

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

---

**VIII ВСЕРОССИЙСКИЙ  
ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ  
В МОСКВЕ**

**10–12 октября 2014 г.**

**Сборник научных статей  
студентов и аспирантов –  
победителей международных, всероссийских,  
университетских конкурсов и олимпиад**

**Москва  
Российский университет дружбы народов  
2014**

УДК 378.1(063)  
ББК 74.58  
В85

Утверждено  
РИС Ученого совета  
Российского университета  
дружбы народов

**Под редакцией**

кандидата геолого-минералогических наук, доцента *О.А. Максимовой*

**Редакционная коллегия:**

члены Совета НИРС

доктор сельскохозяйственных наук, профессор *А.Ф. Туманян*,  
кандидат экономических наук, доцент *И.А.З. Айдрус*,  
кандидат психологических наук, доцент *М.И. Волк*,  
кандидат технических наук, доцент *С.М. Халаби*,  
кандидат социологических наук, ст. преподаватель *О. В. Филатова*,  
кандидат химических наук, доцент *Ф.И. Зубков*,  
*М.М. Башаров, Е.Б. Губанова, О.Г. Аносова, А.А. Давыдова, И.А. Черных*

В85 **IX Всероссийский фестиваль науки в Москве.  
10–12 октября 2014 г.** : сборник научных статей студентов  
и аспирантов – победителей международных, всероссий-  
ских, университетских конкурсов и олимпиад / под ред.  
О.А. Максимовой. – Москва : РУДН, 2014. – 282 с. : ил.

ISBN 978-5-209-06087-1

В сборнике представлены научные статьи студентов и аспирантов – победителей международных, всероссийских, университетских конкурсов и олимпиад в 2013–2014 гг.

УДК 378.1(063)  
ББК 74.58

ISBN 978-5-209-06087-1

© Коллектив авторов, 2014  
© Российский университет дружбы  
народов, Издательство, 2014

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Идея проведения фестивалей науки зародилась в 1830-х годах вместе с возникновением Британской ассоциации развития науки (British Association for the Advancement of Science, или ВА). Еще в начале XIX века в ВА задумались над тем, как важно объяснить обществу, что происходит в лабораториях учёных, насколько меняется качество жизни, благодаря научным исследованиям.

На фестивале науки, например, впервые были продемонстрированы опыты Джоуля, впервые было упомянуто об открытии электрона Томсоном, в 1860 году состоялась первая дискуссия о дарвинизме, а в 1841-м родилось слово «динозавр».

За прошедшие десятилетия фестивали науки завоевали прочную популярность во многих странах мира, проходятся практически на всех континентах. Европейская ассоциация продвижения научных событий (EUSCEA), действующая при поддержке Еврокомиссии, сегодня включает более 100 организаций, которые проводят фестивали науки в 33 странах Европы. Масштабные фестивали науки проходят в Северной и Южной Америке, Австралии, Новой Зеландии и Азии.

В России проведение Фестиваля науки инициировал в 2006 году Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. И, если первый московский Фестиваль науки в течение трёх дней посетили около 20 тысяч человек, пятый собрал уже более 250 тысяч, а восьмой – около 600 тысяч участников разных возрастов, профессий, интересов. В 2010 г. на одном из совместных заседаний президиума Государственного совета РФ, президиума Совета при Президенте РФ по культуре и искусству и президиума Совета при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию, ректор МГУ академик В.А. Садовничий предложил расширить рамки Фестиваля науки на всю территорию России. Данное предложение было одобрено Президентом РФ Д.А. Медведевым и было включено в перечень его поручений правительству Российской Федерации. Таким образом, Фестиваль науки, начавшийся с МГУ, приобрел статус Всероссийского. Сегодня Всероссийский Фестиваль науки – полноправный член Европейской ассоциации продвижения научных событий (EUSCEA) и РУДН – один из активных его участников.

*О.А. Максимова (по материалам Л.В. Гусева и Н.В. Дивеевой)*

## **АГРАРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

### ***Парфэ Кезимана\**** **ИССЛЕДОВАНИЕ ПО РИСУ В БУРУНДИ**

*\*Парфэ Кезимана – студент 1 курса магистратуры Аграрного факультета, II Место Конкурса научно-исследовательских работ и проектов студентов РУДН по тематике стран приема 2013 г. Научный руководитель – канд с.-х. наук, доц. Романова Е.В. E-mail: k1par@mail.ru.*

Для успешного возделывания любой культуры необходима комплексная работа, направленная на снижение, как минимум, всех встречаемых препятствий для ее развития. С этой миссией был создана программа «Рис» в Бурунди. В этой статье мы рассмотрим, как проводят исследовательских работ по рису в Бурунди.

В Бурунди, когда в 1981 году на базе научно-исследовательского института сельскохозяйственных наук (ISABU) была основана программа «Рис» для исследования по этой культуре, сама культура риса была уже известна на протяжении более двух столетий. Она была ввезена в Бурунди арабским населением, приехавшим из Танзании, и выращивалась на равнине озера Танганьика и в долине Русизи.

Однако, рис не выращивался на болотах центрального плато, так как низкие ночные температуры вызывают полную стерильность у традиционных сортов на высотах более 1300 м над уровнем моря [1]. Первая задача программы «Рис» должна была преодолеть эту проблему, что было сделано в 1986-1987гг., после отбора трех новых сортов китайского и малагасийского происхождения. После этого производство риса испытало всплеск развития на центральном плато до 20 000 га в 1990 году, но потом резко сократилось из-за эпидемии пирикулярриоза риса.

Пирикулярриоз риса был впервые отмечен в Бурунди в 1986 году и стал основным препятствием культуры риса в Бурунди. Решить эту проблему быстро не удалось, поскольку среди 16 сортов в фазе финального отбора, 10 были полностью уничтожены.

До сегодняшнего дня, исследование по рису продолжается для того, чтобы предоставлять фермерам производительные и адаптированные к различным стрессам новые сорта.

Главной целью исследований является отбор сортов, отвечающих требованиям рисовых фермеров и потребителей с точки зрения:

- доходности,
- устойчивости к биотическим и абиотическим стрессам,
- рыночной стоимости,
- органолептических качеств.

*Направлениями научных исследований по рису в Бурунди в настоящее время [2].*

**Направления**      Селекция

---

Агротехника

---

Хранение и обработка  
риса

➤ **Селекция:** Среди этих направлений главные усилия направлены на селекцию, поскольку наиболее встречаемые трудности при выращивании риса связаны с сортами:

- низкий потенциал урожайности,
- отсутствие устойчивости к вредителям и болезням\*,
- низкое качество семян,
- отсутствие адаптации к водяному стрессу и низкой температуре;

Перед институтом представлена задача отбора новых сортов риса, которые бы отвечали этим условиям.

\*В качестве примера, если анализировать результат производства риса в Бурунди с 2008 по 2013 гг. (рис.1), мы замечаем спад продуктивности (в тонах/год) в связи с появлением новых болезней и вредителей (например, вирус желтой крапчатости риса (RYMV- rice yellow mottle virus), ...)



Рис. 1. Продуктивность риса (т/год) [3].

В настоящее время по результатам исследований в Бурунди выращивается пять сортов с различными характеристиками:

- ❖ V14 и V18: зерно хорошего качества, но по вкусу уступает рису из Танзании и Пакистана. Производительность обусловлена высоким применением удобрений.
- ❖ IR67410-143-1-7-1-1: длиннозерный и ароматный сорт, скороспелый.
- ❖ TOX3154: длиннозерный, высокоурожайный и устойчивый к пирикулярриозу сорт.
- ❖ ITA222: высокоурожайный сорт, устойчивый к пирикулярриозу.

Для повышения уровня болот, следующие 12 сортов рекомендуется для распространения после процесса отбора: V46, L18, V564-2-7, B5592-51, B5592-61, YUNYIN, Mansky, V1380-4, IR25976-12-2- 2-7-1-1, V309-7-3, V699-1-1 и V662-3-9.

Они были отобраны специально для болот с органической и торфяной почвой. Достаточно пластичны, и их можно выращивать на болотах с минеральной почвой. Сорты V699-1-1 и V662-3-9 – высокоурожайные и устойчивые к пирикулярриозу.

Предложено большое количество сортов для болот, так как штаммы пирикулярриоза часто меняются до такой степени, что сорта сохраняют их устойчивость не более 3-х до 4-х лет. Поэтому исследования по получению более производительных и устойчивых сортов к болезням необходимо.

➤ **Агротехника:**

Для увеличения производства, программа «Рис» представила перед собой задачу – подобрать соответствующую агротехнику. В рамках работы программы были сделаны:

- Техника пересадки риса для того, чтобы увеличить площадь выращивания орошаемого риса (1983-1984 гг.).
- По использованию минеральных удобрений рекомендуется применять NPK в пропорциях 75-30-30 на равнине Имбо (2000 г.).

Исследование по удобрениям повторяется для того, чтобы увидеть, если формула остается эффективной при выращивании новых сортов, предлагаемых для внедрения.

Работы по хранению и обработке риса еще не развиты, поскольку полученный урожай, как правило, сразу реализуются.

Следует отметить, что, как сказано выше, наибольшее усиление направлено на селекцию.

В Бурунди в настоящее время разворачивается большая работа по исследованию риса, что связано с созданием нового центра «Международный исследовательский институт риса» (International Rice Research Institute, IRRI).

*Литература*

1. Tilquin J.-P., 1987. Bilan des trois annees de selection en riziculture pluviale au Burundi. Publication ISABU № 111, 80p.
2. <http://isabu-bi.org/>
3. <http://countrystat.org/>

*Parfait Kezimana*

## **RESEARCH ON RICE IN BURUNDI**

For the development of any culture it's necessary to conduct many research works directed on decrease to the minimum all obstacles for its development. It's with the same spirit that was created the Rice program in Burundi. In this article we will look at how the program carry out some research works on rice to Burundi.

*Петряева А.В.\**

## **ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ЗООАНТРОПОНОЗОВ**

*\*Петряева Алина Вадимовна – студентка 4 курса аграрного факультета (направление «Ветеринария»), победитель полуфинала конкурса «У.М.Н.И.К.»РУДН 2014 г. Научный руководитель – Куликов Е.В., к.б.н., зав. кафедрой ветеринарно-санитарной морфологии и экспертизы животных Аграрного факультета E-mail: profi.2727@mail.ru.*

Проблема, связанная с болезнями, которые передаются от животных человеку, очень актуальна в гуманной и ветеринарной медицине и на сегодняшний день. Такие, зачастую высоко контагиозные заболевания, называются зооантропонозными, и их насчитывается около 100 видов. К ним относятся сибирская язва, сальмонеллез, бруцеллез, туберкулез, бешенство, ящур, клещевой энцефалит, актиномикоз, лептоспироз, Ку-лихорадка, трипаносомоз, эхинококкоз и другие.

Основная сложность заключается в точной и своевременной диагностике наличия возбудителей в организме человека и животного. Иногда болезнь может носить латентный характер течения, а затем резко наступает летальный исход. Поэтому лидирующим методом по-прежнему остается патоморфологическая диагностика.

Метод основан на микроскопическом изучении фрагментов органов и тканей, полученных из патологического очага. Профилактическое применение метода заключается в выявлении ранних,



доклинических форм патологических изменений. Также большим преимуществом является скорость получения результата - время от момента поступления материала в лабораторию до выдачи патоморфологического заключения составляет 1 – 1,5 суток. Без сомнения, можно сказать, что данный метод диагностики является единственным абсолютно достоверным и окончательным!

Статистические данные пестрят цифрами, демонстрирующими распространение высококонтагиозных и опасных зооантропонозных заболеваний на территории РФ, в том числе Москвы и МО, что подтверждает необходимость дальнейших исследований в этой области. Также, к сожалению, в сфере ветеринарно-санитарного контроля не хватает

специалистов узкого профиля - гистологов-патоморфологов, что только обостряет проблему своевременности и точности в диагностировании опасных заболеваний.

Так, например, очень сложно диагностировать, особенно на ранних стадиях, бешенство

Синонимы:

Водобоязнь, Дикование Rabies, Lyssa (лат)

Rabies, Hydrophobia (англ)

Tollwut (нем)

Острая высококонтагиозная и высоколетальная вирусная болезнь животных и человека, протекает с признаками поражения центральной нервной системы, характеризующимися необычным поведением, не провоцируемой агрессивностью, параличами.

Этиология и эпизоотологические данные: возбудитель болезни — РНК-содержащий вирус сем. Rhabdoviridae. Тельца Бабеш-Негри – по наличию которых в головном мозге, ставят данный диагноз, по последним данным не всегда могут визуализироваться и в целом присутствовать, что осложняет ход диагностических исследований и требует дополнительных подходов.

Таким образом, проблема зооантропонозных заболеваний достаточно хорошо изучена на сегодняшний день, однако, методы диагностики необходимо усовершенствовать с максимальным

применением компьютерных технологий, чтобы исключить вероятность ошибки со стороны сотрудников лабораторий.

*Petryaeva A.V.*

#### **PATHOLOGIC DIAGNOSIS METHOD OF ZOOANTROPO-NOZES**

This is a very urgent problem requiring new approaches to diagnosis, because these diseases are dangerous for humans.

*Сантуш Арлину Афонсу Душ\**

#### **ВЫРАЩИВАНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ЧАЯ В МОЗАМБИКЕ**

*\*Сантуш Арлину Афонсу Душ – студент 2 курса магистратуры аграрного факультета направления «Агрономия». Член НСО. I место в конкурсе РУДН по тематике стран приема в 2013 г.*

Сельскохозяйственное производство в Мозамбике является стержнем всей экономики страны. Как свидетельствует статистика, 25% валового национального продукта производится в этой отрасли экономики, но именно в ней задействовано 80% рабочей силы. Основные выращиваемые культуры- кукуруза, маниок, бобовые, чай и др.

Чайный куст был завезен сюда из соседней Малави, а туда его завезли из Шотландии. «Сегодня Мозамбик занимает третье место в Африке по объему экспорта чая. Черные чаи этой страны обладают полным и насыщенным вкусом с пряными тонами. Они хорошо сочетаются с молоком». (Ю. Г. Иванов. «Энциклопедия чая»).

Основой для всей цветовой гаммы разновидностей чая является растение под названием Камелия китайская (*Camellia siensis*). Но в зависимости от обработки собранных листьев в конечном итоге мы получаем 6 видов чая:

- **Белый чай** – проходит минимальную обработку, в основном это вяление и сушка. Наиболее популярные сорта: Бай Хао Инь Чжень, Баймудань, Шоу Мэй и Гун Мэй.

- **Зеленый чай** – сначала при температуре 170° - 180°С листья фиксируются паром, потом следует стадия окисления (про-

должается не более двух дней), которая прерывается при помощи нагревания. Примеры сортов зеленого чая: Юнь У, Тай Пин Хоу Куй, Лун Цзин, Люань Гуа Пянь, Мао Фэн.

- **Желтый чай** – процедура обработки та же, что и в зеленом чае, но перед высушиванием проходит «стадию томления». Наиболее известные сорта: Цзюнь Шань Инь Чжень, Мэй Дин Хуан Я, Хо Шань Хуан Я, Бей Ган Мао Цзянь.

- **Улун** (название «У лун» или «Черный дракон» чай получил по месту своего происхождения – берегов реки Улундзян; ошибочное название «оолонг» получил от английского “oolong”) – чай высшего качества, уникальность его производства состоит в том, что ферментации подлежит не весь чайный лист, а лишь часть, близкая к краям и сам край. Внутренняя часть листа остается свежей, поэтому чай по вкусу и аромату балансирует между зеленым и красным чаем. Этот вид чая обладает такими свойствами, как улучшение обмена веществ, укрепление стенок кровеносных сосудов и костной ткани. Наиболее известные сорта: Да Хун Пао, Те Гуань Инь, Формоза улун.

- **Черный чай** – согласно китайской терминологии – красный или багровый – подвергается ферментации на протяжении от двух недель до двух месяцев. Особенно популярен в Европе, в том числе и в России. Подается со сливками (молоком), сахаром, лимоном. Наиболее популярные сорта: Кимынь, Юньнань, Пуэр, Эрл Грей, цейлонский.

- **Пуэр** – согласно китайской терминологии – черный чай. Для производства этого чая используются старые листья старых чайных кустов, которые подвергаются ферментации на протяжении от двух месяцев до двух лет. Основное отличие от других видов чая состоит в том, что в процессе переработки он поддается воздействию многих внешних факторов, в том числе и микроорганизмов. В отличие от других видов чая, со временем его вкус только улучшается. Иногда его рекомендуют промывать или прожаривать перед заваркой.

#### *Литература*

1. А.М. Хазанов. История Мозамбика в Новое и Новейшее время, 2010.

2. A.A. Душ Сантуш. Современное состояние и перспективы развития сельскохозяйственного производства в республике мозамбике.
3. Departamento de Agricultura do Governo de Moçambique, Moz Tea – Questão Interna, 2009, PDF-39pp.
4. MADER (2003). Visão do Sector Agrário em Moçambique para o período 2005-2010 (Não publicado).
5. Salim, Cripton998), A Problematização do Alívio à Pobreza em Moçambique.// Otra Economia, (Extra publ.) N° 21. 1998.pp 6-18.
6. Ю. Г. Иванов. «Энциклопедия чая» М. 2009
7. <http://africadomeucoracao.blogspot.ru/2010/11/gurue-e-suas-montanhas-de-cha.html>

## МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

*Бакланская М. \*, Лютая Е.И.*

### ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ

*\*Бакланская Мария – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет «Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – д.м.н. Андрюхин М.И. E-mail: BaklanskayaML006@yandex.ru.*

Цель. Улучшение результатов лечения больных мочекаменной болезнью на фоне подагры.

Материалы. Результаты обследования 78 пациентов с подагрой, осложненной наличием уратных конкрементов в ЧЛС или мочеточниках.

Методы. Клиническое обследование больных проводилось по стандартной методике и включало: клинико-anamnestический анализ; определение биохимических показателей сыворотки крови, включая мочевую кислоту; исследование общего анализа мочи; определение СКФ; исследование мочевой кислоты мочи; бактериологическое исследование мочи; рентгенологические методы: обзорная и в/в урография; ультразвуковое исследование почек с доплерографией. Всем пациентам проводилась комплексная терапия с применением препарата Трометамол Н парентерально. Также во время лечения для улучшения микроциркуляции в почечной паренхиме и увеличения концентрации препарата в почке всем больным подагрой проводилась НИЛТ.

Результаты. На фоне проведенного лечения отмечено улучшение пуринового обмена, что подтверждается достоверным снижением показателей мочевой кислоты в сыворотке крови с

566+109,1 до 432,6+99,2 мкмоль/л ( $p<0,05$ ), при этом показатель мочевой кислоты в моче возрос с 206,2+89,2 до 329,1+115,9 мкмоль/л. Также отмечено достоверное улучшение функционального состояния почек, которое оценивалось по динамике креатинина крови и скорости клубочковой фильтрации. Уровень креатинина снизился на фоне лечения с 168,9+47,6 до 119,9+33,6 мкмоль/л, СКФ возросла с 53,8+12,8 до 66,2+16,3мл/мин ( $p<0,05$ ). Оценка динамики почечного кровотока проводилась по показателям диастолической скорости кровотока, резистивного и пульсативного индексов. Уровни этих показателей достоверно улучшились: Vd возросла на 31,3%, с 6,7+2,5 до 8,8+4,7 см/сек, Ri снизился на 4%, с 0,76+0,06 до 0,73+0,08, Pi снизился на 5,8%, с 1,56+0,14 до 1,47+0,09. Отмечен хороший литолитический эффект проводимой терапии. У 38 пациентов конкременты ВМП растворились полностью. У 28 пациентов после частичного литолиза отошли фрагменты конкрементов размерами до 0,3 – 0,4 см. У 9 пациентов на фоне лечения конкременты уменьшились в размерах до 0,5–0,7см. Еще у 2-х больных размеры конкрементов после литолиза уменьшились и составили 1,1-1,3см. Только у 1 пациента размеры конкремента после лечения остались прежними.

**Выводы.** В комплексном лечении больных подагрой, осложненной уролитиазом, применение препарата Трометамол Н на фоне наружной МЛТ, улучшает микроциркуляцию почек, что приводит к улучшению их функции, увеличению выведения мочевой кислоты и растворению уратных камней ВМП.

*Baklanskaya M.A., Lutaya E.I*

#### **OPTIMIZATION OF UROLITHIASIS TREATMENT FOR PATIENTS WITH GOUT**

The complex treatment of patients with gout complicated with urolithiasis, carried out by the intake of Trometamol H with external magnetic laser therapy better microcirculation of the kidney which better their function, increase excretion of uric acid and dissolve urate stones in the upper urinary tract.

*Бунтина М.А.\**

**ПРИМЕНЕНИЕ КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГИПОТЕРМИИ  
У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО  
КРОВООБРАЩЕНИЯ**

*\*Бунтина Мария Александровна – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет «Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – Чебоксаров Д.В., д.м.н. Бутров А.В. E-mail: sol\_veig@mail.ru.*

Цель: Изучить влияние краниocereбральной гипотермии, определить диапазон изменения температуры коры головного мозга до и после проведения процедуры у здоровых добровольцев и больных с острым нарушением мозгового кровообращения.

Материалы и методы: Перед исследованием у всех больных тяжесть инсульта оценивалась в баллах по шкале NIHSS. После измерения температуры головного мозга у здоровых добровольцев и больных с острым нарушением мозгового кровообращения аппаратом РТМ-01, проводилось охлаждение скальпа с помощью аппарата АТГ-01 в течение 4 часов у здоровых, и в течение 16 часов у больных. В исследовании приняли участие 36 здоровых добровольцев, из которых 19 женщин (52%) и 17 мужчин (48%) в возрасте от 18 до 72 (контрольная группа) и 36 пациентов с клиникой острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу баллы по NIHSS от 8 до 15 до и после проведения краниocereбральной гипотермии, подтвержденного КТ, из которых 20 женщин (55%) и 16 мужчин (45%) (возраст 33-94 лет). Результаты: В ходе исследования средняя температура головного мозга у здоровых до процедуры составила  $36,55 \pm 0,01^\circ\text{C}$  с диапазоном отклонений в пределах от  $34,4^\circ\text{C}$  до  $37,2^\circ\text{C}$ , после процедуры составила  $33,8^\circ\text{C}$  с диапазон отклонений от  $28,5^\circ\text{C}$  до  $38,2^\circ\text{C}$ . За 4 часа гипотермии температура здорового мозга снижалась в среднем на  $3,5^\circ\text{C}$ . У пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения средняя температура головного мозга до процедуры соста-

вила  $37,2 \pm 0,02^\circ\text{C}$ , после 16 часов гипотермии  $32,65^\circ\text{C}$ , в среднем снизилась на  $4,5^\circ\text{C}$ . У 22 пациентов (61,1%) степень тяжести инсульта уменьшилась на 4-6 баллов по NIHSS, у 6 (16,7%) пациентов – уменьшилась на 7 и более, у 8 (22,2%) – на 4 и менее. Заключение: краниocereбральная гипотермия является перспективным методом нейропротекции у больных с острым нарушением мозгового кровообращения. У здоровых добровольцев мягкая гипотермия не вызывает побочных эффектов.

*Buntina M.A*

**APPLICATION OF CRANIOCEREBRAL HYPOTHERMIA IN PATIENTS WITH ACUTE CEREBROVASCULAR ACCIDENT**

Craniocerebral hypothermia is part of hypothermia to protect the structures of the central nervous system from the effects of an acute cerebrovascular accident. Reduction of temperature leads to a slowing of biochemical reactions and reduces oxygen demand, thereby providing a neuroprotective effect.

*Бунтина М.А., Калинина Е.И.\**

**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДЛЕННОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА**

*\*Калинина Елена Игоревна – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет «Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – к.м.н. Кондрашенко Е.Н. E-mail: imouse91@mail.ru.*

Одной из серьезных проблем послеоперационного периода является наличие выраженного болевого синдрома. Для купирования боли средней и высокой интенсивности преимущественно используют наркотические анальгетики. Проблема назначения этих препаратов связана с выраженными побочными эффектами от их



применения: малая терапевтическая широта, угнетение дыхания; возникновение тошноты, рвоты; негативное воздействие на внутренние органы; развитие привыкания к препаратам этой группы и лекарственной зависимости. В связи с этим возникла потребность в разработке мультимодальной аналгезии, сочетающей в себе одновременное назначение двух или более аналгетиков или методов обезболивания: сочетание регионарной анестезии (блокады нервных стволов или использование продленной эпидуральной анестезии) с НПВС и опиоидами.

Цель работы: оценить эффективность обезболивания продленной эпидуральной анестезией в послеоперационном периоде у больных, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава.

Материалы и методы: Проведено открытое исследование у 20 больных в возрасте от 45-70 лет, у которых была проведена операция тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. В послеоперационном периоде всем больным проводилась продленная эпидуральная анестезия с использованием препарата нарропина со скоростью введения 4мл/ч в концентрации 2мг/мл с использованием инфузомата. Дополнительно назначали НПВС кетарол 1мл в/в через каждые 8 часов. Проводился мониторинг гемодинамических показателей, частоты дыхательных движений, седации, оценка боли по ВАШ. В среднем длительность аналгезии составляла 28,5 часов.

Результаты: Средний балл по ВАШ в покое в течение первых 24 часов в среднем составлял 1,5- 2,5 балла. У 16 больных не понадобилось дополнительное введение наркотических аналгетиков. Четырём больным потребовалось дополнительное однократное введение промедола 20 мг. Побочных эффектов отмечено не было ни у одного пациента.

Выводы: Продленная эпидуральная анестезия - эффективный метод послеоперационного обезболивания у больных после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.

*Бунтина М. А. \*, Чебоксаров Д.В., Бутров А.В., Шевелев О.В., Седанкин М.К., Гарабова Н. И., Струценко А. А., Ноздрюхина Н.В.*

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ  
ТЕМПЕРАТУРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПОМОЩЬЮ РА-  
ДИОТЕРМОКАРТИРОВАНИЯ У ЗДОРОВЫХ ДОБРО-  
ВОЛЬЦЕВ И БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗ-  
ГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

*\*Бунтина Мария Александровна – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет "Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – Чебоксаров Д.В., д.м.н. Бутров А.В. E-mail: sol\_veig@mail.ru.*

Ранняя и достоверная диагностика патологических изменений головного мозга является актуальной проблемой в связи с растущей частотой случаев острого нарушения мозгового кровообращения. При данной патологии отмечается изменение скорости кровотока и метаболизма в пораженных структурах, что в свою очередь отражается на температуре очага и пограничной зоны. Среди методов измерения температуры головного мозга радиотермометрия имеет ряд преимуществ: неинвазивность, наглядность, моментальность. Цель: Определение диагностических возможностей измерения температуры головного мозга с помощью радиотермокартирования у здоровых добровольцев и больных с острым нарушением мозгового кровообращения. Материалы и методы: Измерение температуры головного мозга у здоровых добровольцев и больных с острым нарушением мозгового кровообращения, осуществлялось посредством регистрации электромагнитного излучения головного мозга в дециметровом диапазоне аппаратом РТМ-01. Составление термокарт проводилось с помощью программы РТМ-диагностика. В ходе исследования были обследованы 36 здоровых добровольцев, из них 19 (52%) женщин и 17 мужчин (48%) в возрасте от 18 до 72 (контрольная группа) и 36 пациентов с клиникой острого нарушения мозгового кровообращения

по ишемическому типу до и после проведения краниоцеребральной гипотермии, подтвержденного КТ из них 20 женщин (55%) и 16 мужчин (45%) (возраст 33-94 лет). Результаты: У здоровых добровольцев отсутствовала выраженная термогетерогенность коры больших полушарий при нормальных условиях окружающей среды (Твоздуха=25°C, Ратм. =750 мм.рт.ст.). У здоровых лиц в возрасте от 18 до 72 лет температура мозга в среднем составила  $36,55 \pm 0,01^\circ\text{C}$  с диапазоном отклонений в пределах от  $34,4^\circ\text{C}$  до  $37,2^\circ\text{C}$ . Температура коры головного мозга при ОНМК по ишемическому типу составляла в среднем  $37,2 \pm 0,02^\circ\text{C}$ . В области очага поражения и «полутени» температура коры мозга достигала  $38,5-41,4^\circ\text{C}$  в течение первых суток от начала клиники острого нарушения мозгового кровообращения. Далее к 5 суткам наблюдалась тенденция к нормализации температуры. Максимальная амплитуда колебаний температуры в области пораженного полушария достигала  $4,3^\circ\text{C}$ . Так же была обнаружена высокая термогетерогенность коры пораженного полушария. Заключение: Радиотермокартирование коры головного мозга с помощью регистрации электромагнитного излучения можно рассматривать как перспективную часть неинвазивного, наглядного, динамического мониторинга состояния больных с острым нарушением мозгового кровообращения в отделениях интенсивной терапии.

