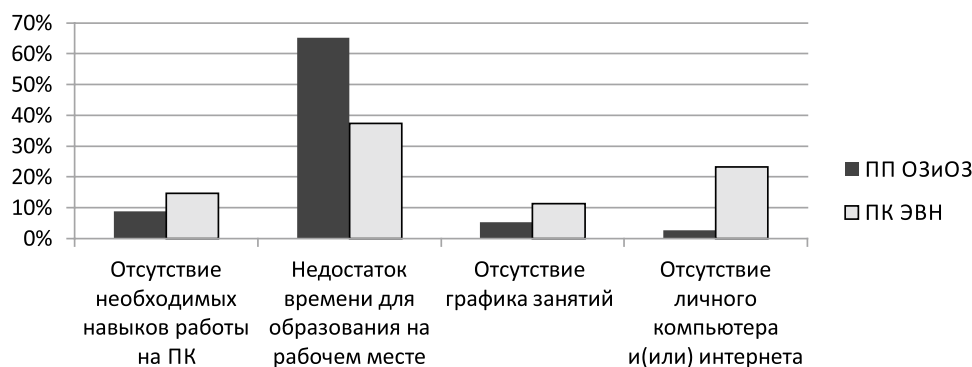


Рис. 2. Проблемы при использовании ДДОТ (по мнению обучаемых)

К основным проблемам, возникающим при дистанционном последипломном обучении, которые отметили курсанты [11, 14], относятся: отсутствие необходимых навыков работы с компьютерной техникой и отсутствие опыта дистанционного обучения (ПП ОзиОЗ – 8,7%, ПК ЭВН – 14,7%); загруженность и недостаток времени для образования на рабочем месте (ПП ОзиОЗ – 65,3%, ПК ЭВН – 37,3%); отсутствие конкретного четкого графика занятий (ПП ОзиОЗ – 5,3%, ПК ЭВН – 11,3%); отсутствие личного компьютера дома с доступом в сеть интернет (ПП ОзиОЗ – 2,7%, ПК ЭВН – 23,3%) (рис. 2).

Полученные результаты позволяют рекомендовать более широкое использование ДДОТ при профессиональной переподготовке и переподготовке специалистов – организаторов здравоохранения, о чем свидетельствуют результаты сертификационного экзамена, который успешно сдавали руководители здравоохранения края раз-

ного управленческого уровня: от заведующих сельской врачебной амбулаторией до главных врачей учреждений. Вместе с тем, внедрение ДДОТ в повседневную практическую деятельность требует решения ряда организационных задач: планирования самостоятельной образовательной деятельности на рабочем месте, наличие обратной связи с обучаемыми, создание на рабочих местах возможности для использования при обучении классов (рабочих мест) с подключением к широкополосному Интернету и т.п.

Реформа здравоохранения в крае, как и во всей стране, невозможна без современных медицинских менеджеров новой генерации. Это не требует повальной замены руководителей всех медицинских учреждений, так как подавляющее большинство организаторов здравоохранения прекрасно воспринимают новации и используют их в своей работе. Использование дистанционных образовательных технологий [12] в значительной мере облегчает внедрение новых знаний, идей и умений в деятельность практического

здравоохранения, являясь существенным элементом внедрения системы непрерывного образования специалистов.

Список литературы

1. Бальцук Н.Б., Буняев М.М., Матросов В.Л. Некоторые возможности использования электронно-вычислительной техники в учебном процессе. – М.: Прометей, 2009.
2. Дистанционное обучение Яндекс.Словари <http://slovari.yandex.ru> (доступ 22 марта 2013 г.)
3. Зернова И.В. Дистанционное обучение // «Бюджетные учреждения образования: бухгалтерский учет и налогообложение». – 2010. – № 6. – С. 56-58.
4. Евреинов Э.В., Каймин В.А. Информатика и дистанционное образование. – М.: «ВАК», 2008.
5. Звягинцев С.В., Казарин Б.В., Камушкина Л.В., Колесников В.В., Щукин О.Л. Опыт внедрения дистанционных образовательных технологий в формировании ключевых профессиональных компетенций в процессе преподавания специальности «организация здравоохранения и общественное здоровье». Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2016, № 4-1, С. 155-157.
6. Казарин Б.В., Камушкина Л.В., Колесников В.В., Ларин Ф.И., Поддубный В.Н. Дистанционное обучение в системе профессиональной переподготовки медицинских

работников. «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований». – 2013. – № 10-3. – С. 480-483.

7. Казарин Б.В., Камушкина Л.В., Колесников В.В., Поддубный В.Н. Непрерывное профессиональное образование организаторов здравоохранения в Краснодарском крае. «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований». – 2011. – № 11. – С. 9-11.

8. Казарин Б.В., Камушкина Л.В., Колесников В.В., Поддубный В.Н. К вопросу о непрерывном профессиональном образовании организаторов здравоохранения в Краснодарском крае. «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований». – 2011. – № 11. – С. 20.

9. Казарин Б.В., Камушкина Л.В., Поддубный В.Н. Опыт дистанционного обучения врачей Краснодарского края по программе «использование современных информационных технологий в работе медицинских учреждений» «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований». – 2016. – № 4-1. – С. 171-173.

10. Казарин Б.В., Ясько Б.А. Организационно-психологическая диагностика в здравоохранении. – М.: Издательский дом Академии естествознания, 2013. – 114 с.

11. Поддубный В.Н. Проблемы внедрения дистанционных образовательных технологий в систему повышения квалификации врачей. «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований». – 2016. – № 4-1. – С. 247-250.

12. Приказ Минобрнауки России от 6 мая 2005 г. N 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий».

13. Ясько Б.А., Казарин Б.В. Формирование управленческих компетенций врача в системе послевузовского образования. Вопросы психологии, 2015, №2, С. 67-77.

14. Ясько Б.А., Казарин Б.В., Поддубный В.Н. Реализация компетентностного подхода в процессе послевузовского образования руководителей организаций здравоохранения. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2016, № 4-1, С. 326-330.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ СТУДЕНТОВ И ВЫПУСКНИКОВ КАЧЕСТВОМ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ТОВАРОВЕДЕНИЮ

Муратов В.С., Морозова Е.А.

Самарский государственный технический университет, Самара, e-mail: muratov1956@mail.ru

В рамках образовательной программы (ОП) подготовки бакалавров по направлению 38.03.07

товароведение [1-3], реализуемой в СамГТУ, разработана и действует процедура определения удовлетворенности студентов и выпускников качеством предоставления ОП.

Процедура по изучению мнения студентов и выпускников предусматривает: анкетирование студентов, выпускников и электронное общение с ними; проведение кураторского часа и старостата, заседаний учебных секторов по ОП в студенческом и Советов выпускников, где обсуждаются вопросы содержания и качества предоставления ОП; социологической группы, изучающей мнения студентов и выпускников.

Контроль, оценка и обсуждение деятельности по оценке удовлетворенности студентов и выпускников качеством предоставления ОП предусматривает анализ: достигнутой результативности по удовлетворенности содержанием и качеством предоставления ОП по товароведению; заключений независимых экспертов служб ректората; мнений студентов и выпускников.

В модели обеспечения качества проектирования и реализации ОП используются три уровня оценки деятельности по определению удовлетворенности студентов и выпускников качеством предоставления ОП по товароведению, разработана соответствующая квалиметрическая таблица.

Список литературы

1. Муратов В.С., Морозова Е.А. Принципы маркетинга в образовании, присущие открытым системам // Современные наукоемкие технологии. – 2009. – № 12. – С. 68.

2. Муратов В.С., Морозова Е.А. Качество подготовки специалистов товароведов с учетом требований болонской системы // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 6. – С. 96.