***Buntina M.A., Cheboksarov D.V., Butrov A.V., Shevelev O.V.,  
Sedankin M.K., Garabova N.I., Strutsenko A.A., Nozdryhina N.V.***  
**DIAGNOSTIC CAPABILITIES OF MEASURING THE TEMPERATURE OF THE BRAIN WITH THE HELP OF RADIOTERMOSCOPY IN HEALTHY VOLUNTEERS AND PATIENTS WITH STROKE**

Early and accurate diagnosis of pathological changes in the brain is relevant due to the increasing frequency of acute cerebrovascular accidents. In this disease, there is change in the velocity of blood flow and metabolism in the affected structures, which in turn affects the temperature of the hearth and the zona penunbrum. Among the methods of measuring the temperature of the brain radiometry has a number of advantages: non-invasive, visibility, instantly.

*Виверос Ривера М.А.\**  
**ПИТАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ИЗ СТРАН  
ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ**

*\*Виверос Ривера М.А. - студентка 6 курса медицинского факультета, победитель конкурса научно-исследовательских студенческих работ и проектов РУДН по тематике стран приёма в 2013 г. Научный руководитель – канд. биол. наук, доц. Дрожжина Н.А., milen\_6@hotmail.com.*

Одна из самых важных характеристик человека - его умение приспосабливаться к любым условиям, т.е адаптация к комплексу факторов. Приспособление к новым климатическим и социально-культурным условиям представляет собой сложный психофизиологический процесс, который сопровождается значительным напряжением всех функциональных систем организма. Постоянное интеллектуальное и эмоциональное напряжение, нарушение и изменение режима труда, отдыха и питания часто приводят к срыву адаптации и развитию заболеваний.

Каждый год около 90 условно здоровых студентов из латиноамериканских стран начинают своё обучение в Российском Университете Дружбы Народов. 16,6% из них не заканчивают подготовительный факультет и около 5% остальных просят академический отпуск в первом году их обучения. Причинами являются ухудшение их здоровье, проблемы с приспособлением к новым для них условиям и т.п. Вышеуказанные причины влияют на успеваемость студентов, которая в последние годы составляет 70%.

Цель этого исследования состоит в изучении качества питания и его взаимосвязи с заболеваемостью латиноамериканских студентов, обучающихся в Российском Университете Дружбы Народов, для получения информации и разработки разных мер, направленных на формирование здорового образа жизни.

Диета людей в Латинской Америке носит смешанный характер [1]. Это проявляется даже в рационе коренных народов в изолированных общинах на континенте.

После испанского завоевания появились новые животные и растения, среди которых стоит упомянуть свиней, коров, овец и кур. Среди наиболее известных растений, появившихся в этих

странах - пшеница, рис, ячмень, горох, лук, чеснок, кунжут и цитрусовые. Позже, через контакт с Востоком и Африкой прибыли и другие продукты [1].

В странах Латинской Америки, были созданы рецепты в результате смешения между коренными и испанском мирами. Первые контакты между этими двумя типами продуктами (европейские и национальные) появились на Мальдивских Островах. С другой стороны, в Доколумбовом мире существовали различные формы приготовления пищи: жаркое, бульоны, копчёное мясо. Постепенно они начали использовать животный жир для приготовления пищи. В любом случае, ели мясо только по особым случаям, в основном в богатых домах, так как было показателем достатка дома.

Таким образом, современное питание в странах Латинской Америки является результатом нескольких столетий, смешивания и слияния еще до конца не известных. Но, несомненно, что первым элементом латинской кухни является традиции испанских метисов и индейского народа.

Сегодня население Латинской Америки находится под угрозой различных заболеваний, которые зависят от таких факторов, как питание, жилищные, географическое и экономическое условия [2].

В России ситуация для представителей из Латинской Америки затрудняется в связи с тем, что они сталкиваются с новыми условиями жизни, к которым бывают не всегда готовы. Существуют общие рекомендации и призывы для режима питания: употребляйте разнообразную пищу из всех групп продуктов каждый день; поддерживайте здоровый вес тела; изменяя количество потребляемой пищи и физическую активность, ешьте пищу небольшими порциями; ешьте регулярно без больших перерывов, не отказывайтесь сразу от нежелательных для вас видов пищи, уменьшайте её количество; изменяйте своё питание постепенно; употребляйте больше количество продуктов богатых клетчаткой (овощи, фрукты, хлеб, и другие зерновые продукты), ограничивайте потребление жира (выбирайте продукты с низким содержанием жира); ограничивайте потребление чистого сахара, поваренной соли и избегайте от употребления алкоголя [3].

Результаты исследования в 2012 году, в котором участвовали 84 студента из Латинской Америки из разных факультетов, показали, что питание изменилось в худшую сторону после их приезда в Россию. Было отмечено ухудшение их здоровья и изменение массы тела, связанные с нерегулярным питанием, отсутствием физической активности и плохой организацией рабочего графика. 89% живут в общежитии, где условия удовлетворительные и требуются усилия со стороны студентов. Большинство из них сами готовят пищу, из-за напряженного учебного графика неправильно соблюдают режим питания; студенты в основном едят два раза в день и не всегда полноценную и качественную пищу.



Рис.1. Переменные факторы питания студентов.

Кроме этого было отмечено следующие: при сравнении качества питания студентов в их странах и в России, их питание не значительно изменилось после приезда. Хотя нет существенных изменений в диете, студенты утверждают, что неполноценное питание привело к ухудшению их здоровья.

В соответствии с изменениями климата необходимо регулярно принимать витамины, но в основном студенты это не делают.

Существует высокий процент употребления алкоголя и низкое употребление сигарет.

Одни из главных факторов ухудшения здоровья и изменения массы тела учащихся является нерегулярным питанием, отсутствие физической активности и плохая организация рабочего графика.

ка; студенты не понимают всей необходимости медицинского страхования; отсутствует хороший и уверенный источник информации о правильном образе жизни в нашем университете.

На основании этих результатов в 2013 году была отобрана группа из 27 студентов-добровольцев из различных латиноамериканских стран, факультетов и курсов РУДН в учебный 2012-2013 год, готовых соблюдать диету, разработанную исследователями.

Данная диета предлагала более целебную форму питания с учетом расписания учебных занятий, типов еды и индивидуальных характеристик студента, т.е. определенное для каждого количество калорий, белков, углеводов, жиров, сахаров, витаминов, и т.д., добываясь, таким образом, улучшения его здоровья и работоспособности.

Результаты, показанные в рис. 2, говорят о том, что наибольшее количество заболеваний среди всех систем внутренних органов составляют заболевания ЖКТ (27 баллов); дыхательной системы – 21 балл; нервной системы – 10 баллов; мочевыделительной системы – 3 балла; сердечно-сосудистой системы – 2 балла и заболевания кожи – 1 балл.

В целом, с учетом всех систем, студенты накапливали 64 балла из 378, это было эквивалентным 16,93 % заболеваемости у студентов перед применением рекомендации.



Рис. 2. Состояние здоровья студентов перед рекомендациями

18,52 % (5 студентов) имели наследственные заболевания такие как аритмия, ревматоидный артрит, шумы в сердце, астигматизм, аллергии. 44,44 % студентов отрицают наличие у них наследственных заболеваний, таких как диабет и гипертония, 25,93 % не знают существуют ли они среди членов семьи; 22,22 % (6 человек) утверждают, что есть члены семьи с диабетом и 7,41 % (2 студента) с гипертонией. Ни один студент не принимает лекарства регулярно.

Для студентов-добровольцев был организован семинар, на котором они получили необходимые сведения о правильном образе жизни и методах коррекции их питания, которых они должны были придерживаться в течение 3 месяцев. Все это время осуществлялся контроль и наблюдение за здоровьем студентов.

Результаты, полученные через три месяца со дня семинара были следующие: было отмечено уменьшение числа желудочно-кишечных заболеваний на 11 баллов, заболеваний нервной системы на 5 баллов, заболеваний мочевыделительной системы на 2 балла, уровень сердечно-сосудистых заболеваний и кожных остался неизменным (рис. 3).



Рис. 3. Состояние здоровья студентов после рекомендаций.

В среднем, было обнаружено снижение ИМТ на 1,36% среди студентов с избыточным весом. Отмечены изменения в употреблении курения и алкоголя в лучшую сторону. Уровень общей заболеваемости у студентов после 3 месяцев эксперимента снизился с 16,93% до 7,94%.



Анализ снижения заболеваемости и улучшение самочувствия студентов подтверждает взаимосвязь между различными способами питания с изменением здоровья студентов. Результаты исследования позволили сделать вывод о необходимости организации семинаров и круглых столов для обучения студентов, приезжающих из различных латиноамериканских стран и информировании их о правильном режиме питания и необходимости соблюдения здорового образа жизни для улучшения их успеваемости и работоспособности.

С помощью полученных результатов, на втором этапе практической части исследования было доказано, что есть реальная возможность менять образ жизни студентов в лучшую сторону.

#### *Литература*

1. H.Bourdes, J.M. Bengoa, A.M.O'Donnell (editadores),. Sociedad Latino Americana de Nutrición SLAN- 2005. (SLAN). Historias de la Nutrición en América Latina [Documento PDF]. Versión №1. Mexico 2005. Disponible en Web: <<http://www.inha.sld.cu/Documentos/historia.pdf>>.
2. Francesco Garabello. DOCSALUD.COM. 2011г. Более 20% из Латинской Америки находится под угрозой для забытых болезней. (Доступные в: <http://www.docsalud.com>).
3. Общая нутрициология. Учебное пособие/ А.Н.Мартинчик, И.В.Маев, О.О.Янушевич. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 392 с., илл. 155-161 с.
4. Погожева А.В. Стратегия здорового питания от юности к зрелости. – М.: СвР-АРГУС, 2011. – 336 с. 144-152 с.

#### *Viveros Rivera M.A.*

#### **NUTRITION AND HEALTH OF STUDENTS FROM THE COUNTRIES OF LATIN AMERICA**

One of the most important characteristics of the man is your ability to adapt to any environment. The adaptation to the new climatic and socio-cultural context is a complex psychophysiological process, which is accompanied by considerable stress for all functional systems of the body, disturbances and changes in the regime of work, rest and nutrition, that often lead to failure of the adaptation and help to development of disease.

**Воронцова К.О. \*, Эдиев М.О.**  
**ОЦЕНКА СНА СТУДЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ОБЩЕ-  
ЖИТИЯХ РУДН**

*\*Воронцова Кристина – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет «Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – к.м.н. Пивень Е.А. E-mail: vo-krist-ol@yandex.ru.*

Сон - обязательная и наиболее полноценная форма ежедневного отдыха. Его нехватка отражается на продуктивности умственного труда, психоэмоциональном состоянии и может привести к нервным расстройствам. Цель работы: Оценить сон студентов, проживающих в общежитиях РУДН. Выявить особенности гигиены сна студентов, с учетом их пола и курса обучения; оценить влияние соседей на сон; понять отношение студентов ко сну, как составной части здорового образа жизни.

Материалы и методы: аналитический, научно-теоретический анализ источников литературы, анкетный опрос. Нами исследовано 30 юношей и 30 девушек, проживающих в общежитиях РУДН.

Результаты. В нашем исследовании приняли участие девушки, средний возраст которых составил 21,2 года, юноши- 21,4 года, т.е. преобладали студенты 4 курса. Для студента необходимо считать нормой длительность ночного сна 7,5-8 часов, а в нашем исследовании он составил у девушек в среднем 5,9 часов, у юношей– 5,8 часов. При этом девушки, которые спят 6-8 часов чувствуют себя бодрыми и активными, а для юношей оптимальная продолжительность сна 6-9 часов. Для девушек сон более 8 часов приводит к вялости и раздражительности, также как сон для юношей менее 5 часов. Выявлено, что у студентов продолжительность сна 5–6 часов приводила к ухудшению самочувствия, вялости и сонливости. Наиболее оптимальное время для отхода ко сну 22-23 часа. Но студенты чаще всего ложатся спать в интервале от 00 до 01 часа. Позже 2 часов ночи ложатся спать девушки на 1,2 курсах,

а юноши – на 3,4 курсах. А вот в 22 – 23 часа ложатся спать только первокурсники. Установлено, что девушки встают раньше (за 30 мин или более часа до выхода из общежития), а юноши чаще всего просыпаются как можно ближе к моменту выхода. С утра 16,7% юношей и 50% девушек успевают позавтракать и привести себя в порядок. Около 70% студентов ежедневно перед сном проводят у телевизора или с компьютером более 1 часа. Проветривают комнаты перед сном 33,3% девушек и 46,7% юношей. Чаще всего студенты употребляют пищу перед сном за 1–2 часа. Но у юношей присутствует тенденция к более позднему приему пищи, чем у девушек. Ложатся и встают в одно и то же время 43,3% юношей и 50% девушек. Юноши чаще всего засыпают в течение получаса, а вот девушки - сразу. Из 30 девушек 13,3% засыпают плохо, у юношей такой проблемы нет. Установлено, что засыпание зависит от соседей больше для юношей, чем для девушек, при этом 20% юношей и 10% девушек ответили так при наличии 2 соседей и лишь 3,3% юношей и 6,7% девушек, живущих с 3 соседями.

На качество сна соседи влияют мало: 73,3% девушек и 63,3% юношей сказали, что соседи им не мешают спать. Мы выяснили, что 8,3% студентов, считают, что сон не имеет значения для их здоровья. А 91,7% студентов уверены, что сон является важной составной частью здорового образа жизни. Выводы. Из-за того, что студенты мало спят, поздно ложатся, проводят много времени с компьютером перед сном, не проветривают комнаты, употребляют пищу незадолго до сна, у многих появляются проблемы со сном. Отсутствие полноценного сна влечет дальнейшее ухудшение самочувствия, снижение сопротивляемости организма, а значит и появление новых заболеваний. Кроме этого, при бессоннице ухудшается внимание, появляется раздражительность, нервозность, что накладывает отпечаток на взаимоотношения с друзьями, качество обучения. Причем у девушек (46,7%) проблемы более выражены, как со сном, так и с засыпанием, чем у юношей (26,7%). У девушек не только чаще бывает бессонница, но и причин для ее возникновения больше.

*Vorontsova K.O, Ediev M.O.*

**ASSESSMENT OF A DREAM OF THE STUDENTS LIVING IN  
HOSTELS OF PFUR**

Due to the fact that students are sleeping a little, going to bed late, spend a lot of time with the computer before going to bed, do not ventilate the room, eating food just before going to sleep, many of them have problems with dream. The absence of a full sleeping time leads to further deterioration of health, lower body resistance, and may cause new diseases. In addition, insomnia worsening attention, cause irritability and nervousity, it has an impact on relationship with friends and on a quality of education.

*Гайдукевич Е.К. \*, Поликарпова А.М.*

**ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОДАГРЫ, ОСЛОЖНЕННОЙ  
НЕФРОПАТИЕЙ**

*\*Гайдукевич Евгения Казимировна – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет «Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – д.м.н. Андрюхин М.И.. E-mail: eugenia777eugenia@mail.ru.*

Цель: улучшение результатов лечения подагры, осложненной нефропатией.

Материалы и методы: исследования проводилось в клинике РУДН на базе урологического и терапевтических отделений Городской клинической больницы №29 в период с 2009 по 2012г. Было обследовано 56 пациентов с диагнозом подагра, осложненная нефропатией. Из них 35 мужчин(62,5%)и 21 женщина(37,5%).Возраст больных от 42 до 85 лет, средний возраст 62,7+12 лет. С целью диагностики заболевания и контроля динамики лечения всем пациентам проводились: общий анализ крови, общий анализ мочи, посев мочи производился при наличии бактериурии, биохимический анализ крови (исследование мочевой кислоты, мочевины, креатинина крови). Функциональное состояние

почек оценивалось по скорости клубочковой фильтрации. Основным методом инструментальной диагностики-УЗИ почек с доплерографией, оценивались размеры; структура, толщина паренхимы; состояние чашечно-лоханочной системы. Допплерография выполнялась на уровне сегментарных, междольевых, дуговых артерий почек, оценивались систолическая, диастолическая скорости кровотока, индексы резистивности и пульсаторности. Пациентам проводилась комплексная терапия с применением препарата Трометамол Н. Он назначался в/в капельно 1 р/сутки со скоростью от 30 до 60 капель в минуту на курс 10 инфузий. Сразу после инфузии проводилась в/в инфузия 500 мл физиологического раствора. В процессе лечения всем больным подагрой проводилась низкоинтенсивная лазеротерапия магнитно-инфракрасно-лазерным аппаратом «РИКТА-01» в режиме: частота импульсов 1000 Гц, средняя импульсная мощность 4 Вт, общая мощность излучения светодиодов менее 120 мВт. Лазеротерапия проводилась за 30 минут до начала инфузионной терапии курсом 10 сеансов. Лазерное излучение проникает в ткани до 10см, что позволяет использовать этот аппарат при лечении заболеваний почек. Результаты: признаки ХПН, характеризующиеся повышением цифр мочевины и креатинина крови, снижением скорости клубочковой фильтрации, были обнаружены у 35 больных(62,5%). Для проведения сравнительной оценки эффективности препарата Трометамол Н провели комплексное лечение 56 больных подагрой, осложненной нефропатией. Данные, полученные в ходе исследования говорят, что средний уровень мочевой кислоты крови до лечения был  $608,7+126,6$  мкмоль/л, на фоне терапии снизился на 12,6% и составил  $531+119,7$  мкмоль/л. Средний уровень мочевой кислоты в моче возрастает на 48,4%, с  $690,6+279,5$  до  $1024,7+493,6$  мкмоль/л. Положительное влияние проводимого лечения на пуриновый обмен проявилось снижением уровня мочевой кислоты в сыворотке крови и повышением уровня мочевой кислоты в моче. Функциональное состояние почек на фоне терапии препаратом оценивалось по динамике креатинина крови и скорости клубочковой фильтрации. На фоне лечения Трометамолом Н уровень креатинина крови снизился на 9,6% с  $142,1+39,8$  до  $128,5+43,2$  мкмоль/л, а средний показатель скорости клубочковой фильтрации повысился на 5,3%, с  $59+16,4$  до  $62,1+25,5$  мл/мин, это говорит об

улучшении фильтрационной функции почек. Динамика диастолической скорости артериального кровотока почек у больных подагрой отражает прирост на 18,9%, с  $7,9 \pm 2,5$  до  $9,4 \pm 3,4$  см/сек. Можно сделать заключение, диастолическая скорость артериального кровотока в паренхиме почки на фоне лечения улучшилась. Систолическая скорость артериального кровотока почек на фоне терапии повысилась на 9,3%, с  $26,8 \pm 9,8$  до  $29,3 \pm 10,4$  см/сек. Индекс резистивности снизился на 2,9%, с  $0,70 \pm 0,05$  до  $0,68 \pm 0,06$ . Отмечается положительная динамика резистивного индекса на фоне терапии. Индекс пульсаторности снизился на 0,8%, с  $1,30 \pm 0,19$  до  $1,29 \pm 0,3$ , что говорит об улучшении микроциркуляции почек. Проводимая комплексная терапия с применением препарата Трометамол Н продемонстрировала высокую эффективность у больных подагрой, осложненной нефропатией, проявившуюся улучшением состояния пуринового обмена, улучшением показателей функционального состояния почек и почечного кровотока.

Выводы: применение препарата Трометамол Н в комплексной терапии больных подагрой, осложненной нефропатией позволит улучшить результаты лечения данной категории пациентов.

*Gaidukevich E., Polikarpova A.M.*

#### **OPTIMIZATION IN THE TREATMENT OF GOUT, COMPLICATED BY NEPHROPATHY**

A total of 56 patients were observed with a diagnosis of gout, complicated by nephropathy. In order to diagnose the disease and monitor the dynamic of the treatment all the patients underwent blood count, urinalysis, urine culture, blood chemistry. Renal function was assessed by the glomerular filtration rate. The method of instrumental diagnostics used in patients was with renal ultrasound dopplerography. The use of the drug Trometamol H in the treatment of patients with gout complicated by kidney disease will improve the results of treatment of these patients.

*Дончук И.Н.\**

**ВАРИАНТЫ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ КАНАЛОВ  
И КОРНЕЙ ПЕРЕДНЕЙ ГРУППЫ ЗУБОВ НИЖНЕЙ ЧЕ-  
ЛЮСТИ В ПЛАНЕ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПО  
ДАнным КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТО-  
МОГРАФИИ**

*\* Дончук Ирина Николаевна – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет «Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – зав. каф., д.м.н., проф. Аванесов А.М., асс. каф. Седов Ю.Г.. E-mail: [irina.donchuck@yandex.ru](mailto:irina.donchuck@yandex.ru)*

Успешность эндодонтического лечения зависит от многих факторов, в том числе от знания анатомического строения и топографии каналов и корней зубов. В учебной литературе можно найти сведения о классической анатомии канально-корневых систем постоянных зубов. Однако исследования последних двух десятилетий выявили многочисленные варианты, а также аномалии их строения. Долгое время врачи-стоматологи использовали только рентгенографические методы исследования для оценки каналов и корней зубов. Однако ввиду двухмерности изображения, суммации теней и проекционного искажения внутриротовые дентальные снимки, ортопантограммы не всегда дают точную информацию по данному вопросу. Возможность получить трехмерное изображение зуба и визуализировать его в полном объеме при низкой лучевой нагрузке дает конусно-лучевая компьютерная томография. В связи с этим КЛКТ находит все более широкое применение в эндодонтической практике. Цель исследования: изучить варианты строения канально-корневых систем резцов и клыков нижней челюсти по данным конусно-лучевой КТ. Задачи исследования: 1) проанализировать представленные в литературе классификации формы и типов канально-корневых систем постоянных зубов; 2) оценить особенности микроанатомии резцов и клыков нижней челюсти и связанные с ними ошибки эндодонтического лечения на

КТ-изображениях. Материалами исследования стали литературные источники, а также данные КЛКТ 20 пациентов в возрасте от 18 до 60 лет. Для просмотра изображений использовалось программное обеспечение Ez3D2009(Vatech).

Результаты исследования. На основании анализа отечественной и зарубежной литературы установлено, что первая классификация формы корневых каналов по их поперечным сечениям была разработана Lautrou (1980), который разделил каналы на трубчатые и ламинарные (лентовидные). В дальнейшем исследования этих показали, что большинство систем имеет еще более сложное строение, содержат апикальные дельты, которые невозможно обработать инструментом. Weine разделил канално-корневые системы на 3 основных типа: I тип – 1-1, II тип – 2-1, III тип – 2-2. Vertucci FJ. с соавт. (1984) исследовали образцы удаленных зубов путем их очищения и прокрашивания гематоксилином и выявили еще более сложное строение каналов. В связи с этим было предложено разделить каналные системы на 8 типов: 1) 1-1; 2) 2-1; 3) 1-2-1; 4) 2-2; 5) 1-2; 6) 2-1-2; 7) 1-2-1-2; 8) 3-3. Gulabivala K. с соавт. (2001) исследовал моляры нижней челюсти у бирманского населения выделили еще 7 конфигураций: 3-1, 2-3, 2-1-2-1, 4-2, 4-4, 5-4. По данным конусно-лучевой томографии резцы нижней челюсти в 40% (n=8) имели двухканальное строение и соответствовали 2 или 3 типу по Vertucci. Каналы располагались вестибуло-лингвальном направлении и всегда к апексу сливались в один. Интересно, что уровень их слияния, угол расхождения каналов были различными в резцах, в том числе и у одного и того же пациента. Кроме того, у одного и того же пациента двухканальными могли быть все резцы или только центральные, или центральный и боковой резцы с одной стороны или другие варианты. Язычные каналы часто отходили от пульпарной камеры под острым углом, что может осложнить создание прямолинейного доступа при эндодонтическом лечении. Клыки нижней челюсти в 10% (n=2) имели однокорневое и двухканальное строение. У одного пациента (5%) выявили 2 корня и 2 канала в клыках нижней челюсти. Такие клыки, как правило, увеличены в размерах и в челюсти развернуты вокруг своей оси мезиально или дистально. Лечение нижних клыков также может вызвать затруднения из-за сложности прохождения обоих разветвлений. Выводы. Зубы фронтальной



группы нижней челюсти имеют различные варианты строения канально-корневых систем. Конусно-лучевая компьютерная томография дала возможность наиболее полно изучить особенности анатомии каналов и корней этих зубов, что в дальнейшем позволит избежать ошибок и осложнений на этапах эндодонтического лечения.

*Donchuk I.*

**VARIANTS OF THE STRUCTURE OF DENTAL CANALS AND THE ROOTS OF THE TEETH ON THE LOWER JAW ACCORDING TO THE CONE -BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY**

Abstract: CBCT is widely used in endodontic practice. Research objective: To explore variants for the structure of the canines and incisors of the lower jaw. Objectives: To analyze the classifications, to evaluate the features of the structure. Materials: literature, CBCT data of 20 patients. Results: different classifications were set, CBCT data: incisors 40 % - 2 canals, canines 10 % - 2 canals. Conclusions: High quality results were obtained in the endodontic treatment .

*Егоршина Ю.С. \*, Дончук И.Н., Янгильдин Р.Р.*

**ЭФФЕКТИВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ С ЧАСТНЫМИ ПАРТНЕРАМИ НА ПРИМЕРЕ СОТРУДНИЧЕСТВА КАФЕДРЫ ОБЩЕЙ СТОМАТОЛОГИИ И РЕНТГЕНОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ «ПИКАССО»**

*\*Егоршина Юлия – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет «Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – зам. декана, зав. каф., д.м.н., проф. Аванесов А.М., асс. каф. Седов Ю.Г.. E-mail: negato@mail.ru*

Для большинства медицинских государственных учреждений остается сложно выполнимой задачей привлечение инвесторов и спонсоров. Элементы такого взаимодействия редки, но эффективны. Внедрение инновационных систем, оборудования и обучения позволяет подготавливать высококвалифицированных врачей уже на этапе обучения. Цель исследования: Определить эффективность взаимодействия частно-государственного партнерства в области образования, науки и практики.