3. Муратов В.С., Морозова Е.А. Гарантии качества европейского высшего образования // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 7. – С. 55.

«Фундаментальные и прикладные исследования в медицине», Амстердам (Нидерланды), 20–26 октября 2016 г.

Биологические науки

ОСОБЕННОСТИ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА У САМОК И САМЦОВ МЫШЕЙ C57/BL6 В ПРОЦЕССЕ РОСТА ПЕРЕВИВНОЙ МЕЛАНОМЫ B16/F10

Кит О.И., Франциянц Е.М., Бандовкина В.А., Черярина Н.Д., Исламова Е.Ф., Черкес М.А., Салатова А.М., Сергостьянц Л.Г.

ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Минздрава РФ, Ростов-на-Дону, e-mail: super.gormon@yandex.ru

Гормоны щитовидной железы (ЩЖ) регулируют широкий спектр функций в организме, участвуя в адаптации и противоопухолевой за-

щите. Меланома развивается преимущественно из меланоцитов кожи и способна эктопически синтезировать гормоны, факторы роста и нейротрансмиттеры, осуществляя ауто- и паракринную регуляцию собственного развития.

Цель исследования: определить особенности тиреоидного статуса у мышей обоего пола в динамике роста перевивной меланомы B16/F10.

Материалы и методы. Работа выполнена на самцах и самках мышей линии C57BL/6 (n = 80), с подкожно перевивной меланомой B16/F10. С помощью РИА метода в тканях ЩЖ определяли уровень: ТТГ, общих форм Т3 и Т4 и свободных формы: FT3 и FT4.

Результаты исследования. Через 1 неделю после перевивки опухоли установлена активация ЩЖ, выражавшаяся в повышении уровня Т4 в 1,3 раза, Т3 и FT3 в 1,6 раз у самок, и FT3 и FT4 в 2,1 раза и в 1,7 раз – у самцов. Только у самок отмечено снижение гипофизарного ТТГ в 2,1 раза. Через 2 недели выявлены гендерные различия: у самок на фоне нормального уровня Т4 свободные формы гормона и общий Т3 снизились в 1,7-4 раза, уровень ТТГ оставался низким. У самцов Т4 снизился в 37 раз, Т3 в 26,7 раз, а FT3 и FT4 в 1,8 и 1,3 раза соответственно, на фоне повышения ТТГ в 1,5 раза. К 3-й – 4-й неделям эксперимента у самок содержание Т4 и Т3 было в норме, а FT4и FT3 снижались в 4,5 раза, при этом уровень ТТГ оставался в 1,4 раза ниже нормы. У самцов произошло снижение уровня как общих – в 1,5 раза, так и свободных форм – в 3,3 раза, на фоне нормального ТТГ. Важность обнаруженных особенностей патогенеза развития меланомы доказана возможностью коррекции 1,3-диэтилбензамидазолия трийодидом состояния самок, в результате которой продолжительность жизни увеличилась на 30 %, а у отдельных особей установлена полная резорбция опухоли, выздоровление с сохранением репродуктивной функции. У самцов глубокая гипофункция щитовидной железы подобной коррекции не поддавалась.

Вывод: установлены гендерные различия в функционировании ЩЖ в динамике развития меланомы, выражающиеся в глубокой гипофункции с потерей контроля гипофизом у самцов и нормальной продукцией общих форм, при уменьшении свободных форм гормона у самок. Выявленные различия могут быть одной из точек приложения для персонифицированной сопроводительной терапии.

О ВОЗНИКНОВЕНИИ ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ ИНДИВИДА

Петренко В.М.

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

Д.С. Цывьян-Шалагинова (1962) наблюдала новообразование подмышечных лимфоузлов (ЛУ) в условиях блокады аксиллярного лимфатического русла у собак. Уже через 2 сут от начала эксперимента она обнаруживала очаги лимфоидного кроветворения в жировой клетчатке, у стенки или вокруг кровеносных сосудов. Постепенно такие лимфоидные инфильтраты приобретали компактность, четкую очерченность, некоторые из них были окружены тонким слоем соединительной ткани – будущая капсула ЛУ. Подобные образования Д.С. Цывьян-Шалагинова квалифицировала как «лимфоидный периваскулярный фолликул». К 11-14 дню он становился еще более обособленным. Намечалась тенденция к группировке нескольких фол-

ликулов, пронизанных сосудами, кровеносными и лимфатическими (ЛС). В конце 4-й нед происходила дифференциация коркового и мозгового вещества, хорошо различались афферентные и эфферентные ЛС. Полное формирование ЛУ заканчивалось к 2,5-3 мес. Д.С. Цывьян-Шалагинова (1962) и Л.В. Чернышенко (1966,1994) сопоставили периваскулярные лимфоидные узелки (ПВЛУ) с ЛУ на начальных этапах их развития и нашли сходство в их строении. Но я не увидел на фотографиях Д.С. Цывьян-Шалагиновой не только полностью сформированного ЛУ, но и разделения лимфоидной ткани на корковое и мозговое вещество. С моей точки зрения, фотографии демонстрируют морфогенез ПВЛУ и их конгломератов разной сложности строения. Подобное я наблюдал в брыжейке тонкой кишки собаки. Границы ПВЛУ неровные, нечеткие, лимфоидная ткань концентрируется в толще сплетения ЛС. Но именно такой препарат демонстрирует, что ПВЛУ устроен как скопление лимфоидной ткани, в которую погружено сплетение ЛС или, иначе говоря, сплетения ЛС окружены лимфоидной тканью – один (более сложный) из вариантов закладки ЛУ у плодов человека и крысы. ПВЛУ может рассматриваться как: 1) предшественник ЛУ на путях лимфооттока из дренируемого органа, в составе микрорайона ГЛМЦР, в связи с микрососудами, 2) гомолог лимфоидной закладки ЛУ на начальных этапах онтогенеза человека и млекопитающих животных и 3) возможная компенсация ЛУ, причем неполная, при его экстирпации или блокаде в дефинитивном состоянии, но вряд ли возможно полное восстановление (замена) ЛУ, как и любого другого дефинитивного органа человека и млекопитающих животных.

ВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСХОДЯЩЕЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ У ДЕГУ

Петренко Е.В.

НГУФК имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Анатомия восходящей ободочной кишки у дегу (ВОК-Д) в литературе до последних лет не была описана. В.М. Петренко (2014) впервые подробно описал ее форму и топографию, их видовые особенности, но количественные показатели представил недостаточно, что ограничивает возможности анатомического сопоставления с ВОК других животных, в т.ч. крысы и морской свинки (К, МС). С этой целью я выполнила работу на 10 Д обоего пола в возрасте 3 мес, фиксированных в 10 % растворе нейтрального формалина, путем послыйного препарирования и фотографирования органов брюшной полости. Д, К и МС, их органы отличаются разными абсолютными размерами. В.М. Петренко рекомендует использовать в подобных случаях относительные по-

казатели. Я сравнила ВОК изученных животных, прежде всего основную форму органа, количество, форму и положение его петель.

В целом ВОК грызунов напоминает спираль, растянутую весьма неравномерно на своем протяжении, что соответствует данным В.М. Петренко. Спирализация ВОК у данных грызунов нарастает по мере уменьшения плотности ее окружения (в результате прежде всего уменьшения печени). Видовые особенности формы ВОК я выразила такими формулами:

1) у К – проксимальная петля как поперечное полукольцо или дуга + прямой или слабо искривленный промежуточный сегмент + дистальная петля как фронтальное полукольцо или дуга; обе петли правосторонние;

2) у МС – проксимальная, левая петля как неполное кольцо вокруг слепой кишки + сла-

бо искривленный промежуточный сегмент + 2 дистальных петли как кольца, занимающие косоагиттальное (I вариант) или кософронтальное положение (II вариант – крупнее левая доля печени);

3) у Д – проксимальная петля как вентральное, косопоперечное неполное кольцо или широкая и низкая подкова, или дуга (около слепой кишки) + клубок 2 средних петель (на месте слабо искривленного промежуточного сегмента, правее остальных петель) + дистальная петля как дорсальное, поперечное неполное кольцо или узкая и высокая подкова; все петли (первая – главным образом) правосторонние.