Задачи: 1) Анализ созданного учебно-тематического плана в направлении «3D-диагностики в стоматологии». 2) Оценка организации проведения занятий, уровня подготовки специалистов с демонстрацией приобретенных знаний. 3) Разработка путей реализации дальнейших планов по усовершенствованию процесса образования, науки и практики.

Результаты: С 2011 года по настоящее время на кафедре по тематике «3D-диагностика в стоматологии» прошли обучение порядка 200 студентов и около 80 врачей-интернов, а также клинических ординаторов. Циклы проводились на базе университета, а также в учебном классе компании «Пикассо» с серией практических занятий. Врачам последиplomного образования по окончании цикла вручался именной сертификат. Лекторы компании и обучающиеся студенты выступали с тематическими докладами и мастер-классами на различных конгрессах и конференциях. В научно-практическом журнале «X-RAY ART» кафедра общей стоматологии имеет свою рубрику, где освещает все значительные события, происходящие в стенах университета. В настоящее время подготавливается документация о дальнейшем усовершенствовании данного направления и его реализации.

Выводы: Высокие результаты по завершению специализированных курсов наглядно показывают эффективность, доступность и важность выбранного направления в партнерстве двух организаций. Перспективы развития создают оптимальную площадку для получения новых знаний и технологий, позволяющих повысить качество образования и уровень знаний студентов и врачей-стоматологов.

*Egorshina Y.S., Donchuk I.N., Yangildin R.R.*  
**EFFECTIVE INTERACTION OF PUBLIC EDUCATIONAL INSTITUTIONS WITH PRIVATE PARTNERS ON THE EXAMPLE OF CO-OPERATION OF DEPARTMENT OF GENERAL DENTISTRY AND X-RAY CENTERS "PICASSO"**

Research objective: To determine the effectiveness of the interaction of public-private partnerships in education. Objectives: To improve the educational process. Results: 200 students, 80 medical interns, residents have been trained. Conclusions: High quality results were obtained during education of students and dentists.

*Казанцева М.Л. \*, Кобец В.А., Власкина Н.Г., Мороз М.М.*  
**ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

*\*Казанцева Мария – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет «Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – к.м.н. Пивень Е.А. E-mail: Mariyakazantseva@yahoo.com*

Целью данного исследования является определение особенностей питания, а также сравнительная характеристика соблюдения элементов здорового образа жизни у студентов разных специальностей.

Материалы и методы. Было проведено анкетирование 120 студентов из 3-х ведущих ВУЗов России: Российский Университет Дружбы народов (РУДН) – медицинский факультет (40 человек), Московский Государственный Университет им. Ломоносова (МГУ) – физико - химический факультет (40 человек), Академия Народного Хозяйства и Государственной службы при президенте РФ (РАНХиГС) – факультет экономических и социальных наук (40 человек).

Результаты. Среди опрошенных респондентов 54,2% (65 чел) были мужчинами, девушки-45,8% (55 чел). Принимали уча-

стие различные возрастные группы студентов: 18-20 лет -46 человек, 21-23 лет- 45 человек, 24 и старше –29 человек. Анкетирование состояло из нескольких частей, первая часть была направлена на определение рациональности питания. У студентов РАНХиГС наибольшая часть приема пищи приходится на ужин 70%. В отличие от студентов РУДН и МГУ у которых на ужин приходится 42,5% и 40%. Так же мы учитывали время приема пищи студентов; прием пищи за 3-5 часов до сна: РУДН -27,5%, МГУ - 15% , РАНХиГС – 15%. За 2-3 часа до сна: РУДН -52,5%, МГУ – 22,5% , РАНХиГС –35%. За 1 час или непосредственно перед сном у студентов РУДН - 20%, МГУ – 62,5%, РАНХиГС –50%. Оценивался состав пищевого рациона. Среди студентов не употребляющих мясо на РУДН приходится-12,5%, МГУ – 2,5% , РАНХиГС – 0%. Употребляющих мясо более 1 раза в неделю: РУДН -62,5%, МГУ - 65% , РАНХиГС – 50%. Не употребляют морепродуктов в РУДН -12,5%, МГУ – 7,5% , РАНХиГС – 5%. Употребляют морепродукты более 1 раза в неделю: РУДН -25%, МГУ - 5% , РАНХиГС – 35%. Не употребляют овощи, фрукты РУДН -0%, МГУ - 5% , РАНХиГС – 0%. Употребляют овощи, фрукты более 1 раза в неделю: РУДН -72,5%, МГУ - 75%, РАНХиГС – 95%. Не употребляют молоко и молочные продукты в РУДН -5%, МГУ – 12,5% , РАНХиГС – 2,5%. Употребляют молоко и молочные продукты более 1 раза в неделю :РУДН -57,5%, МГУ - 50% , РАНХиГС –75%. Во второй части исследовались физические нагрузки, режим сна, а так же состояние здоровья. Выяснилось, что более 8 часов на сон выделяют студенты РУДН-10%, МГУ-17,5% РАНХиГС – 37,5%. Менее 6 часов на сон приходится: в РУДН -60% и МГУ-45%, РАНХиГС -12,5%. Физической нагрузке наибольшее внимание уделяют студенты РАНХиГС – 95% и РУДН - 62,5%, а наименее МГУ –35%. Что касается здоровья, то частота посещений врача в период семестра по поводу хронических и инфекционных заболеваний составляет у студентов МГУ - 25%, РАНХиГС – 7,5%, РУДН - 2,5%. В период сессии посещение врачей значительно увеличивается: РУДН - 40%, МГУ – 42,5% , РАНХиГС –0%. В третьей-заключительной части, оценивалось наличие вредной привычки(курение) и употребление алкоголя: в РУДН -15% студентов подверженных данным факторам , в МГУ – 7,5%, в РАНХиГС – 42,5%. Более 1 пачки в день выкуривают студенты РАН-

ХиГС – 12,5%. Меньше 9-10 сигарет в день выкуривают студенты РУДН - 7,5%, МГУ – 10%. Спиртные напитки употребляют: не более 1 раза в несколько месяцев: в РУДН - 17,5%, МГУ – 22,5% , РАНХиГС – 5%. А более 3 раз в месяц употребляют студенты РУДН - 2,5%, РАНХиГС – 62,5% МГУ-35%.

Вывод. Здоровый образ жизни из опрошенных студентов РУДН и МГУ ведут 80%, в РАНХиГС таких 20%. С учетом особенности специализаций, мы рекомендуем всем респондентам изменить график приема пищи или приблизить его к идеальному. Студентам всех направлений рекомендуется скорректировать состав пищевого рациона, что бы с пищей поступали все необходимые макро- и микроэлементы, в необходимом количестве. Студентам РУДН и МГУ придерживаться режиму сна. Студентам МГУ увеличить свою физическую активность, например, заняться спортом. А также студентам РАНХиГС сократить употребление спиртных напитков и отказаться от курения.

***Kazantseva M.L., Kobets M.A., Vlaskina N.G., Moroz M.M.***  
**FEEDING HABITS AND LIFESTYLE AMONG STUDENTS OF  
DIFFERENT SPECIALTIES**

The survey touches feeding habits and lifestyle of 120 students of the three leading Russian universities: Peoples' Friendship University of Russia (PFUR) - Faculty of Medicine (40), Lomonosov Moscow State University (MSU) - Faculty of Chemistry and Faculty of Physics (40), the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA) - Faculty of Economics and Social Sciences (40).

***Коробьянц Е.А.\****  
**ЭХО АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС**

*\*Коробьянц Евгения Александровна – студентка 3 курса медицинского факультета (специальность «Лечебное дело»), призер V Международной Научной Конференции SCIENCE4HEALTH. Научный руководитель – к. б. н. Дрожжина Н.А. E-mail: evgeniya-love2309@yandex.ru*

Одна из наиболее значимых проблем для населения всего мира - это радиоактивное излучение. В настоящее время до конца не изучено его влияние на организм человека. До сих пор мы слышим эхо Чернобыльской катастрофы. Исследования в данной области продолжаются и сейчас. Чернобыльский форум — организация, действующая под эгидой ООН — в 2005 году опубликовала обширный доклад, в котором проанализированы многочисленные научные исследования влияния факторов, связанных с аварией, на здоровье ликвидаторов и населения. Количество возможных жертв к настоящему времени и в ближайшие десятилетия оценивается в несколько тысяч человек. Гринпис и ряд других общественных организаций настаивают на необходимости учитывать влияние аварии на здоровье населения и в других странах. Все выше перечисленное — это лишь общие данные. Для более детального изучения влияния Чернобыльской катастрофы на здоровье людей необходимо изучение динамики заболевания в определенной местности в течение определенного времени, необходимо учитывать влияние короткоживущих радионуклеотидов на здоровье людей, а также состав Чернобыльского загрязнения.

Все дальше и дальше мы отдаляемся от той страшной ночи 26 апреля 1986 года, когда взорвался четвертый блок Чернобыльской АЭС. Однако многое, связанное с Чернобылем не позади, а впереди. Большие дозы облучения отдельных органов были обусловлены действием радиоактивного йода-131: из 1,5 млн. человек, проживавших в зоне радиоактивного загрязнения, порядка 1,2 млн. взрослого населения получило дозу внутреннего облучения щитовидной железы до 30 бэр; 150 тысяч человек — от 30 до 100 бэр; около 30 тысяч — более 100 бэр. До аварии естественный радиационный фон в регионе ЧАЭС составлял 0,1—0,15 мкЗв/ч (10—15 мкбэр/ч). Радиационное воздействие на людей определялось в основном радиоактивным облаком,  $\gamma$ -излучением загрязненной осадками поверхности земли и растительности, а также радионуклидами, попавшими в органы дыхания и пищеварительную систему. По данным карты мощности дозы  $\gamma$ -излучения территории, прилегающей к ЧАЭС, приведенным к 10.05.1986 г., были определены изолинии эвакуации населения ( $> 5$  мбэр/ч), зона отчуждения (20 мбэр/ч) и зона контроля (3—5 мбэр/ч) с временным отселением части населения (беременных женщин и детей).

Поскольку основным компонентом загрязнения в зоне контроля после проведения комплекса дезактивационных и других работ остались долгоживущие радионуклиды цезия-137 и частично стронция-90, Минздрав СССР в ноябре 1988 г. принял решение об установлении предела пожизненного облучения населения, проживающего на территории, подвергшейся загрязнению радиоактивными веществами в результате аварии на ЧАЭС (от момента аварии до 2060 г.), т. е. фактически «приемлемого риска», 35 бэр. В связи с установлением указанного предела в качестве безопасного норматива загрязнения местности по цезию-137 придерживались значения 15 Ки/км<sup>2</sup>, а при выполнении работ или дезактивации, медицинском контроле, завозе чистых продуктов и агрометеорологических мероприятий доза 35 бэр обеспечивается на загрязненных территориях и до 40 Ки/км<sup>2</sup>. Более высокими были дозы облучения щитовидной железы у детей. В 1993 году специалисты Института радиационной медицины Украины проверяли степень поражения щитовидной железы у ребятишек, пребывавших на загрязненных радиацией территориях. По предварительным данным, таких детей на Украине уже полтора миллиона. На сегодня общий радиационный фон на загрязненных территориях снизился вследствие распада короткоживущих изотопов. Но не случайно в народе подмечено: беда одна не ходит. Сейчас в полный голос заявили о себе долгоживущие радиоактивные элементы: цезий-137, стронций-90, плутоний-239, уран-238. Например, поступление в атмосферу плутония-239 составляет около 15 кг, что примерно в 20 раз превышает его количество при взрыве атомной бомбы в г. Хиросима. А концентрация цезия-137 в зоне обязательного отселения составляет десятки Кюри на квадратный километр. Подобное можно сказать об уране-238 и стронции-90. В следующем после катастрофы году в воде 30-километровой зоны отчуждения были обнаружены растворимые формы стронция-90. Еще через два года были зафиксированы в почвенных водах этой зоны растворимые и коллоидные фракции плутония-241. Удивительно, что последние в природных условиях не существуют — это результат деятельности человека. Плутоний-241 — очень токсичный элемент, имеющий период полураспада 24 тысячи лет. По данным американских ученых, попадание в организм только 10,4 г его вызывает рак легких. Контрольные замеры показали: превышение норм радиационной

безопасности в зоне отчуждения отмечается практически по всем радионуклидам. Научная общественность обеспокоена по поводу еще одной угрозы Чернобыльской катастрофы — появления нового долгоживущего радионуклида — америция-241. По медицинским показаниям, америций намного опаснее, чем плутоний-239. Период его полураспада — 433 года. Впервые он был обнаружен в лесу вблизи ЧАЭС, причем в древесине почти всех пород — дубе, сосне, каштане, яблоне и др. Авария на Чернобыльской АЭС привела к радиоактивному загрязнению территорий Белгородской, Брянской, Воронежской, Калужской, Курской, Орловской, Ленинградской, Рязанской, Тамбовской, Тульской, Пензенской, Смоленской и Ульяновской областей Российской Федерации, а также частично территории Мордовской Республики. На этих пострадавших территориях проживают 2,34 млн. человек. На территории РФ, загрязненных радионуклидами, около 70% от общего числа больных нуждаются в помощи врачей-эндокринологов. В ближайшие 5—10 лет в этих регионах следует ожидать увеличения заболеваемости раком щитовидной железы, аутоиммунными болезнями, гипотиреозом, нарушений полового и соматического развития у детей и подростков. На начало 1992 года в учреждениях здравоохранения РФ состояли на учете 1 млн. 367 тыс. человек, подвергшихся радиационному воздействию в связи с аварией на Чернобыльской АЭС. Важным результатом чернобыльского загрязнения стало резкое увеличение числа спонтанных аборт и мертворождений. По каким-то пока неясным причинам организм беременных отторгает плод после облучения небольшими дозами. Отмечается рост бесплодия в районах пострадавших во время Чернобыльской катастрофы. Среди достоверных причин бесплодия: патология спермы (возросла в 6.6 раза), склерокистоза (в 2 раза), эндокринные заболевания (в 3 раза). Основной причиной спонтанных абортов является гипофункция яичников — встречаемость этой патологии увеличилась в 2.9 раза. Следующим трагическим результатом чернобыльского загрязнения стало увеличение перинатальной (в первую неделю после родов) и младенческой (на протяжении первого года жизни) смертности. Детская смертность в Калужской и Брянской областях России, пораженных чернобыльскими выпадениями, после Чернобыльской аварии неуклонно растет. Коэффициент смертности увеличился в 19 раз. При сопоставлении 180 новорож-



денных, чьи матери были эвакуированы из зоны жесткого контроля, со 180 новорожденными из чистых районов Беларуси, было обнаружено, что длина тела новорожденных в первой группе достоверно больше, чем во второй, а окружность головы и грудной клетки — меньше. Не исключено, что каким-то неблагоприятным образом эти изменения могут сказываться всю жизнь. Кроме того зарегистрировано увеличение числа новорожденных с аномально пониженным весом, а также аномально крупных плодов на территориях, пострадавших при Чернобыльской АЭС. У детей, постоянно проживающих на территориях с повышенным уровнем радиации, отмечается тенденция к возрастанию числа аберраций хромосом. Было показано увеличение частоты хромосомных аберраций в 2—4 раза у проживающих на «чернобыльских» территориях с плотностью загрязнения более 3 Ки/км<sup>2</sup>. Цитогенетическое обследование более тысячи детей в Брянской и Калужской областях выявило более высокую частоту нестабильных хромосомных аберраций в радиоационно загрязненных районах. Кроме того среди новорожденных, зачатых в послечернобыльские месяцы, произошло увеличение среднего числа хромосомных аберраций с 4,5% до 7,1%. Заболеваемость раком — одно из типичных проявлений последствий облучения. Несмотря на недостатки официальной статистики рост заболеваемости разными раками на пораженных чернобыльским выбросом территориях не оставляет сомнений. К общему числу людей в разных странах, у которых возникнут раковые заболевания на протяжении всего времени влияния, выброшенного в результате Чернобыльской катастрофы цезия-137 (округленно 951 тыс. человек) следует добавить пока не оцененное число людей, заболевших раком в результате облучения, полученного от радиоактивного йода (в основном щитовидной железы) и других быстро распавшихся радионуклидов, а также от плутония. Надо добавить также и 19 500 расчетных случаев заболевания лейкемией. Раковые опухоли могут появиться у облученных людей не сразу после аварии, а через долгие годы развиваясь иногда очень медленно, с длинным скрытым бессимптомным периодом. Первым видом ракового заболевания, распространение которого началось через пять лет после Чернобыльской аварии, был рак щитовидной железы. Следующим видом рака, латентный период которого закончился через девять лет после аварии, стал лейкоз, воз-

никновение которого связано с нарушением функций самого чувствительного к радиации органа — костного мозга. Через 15—20—30—40 лет после Чернобыльской аварии, по аналогии с Хиросимой, медики ждут роста и других видов раковых заболеваний: рака молочных желез и легкого, желудка и кишечника. Не менее страшные последствия имеет облучение половых органов. С одной стороны, даже не очень большие дозы — 0,1 Зв вызывают временную стерильность яичников у женщин. В России, в Калужской области обнаружено увеличение заболеваемости раком дыхательных путей у женщин в наиболее загрязненных районах. На Украине у мужчин, проживающих на загрязненных территориях, было обнаружено учащение случаев дисплазии и рака мочевого пузыря. Увеличение числа случаев рака мочевого пузыря было обнаружено и у белорусских ликвидаторов. По последним данным отмечается повышение числа эндокринных заболеваний. Нарушение эндокринной системы отмечается у 610 человек из 1000, что в несколько раз превышает данные по России (19 человек на 1000 населения).

Множащиеся данные о влиянии Чернобыльской катастрофы не дают основания для оптимизма: заболеваемость на загрязненных территориях будет не уменьшаться, а расти. Об этом свидетельствует и отсутствие корреляции в среднегодовых дозах с суммарными дозами, полученными населением с момента катастрофы, и растущий вклад в коллективную дозу зон с малой плотностью загрязнения, и увеличивающиеся (а не уменьшающиеся, как предполагалось ранее) радиационные нагрузки за счет внутреннего облучения. Вскоре на территориях, пораженных чернобыльскими радионуклидами начнет заметно увеличиваться число случаев заболеваний раком кожи, раком груди и раком легких. Будет продолжаться рост заболеваний раком щитовидной железы. В результате подавления иммунной системы будут распространяться многие другие болезни. В результате появления все большего числа людей с проблемами умственного развития, будет происходить все большая дебилизация населения. В следующих поколениях начнут проявляться (и сохранятся на столетия) генетические последствия разрушения генофонда человека: сегодняшнее увеличение врожденных пороков развития и других соматических заболеваний — только вершина этого «генетического чернобыльского айсберга».

Но страшно не только это. Страшно то, что официальная радиологическая наука, представленная экспертами НКДАР ООН, снова, как и в первые дни после Чернобыльской катастрофы, не хочет видеть очевидного, надевает розовые очки и уверяет нас чуть ли не в благотворности Чернобыля, служит не ИСТИНЕ, а АТОМНОЙ ИНДУСТРИИ. Истина, в конце концов, неизбежно обнаружится, как уже сегодня прорываются на страницы не только экологических, но и самых уважаемых медицинских журналов данные о чернобыльских заболеваниях. Эта истина пробивается даже на страницы правительственных документов.

Но как уже говорилось, данных не достаточно для более детального и точного анализа влияния Чернобыльской аварии на здоровье населения. Но даже те данные, что уже опубликованы, поражают своими масштабами. И нам необходимо приложить все усилия, чтобы снизить этот неумолимый рост заболеваний.

*Korobyanc E.A.*

#### **THE DISTANT ECHO OF THE ACCIDENT AT THE CHERNOBYL NUCLEAR POWER PLANT**

Consequences of the influence of radiation on an organism of the person and now up to the end are not studied enough yet. It is stressed that this is only a valuation by an order of magnitude, as due to very low doses of radiation received by the majority of the population, the effect of radiation is very difficult to allocate at the background of random fluctuations of morbidity and mortality and other factors not directly related to irradiation. It is also noted that slightly increased level of morbidity among people not directly involved in the disaster and resettled from the zone of alienation in other places, is not directly connected with radiation.

*Курникова И.А., Зыкина С.А., Мальцева И.Н., Попов П.С.\**

#### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ**

*\*Попов Павел Сергеевич – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-*

*Практической Конференции молодых ученых до 35 лет "Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – д.м.н. Курникова И.А E-mail: Pavelp.2014@mail.ru*

В современной медицинской практике следует отметить планомерную тенденцию не только компенсировать состояние пациентов с хроническими заболеваниями, но и внести посильный вклад в повышение качества жизни данной группы. Эректильная дисфункция пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД2) вкупе с психологическими расстройствами и базовой симптоматикой заболевания несомненно является актуальной проблемой, требующей должного внимания. Коррекция эректильной дисфункции с применением общеукрепляющих средств (адаптогенов, витаминов, йохимбина и др.) не всегда приводит к положительным результатам, что диктует необходимость в поиске более прогрессивных методов воздействия.

Цель данного исследования - оценка динамики биологической и психологической составляющих реабилитационного потенциала (РП), а также качества жизни больных СД 2 в процессе медицинской реабилитации на этапе санаторного лечения с применением Андрогеля (препарат 1% тестостерона), подготовка пациентов к возобновлению трудовой деятельности. Материал и методы. В исследовании приняли участие 28 мужчин с СД2, длительностью заболевания  $4,7 \pm 1,5$  г., средний возраст  $51 \pm 5,3$  г. У всех пациентов наблюдался андрогендефицит. Группу наблюдения составили 17 пациентов, группу сравнения – 11 пациентов. Первая группа использовала Андрогель на фоне программы восстановительной терапии; ведение второй группы ограничивалось программой восстановительной терапии. Помимо стандартных критериев контроля сахарного диабета в оценке эффективности медицинской реабилитации использовалась базовая (биологическая) составляющая реабилитационного потенциала (РП) по показателю морфо-функционального индекса (А.С. №2007613898); психологическая составляющая – с использованием шкалы личностной и ситуационной тревожности Спилберга-Ханина и социальная со-

ставляющая по показателям качества жизни по данным опросника SF36. Стандартный комплекс медицинской реабилитации включал природные факторы, йодобромные и сухие углекислые ванны, магнитотерапия, пневмо- и вибромассаж, отвары трав и витаминные составы для больных сахарным диабетом. Комплексная терапия пациентов группы наблюдения включала применение геля тестостерона.

Результаты. В начало наблюдения у всех пациентов отмечено снижение реабилитационного потенциала, повышение СТ (ситуационная тревожность), значительное снижение уровня PF(физическое функционирование) и RD(ролевое функционирование), RE(эмоциональное функционирование), MH (психологическое здоровье). После проведенного курса лечения среди пациентов группы наблюдения у 16,5% пациентов реабилитационные возможности организма увеличились до уровня высокого РП, у 30,8% - до удовлетворительного РП, отрицательной динамики не наблюдалось. Практически у половины пациентов отмечена положительная динамика показателей психологического функционирования. Увеличивались показатели социального функционирования, психологического здоровья. Оценка динамики показателей в группе сравнения не выявила достоверной разницы. Выводы. Низкий уровень тестостерона непосредственно оказывает отрицательное влияние на сохранность реабилитационных возможностей организма, ограничивает возможности психологической и социальной адаптации больного сахарным диабетом 2 типа. Использование геля 1% тестостерона способствует улучшению физической и психической реабилитации больных СД 2 типа, повышая реабилитационный потенциал на 1-2 уровня. Следовательно, Андрогель следует применять как важный компонент восстановительного лечения больных СД 2 с клиническими проявлениями эректильной дисфункции и пониженным уровнем тестостерона, что является новым направлением повышения реабилитационных возможностей больных сахарным диабетом.

*Kurnikova I.A., Zikina S.A., Maltseva I.N., Popov P.S.*

**THE EFFECTIVENESS OF MEDICAL AND PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS COMPLICATED BY ERECTILE DYSFUNCTION**

To assess the dynamics of biological and psychological components of the rehabilitation potential and quality of life during treatment with AndroGel were examined 28 patients with a diagnosis of diabetes. The evaluation was conducted on the morpho-functional index, Spielberg-Hanina scale and questionnaire SF36. The correlation: low testosterone affects the rehabilitation of an organism, limits the ability of the psychological and social adaptation of patients with type 2 diabetes. 1% testosterone gel improves physical and mental rehabilitation of patients with type 2 diabetes, increases the potential for rehabilitation for 1-2 levels.

*Кузин Г.В.\**

**ЗАВИСИМОСТЬ УРОВНЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ПРОФИЛЯ ОТ ДЕФИЦИТА СНА**

*\* Кузин Геннадий – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет «Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – к.м.н. Дрожжина Н.А. E-mail: gennady.kuzin@science4health.org.*

Цель исследования: определить корреляцию между дефицитом сна и уровнем заболеваемости у студентов медицинского факультета РУДН.

Материалы и методы: исследование было проведено на 46 студентах 3 курса медицинского факультета РУДН в 2013 г. на базе кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены. Средний возраст респондентов составил 21,9 лет. Соотношение юноши:девушки – 1:1. Методами, используемыми в данной работе, являются опрос студентов с помощью анкеты и статистическая обработка результатов. Опрос проходил в 2 временных эта-

па: в мае 2013 г. и в сентябре 2013 г. Выборка студентов на данных этапах не менялась. Опросник был составлен с учетом аспектов социальной жизни (место проживания и статус сожителей), учебной и профессиональной деятельности студента (степень занятости), а также ретроспективно оценивался статус здоровья опрашиваемых на протяжении последних 3-х лет.

Результаты: по результатам опроса 43,5% студентов живут в общежитии, 57,5% - в отдельной квартире с родственниками (2,17% - один). Большинство респондентов (52,2%) оценивают жилищные условия как хорошие, 30,4% - очень хорошие, 17,4% - удовлетворительные. В мае 2013 г. порядка 84,1% испытывают дефицит сна, причем 65,2% - из-за учебы; 97,7% (23,9% от выборки) из работающих – из-за работы; 41,3% - вследствие специфических нагрузок (спорт, работа по дому, внутрисемейные проблемы, уход за ребенком). В сентябре данные показатели составили 61,1% в общем и соответственно 21,6%; 97,7% работающих (23,9% от выборки); 16,1%. В мае большинство респондентов (47,8%) спали в среднем 5 часов каждую ночь, 32,6% - 6-8 часов; 15,2% - 4 часа; 4,35% - 3 часа. В сентябре данные показатели изменились до 65,2%; 26,9%; 6,5% и 2,2% соответственно. В мае студенты чаще засыпали в 02:00 (67,4%) (самое раннее – в 22:00-23:00 (4,4%)); в начале учебного года 56,5% респондентов ложились в 02:00 (самое раннее – в 22:00-23:00 (13,04%)). 37% учащихся имели хронические или врожденные заболевания (от выборки: 2,2% - болезни сердечно-сосудистой системы; 2,2% - инфекционные заболевания; 4,4% - болезни ЖКТ; 4,4% - аллергические заболевания; 21,7% - глазные болезни). У 88,2% студентов, страдающих хроническими и врожденными заболеваниями за последние 3 года наблюдался рецидив патологического процесса. Кроме того, 78,3% респондентов за последние 3 года отмечают ухудшение здоровья, и 46,7% студентов из выборки отмечают у себя появление новых заболеваний, из которых: 28,6% - психические нарушения, 33,3% - глазные болезни; 38,1% - заболевания органов ЖКТ и печени; 9,5% - аллергические заболевания; 9,5% - болезни сердечно-сосудистой системы; 9,5% - инфекционные заболевания). По результатам опроса в мае 65,2% респондентов испытывали плохое самочувствие в последние 6 месяцев, причем 30,4% от выборки имела проблемы о здоровьем в мае. В сентябре данные, полученные с помощью

опроса, продемонстрировали отсутствие периодов плохого самочувствия у 84,8% и обострение заболеваний 16,2% респондентов в течение лета и сентября 2013 г. Статистический анализ проведенный с помощью программы Statistica 6.0 продемонстрировал наличие сильной статистически значимой связи (0.673) между снижением дефицита сна и снижением уровня заболеваемости среди студентов медицинского факультета РУДН.