Итак, в ряду (К → МС → Д) ВОК прогрессивно удлиняется и в плотном окружении искривляется, образует петли растущей крутизны: у К – 2 (неполные), у МС – 3, у Д – 4.

Медицинские науки

ЭФФЕКТИВНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ ПОДПЕЧЕНОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА ПРИ ДЕСТРУКТИВНОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ

^{1,2}Абдулжалилов А.М., ^{1,2}Иманалиев М.Р.,

^{1,2}Абдулжалилов М.К., ^{1,2}Магомедова С.М.,

^{1,2}Магомедов М.А., ^{1,2}Гусейнов А.-К.Г.

¹ГБУ «РБ№2-ЦСЭМП»;

²ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный медицинский университет», Махачкала,
e-mail: saadat_leon@mail.ru

Послеоперационные осложнения при ЛХЭ чаще всего бывают связаны не только с дефектами оперативного вмешательства, но и с неэффективностью дренирования подпеченочного пространства, связанной миграцией дренажа, с его дисфункцией, ретенцией выпота или желчи в подпеченочном пространстве с последующим инфицированием, развитием спаечного процесса [1, 2]. Цель исследования – повысить эффективность дренирования подпеченочного пространства путем разработки устройства для дренирования. Материал и методы исследования. Проведен анализ 105 случаев лапароскопической холецистэктомии по поводу деструктивного холецистита. При этом послеоперационные осложнения диагностированы у 14 пациентов, что составляет 13,3%, т.е. у каждого шестого-седьмого оперированного. Осложнения распределились следующим образом: дисфункция дренажа – 6, билема – 2, подпеченочный абсцесс – 3, желчный перитонит – 1. Всех пациентов пришлось оперировать повторно с исходом выздоровление. Главной причиной оказалось неадекватное дренирование подпеченочного пространства. Для улучшения результатов ЛХЭ при деструктивном холецистите нами использован дренаж с надувной

манжетой в дистальной его части. Конструкция дренажа позволяет фиксировать дренаж в области ложа желчного пузыря и предупредить его миграцию в свободную брюшную полость, оказать компрессию ложа желчного пузыря с целью профилактики крово- и желчеистечения из его поверхности, а также предупреждения спаивания окружающих органов с ложем желчного пузыря для профилактики послеоперационной спаечной непроходимости. Предлагаемый способ дренирования использован при лечении 21 пациента с деструктивным холециститом и с высоким риском развития послеоперационных осложнений в раннем послеоперационном периоде. Дренаж вводили в брюшную полость через правый латеральный 5 мм порт, а дренаж большего диаметра – через прокол брюшной стенки после удаления порта. Дистальную часть дренажа вводили в Винслово отверстие на глубину 3-4 см, затем раздували надувную манжету до необходимого диаметра, позволяющего оказывать компрессию на поверхность ложа желчного пузыря. Раздутая манжета отодвигает вниз двенадцатиперстную и поперечноободочную кишки, а также большой сальник, что позволяет предупредить образование спаек этих органов с ложем желчного пузыря, в проксимальной части дренажа вмонтирован клапан, позволяющий создавать в дренаже аспирационное отрицательное давление и обеспечить постоянную эвакуацию экссудата наружу, предупреждая его возврат в брюшную полость, что снижает риск вероятности инфицирования брюшной полости. Выводы. В послеоперационном периоде изучали наличие остаточной жидкости в подпеченочной области, дебит дренажа, УЗИ тканей в области ложа желчного пузыря, частоту послеоперационных осложнений. Разработанный

дренаж обеспечивал эффективный отток выпота их подпеченочной области, сохранял заданную интраоперационно позицию у ложа желчного пузыря. В исследуемой группе пациентов послеоперационные осложнения, связанные с использованием разработанного устройства пока не выявлены, которые, возможно, будут иметь место при ее массовом применении.

Список литературы

1. Борисов А.Е. Технические особенности лапароскопической холецистэктомии и ее осложнения / А.Е. Борисов, Л.А. Левин, В.П. Земляной. – СПб, 2001. – 186 с.
2. Седов В.М. Осложнения в лапароскопической хирургии и их профилактика / В.М. Седов, В.В. Стрижелецкий. – СПб, 2002. – 179 с.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПАРОДОНТИТА РАЗЛИЧНЫХ СТЕПЕНЕЙ ТЯЖЕСТИ

Лепёхина Л.И., Лепёхина О.А.

ГБОУ ВПО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Воронеж, e-mail: olgastorm@inbox.ru

Итоги исследования материала 111 биопсий слизистой оболочки десны показали, что органно-тканевые и клеточно-тканевые проявления пародонтита более разнообразны и вариabельны, нежели полученные при клиническом и клинко-лабораторном исследовании. На эту вариabельность в каждой из клинических групп указывают результаты расширенной гингивоскопии (изменения характера поверхности слизистой и особенности окрашивания десны). Морфологические проявления пародонтита в каждой из клинических групп связаны с особенностями локального изменения многослойного плоского эпителия (МПЭ), хотя основные картины близки и представлены акантозом, нарушениями дифференцировки, дистрофическими изменениями эпителиоцитов и пролиферацией эпителия в соединительную ткань. Очаговая гистио-лимфоцитарная инфильтрация стромы при легкой степени пародонтита у больных с отягощением процесса меняется диффузной. Морфологическая картина эпителиального пласта пациентов с пародонтитом легкой степени характеризуется дистрофическими изменениями эпителиоцитов в средних и частично нижних зонах МПЭ, в 9,5% случаев определяется акантоз. Инфильтрация соединительной ткани наблюдается непостоянно (в 19% случаев она отсутствует), при этом инфильтрат отделен от базальной мембраны свободной от его элементов зоной соединительной ткани. Для больных со средней степенью пародонтита характерно гипоплазия эпителиального пласта, пролиферация эпителия определялась в 20% случаев, более чем у трети больных выражена потеря стратификации. Инфильтрация соединительной ткани прогрессирует от ограниченной

до крупноочаговой и диффузной, топографически связана с базальной мембраной. Наиболее тяжелая картина морфологических изменений наблюдается у пациентов с активным течением пародонтита: отсутствует типичная картина организации эпителиального пласта, он резко истончен, развивается пролиферация эпителия в соединительную ткань, массивный диффузный инфильтрат в 66% случаев захватывает субэпителиальную зону и его элементы контактируют с эпителиоцитами герменативной зоны пласта.

О ВЛИЯНИИ ГЕНОТИПОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ ИБС

Маль Г.С., Татаренкова И.А., Болдина Н.В., Полякова О.В.

Курский государственный медицинский университет, Курск, e-mail: kuwschinka1991@mail.ru

Внедрение фармакогенетического подхода к оценке индивидуальных особенностей эффективности и безопасности гиполипидемических препаратов позволит определить рациональную лекарственную терапию и существенно сэкономить время подбора эффективной схемы терапии и финансовые затраты пациентов.

Материалы и методы: Под наблюдением находилось 120 мужчин (40-60 лет), страдающих ИБС.

Фармакологическая коррекция осуществлялась розувастатином (10 мг/сут). В случае отсутствия достаточного эффекта по показателю ХС ЛНП пациент переводился на комбинированную терапию с добавлением эзетимиба в дозе (10 мг/сут).