Выводы: полученные данные доказывают негативное влияние депривации сна на состояние здоровья студентов медицинского профиля. Методику, использованную в данной работе, в дальнейшем планируется применить на более обширной группе респондентов данной социологической ячейки.

*Kuzin G.V.*

#### **THE DEPENDENCE OF THE MORBIDITY OF MEDICAL STUDENTS FROM THE LACK OF SLEEP**

To determine the correlation between lack of sleep and incidence of medical students at People's Friendship University. Materials and methods: The study was conducted on 46 students of 3rd year medical school in the People's Friendship University in 2013 on the basis of public health, health service and hygiene. Methods used in this study are student survey through a questionnaire and statistical processing of the results. Results: Statistical analysis was conducted using Statistica 6.0 demonstrated the presence of a strong statistically significant correlation (0.673) between the reduction of sleep and a decrease in the incidence of medical students RUDN. Conclusions: The received data demonstrate the negative impact of sleep deprivation on the health profile of Medical Students.

*Новикова Ю.Ю. \*, Мамаева Е.А., Баранов Г.В.*

#### **ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ И ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ НЕЙРОРЕВМАТИЗМА У ДЕТЕЙ**

\* Новикова Юлия Юрьевна – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет "Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Рос-



сия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – к.м.н. Кантемирова М.Г. E-mail: 8newyu8@mail.ru.

Среди полиморфизма клинических проявлений ревматизма наибольший интерес представляет поражение нервной системы – ревматическая хорея, которая является наиболее сложной для проведения дифференциальной диагностики. К концу XX века, частота развития нейроревматизма, по данным отечественных ревматологов, составляет от 12 до 17%, по результатам зарубежных исследований – 28%.

Цель исследования: определить частоту развития малой хореей в структуре ревматической лихорадки (РЛ) у детей, выявить особенности клинических проявлений и их динамику на фоне проводимого лечения.

Материалы и методы. В исследование включены 44 ребенка с острой РЛ (36 детей - 82%) и повторной РЛ (8 детей - 18%), госпитализированных в Морозовскую детскую городскую клиническую больницу в 2001 - 2011 гг. Возраст детей составил от 4,5 до 17 лет ( $12 \pm 1,9$ ). Применялись стандартные клинико-анамнестические, лабораторные и инструментальные методы обследования. При слабой выраженности ревмокардита с целью исключения других причин гиперкинетических синдромов проводилось дополнительное обследование: КТ, МРТ головного мозга, ЭЭГ, электромиография, определение АТ к кардиолипидам, АНФ, Mn, Fe, церулоплазмин сыворотки крови и мочи, осмотр окулиста, невролога.

Результаты: Малая хорея диагностировалась у 18 (41%) пациентов, преимущественно у девочек (11 из 18). Дети с хореей достоверно чаще, чем дети с РЛ без поражения нервной системы ( $p < 0,05$ ), в перинатальном анамнезе имели поражения нервной системы гипоксически-травматического характера (61% и 35% соответственно), неблагоприятный интранатальный период (22% и 11%), а также достоверно чаще ( $p < 0,01$ ) требовали наблюдения невролога в раннем и дошкольном возрасте (50% и 15%). В клинической картине нейроревматизма абсолютно преобладала гемихорея (78%) с подострым началом (72%), постепенным прогрессированием симптоматики: хореические гиперкинезы (100%), мышечная гипотония (100%) от умеренной до выраженной (до степени

гемипареза у 17% детей), сопровождалась нарушением координации (94%); регистрировалось изменение почерка (89%), гиперрефлексия (72%), нарушение речи (61%), эмоциональная лабильность (61%). Дебютировав с моносиндрома, малая хорей была единственным проявлением болезни у 3 девочек. Всем детям с хореей проводилась стандартная терапия РЛ: пенициллин 10-14 дней с переводом на дюрантные формы (экстенциллин, ретарпен, бициллин-5); преднизолон 0,75-1 мг/кг 7-10 дней с последующим постепенным снижением. Попытки применения нестероидных противовоспалительных препаратов не приводили к улучшению состояния больных и уменьшению клинической симптоматики нейроревматизма. При лечении хорей использовались также фенобарбитал, сонапакс, фенибут, физиотерапия (УВЧ по лобно-затылочной методике, электрофорез по Щербаку с CaBr<sub>2</sub>, электросон).

Выводы: Выявлены следующие особенности современного течения ревматической хорей: 1. увеличение частоты нейроревматизма (41%) у детей с ревматической лихорадкой; 2. высокая концентрация неблагоприятных перинатальных факторов поражения нервной системы и связанных с этим состояний, требующих наблюдения невролога; 3. яркий гиперкинетический синдром с выраженной мышечной гипотонией по типу «гемипарезов» у 17% пациентов; 4. необходимость терапии глюкокортикоидными гормонами (при обязательном условии исключения моносиндромного дебюта системной красной волчанки и опухоли мозга).

*Novikova Yu. Yu., Mamaeva E. A., Baranov G. V.*

#### **THE FREQUENCY AND CLINICAL FEATURES OF NEURORHEUMATISM IN CHILDREN**

Rheumatic chorea is one of the most mysterious manifestations of rheumatic fever. We studied 44 children aged 4,5-17 years with rheumatic fever. Among them neurorheumatism was diagnosed in 41% patients. Unfavourable neurological and perinatal anamnesis are prerequisites for the development of chorea. A marked hyperkinetic syndrome characterized by absolute prevalence hemichorea (78%). Features of the treatment of chorea: the appointment of corticosteroids, sedatives and physiotherapy.

*Лапшин А. А., Куприянов А. А., Лучкин А. В.*  
**ОЦЕНКА СТУДЕНЧЕСКОГО РАЦИОНА НА СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ**

*Лапшин А.А., Куприянов А.А., Лучкин А.В. – студенты 3 курса медицинского факультета (специальность «Лечебное дело»), участники-дипломанты конференции по гигиене «ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ» РУДН 2013 г. Научный руководитель – кандидат медицинских наук, доц. Пивень Е.А. Email: PivenEl@mail.ru.*

Питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Правильное питание обеспечивает нормальный рост и развитие, способствует профилактике заболеваний, продлению жизни, повышению работоспособности. Вместе с тем в последнее десятилетие состояние здоровья населения характеризуется негативными тенденциями. Увеличение частоты сердечно-сосудистых, онкологических и других хронических неинфекционных заболеваний в определенной степени связано именно с питанием. У большинства населения России выявлены нарушения полноценного питания, обусловленные как недостаточным потреблением пищевых веществ, в первую очередь витаминов, макро- и микроэлементов (кальция, йода, железа, фтора, цинка и др.), полноценных белков, так и их нерациональным соотношением [1].

Цель исследования: изучение основных характеристик питания студентов медицинских вузов, установление степени его рациональности и необходимости коррекции.

Использованы аналитический, математико-статистический методы исследования, научно-теоритический анализ источников литературы [2, 3], анкетный опрос. Проведено анкетирование 108 студентов 1-3 курсов московских ВУЗов, из них 36 юношей и 72 девушки. Возраст опрошенных - 18-21 года.

Результаты исследования: анализ полученных анкетных данных показал, что половина студентов (50,2%) имеет умеренный дефицит массы тела (ИМТ 15-20), реже встречается повышение массы тела (14%), ожирение диагностировано у 2,8% опрошенных. Такие показатели, с одной стороны, могут быть связаны с преоб-

ладанием умеренного общего дефицита питания, или с «вынужденной умеренностью питания» студентов, с другой стороны, - обусловлена активным, подвижным образом жизни, занятиями спортом, несмотря на преобладание умственного труда. Также необходимо учесть, что среди опрошенных вдвое больше девушек, чья мотивированность к контролю массы тела выше, чем у юношей.

Лишь четверть опрошенных юношей и девушек являются приверженцами принципов рационального питания. Нарушение принципов рационального питания связано чаще всего с употреблением повышенного количества легкоусвояемых углеводов (67%), предпочтением жаренных и копченых продуктов (61%), чрезмерным употреблением соли (11%), отказом от животных белков (8,5%). Следствием нерационального питания можно считать у 11% недостаточное поступление с пищей одних из основных биологически активных ингредиентов, нормализующих функции нервной, иммунной систем, физиологические метаболические процессы – витаминов группы В и С.

Большинство студентов не соблюдает физиологический режим питания: 20% опрошенных едят всего 2 раза в день; наиболее плотно студенты едят в обед и в ужин и наименее плотно завтракают; треть опрошенных перекусывают прямо перед сном, ещё 20% обходятся без завтрака.

Более 2/3 студентов нарушают принцип рационального разнообразия питания, предпочитая фастфуд, повышенное употребление легкоусвояемых углеводов, жареных, копченых блюд, избыточное употребление соли.

Одним из следствий нерационального питания является достаточно высокий уровень заболевания ЖКТ у студентов (22%). Однако с учетом всех выявленных нарушений питания можно ожидать, что истинная доля заболеваний органов пищеварительной системы у молодых людей 18-21 лет еще выше.

Высокий уровень нарушений принципов здорового питания среди студентов-медиков, позволяет предположить, что среди студентов других специальностей, нерациональное потребление пищи встречается ещё чаще.

К положительным аспектам питания студентов можно отнести достаточное потребление пищи богатой витамином А, упот-

ребление всеми опрошенными кисломолочных продуктов и продуктов, содержащих растительные белки и клетчатку (33%).

Таким образом, в нашем исследовании питания студентов было обнаружено, что более чем у половины студентов 18-21 лет (67%) физическое развитие по показателям ИМТ является дисгармоничным с преобладанием умеренного дефицита массы тела (50%). Значительно реже отмечается предрасположенность к ожирению (16,8%). Выявлена низкая приверженность студентов (25%) принципам здорового питания.

На основании проведенного исследования следует рекомендовать проведение санитарно-просветительской работы среди студентов. Необходимо довести количество приемов пищи студентами до четырех раз в сутки, сделав обязательным плотный завтрак. Так же целесообразно минимизировать посещение фаст-фудов, уменьшить употребление копченых, жареных, соленых продуктов, сладких газированных напитков.

#### *Литература*

1. Гигиена. Compendium: учебное пособие. Архангельский В.И., Мельниченко П.И. 2012. - 392 с.: ил.
2. Гигиена: учебник / Под ред. акад. РАМН Г.И. Румянцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 608 с: ил.
3. Шелтон Г.М., «Основы правильного питания», Молодая гвардия, 1992г.
- 4.

***Lapshin A.A., Kupriyanov A.A., Luchkin A.V.***

#### **THE RATING OF STUDENT DIET ON THE COMPLIANCE WITH PRINCIPLES OF RATIONAL NUTRITION**

Nutrition is one of the most important factors, defining population health. Healthy diet provides normal growth and development of the children, it also provides the prevention of illnesses, prolongation of human lives, increases work efficiency and creates the conditions for their normal adaptation to the environment.

*Максимова М.Ю., Дубовицкая Ю.И.\**  
**МАРКЕРЫ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ НАРУШЕНИЯМИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

*\*Дубовицкая Юлиана Игоревна – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет «Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – Проф., д.м.н. Максимова М.Ю. E-mail: Yuliana\_dubovitskaya@mail.ru*

Цель: изучение содержания растворимых молекул адгезии у больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения по ишемическому типу.

Материалы и методы: обследовано 31 больных с ишемическим инсультом в каротидной системе в течение 48ч. от момента появления неврологических симптомов. Исследования молекул адгезии выполнены в динамике в 1-3 суток и 21 день от начала инсульта. Выделено две группы больных, в зависимости от тяжести неврологической симптоматики. Группа 1 - больные средней степени тяжести (23 пациента) - была разделена на 2 подгруппы. Подгруппа 1а - больные с метаболическим синдромом (8 пациентов). Подгруппа 1б – без метаболического синдрома (15 пациентов). Группа 2 - больные с тяжелой степенью тяжести (8 пациентов). Определение степени выраженности неврологических нарушений проводилось по шкале Национального института здоровья. В качестве иммунологических маркеров эндотелиальной дисфункции, у больных исследовали спектр растворимых молекул адгезии: sICAM-1, sPECAM-1, sP-selectin, sE-selectin, sICAM-3, sVCAM-1. Содержание адгезивных молекул изучали на проточном цитофлюориметре фирмы Beckman Coulter EPICS XL с использованием тест систем Bender-Medsystems. Статистическую обработку проводили с использованием стандартного пакета прикладных программ Statistika 6,0. Результаты: уровень внутриклеточной адгезивной молекулы sICAM-1 был повышен во всех группах больных

в 1 сутки исследования. Так, в группе 2 он повысился в 2,6 раза, по сравнению с контролем,  $p < 0,0001$ , к 21 суткам несколько снизился, но все еще оставался высоким. В подгруппе 1б содержание sICAM-1 было выше контроля в 2,3 раза,  $p < 0,0001$ , а к 21 суткам снизилось. Максимальные изменения экспрессии выявили в подгруппе 1а. Уровень экспрессии этой молекулы в 1 сутки ишемического инсульта превышал показания 816 ng/ml. Количество молекулы адгезии PECAM-1 также было увеличено во всех группах больных ишемическим инсультом относительно контроля. В подгруппе 1а, больные с метаболическим синдромом, экспрессия PECAM-1 была максимальной, повысилась в 1,8 раза,  $p < 0,0005$ . К 21 дню ишемического инсульта концентрация PECAM-1 во всех группах снизилась, но все еще оставалась повышенной. Экспрессия молекулы sPselectin была увеличена во всех группах больных ишемическим инсультом. Так, в 1 сутки у больных группы 2 и подгруппы 1б уровень повысился в 2,3 раза и 1,8 раза, соответственно. Максимальная экспрессия sPselectin'a в 2,5 раза выявлена в подгруппе 1а больных, относительно контроля,  $p < 0,001$ . К 21 суткам ишемического инсульта значение в указанной группе повысилось. Количество E selectin'a в группе 2 больных превышало в 2,9 раза, по сравнению с контролем, а к 21 дню ишемического инсульта - еще более повысилось. Максимальная экспрессия выявлена в подгруппе 1а в 3,9 раза,  $p < 0,001$ . К 21 дню содержание снизилось, но не достигло нормальных величин.

Уровень экспрессии VCAM-1 был повышен у всех больных. Показатели молекулы ICAM-3, также имели тенденцию к увеличению во всех группах больных. Наибольшие значения отмечены у больных с метаболическим синдромом в 1 период ишемического инсульта. К 21 дню отмечено достоверное снижение этого показателя ( $p < 0,001$ ).

Выводы: 1. Полученные результаты свидетельствуют о существовании зависимости между особенностями течения ишемического инсульта, выраженностью неврологической симптоматики и интенсивностью экспрессии иммунологических маркеров воспаления и могут использоваться при прогнозе течения заболевания. 2. Результаты данного исследования показали необходимость тщательного контроля и наблюдения пациентов с ишемическим инсультом, отягощенным метаболическим синдромом, и коррекции

показателей маркеров воспаления эндотелиальной дисфункции. 3. Поиск наиболее чувствительных маркеров воспаления эндотелиальной дисфункции, связанных с особенностями течения ишемического инсульта, позволит уточнить патогенетические факторы церебральной ишемии и создаст возможности для разработки новых терапевтических подходов.

*Maximova M.Y., Dubovitskaya Y.I.*

#### **MARKERS OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH ACUTE STROKE**

The essential role in immune response, as well as the processes associated with endothelial dysfunction are currently assigned adhesion molecules. They are involved in inflammatory reactions by binding activated leukocytes and mediate their rolling and migration through the endothelium into the surrounding tissue. Despite the importance of the study of adhesion molecules, there are few studies on the assessment of immunological markers in patients with cardiovascular diseases. The aim of the research is to study the content of soluble adhesion molecules in patients with acute cerebral blood flow by ischemic type.

*Реишовская К.Б.\**

#### **ЗНАЧЕНИЕ СРЕДСТВ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА PRESIDENT В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

*\*Реишовская Кристина Борисовна – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет "Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – д. фарм. Н. Фомина А.В. E-mail: [christina-kristin@yandex.ru](mailto:christina-kristin@yandex.ru).*

В настоящее время достигнуты значительные успехи в профилактике возникновения различного спектра стоматологических заболеваний за счет квалифицированного применения средств гигиены полости рта (зубные щетки, зубные пасты, ополаскиватели). Однако вопросы назначения и применения таких средств и их



влияние на течение основного заболевания ранее не рассматривались. В связи с этим на кафедре «Общей стоматологии» было проведено клиническое изучение, направленное на выявление положительного влияния комплексов средств гигиены President на общее состояние больных с сердечно-сосудистой патологией, гемобластозами и заболеванием ЖКТ. Целью исследования было изучение влияния компонентов, входящих в рецептуру зубных паст и ополаскивателей, на течение основного заболевания. Пациенты, находившиеся под наблюдением и лечением, были осмотрены сотрудниками кафедры. При выборе препаратов мы придерживались не только их гигиенического влияния, но и учитывали лечебные составляющие с учетом возможности их влияния на различные стороны заболевания (Аванесов А.М., Гвоздиков Е.Н. 2010-2011гг.). Например, больным с сердечно-сосудистой патологией рекомендовался комплекс средств PRESIDENT ACTIV, содержащий в своем составе издревле популярные в народной медицине экстракты сангвинарии, боярышника и коры дуба. Они ускоряют восстановление поврежденных тканей, хорошо уплотняют рыхлые дёсны и укрепляют стенки ломких капилляров. Воздействуя на рецепторы слизистой оболочки полости рта, улучшая метаболические и трофические процессы в клетках, способствуя усилению кровообращения в сосудах, боярышник рефлекторно оказывает действие и на сердечную мышцу, повышая ее чувствительность к действию сердечных гликозид. Поэтому содержание экстракта боярышника в средствах гигиены полости рта является неотъемлемым компонентом в комплексной терапии больных с сердечно-сосудистой патологией. Были отмечены клинические результаты, выражающиеся в нормализации состояния слизистой оболочки полости рта, а также в улучшении общего состояния организма пациента в целом. Больным гемобластозами с язвенно-некротическими, язвенно-эрозивными поражениями слизистой оболочки полости рта, которые возникли на фоне проводимой химиотерапии, были назначены средства гигиены President exclusive, содержащие в своем составе антисептическое вещество – гекситидин для стабилизации и ограничения некротического процесса. В период окончания курса больные, как правило, находятся в состоянии миелобластического агранулоцитоза и гигиенические средства назначаются с содержанием аллантаина, сангвинарии,

эхинацеи, которые стимулируют местный иммунитет и улучшают регенерацию тканей слизистой оболочки полости рта. Люди с заболеваниями ЖКТ часто страдают неприятным запахом изо рта или галитозом. Таким пациентам было рекомендовано использовать средства, которые обладают антибактериальными свойствами и способствуют нейтрализации летучих серосодержащих соединений. Серия антихалитозных средств гигиены полости рта PresiDENT с уникальной микроэмульсионной структурой решает эти задачи. Микроэмульсия удерживает активные ингредиенты на поверхности зубов и десен и способствует более длительному и глубокому воздействию. В состав зубной пасты и ополаскивателя входят сразу несколько антихалитозных компонентов: гексетидин и цетилперидиний хлорид, которые оказывают местное антибактериальное действие, снижают число анаэробных бактерий. Прополис и тимьян оказывают противовоспалительное действие, а лимонная кислота стимулирует слюноотделение. В результате клинических наблюдений были отмечено, что комплекс средств PresiDENT Defense нейтрализует и предотвращает неприятный запах, возвращает свежесть дыханию. Данное исследование является продолжением изучения влияния этой группы препаратов в комплексном лечении больных, имеющих сопутствующую патологию. Таким образом, проведенные наблюдения позволяют утверждать, что средства гигиены полости рта являются составной частью общего лечения больных, способствуют улучшению их стоматологического статуса.

*Reshtovskaya K.B.*

**THE IMPORTANCE OF ORAL HYGIENE AGENTS PRESIDENT IN THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH CONCOMITANT DISEASE**

The influence of oral hygiene agents on the course of the main disease never before considered. The application of oral hygiene products LAKALUT ACTIV for patients with hemoblastosis led to an earlier stabilization of the necrotic process and to its restriction. At the same group of patients, who were treated by traditional techniques, the process of stabilization took longer. Against a background of normalization the oral mucosa showed improvement of general condition of the patient.

*Реишовская К.Б.\**

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КЛИНИКО-СОЦИАЛЬНЫХ И  
ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СТОМАТОЛОГИ-  
ЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ И СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДО-  
РОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ**

*\*Реишовская Кристина Борисовна – победи-  
тель ежегодного конкурса на лучшую курсовую работу, выполнен-  
ную в РУДН 2014. Научный руководитель – д. фарм. Н. Фомина  
А.В. E-mail: christina-kristin@yandex.ru*

Стоматологическая помощь относится к наиболее массовым видам медицинской помощи, обращаемость к врачам-стоматологам занимает второе место после обращаемости к врачам-терапевтам. Динамическое наблюдение за условиями и образом жизни населения является важной предпосылкой для определения приоритетных направлений профилактических и лечебных стоматологических мероприятий.

Цель исследования. Определение общей оценки стоматологической активности людей старше 18 лет и изучение влияния клинико-социальных и демографических факторов на стоматологическое здоровье. Материалы и методы. Социологическое исследование и медицинский осмотр 30 пациентов в возрасте от 18 лет и старше. Результаты. Наименьшая активность в плане посещения врача-стоматолога присуща пациентам в возрасте до 30 лет и старше 60 лет, наибольшая - пациентам 35 - 50 лет. Важно отметить, что у 20% пациентов профессиональная деятельность связана с наличием вредностей и что более чем у половины пациентов (60%) имелась хроническая соматическая патология. Больше всего у семей отмечаются проблемы со зрением, слухом и зубами (53%), в остальных семьях присутствуют проблемы с сердечно-сосудистой, нервной и пищеварительной системами. Обследование показало, что уровень гигиены пациентов можно оценить, как низкий. Так, значение индекса ИГР-У лишь у 6 пациентов было равно 1; у 10 пациентов он колебался от 1,3 до 3,0; у 10 пациентов от 3,0 до 6,0; у остальных(4) превысил 6,0. Только пять человек имели интактные зубные ряды. Уже в возрасте 18-23 в протезиро-

вании нуждались 47% (14 человек). У 10 (33%) пациентов в этом возрасте имелись постоянные ортопедические конструкции. Уровень медицинской грамотности и медицинской активности пациентов невысок: значительная их часть не умеет правильно чистить зубы и не пользуется никакими средствами гигиены полости рта, кроме зубной пасты и щетки (которую в большинстве случаев меняют по мере износа), редко посещает врача-стоматолога (только в единичных случаях - с целью профилактического осмотра). 18 пациентов (60%) преимущественно лечатся в частно-коммерческих стоматологических учреждениях, 7 (23%) – в государственных учреждениях, 5 (17%) – во всех без исключения. У 25 семей основным источником доходов является зарплата (83%), у 5 – зарплата и пенсия (17%). Среднемесячный доход на одного члена семьи у большинства (60%) пациентов составлял от 5000 до 10000 рублей; у 20% - менее 5000 рублей, у 10% - менее 3000 рублей, и у 10% он превышал 15000 рублей. Отличалась кратность посещения стоматолога и у лиц с разным уровнем дохода. Так, при доходе до 5000 рублей все респонденты отметили, что посещают стоматолога редко. Доля посещающих его не реже 1 раза в год составила 20% среди лиц с доходами до 10000 рублей и 10% при доходе более 15000 рублей. У 21 семьи хватает средств только на самое необходимое (еда, одежда) (70%). По мнению обследуемых, при оценке потребностей стоматологии в первую очередь необходимо сделать достойное финансирование государственной стоматологической помощи, на втором месте находится оснащенность медикаментами и оборудованием, и на третьем – развитие всех видов медицинского страхования.

**Выводы.** Установлено, что население не просвещено о профилактических мероприятиях, направленных на профилактику заболеваний твердых тканей зубов. Большая часть населения испытывает потребность в отдельных видах стоматологической помощи, причем если потребность в лечении кариеса, пародонта и протезировании увеличивается с возрастом, то в профилактической помощи нуждаются 100% пациентов, начиная с детского возраста. Гигиеническое воспитание населения нуждается в оптимизации и интенсификации. Сегодня обучать гигиене полости рта следует не только детей, но и их родителей. Только всеобъемлю-

щая стоматологическая просветительная работа позволит активизировать слуховую и зрительную мотивацию, улучшить гигиенические навыки и теоретические знания о стоматологическом уровне здоровья.

*Reshtovskaya K.B.*

**IMPACT OF CLINICAL-SOCIAL AND DEMOGRAPHIC FACTORS ON THE DENTAL ACTIVITY AND ORAL HEALTH OF THE POPULATION**

Dental care is the most popular type of medical care. Aim: identification of the overall evaluation of dental activity of people older than 18 years and to study the influence of clinical-social and demographic factors on oral health. Materials and methods: sociological research and medical examination of 30 patients older than 18 years. Conclusion: found that people aren't enlightened about preventive measures. An important role plays motivations.

*Сафронова Е.Ю.\**

**ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ  
БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНОГО РАКА КОЖИ**

*\*Сафронова Екатерина Юрьевна – студентка 6 курса медицинского факультета (специальность «Лечебное дело»), победитель Конкурса научно-исследовательских работ и проектов выпускных курсов РУДН 2013г., 2014г. Победитель Всероссийского конкурса инновационных технологий в сфере медицины («УМ-НИК») 2013г. Научный руководитель – канд.биол.наук, доцент Дрожжина Н.А. E-mail: safronova.mail@mail.ru*

Приоритетное направление проведенных исследований, обусловлено стремительным ростом развития онкологических заболеваний. Актуально ещё то, что в настоящее время в мире отмечается неуклонный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями кожи, большая частота рецидивов и зачастую поздняя диагностика - являются важнейшими проблемами современной медицины и обуславливают важное практическое значение совер-

шенствования методов ранней диагностики пациентов с данной патологией.

Это проблема носит масштабы мирового характера. За последние 10 лет в США количество случаев базалиом увеличилось на 238%; ежегодно регистрируется до 1500 тысяч новых случаев базальноклеточного рака в России. В Великобритании с 2000 по 2012 г. заболеваемость базальноклеточным раком (БКР) кожи выросла в 8 раз. По разным авторам встречаемость рака кожи составляет до 96,8%.

Для диагностики применялись физикальное обследование, фотографирование опухоли и кожных покровов, дерматоскопия, гистологическое исследование.

Физикальное обследование включало опрос и осмотр, его результаты заносились в базу данных.

Обследование включало цифровое фотографирование новообразования кожи (фотокамера «Canon EOS-1100D») с анализом увеличенного изображения на мониторе персонального компьютера с применением графических редакторов Adobe Photoshop 6.0. Данное исследование обеспечивало объективную визуальную картину опухоли кожи, более точную интерпретацию и градацию основных и дополнительных признаков, а также динамическое наблюдение.

Для дерматоскопии использовался дерматоскоп Heine Delta 20 PLUS (поляризация+иммерсия), специальное масло для иммерсии («Heine Optotechnik», Германия) и смотровой осветлитель EL 10 LED. Для объективизации дерматоскопической картины, более точного учета и анализа признаков выполнялось цифровое фотографирование и осмотр увеличенного изображения на мониторе персонального компьютера. Учитывались характерные признаки, рассчитывался общий дерматоскопический индекс, который при злокачественных опухолях превышал 5,45.

Гистологическое исследование новообразования проводилось в качестве референтного метода диагностики, с которым сравнивались результаты других диагностических методов.

Диагностическая значимость использованных методов оценивалась по расчету показателей чувствительности, специфичности и точности.

Ход исследования:

Была обследована группа пациентов (из 38 человек), обратившихся с жалобами на появление новообразований в области головы и шеи. Производился сбор амнестических данных. Затем проводилась макросъемка элемента и фиксация снимков с помощью дерматоскопа. Новообразование затем иссекалось и производилось гистологическое исследование.

Возраст пациентов варьировал от 50 до 70 лет. Средний возраст – 60 лет. Всеми больными отмечалась давность появления невуса в диапазоне от полугода до 2 лет. При макросъемке и визуальном осмотре новообразования выглядели, как папулы цвета нормальной кожи или слегка розовые. По локализации – 90% элементов располагались на лице и 10% на шее.

Возраст пациентов варьировал от 47 до 70 лет. Средний возраст – 58,5 лет. Мужчин – 9, женщин – 29. Всеми больными отмечалась давность появления новообразования в диапазоне от полугода до 2 лет. Семейный анамнез по злокачественным новообразованиям кожи выявить не удалось. Эпизоды гиперинсоляции в анамнезе отмечали 81,5% человек. При макросъемке и визуальном осмотре новообразования выглядели, как папулы цвета нормальной кожи или слегка розовые. Отмечались полупрозрачные жемчужные участки, наличие расширенных сосудов на поверхности. По локализации – в 32 случаях, элементы локализовались в области лица и ушей и в 6 случаях на шее.

При дерматоскопии диаметр новообразований варьировал от 3 до 7 мм. На шее – 10 и 12 мм. У 34 человек отмечалась наличие расширенных извитых сосудов, у четырех человек древовидно ветвящиеся сосуды. У 37 человек были обнаружены милиум-подобные кисты – количеством от двух до 5, располагающихся в глубине новообразования. При гистологическом исследовании у 37 человек диагностирован базальноклеточный рак.

Сопоставление с результатами гистологического исследования новообразований кожи подтверждает высокую эффективность комплексного преинвазивного обследования больных базальноклеточным раком кожи (чувствительность – 97,14%, специфичность – 81,81%), включающего осмотр опухоли (на основе цифрового фотографирования), дерматоскопическое исследование и исследование микроциркуляции опухоли.

При проведении дерматоскопической корреляции с гистологическим исследованием было выявлено, что у всех больных с базальноклеточным раком наблюдались следующие дерматоскопические признаки – наличие расширенных сосудов и древовидно-ветвящихся сосудов и милиум-подобные кисты.

Сформированы следующие выводы: самым ранним и диагностически специфичным дерматоскопическим признаком базальноклеточного рака нодулярной формы является наличие расширенных извитых сосудов и древовидно-ветвящихся сосудов. Следует отметить, что полученные дерматоскопические признаки высокоспецифичны и свидетельствуют о наличии БКР.

По результатам проводимых исследований разрабатывается алгоритм диагностики базальноклеточного рака, учитывающий клинические проявления заболевания, этап обследования, способ выявления, возможности неинвазивных методов исследования. Данный алгоритм позволит своевременно заподозрить базальноклеточный рак кожи на этапе общей лечебной сети, сократить количество «ложноположительных» заключений, провести дифференциальную диагностику на этапе специализированной онкологической помощи, более точно оценить распространенность процесса и планировать противоопухолевое лечение. Разработаны критерии ранней диагностики базальноклеточного рака кожи с помощью оптических и лазерных технологий. На основании полученных данных, предложено создание универсально нового диагностического комплекса, программного обеспечения и методики экспресс-диагностики базальноклеточного рака кожи на ранних стадиях. С помощью данного диагностического комплекса, диагностика элементов будет заключаться в регистрации параметров кровотока с одновременной визуализацией выявленных ранних специфических признаков новообразования.

Разработка специализированного программного обеспечения позволит проводить высокоточную параметризацию капилляров, капиллярного кровотока и крови с одновременной визуализацией морфологических структур кожи. Программное обеспечение в автоматическом режиме сможет создавать 3D – модель опухоли, что позволит определить степень вовлеченности процесса в ткани, терапевтический объем и выполнить прогноз, что обеспечит высокоинформативную экспресс-диагностику исследуемого элемента.



Диагностический комплекс обеспечит возможность фиксации объектов, ориентированных произвольным образом в пространстве, а также измерение спектров малоконтрастных, подвижных и неподвижных объектов. Динамические параметры будут определяться с высокой частотой, что исключит возможность потери диагностически значимой информации и позволит получить новые значимые параметры.

Высокий уровень диагностики базалиом и раннее выявление заболевания позволит обеспечить своевременное лечение, а также добиться снижения случаев рецидивов и смертности.

Универсальный диагностический комплекс даст возможность проводить высокоточную экспресс-диагностику до клинических проявлений болезни, выполнить прогноз, оценить эффективность терапии быстро, комфортно, безболезненно, в реальном времени. Кроме того, данный диагностический комплекс будет незаменимым экспресс-методом для диагностики всех заболеваний кожи, не зависимо от их этиологии, патогенеза и клиники. Исследование одного элемента, потребует около 2-3 минут. Высоко-специфичность диагностики обусловлена выявлением патогномических признаков для каждого заболевания кожи, что позволит установить и верифицировать диагноз в реальном времени, без гистологического подтверждения, что при сравнении с современными методами диагностики кожи аналогов не имеет.

*Safronova E.U.*

#### **AN INNOVATIVE APPROACH FOR EARLY DIAGNOSIS OF BASAL CELL SKIN CANCER**

According to the results of the research developed algorithm for diagnosis of basal cell carcinoma, taking into account the clinical manifestations of the disease, the stage of the survey, method of detection, the possibility of non-invasive methods. This algorithm will allow for timely suspected basal cell skin cancer on the stage of General medical services, to reduce the number of "false positive" conclusions, to conduct a differential diagnosis on the stage of the specialized cancer care, to more accurately assess the prevalence of the process and plan for anti-cancer treatment.

**Шевченко Д.С. \*, Цыганова Е.В., Проскурина М.И., Янович Ю.А.**  
**СОЧЕТАННОЕ ДЕЙСТВИЕ ФЕРМЕНТА ЛИТИКАЗЫ И**  
**АНТИМИКОТИКА НА ГРИБЫ РОДА ASPERGILLUS**

*\*Шевченко Дарья Сергеевна – победитель Итоговой Конференции НСО Медицинского факультета - V Международной Научно-Практической Конференции молодых ученых до 35 лет "Клинические и теоретические аспекты современной медицины, SCIENCE4HEALTH 2013» (29 октября - 1 ноября 2013 года, Россия, г. Москва, РУДН). Научный руководитель – к.м.н. Кравцов Э.Г. E-mail: dahashe@gmail.com*

В связи с широкой распространенностью и затруднительным лечением, аспергиллез представляет особый научный и клинический интерес. Статистические данные последних лет подтверждают рост числа заболеваний аспергиллезом по причине увеличения в популяции лиц с дефектами и недостаточностью иммунной системы вследствие ряда причин, среди которых нерациональное использование антибиотиков широкого спектра действия, применение сильнодействующих иммуносупрессивных препаратов в трансплантологии и онкологии, наличие тяжелой хронической сопутствующей патологии легких. Так, согласно данным Е.М. Harman, Т. Szwed, 2003, в США тяжелые формы аспергиллеза наблюдались у 5-13% реципиентов костного мозга, 5-25% подвергнувшихся пересадке сердца или легкого, 10-20% больных лейкемией, находящихся на интенсивной химиотерапии, не менее чем у 17% больных туберкулезом и хронической кавернозной болезнью легких; частота аспергиллезной пневмонии в популяции недооценивается и может явиться находкой на аутопсии; предположено, что аспергиллез в Европе имеет еще большее распространение.

Литиказа - фермент, продуцируемый *Micrococcus luteus*, который способен расщеплять маннопротеиновый комплекс клеточной стенки грибов. Цель данного исследования – оценить значение фермента литиказы при действии на грибы рода *Aspergillus* в сочетании с антимикотическим препаратом. Объектом исследования служил не патогенный штамм грибов рода *Aspergillus*. Использовали фермент литиказу производства «MP Biomedicals», а также

антимикотик нистатин 25000 ЕД. На микропланшете была проведена раститровка антимикотика нистатин в среде Сабуро в разных концентрациях. В ряд А с концентрацией нистатина 2500 ЕД был произведён высеv равной концентрации грибов *Aspergillus*. В ряд В с тем же титром нистатина во все лунки был добавлен фермент литиказа концентрацией 1:1 и также произведён высеv *Aspergillus*. Аналогичные действия произведены с концентрацией нистатина 250 ЕД. Т.е. в ряду С титр нистатина составляет 250 ЕД, в ряду D титр нистатина - 250 ЕД с добавлением фермента литиказы 1:1. Через 5 дней был получен результат. И с микропланшета был произведён высеv на плотную среду Сабуро. На пятые сутки на микропланшете мы получили следующие результаты: в ряду А полная остановка произошла в 4 лунке (при концентрации нистатина 156,25 ЕД), задержка роста в лунке А5 (78,125 ЕД); в ряду В (с добавлением литиказы) полная остановка роста замечена в 6 лунке (39,06 ЕД), задержка роста относительно ряда А наблюдалась от В7 (19,53 ЕД) до В11(1,22 ЕД); в ряду С с изначальной концентрацией 250 ЕД полная остановка замечена в лунке С1 (125 ЕД), задержка роста отмечается от С2 (62,5 ЕД) до С3(31,3 ЕД); в ряду D замечена остановка, начиная с лунки D3 (31,3 ЕД), задержка роста отмечается в лунках с D4 (15,6 ЕД) до D10(0,24 ЕД). Кроме того, было замечено преобладание роста мицелия над ростом спорангия в рядах с литиказой. После высева на плотную среду мы отметили смещение роста грибов. Полная остановка роста произошла в лунках А3 (312.5 ЕД), В5 (78,125 ЕД), D2 (62,5 ЕД).

На основании полученных результатов мы выяснили, что фермент литиказа увеличивает эффект действия антимикотика в 4 раза. Данная работа – первый этап в исследовании влияния фермента литиказы на клеточную стенку грибов в комплексе с антимикотиком при лечении экспериментального аспергиллёза. В перспективе мы планируем использовать полученные данные в лабораторной модели заболевания на мышах.

***Shevchenko D.S., Tsyganova E.V., Proskurina M.I., Yanovich J.A.***  
**THE COMBINED EFFECT OF THE ENZYME LYTICASE AND  
ANTIMYCOTICS ON ASPERGILLUS**

Considering the prevalence and difficulties of treatment, aspergillosis is being a particular scientific and clinical interest. Statistical data of the

last few years confirm the increased incidence of aspergillosis due to the increase in the population of people with immunodeficiency due to irrational use of broad-spectrum antibiotics. In this trial, we evaluated the effect of the enzyme Lyticase in combination with antimycotic on fungi of the genus *Aspergillus*. As a result of the study, we have quadrupled the efficacy of antimycotics. This work is the first stage of the research. In the future, we will have an experiment on mice.

*Цыганова Е.В.\**

#### **КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДА РАБОТНИКОВ КУЗНЕЧНОГО ЦЕХА**

*\*Цыганова Елизавета Вячеславовна – студентка 4 курса медицинского факультета (специальность «Лечебное дело»), призер Конкурса научно-исследовательских работ и проектов студентов невыпускных курсов РУДН 2013 г.*

*Кафедра Общественного здоровья, здравоохранения и гигиены. Научный руководитель: к.с.-х.н., доц. А.В. Таджиева E-mail: tadzhieva2012@yandex.ru.*

Сохранение здоровья в условиях трудовой деятельности является одной из важнейшей функций государства. В работе дана оценка факторам производственной среды и организации трудового процесса на примере кузнечного цеха ОАО "Волгограднефтемаш" завод им. Петрова (г.Волгоград).

В условиях трудовой деятельности человек, как правило, подвергается одновременному воздействию различных неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса, при этом тяжелый физический труд со значительными региональными мышечными нагрузками часто сочетается с неблагоприятным производственным микроклиматом, вибрацией и шумом, превышающими предельно допустимые уровни [1].

Сохранение профессионального здоровья является важной функцией государства при реализации его социальной политики, что определяет возможности и темпы экономического развития страны. Одними из наиболее значимых отраслей экономики, в которых работники, подвергаются сочетанному влиянию указанных неблагоприятных факторов, являются автомобильная промышлен-

ность, черная и цветная металлургия, строительная отрасль, перерабатывающая промышленность [2].

По данным Росстата удельный вес работающих в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам, от общей численности работников по основным видам деятельности (добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, строительство, транспорт, связь) составил 32,8 % (в 2010 г. – 25,8, в 2009 г. – 35,6 %), т. е. практически каждый третий работник трудится в этих отраслях в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям. Наибольшее число работников, занятых во вредных и опасных условиях труда, занято на предприятиях с негосударственной формой собственности. Так, удельный вес работников, занятых во вредных и опасных условиях труда на этих предприятиях (в процентах от общей численности работников соответствующего вида экономической деятельности), составил: в добыче полезных ископаемых – 42,5 %, производстве и распределении электроэнергии, газа и воды – 33,7 %, в обрабатывающих производствах – 30,3 %, тогда как на предприятиях с государственной формой собственности удельный вес соответственно составил 36,2, 31,6 и 24,5 % [3].

Доля работников, занятых тяжелым физическим трудом, увеличилась с 4,6 до 9,0%, т.е. почти в 2 раза. Сохраняется тенденция роста занятости женщин на вредных и тяжелых работах [4].

Цель работы: Дать комплексную оценку напряженности трудового процесса в производственных условиях работникам кузнечного цеха ОАО "Волгограднефтемаш" завод им. Петрова (г. Волгоград).

Предмет исследования: напряжённость трудового процесса у кузнецов на молотах и прессах 4 разряд (масса падающей части 3 тонны).

Методы исследования: В исследовании приняли участие 25 рабочих кузнечного цеха ОАО "Волгограднефтемаш" завод им. Петрова (г.Волгоград). Возраст от 27 до 44 лет, средний стаж работы в цеху по ковке деталей составил 11 лет. Гигиеническую характеристику условий труда работников оценивали в соответствии с «Руководством по гигиенической оценке факторов рабочей сре-

ды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» (Р 2.2.2006-05) путем анкетирования. Ежедневно проводился замер температурного режима рабочего места. Критерием исключения из исследования было у работников злоупотребление алкоголем [5, 6, 7].

Кузнечный участок по классификации тяжести работ относится к тяжелым работам (категория III) с затратой энергии более 290 Вт относят работы, связанные с систематическим физическим напряжением, в частности с постоянным передвижением, с переноской значительных (более 10 кг) тяжестей. По гигиеническим показателям кузнечный цех представляет сочетанное влияние факторов производственной среды на кузнецов.

Результаты исследования: ОАО "Волгограднефтемаш" завод им. Петрова (г.Волгоград) – крупнейший российский производитель технологического оборудования для газовой, нефтяной и нефтехимической отраслей промышленности.

*Характеристика кузнечного цеха:* Ковка сложных деталей и заготовок из высоколегированных и жаропрочных сталей определенного сортамента на молотах с массой падающих частей до 3 т и прессах усилием до 15 МН (1500 тс). Ковка деталей при минимальном числе нагревов с соблюдением установленных припусков и допусков. Выполнение работ по протяжке, раскатке, отрубке сложных деталей и заготовок. Работы, связанные с систематическим физическим напряжением, в частности с постоянным передвижением, с переноской значительных (более 10 кг) тяжестей.

Оценка напряженности труда основана на анализе трудовой деятельности и ее структуры, которые изучаются путем хронометражных наблюдений в динамике всего рабочего дня, с учетом всего комплекса производственных факторов (стимулов, раздражителей), создающих предпосылки для возникновения неблагоприятных нервно-эмоциональных состояний (перенапряжения). Все факторы трудового процесса имеют качественную или количественную выраженность и сгруппированы по видам нагрузок: интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные, монотонные, режимные нагрузки.

Показатели микроклимата в кузнечном цеху превышают допустимые параметры и составляют в теплый период температура

воздуха +23°C, температура поверхностей +27°C, относительная влажность воздуха 75 %, скорость движения воздуха 3 м/с.

Основными источниками шума являются рельсовые пути для транспортировки оборудования и готовой продукции, а также элементы подвески. Уровень звука в цехе при подготовительных работах составляет 82 дБ, с продолжительностью воздействия не более 40% рабочего времени. Уровень звука на площадке обработки деталей 99 дБ, продолжительность не более 60% всего рабочего времени.

**Интеллектуальные нагрузки:** По восприятию сигналов (информации) и их оценки, практически все респонденты 92% отнесли себя к классу 3.2 тяжести трудового процесса. По остальным показателям «содержание работы», «распределение функций по степени сложности задания», «характер выполняемой работы» – 75% респондентов относят себя ко 2 классу напряженности. Выявлена зависимость, чем больше стаж работы тем выше класс напряженности трудового процесса (рис. 1).



Рис. 1 Диаграмма распределения интеллектуальной, сенсорной и эмоциональной нагрузки.

**Сенсорные нагрузки:** Ведущим фактором является шум. Избыточная нагрузка на слуховой анализатор (88% респондентов) оказались крайними максимальными показателями, относящимися к 3,2 классу тяжести трудового процесса. Длительность сосредоточенного наблюдения составляет 40 % рабочего времени, плотность сигналов (звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы составляет до 75. Число производственных объектов одновремен-

ного наблюдения в среднем составляет 4. Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю до 16 часов) (рис.1).

*Эмоциональные нагрузки:* Высокая степень ответственности за результат собственной деятельности. Значимость ошибки. Большинство респондентов (56%) – отнесли себя как тяжелому труду 2 степени напряжённости, 40% - к тяжелому труду 1 степени напряжённости. Высокая степень риска для собственной жизни – 72% респондентов отнесли себя к вредному труду 2 степени напряжённости. Восприятие сигналов (информации) и их оценка – с последующим сопоставлением фактических значений параметров с их номинальными значениями - отнесли себя как тяжелый труд 2 степени напряжённости (96%). По характеристике *монотонности нагрузок* респонденты отнесли себя к 1 классу тяжести трудового процесса, а *по режиму работы* ко 2 классу тяжести трудового процесса.

Выводы: Таким образом, комплексная оценка напряженности труда работников кузнечного цеха ОАО "Волгограднефтемаш" завода им. Петрова (г. Волгоград) при влиянии факторов производственной среды (микроклимата, шума, тяжелого физического труда) с учетом хронометражных наблюдений в динамике всего рабочего дня, создающих предпосылки для возникновения неблагоприятных нервно-эмоциональных состояний (перенапряжения). Общий класс условий труда по оценки напряжённости трудового процесса составил 2 класс (допустимый 72%) и класс 3.2. (вредный труд 2 степени напряжённости 28%).

#### *Литература*

1. Измеров Н.Ф. Глобальный план действий по охране здоровья работающих на 2008–2017 гг.: пути и перспективы реализации//Материалы Всероссийской конференции, посвященной 85-летию ГУ НИИ МТ РАМН.–Москва, 2008.–С.3–15.
2. Измеров Н.Ф., Тихова Г.И. Проблемы здоровья работающего населения в России // Проблемы прогнозирования. - 2011. - №3. - С. 56 - 70.
3. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2011 году»: ГД.—М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012.



4. Онищенко Г.Г. Состояние условий труда и профессиональная заболеваемость работников в Российской Федерации // Гигиена и санитария. — 2009. — №3. — С. 66—70.
5. Р.2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».
6. Руководство Р 2.2.4/2.1.8. Гигиеническая оценка и контроль физических факторов производственной и окружающей среды
7. Приказ от 26 апреля 2011 года № 342Н «утверждение порядка проведения аттестации рабочих мест по условиям труда».

**Tsyganova E.V.**

**COMPLEX ASSESSMENT OF INTENSITY OF WORK OF EMPLOYEES OF FORGE SHOP**

Preservation of health in the work place is one of the most important functions of the state. The paper assesses occupational factors and the organization of the labor process based on the example of a blacksmith workshop, JSC "Volgogradneftemash" plant Petrova (Volgograd).

***Chanchikova I. \*, Kastyro I.V., Sirotkin E.***

**DETERMINATION OF THE CAUSE-EFFECT RELATIONSHIP BETWEEN NOSE, PHARYNX AND LARYNX PATHOLOGY IN THE ADULT POPULATION**

*\*Chanchikova Irina - winner of the Annual Conference of The Scientific Society of Medical Students of PFUR - 5th International Scientific Conference for young researchers up to 35 years old "Clinical and theoretical features of modern medicine, SCIENCE4HEALTH 2013" (29th of October - 1st of November, 2013, Moscow, Russia, PFUR). Scientific Adviser - Popadyuk V. I. DSc, PhD. E-mail: irinafrica@gmail.com.*

Objective: With a view to study early detection of chronic sinusitis, chronic tonsillitis and chronic laryngitis, we analyzed the registration of chronic upper respiratory diseases (chronic sinusitis, chronic tonsillitis and chronic laryngitis) in adult population in the North-Eastern Administrative District of Moscow on the outpatient level.

**Materials and methods.** We analyzed data on the incidence of upper respiratory diseases granted under the Form № 12, "Information on the number of illnesses reported in patients living in the catchment area of the hospital» in 2011-2012. Otorhinolaryngologists of 23st district clinic in Moscow provided the information. Approximation analysis was conducted between the total and the first registration of cases of chronic sinusitis (CS) (j 32), chronic tonsillitis (CT) (j 35.0) and chronic laryngitis (CL) (j 37.0). We evaluated the Coefficient of determination (CD) between the incidence. The results of the study. CD showed that in total registration of cases the relationship between chronic sinusitis, chronic tonsillitis and chronic laryngitis was absent ( $p < 0,05$ ). However, this initial registration, on the contrary, showed that the relationship between nosologies was high. CD in 2011 between j32 and j35.0 was 0.77, between j32 and j37.0 - 0,84, and between j35.0 j37.0 - 0,74. In 2012, the rates were similar - 0.79, 0.75, and 0.82, respectively. In state-finances health institution MP № 75 in, 2011 we registered 96 cases of HS, XT 178 cases and 115 cases of CL, including catarrh, hyperplastic and atrophic laryngitis identified for the first time. In 2012, by contrast, registration rates of chronic sinusitis has dropped to 53 cases of tonsillitis - to 94, and chronic laryngitis - to 48. In 2011, patients diagnosed with chronic tonsillitis (458 cases) in 185 cases (40.4 %) was detected chronic sinusitis, which is 88.5 % of the reported chronic sinusitis, while 270 (59%) was established by chronic laryngitis, accounting for 90 % of the CL. Among the patients registered in 2012 with chronic tonsillitis, has also been identified in chronic sinusitis and 41.5% in chronic laryngitis 61.4 %, which is 82.2 % and 85 %, respectively, of the total number of each of these diseases.

**Conclusions.** A significant association between the number of new cases of chronic sinusitis, tonsillitis and laryngitis shows pathogenetic relationship between diseases. The lack of connection in the structure of the general Disease Registry indicates that otolaryngologists don't produce a full ENT examination, often miss the indirect laryngoscopy and postnasal rhinoscopy. There is no fastidious health assessment and no full coverage of the population in medical observation because of the increased load of doctors during reception of patients. A careful examination of ENT and correctly collected anamnesis during the clinical examination and routine patients receiving will help doctors, especially young professionals, to identify suspected chronic dis-

eases at the early stage. Early detection of chronic diseases like paranasal sinuses, tonsils and larynx allows timely provide an adequate therapy and sanitation that will help to prevent complications in the form of hyperplastic and purulent processes. Study of pathogenic interactions of various forms of chronic sinusitis, chronic tonsillitis and chronic laryngitis at the outpatient level in a metropolis at this stage is promising and has important medical and social importance.

***Chanchikova I.S. \*, Manukhina N.V., Valderrama I.***  
**CLINICAL AND INSTRUMENTAL CHARACTERISTICS OF  
BACTERIAL PERICARDITIS IN CHILDREN**

*\*Chanchikova Irina - winner of the Annual Conference of The Scientific Society of Medical Students of PFUR - 5th International Scientific Conference for young researchers up to 35 years old "Clinical and theoretical features of modern medicine, SCIENCE4HEALTH 2013" (29th of October - 1st of November, 2013, Moscow, Russia, PFUR). Scientific Adviser - Kantemirova M. G. PhD, DSc., E-mail: irinafrica@gmail.com*

Background: Pericarditis in children is often associated with infection. Clinical progression of the disease mostly depends on the etiology. Objective: Specify the etiological spectrum, clinical and instrumental features of bacterial pericarditis in children. Materials and Methods: 70 children and adolescents (26 boys and 44 girls) aged 1 month to 17 years (average age  $7,8 \pm 1,8$  years) have been observed in the Morozovskaya Children's Hospital in Moscow. 90% of children had pericarditis. All children were examined using standard anamnestic, clinical, instrumental and laboratory techniques. In some cases bacteriological analysis of blood, pleural fluid and pharyngeal swab was made. Results: In 6 (8.6%) of 70 tested children was diagnosed bacterial pericarditis that developed on the background of severe pneumonia and septicemia. Pericarditis caused by a streptococcal infection was found in five children (*S. pneumoniae* - 4, *S. pyogenes*-1), and one child – with *Haemophilus influenzae* (*H. influenzae*). Five of six children had co-infection of two agents. The following associations were revealed: bacterial-bacterial (*S. pneumoniae* + *Stenotrophomonas maltophilia*; *S. pneumoniae* + *S. pyogenes*), streptococcal + *Chlamydia* and mycop-

lasma (*S. pneumoniae* + *Ch. Pneumoniae* + *M. pneumoniae*; *S. pyogenes* + *M. pneumoniae*), bacterial-viral (*H. influenzae* + Influenza A subtype H1N1; (*S. pneumoniae* + *Stenothromonas maltophilia* + adenovirus).