С целью поиска индивидуальных критериев для применения гиполипидемических средств было проведено генотипирование полиморфизмов следующих генов: белка-переносчика ЭХ – CETPTaq1B, липопротеинлипазы – LPLHindIII.

Результаты: включение эзетимиба 10 мг/сут в схему гиполипидемической терапии привело к достижению целевых значений ХС ЛНП у 30% больных ИБС; при монотерапии розувастатином 10 мг/сут носительство генотипа + 279AA по полиморфизму CETPTaq1B ассоциируется с повышением уровня ХС ЛВП на 27% в сравнении с генотипами + 279GG/GA (16,7%); носительство генотипов + 495GG и -786CC по полиморфизмам LPLHindIII определило большую предрасположенность к нарушению липидного обмена за счет высоких атерогенных фракций липид-транспортной системы до лечения и низкую эффективность розувастатина 10 мг/сут; выявленное влияние генотипов на эффективность различных схем гиполипидемической коррекции позволяет выработать индивидуальный режим фармакологического контроля у больных ИБС.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ШТАММОВ ЛАКТОБАКТЕРИЙ К ДОКСОРУБИЦИНУ

Сержантов И.А., Жиркова А.Г., Шаповал О.Г.

*Саратовский государственный медицинский
университет им. В.И. Разумовского, Саратов,
e-mail: lavopash283741@yandex.ru*

Пробиотические штаммы лактобактерий могут быть назначены пациентам на фоне химиотерапии опухолевых заболеваний для предотвращения развития кишечного дисбиоза и его последствий. Изучена чувствительность 4 пробиотических штаммов лактобактерий к доксорубину – противоопухолевому антибиотику из группы антрациклинов методом двукратных серийных разведений. Установлено, что диапазон минимальных ингибирующих концентраций препарата составил 0,75 – 3 мкг/мл, что согласно данным литературы, соответствует его максимальным концентрациям в крови и значительно ниже, чем таковые в желчи.

Дисбактериоз толстого кишечника имеет множество провоцирующих его развитие факторов, в том числе противоопухолевую химиотерапию [3]. Коррекция этого состояния часто проводится с использованием пробиотических препаратов, одним из основных компонентов которых являются лактобактерии. Многие нозологические формы злокачественных новообразований требуют проведения нескольких курсов химиотерапии, поэтому прием пробиотических препаратов не исключается в перерыве между ними, а в ряде случаев и на фоне проводимого лечения с целью, например, предотвращения развития мукозитов кишечника и ассоциированных с химиотерапевтическим лечением диарей [6, 10]. Поэтому определение чувствительности лактобактерий к доксорубину имеет практическое значение.

Целью данного исследования послужило определение чувствительности 4 пробиотических штаммов лактобактерий к препарату из группы противоопухолевых антибиотиков-антрациклинов – доксорубину, основной механизм действия которого связан с интеркалированием и ковалентным связыванием ДНК, что нарушает процессы репликации и формирования её пространственной структуры [4]. Доксорубин используется для лечения многих опухолевых заболеваний – гемобластозов, рака молочной железы, рака легкого, остеогенных сарком, сарком мягких тканей и др. [4]. Антимикробная активность доксорубина активно изучалась в 70-е годы XX века, в частности установлена его более высокая активность в отношении грамположительных бактерий: диапазоны МИК для 6 штаммов *Staphylococcus aureus*, определенные методом двукратных серийных разведений в агаре Мюллера-Хинтона с добавлением 5% крови барана, составили 10-50, для 1 штамма рода *Lactobacillus* ≤ 1 мкг/мл, в то вре-

мя как 3 штаммов *Escherichia coli* и 3 штаммов *Klebsiella pneumoniae* – более 100 мкг/мл [7]. В целом подобные результаты были получены и в других исследованиях, но в отношении лактобактерий как представителей нормальной микрофлоры сведений практически нет.

Чистые культуры лактобактерий выделяли из синбиотического препарата «Нормобакт» (Компания «Chr.Hansen», Дания), содержащего штамм *Lactobacillus acidophilus* LA-5, пробиотического препарата «Лактобактерин» (НПО «Микроген», Россия) с *L. plantarum*/*L. fermentum*, а также кисломолочных продуктов – «Актимель» (Группа компаний Danone в России) с *L. casei*, «Имунеле» (АО «ВИММ-БИЛЛЬ-ДАНН продукты питания» PepsiCo, США) с *L. rhamnosus* и *L. casei* путем мерного высева на лактоагар (ФБУН ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии, Оболенск) их десятикратных разведений в стерильном физиологическом растворе хлорида натрия. Для ограничения доступа кислорода посевам заливали вторым слоем лактоагара и инкубировали в аэробной атмосфере при 37°C. Через 48 часов после посева изолированные колонии правильной формы, мелкие и средние, непрозрачные, беспигментные отбирали для приготовления мазков с окраской по методу Грама и постановки каталазного теста [2]. Культуры каталазоотрицательных грамположительных палочек использовали для определения чувствительности к противоопухолевым препаратам методом двукратных серийных разведений в специальной среде Hi Isosensitivity Test Broth (Himedia, Индия) и микробной нагрузке 5×10^5 КОЕ/мл. Объем каждого разведения составил 5 мл, инкубацию посевов проводили в аэробной атмосфере при t 37°C [5]. В виду отсутствия химически чистых субстанций доксорубина для определения чувствительности к нему микроорганизмов для приготовления базового раствора использован лиофилизированный препарат для внутривенного введения «Доксорубин-ЛЭНС» («Верофарм», Россия). Через 48 часов после инокуляции определяли минимальные ингибирующие концентрации (МИК), для определения характера действия которых (бактерицидного или бактериостатического) осуществляли высеивание на лактоагар.

В результате установлено, что МИК доксорубина для штамма, выделенного из препарата «Лактобактерин», составила 3, «Нормобакт» – 0,75, «Актимель» – 1,5 и «Имунеле» – 3 мкг/мл. Минимальная бактерицидная концентрация для лактобактерий из препарата «Нормобакт» составила 1,5, для остальных штаммов – 3 мкг/мл. Таким образом, согласно полученным значениям МИК использованные пробиотические штаммы лактобактерий чувствительны к доксорубину с учетом его максимальной концентрации в плазме крови человека. По литературным данным, она составляет от 0,5 до 3,6-5,9 мкг/мл при

дозе 25-60 мг/м² поверхности тела, отмечается сразу после внутривенного введения и быстро уменьшается в течение получаса до десятых долей микрограмма, на которых удерживается в течение нескольких часов [1]. Следует отметить, что метаболизм доксорубина происходит в печени, с калом, согласно литературным источникам, в течение 2 суток выводится 10% от введенной дозы доксорубина [4]. То есть, при разовой дозе 100мг в кишечник поступает 5мг препарата в сутки. Принимая во внимание, что объем суточной желчи, образующейся у человека, в среднем составляет 750 мл [8], концентрация доксорубина достигает нескольких микрограмм на 1 мл желчи, что в несколько раз превышает полученные нами значения МИК. Так при внутривенном введении крысам дозы доксорубина из расчета 10 мг/кг веса концентрация препарата в желчи достигает через 3 часа примерно 15, 6 часов – 75, 9 часов – 120, 12 часов – 180, 18 часов – 240 мкг/мл также с быстрым снижением концентрации в плазме с 10 до 0,1 мкг в течение первых 3 часов после введения [9].

Таким образом, согласно полученным *in vitro* результатам пробиотические штаммы лактобацилл чувствительны к доксорубину, что может снизить эффект от их назначения на фоне терапии данным препаратом.