At admission, children's condition was heavy and extremely heavy and was characterized by manifestation of infectious toxicosis and cardio-respiratory failure. Complaints on admission consisted mainly of febrile fever within 2-10 days before admission and cough. Children of preschool and school age complained of increasing shortness of breath, orthopnea, and chest pain. In infants were expressed anxiety, lethargy, refusal to eat, grunt breathing. Clinical examination showed up pallor, acrocyanosis, severe shortness of breath, tachycardia, and muted tones of the heart. In 5 patients via percussion cardiomegaly was revealed, in 3 - pericardial rub. All children developed circulatory deficiency-II., 2 NYHA class. All patients had high activity of laboratory ranges: a sharp increase in the erythrocyte sedimentation rate (> 50 mm per hour), increased CRP, LDH in the blood serum, the ECG revealed signs of subepicardial damage followed by typical dynamics of pericarditis. Echocardiography showed up fibrinous pericarditis in two children, it was suspected after finding changes on the electrocardiograms. Four patients with serous pericarditis presented medium and large effusions, a significant amount of fibrin, torpid flow. Three children had resistance to NSAID and one to colchicine. For this reason three children received systemic corticosteroids, one of them - pulse therapy with methylprednisolone. All children received antibiotics, immunosupportive therapy (intravenous human immunoglobulin (IVIG), fresh frozen plasma), and diuretics. Conclusions: Bacterial pericarditis is relatively rare to develop (8.6%). It is characterized by severe clinical progression, large effusions with a significant amount of fibrin, and signs of systemic inflammation. Etiological factors of bacterial pericarditis were streptococcus (*S. pneumoniae*, *S. pyogenes*) and *Haemophilus influenzae* (*H. Influenza*). Most children with bacterial pericarditis presented combined virus, *C. pneumoniae* and *M. pneumoniae* infection

*Daley Meleka Moi*

**TO DETERMINE THE LEVEL OF AWARENESS OF DENTAL  
DISEASE AMONG THE YOUNG CARIBBEAN STUDENTS**

*\*Daley Meleka Moi - winner of the Annual Conference of The Scientific Society of Medical Students of PFUR - 5th International Scientific Conference for young researchers up to 35 years old "Clinical and theoretical features of modern medicine, SCIENCE4HEALTH 2013" (29th of October - 1st of November, 2013, Moscow, Russia, PFUR). Scientific Adviser – Fomina A.V. PhD, DSc, E-mail: meld1427@yahoo.com.*

Parodontal disease like cavity of the teeth can be found worldwide. According to statistics given by the World Health Organization (WHO), 95% of the world's population have one or more signs of Parodontal disease. 90-95% of Parodontal disease progress into gingivitis and parodontitis. The aim of this research was to access the level of knowledge in preventing parodontal disease among the Caribbean student population at the People's Friendship University. Informations was gathered by doing a survey. In this research five(5) caribbean countries participated. From Jamaica 26 of 34 students, St Vincent and the Grenedine's all 9 students, Antigua 4 of 5 students, 3 students from Dominica and all 6 students from Guyana.

Task: Research carried out on students from Five (5) Caribbean islands. Determine general knowledge of students about prevention of parodontal disease. To determine the amount of students that participated in research who practice daily preventitive methods. To determine the amount of students that participated in research who practice bad habits that may influence the development of parodontal diseases. To determine if there may be any genetic factors that these students may have that could influence the development of parodontal disease. Findings: In conclusion, all students were found with one or more sign of parodontal disease except for movement of tooth. However all students practiced one or more preventitive methods. 100% prcentage of the population brushed atleast once a day. Greater than 70% of the population use preventive methods such as flossing. Only 2% percent of the population had bad habits such as smoking. Inorder to improve their

parodontal health balance diet and access to regular professional dental services.

***Ivanova M.S.\**, *Manuchina N.V.*, *Korovina O.A.*, *Kantemirova M.G.*,  
*Ovsiannikov D.U.***

**COURSE OF PERICARDITIS, ASSOCIATED WITH INTRA-  
CELLULAR INFECTION**

*\*Ivanova Maria - winner of the Annual Conference of The Scientific Society of Medical Students of PFUR - 5th International Scientific Conference for young researchers up to 35 years old "Clinical and theoretical features of modern medicine, SCIENCE4HEALTH 2013" (29th of October - 1st of November, 2013, Moscow, Russia, PFUR). Scientific Adviser – Korovina O. A. PhD, Kantemirova M. G. PhD, Ovsiannikov D. Yu. PhD, DSc, E-mail: ivanmari.s@yandex.ru.*

Aim is to define the specialities of the course of pericarditis, associated with the intracellular infection. Materials and methods: This investigation was performed on the base of Morozovskaya Children City Hospital of Moscow. We investigated 70 children and adolescents (26 male, 44 female) from 1 month to 17 years old (middle age is 7,8+/-1,8years), hospitalized in the period from 2001 to 2012year with pericardial diseases. Tests for immunological markers (specific IgM and IgG) were obtained for Herpes virus family (Herpes simplex virus types 1 and 2 - HSV-1 and HSV-2, cytomegalovirus - CMV, Epstein-Barr virus - EBV, human herpesvirus 6 - HHV-6), Mycoplasma pneumoniae, Chlamydophila pneumoniae in 46 cases (65,7%) with pericarditis.

Results: Of 46 patients, controlled for positive immunological markers of infectious pathogens (specific antibodies IgM), 10 children had acute or persistent herpes-virus infection, 8 had Mycoplasma and/or Chlamydia. It was more common to detect IgG antibodies to the appropriate membrane or intracellular pathogens (21). And 39 (85%) cases were identified for acute form, reactivation of persistence or latent period of infection presented by the herpes family of viruses, and / or Chlamydophila pneumonia, and / or Mycoplasma pneumonia in various combinations. In 16 of the 46 children, there was a combined infection: 10 patients – with two pathogens at six – with three simulta-

neously. In the analysis of clinical manifestations, laboratory and instrumental indices depending on the pathogen associated with pericarditis, the following data was shown: positive IgM herpes infections occurred more frequently with large effusion with fibrin, the threat of tamponade, subepimyocarditis and signs of systemic inflammatory response (leukocytosis, increased CRP). In 5 of 9 children with active current polyserositis intracellular infection was detected, indicating that the high reactivity of patients with pericarditis associated with these pathogens. Please, note that all patients with markers of HHV6 (3) indicated for acute severe pericarditis with circulatory failure 2B stage, large effusion, mild thrombocytosis, increased creatine kinase and lactate dehydrogenase and reduced gamma-globulins.

The results suggest a clinical-modifying action of the herpes virus and chlamydia, mycoplasma infection for pericarditis course. However, the statistical test of this hypothesis did not reveal the reliability of the results. According to many authors, heavy, prolonged duration of pericarditis much depends on the state of the immune reactivity than the nature of the infectious agent. Based on these data we can suggest that the presence of IgM- specific antibodies to the herpes family, Chlamydomphila pneumonia and Mycoplasma pneumonia especially while detection of specific IgG antibodies in children with severe pericarditis is not causative marker of the disease, but a consequence of activation of persistent infection in altered immune response. Conclusions: One-third of children with pericarditis (30.1%), regardless of etiology, identified immunological markers of current active intracellular infection (IgM specific to Herpes viruses family, Chlamydomphila pneumonia, Mycoplasma pneumonia). Pericarditis associated with intracellular infection is characterized by acute course, development of polyserositis and subepimyocarditis.

***Kuzin G.V. \*, Kamneva M.V., Nozhina N.S.***

**A NEW STRATEGY IN THE TREATMENT OF CRYPTORCHIDISM USING ALLOGENIC SERTOLI CELLS**

*\*Kuzin Gennady - winner of the Annual Conference of The Scientific Society of Medical Students of PFUR - 5th International Scientific Conference for young researchers up to 35 years old «Clinical and theoretical features of modern medicine, SCIENCE4HEALTH*

2013" (29th of October - 1st of November, 2013, Moscow, Russia, PFUR). Scientific Adviser – Faibushevich A. G. PhD., Titarov D. L. PhD, к.м.н. Жамынчиев Э.К., E-mail: gennady.kuzin@science4health.org.

Results: we can mention the restoration of a spermatogenesis in 33,5% sections of convoluted seminiferous tubules 30 days after the transplantation and in 37,5% sections 90 days after orchiopexy. Conclusion: this research is aims to develop new methods of treatment of cryptorchidism on the pathogenic level using cell therapy in this large group of patients

The aim of our research is formulate assessment of the extent of the regenerative processes in the testes of animals obtained after artificially modeled abdominal cryptorchidism and subsequent allogeneic transplantation in the testicular tissue culture of undifferentiated Sertoli cells.

Materials and methods: the study was carried out on 26 outbred juvenile white male rats aged 25 days. The animals were divided into four groups. The first stage of our work was the surgical experiment which was consisted in creating of the bilateral abdominal cryptorchidism by retracting the rats' testes into the abdominal cavity for 95 days and subsequent descending the gonads into the scrotum with concurrent injection in the testes' interstition with the solution basal medium  $\alpha$ MEM/F12 and Sertoli's cells (first group), only basal medium  $\alpha$ MEM/F12 (second group). Third group is the 95-days' exposition control, fourth group is the control of testicle's histological picture 3 months later after the descending. The second stage of this work were a realization of the histomorphological and morphometrical analyzes. Results: the histomorphological and morphometrical analyzes showed an expressed increase in number of spermatids in convoluted seminiferous tubules on  $33,51\% \pm 1,40\%$  from overall percentage of tubules in each experimental testes (in control testicles this significance was  $5,11\% \pm 0,22\%$ ) after 28 days of the descending ( $p < 0.01$ ) and after 90 days significant increase in number of spermatozoons on  $37,83\% \pm 3,12\%$  - and spermatids on  $37,40\% \pm 1,57$  - while in the control rats



this numbers are  $0,04\% \pm 0,001\%$  and  $3,43\% \pm 0,14\%$  respectively. Conclusion: this research is aims to develop new methods of treatment of cryptorchidism on the pathogenic level using cell therapy in this large group of patients. In our opinion, the introduction of high-tech methods of treatment is the most promising area in the complex treatment of the above problem.

***Manukhina N.V.\**, *Chanchikova I.S.*, *Valderrama I.***  
**SPECTRUM OF PERICARDIAL DISEASES IN CHILDREN**

*\*Manukhina Nadezhda - winner of the Annual Conference of The Scientific Society of Medical Students of PFUR - 5th International Scientific Conference for young researchers up to 35 years old "Clinical and theoretical features of modern medicine, SCIENCE4HEALTH 2013" (29th of October - 1st of November, 2013, Moscow, Russia, PFUR). Scientific Adviser – Kantemirova M. G. PhD, DSc. E-mail: n.manochina@mail.ru.*

Background: Pericardial diseases represent a major group of heart illnesses heterogeneous in etiology, pathogenesis, clinical presentation and outcomes, and is characterized by primary or secondary damage of the pericardium, especially the serous membrane. Objective: To determine the actual spectrum pericardial diseases in children. Materials and Methods: We conducted a hospital-based case-control study in the Morozovskaya Children's Hospital in Moscow. 70 children and adolescents (26 boys and 44 girls) aged between 1 month to 17 years (average age  $7,8 \pm 1,8$  years) have been observed in the period between 2001 and 2012. The children were hospitalized with different pericardial diseases. By age patients were distributed as follows: 1 month to 1 year - 10 children (14%), from 1 to 3 years - 14 (20%), from 3 to 7 years - 8 (12%), from 7 to 16 - 38 (54%). In the diagnosis of various pericardial diseases we used the criterias of the European Society of Cardiology. All children were examined using standart anamnestic, clinical, instrumental and laboratory techniques. Chest radiography (CXR) was presented. Due to medical necessity Holter, ECG, CT scan, MRI scan of the chest and heart were performed. Results: 70 cases of pericardial diseases in children were performed. Among them 63 patients (90%) were diagnosed with inflammatory pericardial diseases. Only 10% of

these children had non-inflammatory lesion of the pericardial sac: 2 children presented chylopericardium as a result of lymphatic system malformation and mediastinal lymphangioma; 1 child had mediastinal germ cell tumor with metastasis, 3 children had Hypothyroidism (myxoedema) and 1 child had hydropericardium which developed as a result of chronic rheumatic heart disease (circulatory deficiency III, 4 NYHA Class). In 32.5% of cases pericarditis had confirmed infectious etiology (6.8% bacterial infection, 14.3% viral infection, 11.4% micoplasmic-chlamydial infection). Mixed viral-bacterial and viral-viral association took place in 8.6% of cases. Pericarditis associated with systemic autoimmune diseases (systemic lupus erythematosus, juvenile rheumatoid arthritis, systemic vasculitis) presented in 5.7%. Children with type II autoimmune processes (postpericardiotomic syndrome, acute rheumatic fever) - 10%. Children with anamnesis of prolonged radiotherapy and chemotherapy developed Cardiocytotoxic pericarditis (4.3%). Conclusions: Having conducted this study, we have concluded that the spectrum of Pericardial diseases in children in our study mostly compares to Marburg pericarditis registry 1988-2001 and is characterized by a prevalence of infectious etiology of pericardial diseases. The study showed up that children less often present non-inflammatory diseases than in adults.

*Pryanikov P.D. \*, Svistushkin V.M.*

**FEASIBILITY DEMONSTRATION OF THE RADIOFREQUENCY AND QUANTUM MOLECULAR SURGICAL METHODS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH DISEASES OF UPPER RESPIRATORY TRACT. BASIS - EXPERIMENTAL AND CLINICAL RESEARCH**

*\*Pryanikov Pavel - winner of the Annual Conference of The Scientific Society of Medical Students of PFUR - 5th International Scientific Conference for young researchers up to 35 years old "Clinical and theoretical features of modern medicine, SCIENCE4HEALTH 2013" (29th of October - 1st of November, 2013, Moscow, Russia, PFUR). Scientific Adviser - Prof. Svistushkin V. M. PhD, E-mail: pryanikovpd@yandex.ru.*

Target of the study. To evaluate and compare the effectiveness of the radiofrequency (4 MHz) and quantum molecular (4-16 MHz) methods in the treatment of patients with diseases of the upper respiratory tract in the experimental and clinical conditions.

Materials and methods. In conditions of the longtime experiment on the biological models (10 male rabbits) using the histological and cytological methods we detected the effectiveness of the healing process using the radiofrequency and quantum molecular devices. In the ENT-clinic 120 patients (41% - male, 59% - female) were between the age from 18 to 69 (mean age - 35) surgically treated. The following surgical operations were performed by endonasal turbinate reduction - 40, tonsillectomy - 40, and tracheostomy - 40. The objective control in before and after operation time was realized by cytological method, visual analog scales for doctor and patient as well as the method of laser fluorescent diagnostics of the tissue. Also the following surgical manipulations were done: extirpation of neoforations in the nasal and oral cavities, coagulation of the bleeding vessels of the Kisselbach zone, endolaryngological surgical interactions, as well as reconstructive surgery on the larynx and trachea. Results. During our study we were able to detect the following results. 1. Coagulation necrosis zone after the affect of radiofrequency method was less than 20% compared with quantum molecular device. 2. Degenerative inflammatory phase is shorter by 1-2 days with the use of radiofrequency device. 3. After using radiofrequency method at the stage of inflammation no degenerative type of process is detected during cytology. 4. Neutrophilic count in the wound in 3 times less with the use of radiofrequency method compared with quantum molecular. 5. Regenerative period of the wound healing (epithelium and scaring) appears earlier by 1 to 2 days after using the radiofrequency method. 6. The oxygen saturation of the tissue after the surgery did not reduce during use of radiofrequency device. Conclusion. During the time of conducted study it was detected the radiofrequency method is a far more effective when used during surgical manipulations in comparison to quantum molecular.

**Rasner E.M. \*, Babayev E.Y.**

**PHARMACOGNOSTIC STUDYING OF LEAVES OF STEVIA**

*\*Rasner Ekaterina - winner of the Annual Conference of The Scientific Society of Medical Students of PFUR - 5th International Scientific Conference for young researchers up to 35 years old "Clinical and theoretical features of modern medicine, SCIENCE4HEALTH 2013" (29th of October - 1st of November, 2013, Moscow, Russia, PFUR). Scientific Adviser - Babaeva E. U. PhD, DSc, E-mail: kotekosagan@mail.ru.*

Work purpose: to study external signs, an anatomic structure of leaves of stevia. To carry out with extraction from qualitative tests. To find a way of identification of leaves of stevia in herbal mixture. Materials and methods: stevia leaves from the consumer packings made in the Russian Federation and China, and contents the filter packages from consumer packing "Drink tea "Sweet" (Tea black with a stevia and mint)" has studied. External signs of leaves as medicinal raw materials (MRM) have studied with used a binocular microscope of MBS-10. For carrying out microscopic researches prepared slides according to "Technique of microscopic and microchemical research LRS" (Russian State Pharmacopoeia XI). Used LOMO microscope Mikmed – 1 with binocular AU-12 1,5x (an eyepiece 10x, lenses 10x, 20x, 40x). Photos have received by means of the Cannon power Shot A450 camera and edited in the Microsoft Office Picture Manager program. For carrying out qualitative tests used the cooled and filtered water and aqueous-alcoholic extraction from stevia leaves. Reactants: solution of 2,5% NaOH concentrated by HCl, magnesian shaving, 2% FeCl<sub>3</sub> solution, 10% an aqueous solution of ink.

Results: Stevia, or honey grass (*Stevia rebaudiana* Bertoni), – a perennial plant a native from Latin America where from its leaves Indians used water extraction as a natural sweetening since ancient times. Europeans were acquainted with a stevia in 16 century, however learned about all surprising properties of its raw materials and started applying actively only in 20 century. The stevia does not contain sugar, but in it vitamins, antioxidants, an essential oil and sweet diterpenoid glycosides have presented. They collect in stevia leaves in rather great many – to 20% in terms of dry weight. Stevia leaves practically do not

contain calories, but at the same time their powder is more sweet than sugar at 10-15 times, and extract – by 200-300 times. As raw materials for receiving food additives, leaves of a stevia has characterized, but their description does not conform to the modern requirements to quality of the normative document on medicinal raw materials. On external signs the integral raw materials represent short petiole leaves of an oval form. Leaf basis is the wedge shaped. Leaf margins is toothed. Color of leaves from the top party green, from the bottom – gray-green. The smell is absent. At anatomic research of leaves of a stevia the following diagnostic signs are revealed: sinuous walls of cages of epidermis from both parties of a leaf. Stomatal apparatus is of anomocytic type with 4-5 near epidermal cells. On the bottom false skin often meet trichoms. They are located both on the sheet edge and on all sheet plate and are presented by prime multicellular hairs (on the average on 6-7 cells). Trichoms located on the sheet edge, often break off. When receiving water and aqueous-alcoholic extraction at raw materials of the Chinese production more saturated aroma and color of solution has noted. When carrying out histochemical reaction of powder of leaves with solution of ink observed on a black hum noise white spots. Existence in leaves of a stevia of mucilages is established. At vigorous agitation of water extraction from leaves of stevia observed the resistant and plentiful foam which is not disappearing within 15 minutes that testifies to availability of saponins. For presence studying flavonoids in stevia leaves to aqueous-alcoholic extraction added HCl and magnesian shaving (Shinod's test). Observed emergence of pink coloring. To the diluted water extraction from MRM added one drop of FeCl<sub>3</sub> solution. In the first second noted emergence of black and green coloring that proves availability of tanning agents of the condensed group. Qualitative tests on presence of saponins and flavonoids in MRM of the Chinese production yielded the negative result. We investigated drink tea "Sweet" representing packed-up dosed production – collecting from leaves of tea, mint and a stevia. Leaves of black tea diagnosed visually. For establishment of differences between leaves of mint and a stevia studied anatomic diagnostic signs. Authenticity of leaves of mint established on existence in a micropreparation of etherolied pieces of iron of a spherical form, the endevise of diacytic type and prime multicellular hairs with a roughly warty surface. The micropreparation of leaves of stevia had prime multicellular hairs and anomocytic

type of the stomatal apparatus. Conclusions: Pharmacognostic studying of leaves of stevia has carried out. External and anatomic diagnostic signs are studied, qualitative tests are carried out. Opportunity to identify studied LRS in the collecting consisting of leaves of tea, mint and a stevia is revealed.

*Shek D.L.\**

### **GLUT-1 - A PROGNOSTIC MARKER OF PRECANCEROUS LESIONS OF THE ORAL MUCOSA**

*\*Shek Dmitry - winner of the Annual Conference of The Scientific Society of Medical Students of PFUR - 5th International Scientific Conference for young researchers up to 35 years old "Clinical and theoretical features of modern medicine, SCIENCE4HEALTH 2013" (29th of October - 1st of November, 2013, Moscow, Russia, PFUR). Scientific Adviser – Kuznetsova O. M. PhD DSc, E-mail: shekz@mail.ru.*

Premalignant diseases are serious problem of dentistry and the subject for comprehensive studying of its molecular mechanisms of organization in different cases of oral cavity tissues' pathological modification.

Problems of early screening, of understanding the progress of each individual's neoplastic process, of selection malignant tumors' personalized tactics of treatment are still popular now. Besides morphological and clinical-laboratory characteristics of lesion, we also have different molecular markers. Existing information shows us connection between uncontrolled and high-level expression of Glut-1 and marker of proliferation Ki-67 with proliferated cells of malignant tumors. Glut-1 is the first cloned protein-transporter of glucose. The responsible gene is situated on the first chromosome. Glut-1 is expressed in many tissues and cells: erythrocytes, kidneys, placenta and large intestine. According to K. Kaestner (1995), Glut-1 and Glut-4 are produced in adipocytes and transcriptionally regulated by cAMP with reciprocal method. Ki-67 – is a marker of cell's proliferation, also is a part of DNA-polymerases, appears in cells (in nucleus and endosomes) during the replication of DNA (Gerdes et al., 1983; Leelle, 1990; Larsen et al., Endl, Gerdes, 2000; Ben-Izhak et al., 2002; Mao et al., 2002 et al.) and

is absent at not proliferated cells. R. Airley (2003) discovered weak correlation of Glut-1 expression in patients with cervical cancer and high-level probability of metastasis-free process in case of absence of Glut-1 in tumor's tissue. Fernanda R. (2011) discovered high-level expression of Glut-1 and Glut-3 in patients with oral cavity's squamous cancer. A. Kunkel (2005) established better survival of patients with low-level expression of Glut-1 in oral cavity squamous cancer's tissues, rather than patients with high-level expression of Glut-1. Despite all facts, the prognostic role of these molecular markers, in case of patients with early dysplastic lesions of oral mucosa, hasn't been still found.

**Aim:** The aim is to investigate the connection between expression of protein-transporter Glut-1 and marker of proliferation Glut-1 in patients with different dysplastic lesions in their epithelium of oral mucosa. **Materials and methods:** The expression of Glut-1 and Ki-67 was assessed by immunohistochemical tests. We used 15 biopsies of oral mucosa. 5 of them were simple hyperplasia, 5 – SIN (squamous intraepithelial neoplasia) and last 5 were squamous cancer of oral mucosa. IHC tests were made with a mouse monoclonal antibody against Ki-67 and a rabbit polyclonal antibody against Glut-1 (1:200). Proliferation index Ki-67 was determined as the average of the number of labeled nuclei per 100 cells; proliferative activity was assessed as low (up to 20% of labeled nuclei), medium (20-50% of the nuclei) and high (> 50% nuclei). The expression of Glut-1 was evaluated according to the intensity of the staining as follows: 0 - absent of staining; 1 - weak staining; 2 - moderate staining; and 3 - strong staining. The Glut-1 staining intensity was considered strong when it was equal to that in red blood cells in the same sections. Statistical processing of the material used software package Statistica 10.0.

**Results:** The study revealed a significant increase in expression of protein-transporter Glut-1 in biopsies of patients with cancer of the oral mucosa in comparison with patients with premalignant lesions and simple hyperplasia. It showed an increase of vehicle Glut-1 protein in the cytoplasmic membrane of cells in the stratum spinosum of patients with SIN, and in all layers of patients with cancer of the oral mucosa. In evaluating the expression level of the protein of proliferation was detected directly proportional relationship between the expression level of Glut-1 and expression level of Ki-67. According to the results index of proliferation Ki-67 varied depending on the degree of neoplastic lesions

of the epithelium of the oral mucosa, as in simple hyperplasia, proliferation index was 13.0 +2,1% and in SIN 41.0+4,1%, and in cancer it was 76.0+5,2%. Increased expression of protein-transporter indicates its prognostic value, because glucose - one of the most important sources of energy for cancer cells, and GLUT-transporters exhibit their key role in the growth of the tumor. The tumor's dependence from the transportation of nutrients needed for rapid growth generates a strategy of early screening and the fight against cancer cells. And the information about the structure of the transport protein may contribute to the development of GLUT-inhibitors for the potential treatment of cancer. Conclusions: 1. In evaluating the expression level of the protein of proliferation detected directly proportional relationship between the level of Glut-1 protein expression and expression level of KI-67. 2. With the increase of dysplastic changes in the cells of the oral mucosa, increases the area of cells expressing the Glut1. 3. The diagnostic significance of protein-transporter Glut-1 was established in patients with dysplastic and neoplastic diseases of the oral cavity, depending on the severity of pathological changes. The results extend the capabilities of the prognosis of the cancer and the choice of appropriate treatment.

*Sirotkin E. \*, Kastyro I.V., Klyuchnikova O.S.*

**THE ADAPTATION OF THE GRBAS SCALE TO DETERMINE  
THE QUALITY OF VOICE IN RUSSIAN-SPEAKING PA-  
TIENTS. A PILOT STUDY**

*\* Sirotkin Evgeny - winner of the Annual Conference of The Scientific Society of Medical Students of PFUR - 5th International Scientific Conference for young researchers up to 35 years old "Clinical and theoretical features of modern medicine, SCIENCE4HEALTH 2013" (29th of October - 1st of November, 2013, Moscow, Russia, PFUR). Scientific Adviser - Popadyuk V. I. DSc, PhD. E-mail: eugen-sirotkin91@gmail.com*

To determine the value of the proposed adapted GRBAS scale for assessing voice quality. Materials and methods. In the ENT outpatient clinic of People's Friendship University voice quality of 24 patients with acute catarrhal laryngitis, provoked by SARS was assessed.



We used the following components of the GRBAS scale: Grade of hoarseness, Roughness, Breathiness, Asthenia, Strain. For each voice characteristics we used four-point scale: 0 - normal voice, 1 - slight disturbances, 2 - medium violation, 3 - severely impaired voice function. The voice was evaluated by two groups of experts, which included phoniatician, otolaryngologist and the therapist. The evaluation results of each scale parameter of the groups were presented as the arithmetic mean. The obtained results of voice quality . Excel application. «The grade of hoarseness» category was compared with the similar scale of Yanagihara (1967) by the same statistical method. The rate of approximation was also calculated. The results of the study. Comparing the results of both teams of specialists, we have obtained the following approximation coefficients : for the grade of hoarseness -  $K = 0.75$  , for the coarseness of voice -  $K = 0.69$  for noise -  $K = 0.88$  , asthenic voice -  $K = 0.60$  , for the strength of voice -  $K = 0.63$ . A high degree of compliance with the scale of Yanagihara was determined for "grade of hoarseness" category: the first group of  $K = 0.90$ , while for the second group of  $K = 0.92$ . Conclusions. Having conducted this study, we have concluded that the adapted GRBAS version of the scale can be successfully used for voice quality evaluation of russian-speaking patients in outpatient conditions. In comparison with the scale of Yanagihara, the use of the adapted GRBAS scale allows to assess the quality of voice and laryngeal disorders more completely and accurately.

## ФАКУЛЬТЕТ ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ НАУК

*Бхандари А. \**

### ГЕНЕЗИС «НОВОГО РЕЛИГИОЗНОГО СОЗНАНИЯ» В КУЛЬТУРЕ СЕРЕБРЯНОГО ВЕКА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ ИСТОРИОГРАФИИ

*\*Бхандари Арти - студентка 4 курса кафедры истории России. Участница Интернет-олимпиады по русскому языку и истории России в 2013 г. Научный руководитель – д.и.н., профессор Блохин В.В.: istory1@rambler.ru*

Серебряный век - очень противоречивое время в истории России. До сих пор ведутся споры о том, как же его расценивать: расцвет или упадок? Это европейская болезнь «fin de siècle» или же последний расцвет культуры перед чередой потрясений? Небывалый промышленный и научный подъем сопровождался кризисом веры. В таких условиях началась трансформация религиозного сознания общества.