Список литературы

1. Введение эритроцитов, нагруженных доксорубином, больным с лимфопролиферативными заболеваниями / Е.В. Куликова [и др.] // Гематология и трансфузиология. – 1998. – Т. 43. № 4. – С. 26-29.
2. Изучение биологических свойств новых штаммов рода *Lactobacillus* / И.В. Соловьева [и др.] // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2010. – Т. 2. № 2. – С. 462-468.
3. Патогенетические механизмы поражения кишечника при гемобластозах после противоопухолевой терапии / Г.С. Солдатова [и др.] // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. – 2008. – Т. 6. Вып. 3. Ч. 1. – С. 50-58.
4. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний / под ред. Н.И. Переводчиковой. 3-е изд., доп. и перераб. – М.: Практическая медицина, 2011. – 512 с.
5. Чувствительность к антибиотикам штаммов бактерий, входящих в состав пробиотика «Линекс» / М.В. Сухорукова [и др.] // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2012. – Т. 14. № 3. – С. 245-251.
6. Amelioration of chemotherapy-induced intestinal mucositis by orally administered probiotics in a mouse model / Chun-Yan Yeung [et al.] // PLOS ONE. 2015. V. 10. № 9. URL: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0138746>.
7. Bodet III C. Adrien, Jorgensen James H., Drutz David J. Antibacterial activities of antineoplastic agents // Antimicrobial agents and chemotherapy. 1985. V. 28. № 3. P. 437-439.
8. Boyer James L. Bile formation and secretion // Comprehensive physiology. 2013. V. 3. № 3. P. 1035-1078.
9. Comparative pharmacokinetics of daunomycin and adriamycin in several animal species / D.W. Yesair [et al.] // Cancer research. 1972. V. 32. Issue 6. P. 1177-1183.
10. Lactobacillus supplementation for diarrhea related to chemotherapy of colorectal cancer: a randomized study / P. Österlund [et al.] // British journal of cancer. 2007. V. 97. № 8. P.1028-1034.

МИСИР ДЖУМАИЛ ОГЛЫ МАРДАНОВ



к 70-летнему юбилею

Доктор физико-математических наук, профессор

03 октября 2016 года исполнилось 70 лет со дня рождения учёного в области дифференциальных уравнений и оптимального управления, доктора физико-математических наук, профессора, заслуженного деятеля науки Азербайджана, директора Института математики и механики НАН Азербайджана Мисира Джумаил оглы Марданова.

Мисир Джумаил оглы Марданов родился 3 октября 1946 года в селе Геярчин Иджеванского района Армянской ССР. В 1964 году окончив среднюю школу, приезжает в столицу Азербайджана г. Баку и поступает в Азербайджанский государственный университет (ныне Бакинский государственный университет) на механико-математический факультет отделения Математики, который окончил с отличием в 1969 году. 1970-1972 гг. аспирант с отрывом от производства кафедры «Дифференциальные уравнения».

В 1973 году на диссертационном совете механико-математического факультета Азгосуниверситета под руководством член-корреспондента АН Азерб.ССР Г.Т. Ахмедова и доц. Г.К. Гасанова он защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Некоторые вопросы теории оптимального

управления в системах интегро-дифференциальных уравнений», официальными оппонентами которого были д.ф.-м.н., профессор Ф.М. Кирилова (ныне академик Белорусской АН) и к.ф.-м.н., доцент Ф.П. Васильев (ныне д.ф.-м.н., профессор МГУ). В 1981 г. решением ВАК при Совете Министров СССР ему было присвоено учёное звание – доцента. С 1971-1989 годы преподаватель, старший преподаватель, зам. декана и декан механико-математического факультета, проректор по учебной части и ректор БГУ. С апреля 2013 года – директор Института Математики и Механики НАН Азербайджана и заведующий отделом «Оптимальное управление».

Читал лекции на механико-математическом факультете по аналитической геометрии, дифференциальной геометрии, математическим методам оптимального управления. В то же время вел спецкурсы профессиональной подготовки по оптимальному управлению, руководил дипломными работами студентов.

А в период 1989-2013 гг. начальник управления высшего образования Азерб. ССР заместитель министра и Министр образования Азербайджанской Республики.

В 1989 году в Институте математики АН Украины защитил докторскую диссертацию по специальности 01.01.02-Дифференциальные уравнения и математическая физика на тему: «Исследование оптимальных процессов с запаздыванием при наличии ограничений». Официальные оппоненты: д.ф.-м.н., проф.: Егоров А.И., Васильев Ф.П., Мартынюк Д.И., ведущая организация Математический институт им. В.А. Стеклова АН СССР. В 1991 г. ему было присвоено учёное звание профессора.

М.Д. Мардановым разработан единый метод для доказательства принципа Понтрягина, а также необходимых и достаточных условий второго порядка для широкого класса задач оптимального управления с различными ограничениями. Предложенный метод позволил преодолеть некоторые принципиальные трудности, возникающие при применении известных методов. Получены новые необходимые условия оптимальности второго порядка для особых управлений в системах с запаздываниями. Для широкого класса задач оптимального управления в дискретных системах получены новые, более сильные необходимые условия первого и второго порядка. Научные интересы М.Д. Марданова оптимальное управление, история математики и образования в Азербайджане.

М.Д. Марданов с 2000 года – действительный член Российской Академии Социальных и Педагогических Наук, с 2005 года – Иностраннный член Российской академии образования, 2011-2014 гг. – Президент Математического Общества Турецкого мира, с 2014 года – почётный Президент Математического Общества Турецкого Мира, с 2013 года – вице-президент Азербайджанского Математического Общества, с 2014 года академик Международной Академии Наук Педагогического Образования, с 2016 г. член-корреспондент Российской Академии Естествознания, заместитель редактора журнала «Известия» Национальной Академии Наук Азербайджана серии физико-технических и математических наук, «Azerbaijan journal of Mathematics», главный редактор журнала «Труды Института Математики и Механики» НАНА, председатель докторского диссертационного совета и Учёного Совета Института математики и механики НАН Азербайджана.

Подготовил 4-х докторов философии и одного доктора наук по математике.

Заслуги Мисира Марданова высоко оценены страной: за достижения в области науки удостоен звания «Заслуженный дея-

тель науки», премия медиа «Золотое перо», награждён орденом «Славы». В 2011 году указом Президента Дагестанской Республики за большой вклад в развитие научного сотрудничества между Дагестанской и Азербайджанской Республиками удостоен звания «Заслуженный деятель науки Дагестанской Республики», в 2016 г. за служение науке и просвещению награжден орденом Екатерины Великой РАЕ.

Много времени и энергии уделяет он развитию образования и народного просвещения в Республике. М.Д. Марданов является автором более 90 научных работ по математике, свыше 20 из которых опубликованы в журналах Thomson Reuters, 4-х монографий и 21 учебника и учебного пособия для учащихся средней школы (по алгебре, геометрии и математические олимпиады), более 25 книг, касающихся образования, в том числе 4-х томника «История образования в Азербайджане», более 100 статей о системе образования, как в газетах, так и в журналах. Под его руководством написано более 15 книг, пособий, брошюр и др., а также более 35 статей о выдающихся учёных и личностях. Разносторонняя деятельность М.Д. Марданова успешно сочетается с большой научно-исследовательской и педагогической деятельностью. Одним из характерных качеств Мисира Марданова это внимательное и уважительное отношение к окружающим его людям. В самых сложных ситуациях он сохраняет самообладание и никогда не повышает голоса, очень бережно относится ко всем, кто с ним работает, от рядовых должностей до самых высоких чинов.

Мисир Марданов – человек, всегда чувствующий ответственность, за возложенные на него дела. И это в полной мере отражалось в его работе как министра образования Азербайджанской Республики, а также как директора Института математики и механики НАНА. Ценой огромных усилий, не щадя здоровья он всецело отдаётся работе, делая даже то, что можно было бы поручить другим. Он многое сделал в своей жизни в сфере образования, просвещения и науки. И сегодня, в канун семидесятилетия, можно с уверенностью сказать, что он ещё многое делает.

Свой юбилей Мисир Джумаил оглы Марданов встречает в расцвете сил и как всегда полон энергии и творческих планов. Мы желаем ему крепкого здоровья, долгих лет жизни, дальнейших научных достижений на благо нашей науки и образования.

В журнале Российской Академии Естествознания «Международный журнал экспериментального образования» публикуются:

- 1) обзорные статьи;
- 2) теоретические статьи;
- 3) краткие сообщения;
- 4) материалы конференций (тезисы докладов), (правила оформления указываются в информационных буклетах по конференциям);
- 5) методические разработки.

Разделы журнала (или специальные выпуски) соответствуют направлениям работы соответствующих секций Академии естествознания. В направлятельном письме указывается раздел журнала (специальный выпуск), в котором желательна публикация представленной статьи.

1. Физико-математические науки 2. Химические науки 3. Биологические науки 4. Геолого-минералогические науки 5. Технические науки 6. Сельскохозяйственные науки 7. Географические науки 8. Педагогические науки 9. Медицинские науки 10. Фармацевтические науки 11. Ветеринарные науки 12. Психологические науки 13. Санитарный и эпидемиологический надзор 14. Экономические науки 15. Философия 16. Регионоведение 17. Проблемы развития ноосферы 18. Экология животных 19. Экология и здоровье населения 20. Культура и искусство 21. Экологические технологии 22. Юридические науки 23. Филологические науки 24. Исторические науки.

Редакция журнала просит авторов при направлении статей в печать руководствоваться изложенными ниже правилами. *Работы, присланные без соблюдения перечисленных правил, возвращаются авторам без рассмотрения.*

СТАТЬИ

1. В структуру статьи должны входить: введение (краткое), цель исследования, материал и методы исследования, результаты исследования и их обсуждение, выводы или заключение, список литературы.

2. Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы. Каждая таблица снабжается заголовком и вставляется в текст после абзаца с первой ссылкой на нее.

3. Количество графического материала должно быть минимальным (не более 5 рисунков). Каждый рисунок должен иметь подпись (под рисунком), в которой дается объяснение всех его элементов. Для построения графиков и диаграмм следует использовать программу Microsoft Office Excel. Каждый рисунок вставляется в текст как объект Microsoft Office Excel.

4. Библиографические ссылки в тексте статьи следует давать в квадратных скобках в соответствии с нумерацией в списке литературы. Список литературы для оригинальной статьи – не более 10 источников. Список литературы составляется в алфавитном порядке – сначала отечественные, затем зарубежные авторы и оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008.

5. Объем статьи 5–8 страниц А4 формата (1 страница – 2000 знаков, шрифт 12 Times New Roman, интервал – 1,5; поля: слева, справа, верх, низ – 2 см), включая таблицы, схемы, рисунки и список литературы. При превышении количества страниц необходимо произвести доплату.

6. При предъявлении статьи необходимо сообщать индексы статьи (УДК) по таблицам Универсальной десятичной классификации, имеющейся в библиотеках.

7. К рукописи должен быть приложен краткий реферат (резюме) статьи на русском и английском языках.

Реферат объемом до 10 строк должен кратко излагать предмет статьи и основные содержащиеся в ней результаты.

Реферат подготавливается на русском и английском языках.

Используемый шрифт – курсив, размер шрифта – 10 пт.

Реферат на английском языке должен в начале текста содержать заголовок (название) статьи, инициалы и фамилии авторов также на английском языке.

8. Обязательное указание места работы всех авторов, их должностей и контактной информации.

9. Наличие ключевых слов для каждой публикации.

10. Указывается шифр основной специальности, по которой выполнена данная работа.

11. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование статей.

12. Статья должна быть набрана на компьютере в программе Microsoft Office Word в одном файле.

13. В редакцию по электронной почте **edition@rae.ru** необходимо предоставить публикуемые материалы, сопроводительное письмо и копию платежного документа.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

УДК 615.035.4

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРИОДА ТИТРАЦИИ ДОЗЫ ВАРФАРИНА
У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ. ВЗАИМОСВЯЗЬ
С КЛИНИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ**¹Шварц Ю.Г., ¹Артанова Е.Л., ¹Салеева Е.В., ¹Соколов И.М.

¹ГОУ ВПО «Саратовский Государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов, Россия
(410012, Саратов, ГСП ул. Большая Казачья, 112), e-mail: kateha007@bk.ru

Проведен анализ взаимосвязи особенностей индивидуального подбора терапевтической дозы варфарина и клинических характеристик у больных фибрилляцией предсердий. Учитывались следующие характеристики периода подбора дозы: окончательная терапевтическая доза варфарина в мг, длительность подбора дозы в днях и максимальное значение международного нормализованного отношения (МНО), зарегистрированное в процессе титрования. При назначении варфарина больным с фибрилляцией предсердий его терапевтическая доза, длительность ее подбора и колебания при этом МНО, зависят от следующих клинических факторов – инсульты в анамнезе, наличие ожирения, поражения щитовидной железы, курения, и сопутствующей терапии, в частности, применение амиодарона.

Ключевые слова: варфарин, фибрилляция предсердий, международное нормализованное отношение (МНО)

**CHARACTERISTICS OF THE PERIOD DOSE TITRATION WARFARIN IN PATIENTS
WITH ATRIAL FIBRILLATION. RELATIONSHIP WITH CLINICAL FACTORS**¹Shvarts Y.G., ¹Artanova E.L., ¹Saleeva E.V., ¹Sokolov I.M.

¹Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russia
(410012, Saratov, street B.Kazachya, 112), e-mail: kateha007@bk.ru

We have done the analysis of the relationship characteristics of the individual selection of therapeutic doses of warfarin and clinical characteristics in patients with atrial fibrillation. Following characteristics of the period of selection of a dose were considered: a definitive therapeutic dose of warfarin in mg, duration of selection of a dose in days and the maximum value of the international normalised relation (INR), registered in the course of titration. Therapeutic dose of warfarin, duration of its selection and fluctuations in thus INR depend on the following clinical factors – a history of stroke, obesity, thyroid lesions, smoking, and concomitant therapy, specifically, the use of amiodarone, in cases of appointment of warfarin in patients with atrial fibrillation.

Keywords: warfarin, atrial fibrillation, an international normalized ratio (INR)

Введение

Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее встречаемый вид аритмии в практике врача [7]. Инвалидизация и смертность больных с ФП остается высокой, особенно от ишемического инсульта и системные эмболии [4]...

Список литературы

1....

Список литературы

Единый формат оформления приставных библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008 «Библиографическая ссылка»

(Примеры оформления ссылок и приставных списков литературы)

Статьи из журналов и сборников:

Адорно Т.В. К логике социальных наук // Вопр. философии. – 1992. – № 10. – С. 76-86.

Crawford P.J. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works / P.J. Crawford, T. P. Barrett // Ref. Libr. – 1997. – Vol. 3, № 58. – P. 75-85.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, могут не повторяться в сведениях об ответственности.

Crawford P.J., Barrett T. P. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works // Ref. Libr. 1997. Vol. 3. № 58. P. 75-85.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Корнилов В.И. Турбулентный пограничный слой на теле вращения при периодическом вдуве/отсосе // Теплофизика и аэромеханика. – 2006. – Т. 13, №. 3. – С. 369-385.