Нас главным образом интересует хронологический период с конца XIX до начала XX в., а именно с начала 90-х годов «идеалистического переворота» и до начала Первой Мировой войны. Это время характеризуется социальными катаклизмами, разрушением прежних мировоззренческих стандартов, изменением ценностей. Рассмотрим оценку этого периода в современной отечественной историографии.

Проблема религиозного кризиса начала XX века отражена в обширном массиве исследований. Комплекс работ по этой теме включает в себя различные группы историографических сочинений. К первой группе относятся работы по истории Русской Православной Церкви. Вторую группу историографических источников составляют сочинения по истории русской философии. Третья группа источников представлена работами исследователей, занимающихся проблемами истории русской культуры, культурологии.

Рассмотрим первую из названных групп источников. Современные исследователи обращаются к трудам историков церкви, писавших в эмиграции, активно ссылаются на них. Религиозную ситуацию рубежа веков Д.В. Поспеловский [14] рассматривает в

общем контексте истории Русской церкви. Он признает кризисным состояние русской православной церкви во второй половине XIX-первой четверти XX века. Д. Поспеловский указывает на противоречивость всего синодального периода в истории России. Автор явно негативно относится к сращиванию государства и церкви, говоря даже не об их «симфонии», а о порабощении первым второй. «Церковь превращается в приводной идеологический ремень крепостнического государства» [14.С.16]. Такой же точки зрения придерживаются и другие зарубежные ученые русского происхождения – И.М. Зернов, И.К. Смолич. Они также считали, что синодальная система не позволяла церкви развиваться самостоятельно и поэтому в феврале 1917 года православная церковь по сути рухнула вместе с самодержавием.

Особый интерес представляет труд петербургского историка церкви М.В. Шкаровского [21]. В его основу легла монография «Русская православная Церковь при Сталине и Хрущеве (государственно-церковные отношения в СССР в 1939 – 1964 гг.)», затем она была существенно переработана и расширена, прежде всего, за счет периодов 1900-1938 и 1965-2000 годов. Шкаровский, так же, как и Поспеловский, Зернов, Смолич, пишет о подавлении государством института Церкви. К рубежу веков господствующий в России политический строй никогда не переживавший никаких коренных изменений, стремительно рушился. Изживало себя самодержавие и вслед за собой тянуло Церковь. Она больше не соответствовала духу времени. О пересмотре петровской синодальной системы не могло идти и речи, а обер-прокурор Победоносцев крепко держался за идею союза церкви и царства.

Другой исследователь М.А. Бабкин [1] также пишет о том, что РПЦ в начале XX века стремилась к самостоятельности и независимости от государства. Деятели церкви ратовали за созыв поместного собора и восстановление патриаршества. Исследователь пишет, что современный этап отечественной истории «повторяет» религиозную ситуацию первого десятилетия XX века. И наша сегодняшняя задача заключается в избегании ошибок прошлого.

Явным сигналом кризиса церкви в России И.Ф. Худушина [19] считает популярность мистицизма. Как считает исследователь, это было явным признаком того, что люди не находят ответы

на волнующие их вопросы. Феномен популярности мистицизма указывает на несостоятельность религии, на падение ее роли в обществе. Автор статьи отмечает, что мистицизм в России начал набирать популярность еще в эпоху царствования Александра I. Появилось множество масонских лож, оживилась деятельность сект – скопцов, хлыстов. В большой моде были иезуиты.

Обратимся ко второму блоку. В конце XIX века в интеллектуальные круги постепенно начали отказываться от материализма и позитивизма в пользу идеалистического мировоззрения. Наибольшей популярностью пользовались работы мыслителей, творчество которых так или иначе было связано с религией. Как это бывает в периоды природных, политических, культурных потрясений, в конце XIX - начале XX вв. наиболее отчетливо выражаются эсхатологические ожидания.

Исследователь истории культуры и литературы Л. Кацис [9] отмечает эсхатологические настроения в обществе конца XIX – XX. Он не считает, что идея апокалипсиса набирает популярность только на рубеже веков, особенно если речь идет о конце XIX – начале XX веков. Наступило время рубежного, последнего века перед новым тысячелетием. «Традиционное ожидание конца света на рубеже веков растянулось на целое столетие» [9.С. 7]. Христианство, пребывающее в кризисе и ищущее выход в условиях постоянных эсхатологических ожиданий он назвал «апокалиптическим христианством».

Л.Е. Шапошников в своей работе «Русская религиозная философия XIX – XX веков»[20] задает 2 пути современного исследования проблемы: 1) попытка избавиться от стереотипа, что византийское наследие не способно к философской рефлексии; 2) избавление от традиции расценивать Средневековье как «темное время». Отсюда, по мнению Шапошникова, вытекает пренебрежительное отношение к философии, сформировавшейся в рамках православной церкви [20 С. 6]. Деятели «религиозного ренессанса» считали, что основной частью духовной жизни человека является религия. Шапошников пишет о том, что религиозные поиски Серебряного века были нацелены в большей степени на преобразование индивидуальной и социальной жизни, нежели религиозной [20.С. 120].

Т.Ю. Сидорина говорит о создавшейся в XX веке философии кризиса, который поразил все сферы общественной жизни. Она вводит это понятие, ориентируясь на тенденции развития философской мысли и мировой культуры [16]. Любой кризис порождается несбалансированной, деструктивной деятельностью людей. По мнению Сидориной, духовный кризис в России является следствием культурного кризиса в Европе. Россия на протяжении нескольких столетий жила с оглядкой на европейскую культуру и поэтому не может находиться вне ее. Идеи апокалипсиса, декаданса нашли свое отражение в русской культуре. Русская философская мысль строилась на ожидании катастрофы, на кризисном мировосприятии. В России произошло «крушение кумиров»: мы восхищались культурой Европы, но в результате сами убедились, что Европа больна. Результатом событий первой четверти 20 века явилось крушение привычных представлений о мире, истории, прогрессе. [20.С. 108]

Сегодня мы можем видеть интерес к поиску национальной идеи России, при этом часто обращаются к наследию русской религиозной философии. А.А. Коптев [10] анализирует труды И.А. Ильина, Вл. Соловьева, Н.А. Бердяева, Е.Н. Трубецкого. По мнению Вл. Соловьева национальная идея должна формироваться на религиозной основе, т.е. на основе «социальной троицы», представленной институтом церкви, государством и самим обществом. Н.А. Бердяев выступал за идею сотрудничества всех народов мира, а Е.Н. Трубецкой предостерегал от увлечения идеей русской национальной исключительности. Национальная идея, говорил Е.Н. Трубецкой, – это долг и историческая миссия того или иного народа по отношению к другим, духовно-культурный вклад в развитие мирового сообщества.

Е.Ф. Владыкина, М.И. Ненашев, Н.И. Поспелова и В.С. Сизов [6] подтверждают и продолжают развивать идею В.В. Зеньковского о том, что на рубеже XIX-XX веков русская философская мысль обрела свою самостоятельность. Они делают акцент на философичность русской литературы, ссылаясь на литературное наследие Пушкина, Лермонтова, Тютчева, Гоголя, Достоевского, Толстого. Опровергают тезис об иррациональности русской философской мысли, выдвигаемый советской наукой [12].

Б.Н. Тарасов [17] также, как и большинство исследователей по истории русской философии отмечает, что философия и литература объединены общими духовными традициями, которые укоренены в православной культуре.

Другой исследователь А.А. Биневский [3] отмечает то, что русская мысль способна впадать в крайности, из-за чего она может быть подвержена кризисам. «Отсюда страх мыслящих людей перед народным бунтом, как у А.С. Пушкина, или предложение подморозить Россию перед угрозой революции, как у К.Н. Леонтьева».

Интересным и актуальным представляется труд В.В. Ванчугова [5] ввиду того, что сейчас в исторической науке широко используется гендерный подход. В своем труде он задается вопросом: «Способна ли женщина к философии? Как женщины влияли на философскую мысль?» Исходя из обозначенного нами временного периода, для нас интересны его размышления об Анне Шмидт и Зинаиде Гиппиус [5.С. 222-225]. Анна Шмидт занималась переводами его сочинений с французского на русский, состояла в переписке с философом и встречалась с ним лично. По ее мнению, на земле началось христианство «Третьего Завета», христианство Духа Святого, ознаменованное вторым пришествием и таинственным браком Софии премудрости Божией, небесной Церкви Христовой, души мира, Маргариты с Женихом ее в вечности Иисусом Христом. В 1916 г. в Москве издательство «Путь» опубликовало том ее избранных сочинений. Инициаторами издания были П.А. Флоренский и С.Н. Булгаков.

Нельзя оставить без внимания спутницу жизни мыслителя Д.С. Мережковского – З.Н. Гиппиус. И он, и жена его, признавались, что они не знают, где начинаются его мысли, где заканчиваются ее мысли [7]. Дмитрий Сергеевич никогда не публиковал своих произведений без ее предварительной критической оценки [5.С. 231]. Существенное влияние Гиппиус оказала на создавшееся «декадентское трио», состоящее из нее, ее мужа и Дм.Вл. Филофова.

Исследуя третью группу работ, можно сказать, что рубеж веков – это своего рода переход от Новой истории к Новейшей. Активнейший промышленный рост, рационализация всех сфер общественной жизни показали, что человечество способно на мно-

гое для прогресса и всеобщего блага. Однако параллельно ослабевала роль традиции и веры в жизни человека.

В советское время кризис XIX-начала XX века объяснялся кризисом буржуазной мысли. Сегодня этот тезис пересматривается, современные исследователи отмечают элементы возрождения русской культуры. Вместе с тем рассмотрение кризиса культуры в отечественной философской среде отличается заметными особенностями. Многие в построениях русских философов исходило из их общей антизападной установки. Поэтому некоторые из них объясняли грехи западной цивилизации ее отпадением от истинной веры, другие связывали их с мировоззренческими переломами эпохи Возрождения и Реформации, третьи винили во всем буржуазные революции и преобразования, выпустившие на волю дух мещанства, торгашества и индустриализма.

Интеллектуальная элита бросилась на поиски выхода из глубокого духовного кризиса, который царил в Европе и России на рубеже XIX-XX веков. Многие мыслители, поэты, писатели, музыканты и художники этого времени с пристальным вниманием обращались к опыту предыдущих кризисных эпох в истории человечества, ища в них ответа на злободневные вопросы. В связи с этими поисками родились такие уникальные культурные феномены, как символизм, декаданс, сецессия и др. В России реакцией на кризис стал серебряный век русской культуры [15.С. 16], включавший в себя различные элементы эпохи. Причиной упадка духовности и ценности культуры как таковой, Сидорина считает потерю доверия к духовным авторитетам [15.С. 111].

В начале мы уже отметили, что для рубежа веков характерна ломка прежних ценностей и, в связи с этим, интересен подход М.Б Красильниковой [11]. Она рассматривала русскую религиозную философию в контексте культурной трансформации. Ссылаясь на подход А.Я. Гуревича, она обозначила переходную эпоху XIX-XX веков как распад привычной картины мира. И первое, что меняется – это представление о времени. «Логика культурного перехода указанного периода может быть пояснена при рассмотрении концепции времени, представлений о времени, которые возникают, формируются в этот период» [11.С.5]. Красильникова пишет о «пересечении 2-х линий: христианской, православной традиции и

«реформирования» христианства на основе философского знания» [11. С. 54]. Проблематика времени раскрывается на пересечении православно-христианской традиции и европейской философии. Пересмотр категории времени – явление, как минимум, общеевропейское. Оно заключалось в попытке перехода от линейного понимания времени к цикличному. Цикличность ведет к эсхатологическим идеям, т.е. мысли о сведении начала истории с ее концом. Все говорят о грядущем Великом переломе. Возникают идеи о новом человеке, о новой земле, о новом завете. Эсхатологические настроения, господствующие в обществе переломной эпохи, противопоставляются своей полной противоположности - миру рационализации, комфорта и стабильности. Автор большое внимание уделяет «синкретизму» эпохи: пытались примирить западников и славянофилов, предпринимались попытки синтеза веры и знания (Вл. Соловьев). Многие занимались помимо философских исканий литературной, музыкальной, художественной деятельностью. Как, например, Д.С. Мережковский. Очень трудно его отнести к какой-либо конкретной «профессии». Истоки духовного ренессанса конца XIX - начала XX вв. Красильникова ведет от славянофилов. Первый этап - борьба против рационализма, ответ – славянофилы. Второй этап - борьба против материализма и позитивизма, ответом на их являлась русская религиозная философия. Ранние славянофилы и деятели религиозного возрождения имеют общую идейную основу: панморализм, история Отечества и отрицание западных категорий мышления.

Развитие науки и техники вместо долгожданного золотого века загнало человека в темные лабиринты осознания собственного ничтожества и бессилия перед силами грядущего хаоса. М.М. Блиер [4] выделяет 3 направления развития философии рубежа веков: мир с Богом, мир без Бога и мир, покинутый Богом. Автор задается вопросом: «Как русская религиозная философия могла предшествовать “величайшему” в мире атеистическому государству?» [4.С. 45] Она не спасла Россию от религиозного краха. Центральная идея русской религиозной философии, по мнению М.М. Блиера, – это образ царства Божьего. Потеря веры, т.е. потеря пути к нему, ведет к неминуемой катастрофе. Автор отмечает актуальность этой мысли и задается вопросом: какое царство выберет современный человек - Божие, дьявола или кесаря?



Другой исследователь, З.В. Фомина, в своей статье пишет о том, что в русской религиозной философии наиболее полно раскрылись и сохранились русские духовные ценности, которые являются важнейшим условием сохранения национальной идентичности. [18.С. 94-98] Точки зрения З.В. Фоминой придерживается и Т.Е. Барсова [2. С. 102-104], по ее мнению, на протяжении многих веков в России была очень сильна традиция и этот приоритет как раз наиболее ярко выражает русская религиозно-идеалистическая философия. З.В. Фомина обосновывает существование русской религиозной философии и опровергает тезис о ее ненаучности. В основе западного сознания всегда лежало рациональное мышление. По мнению исследователя, из-за этого постепенно происходила утрата связи с природой, человек стал заложником собственного творения – техники. Автор выступает за «апологию интуиции» [18.С.94-98], стремление преодолеть рационалистический подход, чувственное восприятие реальности, так как русская культура строилась именно на нем.

Также продолжателями осмысления религиозной направленности русской философии является Л.И. Карпенко и многие другие авторы сборника статей «Христианство и Культура» [8.С. 110-113]. Помимо всего прочего, авторы указывают на то, что философский процесс в России являлся органичной частью существования русской культуры [8.С.110].

Русская религиозная философия не только оберегала русскую традицию в эпоху культурного кризиса, но также способствовала и прогрессивному развитию культурологической мысли. В этом абсолютно не сомневается В.М. Межуев [13]. Автор пишет, что именно русские религиозные мыслители дали понять России, что она является цивилизацией. В качестве примера приводится труд И.С. Аксакова «Цивилизация и христианский идеал», написанный в 1883 году. [13.С. 324] «Россия являет пример страны, не столько прибредшей эту определённую, сколько осознавшей необходимость ее приобретения», – пишет Межуев [13.С. 327]. В этом и есть проявление русской идеи, попытка ответить на вопрос: «Куда движется развитие России в переломную эпоху?». Автор считает, что все главные отличия России кроются в русской культуре, а не в русской цивилизации. Так как в последнем случае, мы можем говорить лишь об ее отсталости.

По результатам исследования можно сделать вывод, что всю постсоветскую историографию можно систематизировать в 3 больших блока: проблемы изучения «нового религиозного сознания» в трудах историков русской церкви, в трудах отечественных философов и исследователей культуры.

Проанализировав каждый из них мы можем отметить общие черты и их тесную взаимосвязь. Например, история церкви непосредственно пересекается с религиозной философией, а она, в свою очередь, не может существовать вне русской культуры. Сама причина «религиозного ренессанса» кроется в кризисе церкви, кризисе и одновременно всплеске культуры и в окончательном оформлении русской философской мысли.

Кризис церкви выражался в переставшем соответствовать реалиям жизни синодальном устройстве, в популяризации мистицизма, растущем разрыве между интеллигенцией, духовенством и простым народом. Стоит отметить, что современные исследователи не считают, что порой радикальные предложения русских религиозных философов по вопросу обновления православия, свидетельствуют о полном разложении РПЦ. Наоборот, они отмечают расцвет русской религиозной мысли.

Современных исследователей по истории культуры главным образом интересует культурный переход рубежа веков. Когда происходит надлом привычного сознания, возникает конфликт поколений, культурных идеалов и жизненных позиций. Практически все исследователи отмечают, что религиозно-философская мыслители сходились во мнении, что духовный кризис возник в результате несбалансированной деятельности людей, а именно из-за всепоглощающей рационализации всех сторон человеческой жизни. Упадок культуры объясняется конфликтом поколений; кризисом традиционной морали; неустойчивостью жизненных позиций. Однако, как раз именно мотивы кризиса, упадка и конца света сплотили вокруг себя целый ряд мыслителей. Многие исследователи отмечают, что Серебряный век является самым весомым вкладом нашей страны в мировую культуру.

#### *Литература*

1. Бабкин М.А. Русская православная церковь в начале XX века и ее отношение к свержению монархии в России // Авторефе-

рат диссертации на соискание ученой степени доктора исторических наук, М., 2007.

2. Барсова Т.Е. христианские истоки русского дискурса С. 102 - 104// Христианство и Культура (к 2000-летию Христианства): Материалы международной научно-практической конференции. 15-18 мая 2000 г., Астрахань. В 2-х ч. Ч. II. – Астрахань: Изд-во «ЦНТЭП», 2000. – 284 с.

3. Биневский А.А. История русской философии: идеи и концепции. - Воронеж: ВГПУ, 2008. - 263 с.

4. Блиер М.М. Философское осознание христианства и пути цивилизаций (XIX- XX вв.) с. 42-46 //Христианство и Культура (к 2000-летию Христианства): Материалы международной научно-практической конференции. 15-18 мая 2000 г., Астрахань. В 2-х ч. Ч. II. – Астрахань: Изд-во «ЦНТЭП», 2000. – 284 с.

5. Ванчугов В.В. Женщины в философии / Из истории философии в России конца XIX – нач. XX вв./ М.: РИЦ «ПИЛИГРИМ», 1996. - 304 с.

6. Владыкина Е.Ф., Ненашев М.И., Поспелова Н.И., Сизов В.С. История русской философии XIX-XX веков. – Киров: изд-во ВГПУ, 1998. – 128 с.

7. Дмитрий Сергеевич Мережковский и Зинаида Николаевна Гиппиус URL: Библиотека Якова Кротова: [http://krotov.info/library/13\\_m/myen/00080.html](http://krotov.info/library/13_m/myen/00080.html)

8. Карташев А.В. Церковь. История. Россия. М.: пробел, 1996.

9. Кацис. Л. Русская эсхатология и русская литература. М.: ОГИ, 2000. – 656 с.

10. Коптев А.А. тематика «русской идеи» в русской философии конца XIX- начала XX веков. (135-143) //Сборник научных трудов. Вып. 15. Гуманитарные науки: В 3 ч. Ч. I. История. Философия/Сургут. Гос. Ун-т. – Сургут: Изд-во СурГУ, 2003. – 181 с.

11. Красильникова М.Б. Между временем и вечностью: русская религиозная философия в контексте культурного перехода рубежа XIX XX вв.: монография М.Б. Красильникова. – Барнаул: изд-во Алт. Ун-та, 2007. – 157 с.

12. Кувакин. В.А. Религиозная философия в России. Начало XX века. - М.: Мысль, 1980. - 297 с.

13. Межуев В.М. Идея культуры. Очерки по философии культуры. – М.: Прогресс- традиция, 2006. – 408 с.
14. Поспеловский Д.В. Русская православная церковь в XX веке. – М.: Республика, 1995. – 511 с
15. Сидорина Т.Ю. Философия кризиса. М.: Флинта - Наука, 2003.
16. Сидорина Т.Ю. Человечество между гибелью и процветанием (философия кризиса в XX веке). М.: Изд-во МГУП «Мир книги», 1997. - 242 с.
17. Тарасов Б.Н. Человек и история в русской религиозной философии и классической литературе: Сборник статей – М.: Кругъ. 2007. - 936 с.
18. Фомина З.В. духовные ориентиры русской философии. С. 94 -98 // Христианство и Культура (к 2000-летию Христианства): Материалы международной научно-практической конференции. 15-18 мая 2000 г., Астрахань. В 2-х ч. Ч. II. – Астрахань: Изд-во «ЦНТЭП», 2000. – 284 с.
19. Худушина И.Ф. «Александровский мистицизм» и проблема обновления православной церкви в начале XIX века (с. 4-19) // Из истории религиозной философии в России XIX- XX вв. моск-ва 1990. - 128 с.
20. Шапошников Л.Е. Русская религиозная философия XIX-XX веков. – Н. Новгород: волго-Вятское кн. Изд-во, 1992. – 222с
21. Шкаровский М.В. Русская православная церковь в XX веке/ М.В.Шкаровский. – М.: Вече, Лепта, 2010. – 480 с.

*Bhandary A.*

**THE GENESIS OF THE "NEW RELIGIOUS CONSCIOUSNESS" IN THE CULTURE OF THE SILVER AGE IN CONTEMPORARY RUSSIAN HISTORIOGRAPHY**

This article analyzes the Russian historiography on the issue of a new religious consciousness in the culture of the Silver Age. It outlines major trends and directions of development of the phenomenon in modern science. The article is based on studies of Church history, Russian philosophy, and cultural studies.

*Весновская Е.И.\**

**ПРОБЛЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В ЛАТИН-  
СКОЙ АМЕРИКЕ (ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ XX – НАЧАЛО  
XXI ВВ.)**

*\*Весновская Елена Игоревна – студентка I курса магистратуры, кафедры теории и истории международных отношений. Победитель конкурса курсовых работ Научный руководитель – к. и. н., доцент Алла Юрьевна Борзова. E-mail: iberostar\_2006@mail.ru*

В данной статье рассмотрена проблематика межгосударственных конфликтов и, особенно, деятельность ОАГ по обеспечению безопасности в Латинской Америке. В период 30-40 гг. XX века происходили крупные военные столкновения в Южной Америке, после Второй мировой войны они отодвигаются на второй план. В это время идет становление межамериканской системы безопасности в условиях «холодной войны». США постарались настолько подчинить ОАГ своим целям, что эта организация оказалась дискредитированной в глазах многих латиноамериканцев.

После распада биполярной системы международных отношений и значительного снижения риска возникновения глобальных вооруженных конфликтов проблема региональных споров и конфликтов постепенно приобретает первостепенное значение в деятельности международных организаций всемирного и регионального характера. В этом плане интересен опыт старейшей региональной организации - Организации американских государств (ОАГ), - объединяющей 33 государства. Для мирного развития современного сообщества государств жизненно важно определить оптимальные пути разрешения конфликтов. В связи с этим приобретенный ОАГ опыт по урегулированию межгосударственных конфликтов может оказаться ценным для других региональных организаций, сталкивающихся с аналогичными вызовами.

Проблематика межгосударственных конфликтов в Латинской Америке включает в себя споры территориального и нетерриториального характера.

Большинство территориальных споров берет свое начало в XIX веке, когда с обретением независимости и созданием собст-

венной государственности молодые латиноамериканские республики начали расширение своих территорий и, пользуясь тем, что границы колониальных владений носили часто условный характер, стремились присоединить к себе как можно больше спорных или неисследованных территорий. Первоначальное решение споров вооруженным путем не могло кардинально снять взаимные территориальные претензии и конфликты, поэтому споры подобного рода стали выноситься на третейский суд, а затем и на рассмотрение различных международных организаций. В конце концов, путь решения территориальных споров на основании норм международного права стал едва ли не единственно возможным. Несмотря на то, что подобные дела рассматриваются десятилетиями, стороны не стремятся отозвать из международных органов свои претензии и решать споры на двусторонней основе.

Территориальные конфликты в Латинской Америке оказывают влияние на быстро развивающиеся интеграционные процессы в регионе. Многими участниками их в качестве обязательных условий интеграции ставится принятие совместных решений по неразрешенным территориальным спорам. Таким образом, возникает проблема сотрудничества между ООН, ОАГ и субрегиональными объединениями.

Межгосударственными конфликтами нетерриториального характера можно считать миграционный конфликт между Бразилией и Венесуэлой, спор Боливии и Перу о выходе Боливии к океану, экологический конфликт между Аргентиной и Уругваем.

В исторической перспективе межгосударственные конфликты может спровоцировать и сегодняшнее «пробуждение спящих народов» - индейских племен, места проживания которых находятся зачастую на стыке границ латиноамериканских стран.

Рассматривая деятельность ОАГ невозможно обойти такие ключевые понятия для государств Западного полушария, как пан-американизм, панлатиноамериканизм и паниспанизм. Идея панлатиноамериканизма, предложенная С.Боливаром в 1815 г., предусматривала объединение американских республик без включения США и Аргентины. Она была не только взята на вооружение США, но и значительно изменена (превратилась в политику пан-американизма, в которой США отводилась ведущая роль). Позднее, вместе с политикой «большой дубинки», эта доктрина стала

основополагающей в системе международных отношений стран Западного полушария. Она во многом определила расклад сил на американском континенте на протяжении всего XX века. Эволюция идей латиноамериканского единства в XIX в. особенно популярна в латиноамериканской историографии [8]. Следует отметить, что интерес к личности С.Боливара, как автору идеи панлатиноамериканизма, характерен для представителей традиционализма, которые, как правило, идеализируют лидеров освободительного движения и способствуют поддержанию в своих странах культов национальных героев. В советской историографии также уделялось место идеям и истории паниспанизма и панамериканизма [6]. То же самое можно сказать и об отечественной историографии [1].

Интерес к ОАГ усилился в связи с военной операцией НАТО на территории Югославии, развитие ситуации в которой выдвинуло на первый план региональные проблемы пограничного и внутреннего характера [3].

Представители латиноамериканской и, частично, североамериканской историографических школ в основном единодушны в оценках ОАГ как карманной организации США, внутреннего двора политики Белого дома [13].

Оценивая отношения США к Латинской Америке, можно сказать, что они представляют из себя своего рода «маятник», колеблющийся от острой реакции, или сверхприсутствия, до неучастия. Гармонизировать эти отношения, по мнению мексиканского исследователя Х.Муньоса, можно было бы в контексте диалога и взаимного уважения. Он утверждает, что история этих отношений была основана на ложных предпосылках об общности интересов США и Латинской Америки, когда на самом деле система межамериканских отношений отвечала интересам Вашингтона [13]. Чилиец А.ван Клаверен указывал на углубляющийся кризис межамериканской системы и символическую роль ОАГ, весьма далекую от возложенных на нее ожиданий. Он считает, что США видят в межамериканской системе инструмент реализации доктрины Монро, которая превалировала в ОАГ до 80-х годов; латиноамериканцы же, наоборот, рассматривают ОАГ как возможность избежать негативных воздействий доктрины Монро по отношению к своим странам, заставляя через систему ОАГ США исполнять

один из основополагающих принципов международного права - принцип невмешательства.