Кузнецов А.Ю. Консорциум – механизм организации подписки на электронные ресурсы // Российский фонд фундаментальных исследований: десять лет служения российской науке. – М.: Науч. мир, 2003. – С. 340-342.

Монографии:

Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки: учеб. для вузов. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2006. – С. 305-412.

Допускается предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменять точкой.

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы: межвуз. сб. науч. тр. / Саратов. гос. ун-т; [под ред. С. Ф. Мартыновича]. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1999. 199 с.

Допускается не использовать квадратные скобки для сведений, заимствованных не из предписанного источника информации.

Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.У. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, не повторяются в сведениях об ответственности. Поэтому:

Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Авторефераты

Глухов В.А. Исследование, разработка и построение системы электронной доставки документов в библиотеке: Автореф. дис. канд. техн. наук. – Новосибирск, 2000. – 18 с.

Диссертации

Фенухин В. И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северокавказского региона: дис. ... канд. полит. наук. – М., 2002. – С. 54-55.

Аналитические обзоры:

Экономика и политика России и государств ближнего зарубежья: аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. – М.: ИМЭМО, 2007. – 39 с.

Патенты:

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000.

Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедева Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745.1998. Бюл. № 33.

Материалы конференций

Археология: история и перспективы: сб. ст. Первой межрегион. конф. Ярославль, 2003. 350 с.

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.], 2005-2007. – URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007).

Логинова Л.Г. Сущность результата дополнительного образования детей // Образование: исследовано в мире: междунар. науч. пед. интернет-журн. 21.10.03. – URL: <http://www.oim.ru/reader.asp?nomers=366> (дата обращения: 17.04.07).

Рынок тренингов Новосибирска: своя игра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html> (дата обращения: 17.10.08).

Литчфорд Е.У. С Белой Армией по Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт Армии Генерала А.В. Колчака: сайт. – URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения 23.08.2007).

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Краткие сообщения представляются объемом не более 1 стр. машинописного текста без иллюстраций. Электронный вариант краткого сообщения может быть направлен по электронной почте edition@rae.ru.

ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ

Статьи, представленные членами Академии (профессорами РАЕ, членами-корреспондентами, действительными членами с указанием номера диплома) публикуются на льготных условиях. Члены РАЕ могут представить на льготных условиях не более одной статьи в номер. Статьи публикуются в течение трех месяцев.

Для членов Академии Естествознания (имеющих диплом Академии Естествознания) стоимость публикации статьи – 500 рублей.

Для других специалистов (не членов РАЕ) стоимость публикации статьи – 1250 рублей.

Краткие сообщения

Краткие сообщения публикуются без ограничений количества представленных материалов от автора. 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 1 месяца.

Стоимость публикации краткого сообщения:

Для членов Академии Естествознания (имеющих диплом Академии Естествознания) – 400 рублей.

Для других специалистов (не членов РАЕ) – 1000 рублей.

Оплата вносится перечислением на расчетный счет.

Получатель ИНН 5836621480 КПП 583601001 ООО Издательский Дом «Академия Естествознания» ОГРН: 1055803000440, ОКПО 74727597	Сч. №	40702810500000035366
Банк получателя Филиал «Бизнес» ПАО «Совкомбанк» г. Москва	БИК	044525058
	Сч. №	30101810045250000058

Назначение платежа: Издательские услуги. Без НДС. ФИО.

Публикуемые материалы, сопроводительное письмо, копия платежного документа направляются по электронной почте: **edition@rae.ru**. При получении материалов для опубликования по электронной почте в течение семи рабочих дней редакцией высылается подтверждение о получении работы.

Контактная информация:

Тел. (499)-7041341

Факс (8452)-477677

✉ stukova@rae.ru;
edition@rae.ru
<http://www.rae.ru>;
<http://www.congressinform.ru>

**Библиотеки, научные и информационные организации,
получающие обязательный бесплатный экземпляр печатных изданий**

№ п/п	Наименование получателя	Адрес получателя
1.	Российская книжная палата	121019, г. Москва, Кремлевская наб., 1/9
2.	Российская государственная библиотека	101000, г. Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
3.	Российская национальная библиотека	191069, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
4.	Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук	630200, г. Новосибирск, ул. Восход, 15
5.	Дальневосточная государственная научная библиотека	680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 1/72
6.	Библиотека Российской академии наук	199034, г. Санкт-Петербург, Биржевая линия, 1
7.	Парламентская библиотека аппарата Государственной Думы и Федерального собрания	103009, г. Москва, ул. Охотный ряд, 1
8.	Администрация Президента Российской Федерации. Библиотека	103132, г. Москва, Старая пл., 8/5
9.	Библиотека Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова	119899, г. Москва, Воробьевы горы
10.	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	103919, г. Москва, ул. Кузнецкий мост, 12
11.	Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы	109189, г. Москва, ул. Николоямская, 1
12.	Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук	117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, 51/21
13.	Библиотека по естественным наукам Российской академии наук	119890, г. Москва, ул. Знаменка 11/11
14.	Государственная публичная историческая библиотека Российской Федерации	101000, г. Москва, Центр, Старосадский пер., 9
15.	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук	125315, г. Москва, ул. Усиевича, 20
16.	Государственная общественно-политическая библиотека	129256, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, корп. 2
17.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	107139, г. Москва, Орликов пер., 3, корп. В
18.	Политехнический музей. Центральная политехническая библиотека	101000, г. Москва, Политехнический пр-д, 2, п. 10
19.	Московская медицинская академия имени И.М. Сеченова, Центральная научная медицинская библиотека	117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, 49
20.	ВИНИТИ РАН (отдел комплектования)	125190, г. Москва, ул. Усиевича, 20, комн. 401.

УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

ДЛЯ ВАШЕГО УДОБСТВА ПРЕДЛАГАЕМ РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ
ПОДПИСКИ НА ЖУРНАЛ «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Стоимость подписки

На 1 месяца (2016 г.)	На 6 месяцев (2016 г.)	На 12 месяцев (2016 г.)
1200 руб. (один номер)	7200 руб. (шесть номеров)	14400 руб. (двенадцать номеров)

Заполните приведенную ниже форму и оплатите в любом отделении сбербанка.

✂

Извещение	СБЕРБАНК РОССИИ Форма № ПД-4		
	ООО «Издательский Дом «Академия Естествознания»		
	(наименование получателя платежа)		
	ИНН 5836621480	40702810500000035366	
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)	
	Филиал «Бизнес» ПАО «Совкомбанк» г. Москва		
	(наименование банка получателя платежа)		
	БИК 044525058	30101810045250000058	
	КПП 583601001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)	
	Кассир	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____			
Подписка на журнал « _____ »			
(наименование платежа)			
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.		Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.	
Итого _____ руб. _____ коп.		« _____ » _____ 201__ г.	
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен			
Подпись плательщика _____			
Квитанция		СБЕРБАНК РОССИИ Форма № ПД-4	
		ООО «Издательский Дом «Академия Естествознания»	
	(наименование получателя платежа)		
	ИНН 5836621480	40702810500000035366	
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)	
	Филиал «Бизнес» ПАО «Совкомбанк» г. Москва		
	(наименование банка получателя платежа)		
	БИК 044525058	30101810045250000058	
	КПП 583601001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)	
	Кассир	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____			
Подписка на журнал « _____ »			
(наименование платежа)			
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.		Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.	
Итого _____ руб. _____ коп.		« _____ » _____ 201__ г.	
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен			
Подпись плательщика _____			

✂

Копию документа об оплате вместе с подписной карточкой необходимо выслать по факсу 845-2-47-76-77 или **E-mail: stukova@rae.ru**

Подписная карточка

Ф.И.О. ПОЛУЧАТЕЛЯ (ПОЛНОСТЬЮ)	
АДРЕС ДЛЯ ВЫСЫЛКИ ЗАКАЗНОЙ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ (ИНДЕКС ОБЯЗАТЕЛЬНО)	
НАЗВАНИЕ ЖУРНАЛА (укажите номер и год)	
Телефон (указать код города)	
E-mail, ФАКС	

**ЗАКАЗ ЖУРНАЛА «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Для приобретения журнала необходимо:

1. Оплатить заказ.
2. Заполнить форму заказа журнала.
3. Выслать форму заказа журнала и сканкопию платежного документа в редакцию журнала по **E-mail: stukova@rae.ru**.

Стоимость одного экземпляра журнала (с учетом почтовых расходов):

Для физических лиц – 815 рублей

Для юридических лиц – 1650 рублей

Для иностранных ученых – 1315 рублей

Форма заказа журнала

Информация об оплате способ оплаты, номер платежного документа, дата оплаты, сумма	
Сканкопия платежного документа об оплате	
ФИО получателя полностью	
Адрес для высылки заказной корреспонденции индекс обязательно	
ФИО полностью первого автора запрашиваемой работы	
Название публикации	
Название журнала, номер и год	
Место работы	
Должность	
Ученая степень, звание	
Телефон (указать код города)	
E-mail	

Особое внимание обратите на точность почтового адреса с индексом, по которому вы хотите получать издания. На все вопросы, связанные с подпиской, Вам ответят по телефону: 845-2-47-76-77.

По запросу (факс 845-2-47-76-77, E-mail: stukova@rae.ru) высылается счет для оплаты подписки.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (РАЕ)**РАЕ зарегистрирована 27 июля 1995 г.****в Главном Управлении Министерства Юстиции РФ В г. Москва**

Академия Естествознания рассматривает науку как национальное достояние, определяющее будущее нашей страны и считает поддержку науки приоритетной задачей. Важнейшими принципами научной политики Академии являются:

- опора на отечественный потенциал в развитии российского общества;
- свобода научного творчества, последовательная демократизация научной сферы, обеспечение открытости и гласности при формировании и реализации научной политики;
- стимулирование развития фундаментальных научных исследований;
- сохранение и развитие ведущих отечественных научных школ;
- создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники, стимулирование и поддержка инновационной деятельности;
- интеграция науки и образования, развитие целостной системы подготовки квалифицированных научных кадров всех уровней;

– защита прав интеллектуальной собственности исследователей на результаты научной деятельности;

– обеспечение беспрепятственного доступа к открытой информации и прав свободного обмена ею;

– развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций различных форм собственности, поддержка малого инновационного предпринимательства;

– формирование экономических условий для широкого использования достижений науки, содействие распространению ключевых для российского технологического уклада научно-технических нововведений;

– повышение престижности научного труда, создание достойных условий жизни ученых и специалистов;

– пропаганда современных достижений науки, ее значимости для будущего России;

– защита прав и интересов российских ученых.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ АКАДЕМИИ

1. Содействие развитию отечественной науки, образования и культуры, как важнейших условий экономического и духовного возрождения России.

2. Содействие фундаментальным и прикладным научным исследованиям.

3. Содействие сотрудничеству в области науки, образования и культуры.

СТРУКТУРА АКАДЕМИИ

Региональные отделения функционируют в 61 субъекте Российской Федерации. В составе РАЕ 24 секции: физико-математические науки, химические науки, биологические науки, геолого-минералогические науки, технические науки, сельскохозяйственные науки, географические науки, педагогические науки, медицинские науки, фармацевтические науки, ветеринарные науки, экономические науки, философские науки, проблемы развития ноосферы, экология животных, исторические науки, регионоведение, психологические науки, экология и здоровье населения, юридические науки, культурология и искусствоведение, экологические технологии, филологические науки.

Членами Академии являются более 5000 человек. В их числе 265 действитель-

ных членов академии, более 1000 членов-корреспондентов, 630 профессоров РАЕ, 9 советников. Почетными академиками РАЕ являются ряд выдающихся деятелей науки, культуры, известных политических деятелей, организаторов производства.

В Академии представлены ученые России, Украины, Белоруссии, Узбекистана, Туркменистана, Германии, Австрии, Югославии, Израиля, США.

В состав Академии Естествознания входят (в качестве коллективных членов, юридически самостоятельных подразделений, дочерних организаций, ассоциированных членов и др.) общественные, производственные и коммерческие организации. В Академии представлено около 350 вузов, НИИ и других научных учреждений и организаций России.

ЧЛЕНСТВО В АКАДЕМИИ

Уставом Академии установлены следующие формы членства в академии.

1) профессор Академии

2) коллективный член Академии

3) советник Академии

4) член-корреспондент Академии

5) действительный член Академии (академик)

6) почетный член Академии (почетный академик)

Ученое звание профессора РАЕ присваивается преподавателям высших и средних учебных заведений, лицеев, гимназий, колледжей, высококвалифицированным специалистам (в том числе и не имеющим ученой степени) с целью признания их достижений в профессиональной, научно-педагогической деятельности и стимулирования развития инновационных процессов.

Коллективным членом может быть региональное отделение (межрайонное объединение), включающее не менее 5 человек и выбирающее руководителя объединения. Региональные отделения могут быть как юридическими, так и не юридическими лицами.

Членом-корреспондентом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, внесшие значительный вклад в развитие отечественной науки.

Действительным членом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, ученое звание профессора и ранее избранные членами-корреспондентами РАЕ, внесшие выдающийся вклад в развитие отечественной науки.

Почетными членами Академии могут быть отечественные и зарубежные специалисты, имеющие значительные заслуги в развитии науки, а также особые заслуги перед Академией. Права почетных членов Академии устанавливаются Президиумом Академии.

С подробным перечнем документов можно ознакомиться на сайте www.rae.ru

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Региональными отделениями под эгидой Академии издаются: монографии, материалы конференций, труды учреждений (более 100 наименований в год).

Издательство Академии Естествознания выпускает шесть общероссийских журналов:

1. «Успехи современного естествознания»
2. «Современные наукоемкие технологии»
3. «Фундаментальные исследования»

4. «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований»

5. «Международный журнал экспериментального образования»

6. «Современные проблемы науки и образования»

Издательский Дом «Академия Естествознания» принимает к публикации монографии, учебники, материалы трудов учреждений и конференций.

ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ФОРУМОВ

Ежегодно Академией проводится в России (Москва, Кисловодск, Сочи) и за рубежом (Италия, Франция, Турция, Египет, Та-

иланд, Греция, Хорватия) научные форумы (конгрессы, конференции, симпозиумы). План конференций – на сайте www.rae.ru.

ПРИСУЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО СЕРТИФИКАТА КАЧЕСТВА РАЕ

Сертификат присуждается по следующим номинациям:

- Лучшее производство – производитель продукции и услуг, добившиеся лучших успехов на рынке России;
- Лучшее научное достижение – коллективы, отдельные ученые, авторы приоритетных научно-исследовательских, научно-технических работ;
- Лучший новый продукт – новый вид продукции, признанный на российском рынке;

• Лучшая новая технология – разработка и внедрение в производство нового технологического решения;

• Лучший информационный продукт – издания, справочная литература, информационные издания, монографии, учебники.

Условия конкурса на присуждение «Национального сертификата качества» на сайте РАЕ www.rae.ru.

С подробной информацией о деятельности РАЕ (в том числе с полными текстами общероссийских изданий РАЕ) можно ознакомиться на сайте РАЕ – www.rae.ru

105037, г. Москва, а/я 47,

Российская Академия Естествознания.

Е-mail: stukova@rae.ru

edition@rae.ru