Территориальные конфликты в Латинской Америке рассматривались как результат колониального прошлого, нерешенности проблемы делимитации и демаркации административных границ колониальных владений до сих пор, что влечет за собой сохранение постоянной напряженности в отношениях между соседними странами вплоть до разобщения их. Способы их решения отечественные и зарубежные исследователи видят в двусторонних переговорах [9], участии региональных и субрегиональных организаций и ООН [7], предоставлении третейских услуг, а также в развитии интеграционных процессов [2]. Учитывая сложность решения территориальных проблем ненасильственным путем, рассматривается и возможность участия вооруженных сил в процессах урегулирования [11]. Принимается в расчет и возможный арбитраж Святого Престола, который воспринимается латиноамериканцами как воплощение мечты С.Боливара о единой Америке католической культуры.

Нет единства в западной историографии в оценках деятельности ОАГ в урегулировании территориальных конфликтов в Латинской Америке. Можно сказать, что авторы придерживаются диаметрально противоположных точек зрения. Подчеркивается либо кризис ОАГ в результате неудачных посреднических усилий (чилийские исследователи) и слабой ее организации для решения задач миротворчества (американские политологи), либо отмечается положительная роль ОАГ для поддержания мира в регионе. При этом особую позицию занимают английские исследователи, делающие акцент на том, что не может быть нейтральной позиция ОАГ при решении региональных споров. Латиноамериканцы, также отмечая положительную роль ОАГ для поддержания мира в регионе, особо подчеркивают, что эта организация должна активно вмешиваться в урегулирование территориальных конфликтов, для чего ей нужно создать прочную договорную базу [4].

Поскольку крушение биполярной системы привело к выходу новых игроков на международную политическую арену, появились попытки оценить роль латиноамериканских и внерегиональных стран при выработке новых форм сотрудничества в условиях



неразрешенных территориальных споров. В основном, рассматривалась роль Аргентины, Бразилии, Великобритании [10].

Что касается прогноза развития конфликтов, то на современном этапе делается упор на миграционные проблемы. Совмещение в последней четверти XX века гуманитарного знания и информационных технологий для создания определенных моделей развития общества привело к тому, что история развития Мальвинского/Фолклендского конфликта была изучена для разработки метода прогнозирования и создания системы мониторинга международных конфликтов в интересах ООН [5].

Некоторые североамериканские исследователи рассматривают США и Латинскую Америку как изолированную географически часть, самостоятельную региональную систему. Что касается ОАГ, надо отметить имеющийся разрыв в политическом, экономическом, военном потенциале между США и латиноамериканскими странами. США должны уделять больше внимания латиноамериканскому вектору своей политики, пренебрежение которым, и это отмечают многие американцы, наносит ущерб позициям США в этом регионе [12]. Особый упор делается на экономическую составляющую работы ОАГ, включая экономическую и торговую привязку этих стран к США. В то же время основными направлениями деятельности ОАГ в Латинской Америке, по мнению американских авторов, должны оставаться вопросы противодействия проникновению на континент идей марксизма и коммунизма, борьба с левыми повстанческими движениями. У некоторых авторов можно найти необычный взгляд на судьбу ОАГ, который они пытаются приписать проявлениям внешней политики латиноамериканских стран. По их мнению, латиноамериканцы хотят снизить роль этой организации с региональной международной до чисто административной.

Существующие в мире межгосударственные конфликты различного характера, в разрешении которых принимает участие ООН и различные региональные организации, рассматриваются североамериканскими исследователями статистически в их хронологическом развитии с прогнозированием возможного исхода [14]. Причем в последней четверти XX в. разрешены все споры военного и территориального характера между США и странами Латинской Америки.

Что касается будущего ОАГ как международной арены для решения политических вопросов, то оно представляется неясным. Объяснение этому находится в том, что многие правительства начинают чувствовать себя независимыми и свободными в проведении собственной политики, в отличие от времен создания этой организации, когда преобладали идеи специальных отношений с США и панамериканизмом. В этой связи исследователи видят два направления дальнейшего развития субрегиональных организаций с постепенным отходом к ним ряда функций нынешней межамериканской системы.

Тема межгосударственных конфликтов постепенно отодвигается на второй план после 2001 г., заменяясь борьбой с терроризмом, темой продвижения демократии и т.д. Российские историки и политологи сосредоточились на рассмотрении экономических перспектив сотрудничества со странами Западного полушария.

#### *Литература*

1. *Глинкин А.Н.* Латинская Америка к середине XXI века // Латинская Америка. - 2001. - № 10. - С. 31-37.
2. *Горохов В.В.* Некоторые аспекты политического сотрудничества стран Латинской Америки в Организации Объединенных Наций // Некоторые проблемы межлатиноамериканских отношений (Материалы науч. конф.) / Отв.ред. Ковальская А.С. - М.: АН СССР; ИЛА, 1976. - С. 51-66.
3. *Дабагян Э.С.* Латиноамериканцы о косовском кризисе // Латинская Америка. - 2000. - № 3. - С. 33-52.
4. *Де ла Педраха Д.* Новая стратегия ОАГ // Латинская Америка. -1993.-№6. -С. 7-10.
5. *Закожурников С.Ю.* Методика анализа межгосударственных конфликтов (На примере Фолклендского конфликта 1982 г.). - Автореф. дис. канд.ист.наук / ДА МИД РФ; Науч.рук. д.ю.н. Скакунов Э.И.; Вед.орг. Ин-т нац.безопасности и страт.исследований. - М. 1992. - 17 с.
6. *Лаврецкий И.Р.* Боливар. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Молодая гвардия, 1981. - 219 с.
7. *Мартынов Б.Ф.* Суверенитет, развитие и проблема «неудавшихся государств» // Мир после Косово: Россия, СНГ, Латин-

- ская Америка (Материалы науч.-практ. конференции в ИЛА РАН) / Отв. Ред. Мартынов Б.Ф. - М.: ИЛА РАН, 2000. - С.55-70.
8. *Сей Л.* Латинская Америка и ее идеи. - М., 1986. - 251 с.
  9. *Тарасов В.Б.* «Горячие точки» в районе Антарктики // Латинская Америка. - М., 1979. - № 3. - С. 92-96.
  10. Латинская Америка: Проблемы региональной безопасности / Сб. обзоров / Отв.ред. Жирнов О.А. - М: ИНИОН РАН, 1998. - 131 с. - (Серия «Проблемы Латинской Америки»).
  11. Латинская Америка: События и люди. М.: ИЛА РАН, 1996;
  12. *Cottam M.L.* Images and intervention: United States policies in Latin America. Pittsburgh; L., 1994. 231 p.; Economic Issues and Political Conflict: US - Latin American Relations / Ed.by Jorge I.Dominguez; Harvard University, Trowbridge: Butterworth & Co (Publishers) Ltd, 1982. 246 p.: il.
  13. *Muñoz H.* Beyond the Malvinas crisis: Perspectives of Inter-American Relations // Latin American views of US policy. Praeger Publishers, 1986; Van Klaveren A. The United States and the Inter-American system // Ibid; Braveboy- Wagner J.-A. The Venezuela-Guyana Border Dispute. Westview press, 1984.
  14. *Peck C.* Sustainable peace: The role of the UN and regional organizations in preventing conflict. Lanham (Md): Rowman and Littlefield Publ., 1998. XX, 297 p.: fig., tab.; The price of peace: Incentives and international conflict prevention / Ed. Cortright D. Lanham (Md): Rowman and Littlefield Publ.; N.Y.: Carnegie Corp. of New York, 1997. XIV, 347 p.: tab.

*Vesnovskaya E.I.*

**SECURITY ENSURANCE IN LATIN AMERICA  
(LAST QUARTER OF XX- EARLY XXI CENTURIES)**

This work analyzes the issue of intergovernmental conflicts and especially OAS activity for ensuring security in Latin America. The last 30 years were chosen not by chance. During the period of 30-40<sup>th</sup> there were major military clashes in South America, but after the Second World War they sidelined. The US could subordinate the OAS to its aims that the organization has been discredited in the eyes of many Latin Americans.

*Сорока Д.И.\**

**ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ВЕДУЩИХ СТРАН ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА: КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

*\*Сорока Дмитрий Игоревич – студент 2-го курса магистратуры кафедры теории и истории международных отношений. Президент землячества студентов из Украины в РУДН. Победитель конкурса научно-исследовательских работ и проектов РУДН для невыпускных курсов в 2013 году (Диплом II степени). Научный руководитель к.и.н., доцент кафедры теории и истории международных отношений Курылев К.П. E-mail: [d.i.soroka@mail.ru](mailto:d.i.soroka@mail.ru).*

От развития мировой энергетики во многом зависит экономическая и политическая стабильность в мире, благополучие человечества, состояние окружающей среды. В ближайшие десятилетия перспективы мировой энергетики будут определяться темпами роста глобальной экономики, деятельностью основных центров мировой энергетической политики и развитием ресурсно-сырьевой базы.

Россия владеет наибольшими в мире разведанными запасами природного газа и седьмыми по величине разведанными запасами нефти [3, С.40]. Развитая промышленная база и мощный научно-технический потенциал в сфере ТЭК дает ей возможность играть заметную роль в мировой энергетике и в решении проблем мировой энергетики.

Основополагающим документом, регламентирующим деятельность Российской Федерации в сфере энергетики является «Энергетическая стратегия России на период до 2030 г.» [1], которая была утверждена распоряжением Правительства РФ 13 ноября 2009 г. на смену «Энергетической стратегии России до 2020 г.» от 28 августа 2003 г. наряду со Стратегией, существует Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г. от 17 ноября 2008 года [2].

Основной целью является создание инновационного и эффективного энергетического сектора страны, адекватного как потребностям возрастающей экономики в энергоресурсах, так и внешнеполитическим интересам, который обеспечит необходимый

вклад в социально-ориентированное инновационное развитие РФ. Для ее реализации были определены такие задачи как: модернизация и создание новой энергетической инфраструктуры на основе масштабного технологического обновления энергетического сектора; повышение энергетической и экологической эффективности российской экономики и энергетики, в т.ч. за счет структурных изменений и активизации технологического энергосбережения; дальнейшая интеграция российской энергетики в мировую энергетическую систему; формирование благоприятной институциональной среды в энергетической сфере; повышение добычи и переработки сырья для удовлетворения внутреннего и внешнего спроса на них.

Стратегическая цель документа – максимально эффективное использование энергетического потенциала России для полноценной интеграции в мировой энергетический рынок, укрепления позиций на нем и получение наибольшей пользы для национальной экономики. Наиболее важные направления энергетической политики в сфере обеспечения глобальной энергетической безопасности соответственно национальным интересам – стабильные отношения с традиционными пользователями российских энергоресурсов и формирование настолько же стойких отношений на новых энергетических рынках.

В Стратегии выделяются следующие условные временные рамки с соответствующими характеристиками:

- В первый этап (2013-2015 гг.) планировался выход из кризиса и формирование основ новой экономики. Соответственно – главным заданием является наиболее скорое преодоление кризисных явлений в экономике и энергетике с целью достижения устойчивых темпов экономического и энергетического развития, предусмотренных Концепцией, а также использование возможностей, открывающихся в период кризиса для качественного обновления и модернизации российского ТЭК;

- Второй этап датируется ориентировочно 2020-2022 гг. и при этом ТЭК активно способствует выходу из кризиса и последующему активному инновационному развитию в смежных отраслях промышленности (машиностроение, трубная промышленность и др.) за счет размещения заказов на необходимые энергетике виды материалов и оборудования;

- Третий этап (2023-2030 гг.) предусматривает развитие инновационной экономики: его содержание – постепенный переход к энергетике будущего с принципиально другими технологическими возможностями дальнейшего развития, с опорой на высокоэффективное использование традиционных энергоресурсов и новых неуглеводородных источников энергии и технологии ее получения.

Финансирование Стратегии осуществляется за счет средств ежегодных государственных бюджетов. Мониторинг исполнения предусмотрен в качестве ежегодного доклада Правительству. Пересмотр положений Стратегии задан в пределах не реже, чем раз в пять лет.

Договор является логическим продолжением предыдущих Энергетических стратегий Российской Федерации (до 2010 и 2020 года соответственно), пошагово определяет политику России в области энергетики, в ведении диалогов с партнерами. Взвешенный и обдуманный подход к написанию Стратегии и контроль за исполнением положений Стратегии показывает заинтересованность России в ее реализации.

Добыча и экспорт энергоресурсов является одним из ключевых факторов, определяющих экономическое развитие России. Значительную часть доходов в бюджет государства составляет продажа российских энергетических ресурсов на внешних рынках. Вопросы экспорта ресурсов являются одним из ключевых направлений внешнеполитического курса страны. Основными направлениями поставок являются восточное - на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона, и западное – в европейские страны.

#### ***• Особенности энергетической политики России на европейском направлении***

В мире наблюдается настоящий бум добычи и потребления газа, что ведет к росту соперничества на международной арене. Находясь в центре противоречий, Европейский Союз сталкивается с трудностями при выработке общей позиции по вопросам энергетической безопасности.

По мере усиления интеграционных процессов в рамках Евросоюза наблюдается заметная активизация усилий по разработке и реализации единой энергетической политики как внутри ЕС, так

и в отношении стран, не входящих в это объединение, а также международных организаций. Энергетический диалог с Россией, в современном его виде, был инициирован Брюсселем в начале нынешнего века. При этом Россия развивает отношения как с Европейским Союзом, как международным объединением, так и активно развиваются двусторонние «энергетические отношения» с большинством стран Западной и Восточной Европы.

Экономические отношения с ЕС входят в приоритеты внешней и внешней экономической политики России. По объективным причинам, в обозримой перспективе не предвидится вступления в Евросоюз. Тем не менее в условиях стремительного развития общеевропейских интеграционных процессов вряд ли интересам России соответствовала бы политика изоляции от расширяющегося ЕС. Более половины российского экспорта в ЕС составляют энергоресурсы. Россия традиционно занимает первое место – как среди стран поставщиков газа, так и среди поставщиков нефти и нефтепродуктов в Евросоюз. Структура российского экспорта, в которой преобладают энергоносители и сырье, вряд ли существенно изменится в обозримом будущем.

Собственная ресурсная база Европы ограничена, что обуславливает существенную зависимость стран ЕС от внешних энергетических поставок. Усиление зависимости произошло после вхождения в Союз 10 новых стран. Строительство многочисленных газовых электростанций комбинированного цикла ведет к увеличению зависимости европейского газа из-за пределов ЕС, и, в частности, из России. Несмотря на взятый курс на диверсификацию энергопоставок, Евросоюз продолжает рассматривать Россию как своего основного стратегического партнера. Для энергообеспечения ЕС особую значимость приобретает надежность и безопасность поставок российских энергоресурсов.

Особенностью сотрудничества являются двусторонние «энергетические отношения» России со странами ЕС, которые вносят определенный вклад в развитие Энергетического диалога Россия-ЕС. Особо следует отметить энергетические диалоги, в первую очередь, с Германией, как наиболее значимым партнером РФ среди стран Европейского Союза. Далее по мере важности следует отметить взаимодействие с Италией, Францией и Великобританией соответственно. В диалогах активно участвуют пред-

ставители правительственных и деловых кругов, что повышает эффективность и результативность энергетического сотрудничества на двусторонней основе.

### **Федеративная Республика Германия**

Анализ двустороннего сотрудничества России и ФРГ позволяет отметить следующие аспекты. Германия является основным торгово-экономическим партнером России. Энергетическое положение Германии определяется тем, что страна, за исключением запасов угля, не обладает сколько-нибудь значительными месторождениями других энергетических ресурсов. в начале двадцатого века доказанные запасы нефти в Германии не превышали 70 млн. тонн, газа – около 210 млрд. куб. м., а угля – более 73 млрд. тонн [6]. Германия входит в число наиболее крупных производителей электроэнергии. Основу германской электроэнергетики составляют электростанции, работающие на угле, и АЭС. в связи с сильными позициями «зеленых» в стране, в Германии принята программа постепенного свертывания ядерной энергетики и увеличения доли газа и возобновляемых источников в производстве электроэнергии.

Следует отметить, что поставки газа из России в Германию начались в 1972 году. в 90-е гг. энергетическая политика Германии так же, как и ее экономическая политика в целом, формировалась под влиянием последствий политического объединения страны в 1990 году, в течение нескольких лет энергетические отрасли бывшей ГДР, ранее полностью находившиеся в государственной собственности, были полностью перестроены в соответствии с принципами рыночной экономики. в результате ряд предприятий восточных земель был приватизирован, а на базе некоторых, в первую очередь, в области газо- и электроснабжения, были образованы муниципальные компании.

Энергетическая политика Германии разрабатывается на федеральном уровне, а также на уровне входящих в ФРГ земель. на федеральном уровне ответственность за энергетическую политику лежит на министерстве экономики. Ядерный сектор немецкой энергетики находится под контролем министерства окружающей среды, охраны природы и ядерной безопасности.

В рамках политических и торгово-экономических отношений РФ и ФРГ взаимодействие в ТЭК занимает приоритетное ме-



сто. В этой сфере отчетливо проявляется взаимодополняемость экономик двух стран и взаимная заинтересованность сторон в дальнейшем развитии этих связей. Именно здесь формируется одна из главных опор стратегического партнерства между Россией и Германией, а в более широком контексте – между Россией и ЕС. Вопросам развития энергетического сотрудничества уделяется большое внимание в ходе двусторонних встреч на всех уровнях. В «Заявлении о расширении деловых связей Российской Федерации и Федеративной Республики Германия в области энергетики», принятом в августе 2004 года Президентом России В.В. Путиным и федеральным канцлером Г. Шредером, была выражена поддержка развитию сотрудничества в газовой сфере и электроэнергетике [7].

Дабы гарантировать бесперебойный экспорт своей продукции, некоторые российские производители пытаются закрепиться на европейском рынке. На современном этапе сформировалось стратегическое партнерство ОАО «Газпром» и компании «Рургаз», с 1990 года успешно развиваются связи «Газпрома с другой немецкой компанией – «Винтерсхалл». Благодаря взаимодействию с «Винтерсхалл», которая контролирует значительный процент немецкого газового рынка, российский концерн полноценно работает на германском рынке, добившись такого же положения как другие крупные международные нефтегазовые концерны, то есть получив право участвовать в доставке газа конечному потребителю, получать свою долю прибыли от этих сделок и т.д.

Большие возможности российско-германского энергетического сотрудничества открываются в реализации совместных проектов по развитию транспортной инфраструктуры и освоению нефтегазовых месторождений. Немецкая сторона проявляет интерес к масштабным проектам по разработке российских газовых и нефтяных месторождений. Имеются планы расширения нефте- и газоперерабатывающих мощностей в России.

«Газовые войны» конца первого десятилетия двухтысячных годов, между Россией, как крупнейшим поставщиком энергоресурсов, и Украиной, как основного транзитера российского газа в Европу изменили баланс взаимодействия и заставили как европейскую сторону, так и их российских партнеров искать альтернативные пути развития энергетики и поставки энергоресурсов. Во-

первых, многие кантоны и небольшие городки – особенно в Германии и Австрии – поставили перед собой цель добиться стопроцентной энергетической автономии, и некоторые из них уже достигли этой цели. В Германии цель, намеченная на 2010 год, – доведение доли возобновляемой энергии в общей структуре энергопроизводства до 12,5% – была достигнута еще в 2007 году. Своим успешным развитием «новая энергетика» во многом обязана инициативе на местах, в городах и регионах, поддержанной затем федеральным законом.

Во-вторых, более активно стал развиваться процесс строительства альтернативных путей поставок газа в Европу. Последний период пребывания на посту канцлера Г. Шредера отмечен важным событием, определившим дальнейшее развитие двусторонних отношений на отдаленную перспективу. 8 сентября 2005 года в Ганновере было заключено соглашение о строительстве Североевропейского газопровода, который сейчас именуется «Северный поток». Документ подписали крупнейшие энергетические компании – со стороны России «Газпром» (51% акций), со стороны Германии BASF и E.ON – в присутствии президента России В.В. Путина и канцлера ФРГ Г. Шредера. Беспрецедентным по своим масштабам двусторонний проект является выгодным как для России, так и для Германии. Реализация проекта создала дополнительный, не зависящий от транзитных стран канал энергопоставок в Европу. Несмотря на резкую критику со стороны своих партнеров по ЕС в лице Польши, Швеции и стран Балтии, Германия продолжает лоббировать проект. Был увеличен объем поставок энергоресурсов, а также оказывается позитивное влияние на весь комплекс отношений между Россией и Германией, расширяется и укрепляется их основа.

В целом, к концу первого десятилетия XXI века Москвой и Берлином был создан развитый механизм политического сотрудничества, подобного которому у России нет ни с одной страной Запада. Российские руководители и канцлер Германии ежегодно проводят 6-8 формальных и неформальных встреч. Развивается сотрудничество по широкому кругу международных проблем, среди наиболее важных – в энергетическом диалоге.

### **Италия**

Россию и Италию связывают давние традиции дружественных отношений и сотрудничества. Италия одной из первых признала Российскую Федерацию в качестве продолжателя Советского Союза. Развитие отношений с Италией стало одним из приоритетных направлений внешней политики России, а Италия одним из важнейших российских партнеров на Европейском континенте.

Энергетическое положение Италии определяется тем, что она бедна внутренними запасами энергетических ресурсов. По состоянию на 2004 год доказанные запасы нефти составили около 100 млн. т., газа – более 200 млрд. куб. м., а угля – около 40 млн. тонн. Газ поставляется в Италию в основном по трубопроводным системам. Основные его поставки осуществляются из Алжира (40%) и России (35%). в связи с увеличением спроса на «голубое топливо» предполагается развитие трубопроводной инфраструктуры, а также строительство новых терминалов по приему СПГ.

в отраслях ТЭК Италии действует ряд национальных и зарубежных частных компаний, однако основную роль играют две итальянские компании, контролируемые государством. в электроэнергетике практически монопольное положение занимает полностью принадлежащая государству компания «ЭнЕЛ», а в нефтегазовом секторе – холдинг «Эни», контрольный пакет акций которого принадлежит государству. Кроме того, в отрасли действует нефтяная компания «Аджип», которая является дочерним предприятием «Эни». в 2006 году было подписано стратегическое соглашение между «Газпромом» и «Эни». Сам факт, что соглашение было рассчитано до 2035 года свидетельствует о его серьезном значении.

Разработка и реализация энергетической политики страны осуществляется министерством промышленности, торговли и местных отраслей в координации с другими министерствами, межведомственными комитетами, правительственными агентствами и независимыми организациями отраслевого характера. В частности, ответственность за разработку программ в области энергоснабжения, экологии энергетики и новых источников энергии лежит на

государственном агентстве по новым технологиям и энергии [7, С. 342].

Основные цели, задачи и рекомендации по реализации энергетической политики формулируются в национальных энергетических планах. Деятельность на международных направлениях энергетической политики тесно координируется с министерством иностранных дел, которое в частности, неоднократно играло ключевую роль при выработке итальянской позиции к совещанию министров энергетики стран «восьмерки», в том числе совещания по проблемам мировой энергетики в Москве весной 1998 года.

Основные цели и задачи мировой энергетической политики Италии связаны с улучшением положения в области энергосбережения, энергоэффективности и охраны окружающей среды, развитием конкурентной среды в энергетике, а также обеспечением энергетической безопасности страны.

Из России в Италию энергоресурсы, а именно природный газ, впервые был поставлен в 1974 году. Собственно, в газовой сфере имеются наибольшие перспективы. В итальянской энергетической политике и энергетической дипломатии растет интерес к крупным газовым проектам. Это касается участия в разработке зарубежных газовых месторождений в России и в СНГ, в целом. Кроме того, проявляется интерес к формированию структур для транспортировки газа по системе трубопроводов, а также танкерами. В области электроэнергетики приоритетное значение Россией придается проектам модернизации российских электростанций.

Россия и Италия проявляют взаимную заинтересованность в долгосрочном плодотворном развитии двустороннего сотрудничества.

### **Франция**

В России традиционно относились и относятся к Франции с искренней симпатией, чему во многом способствовали история политических взаимоотношений, развитые экономические и культурные связи. на нынешнем этапе Франция представляет интерес прежде всего как влиятельный член Европейского Союза и активный участник трансатлантического диалога.

Для энергетического положения Франции характерным является высокий дефицит первичных энергетических ресурсов, нарастание зависимости от их импорта, относительно высокий

потенциал гидроресурсов, а также производство электроэнергии на АЭС. Франция обладает небольшими запасами нефти и угля, что позволяет осуществлять их добычу в небольших объемах.

Разработкой и реализацией энергетической политики страны занимается Генеральный директорат энергетики и сырьевых ресурсов при министерстве промышленности. Кроме того, имеется Комиссариат по атомной энергии, осуществляющий управление ядерной энергетикой страны. АЭС во Франции принадлежат государству [4, С. 95]. вопросами энергоэффективности и разработки возобновляемых источников энергии занимается Агентство по охране окружающей среды и энергетике. Координация его деятельности осуществляется министерством промышленности, министерством науки и технологий, а также министерством окружающей среды. Международными аспектами энергетической политики Франции занимаются все указанные ведомства в тесном взаимодействии с министерством иностранных дел страны, в рамках которого имеется специализированное функциональное подразделение. Основные цели энергетической политики Франции сводятся к обеспечению энергетической безопасности, в том числе путем сокращения зависимости от импорта энергетических ресурсов, диверсификации источников их поставки, а также улучшения экологических стандартов энергетики.

Правительство страны уделяет большое внимание диверсификации внешних источников поставки энергетических ресурсов, а также расширению доступа ведущих французских компаний к ресурсно-сырьевой базе зарубежных стран.

Российско-французские торгово-экономические отношения развиваются довольно активно. Обоюдновыгодное сотрудничество России и Франции в области освоения природного газа осуществляется с 1975 года. Россия и другие страны СНГ занимают важное место во внешней энергетической политике страны. Основное внимание французская дипломатия уделяет продвижению интересов группы «Тоталь» в России, в первую очередь, в ряде северных регионов, а также в странах Каспийского бассейна. Интересы России сводятся к привлечению инвестиций, а также богатого управленческого опыта французских компаний для развития российской энергетики. В то же время компании «Газ де Франс», «Электрисите де Франс», а также фирмы французского ядерного энергетиче-

ского комплекса являются конкурентами российских компаний на европейских энергетических рынках.

Одним из основных механизмов развития двустороннего энергетического сотрудничества являются заседания российско-французской рабочей группы по энергетике в рамках российско-французского Совета по финансовым, промышленным и торговым вопросам.

Современная Франция играет большую роль в ЕС, и российско-французские связи являются неотъемлемой частью всей совокупности быстро развивающихся экономических отношений между Россией и Евросоюзом. Значение энергодиалога двух стран выходит за рамки чисто экономического сотрудничества. Его развитие влияет и на общий политический климат отношений России с ЕС и с Францией. Так, в конце 2005 – начале 2006 годов, в связи с введением Россией новых цен на газ, поставляемый в Украину, произошло временное сокращение поставок газа в Европу. И хотя Франция пострадала в меньшей степени, чем некоторые другие страны ЕС, и французская реакция на официальном уровне отличалась сдержанностью, с тех пор, возможность новых перебоев в поставках беспокоит французов.

Контуры франко-российских двусторонних отношений не могут быть четко очерченными без указания влияния военно-технического сотрудничества. Россия де-факто поддержала введение французских войск на территорию Мали в январе 2013 года. Однако камнем преткновения остается разное видение странами путей выхода из сирийской кризиса и взгляды на иранскую ядерную проблему.

В марте 2013 года президент компании ОАО «Лукойл» Вагит Алекперов в интервью телеканала Russia Today объявил о формировании консорциума с Total для участия в конкурсе на разработку Ливанского шельфа, где доля Лукойла должна составить 20%. Кроме того, российские компании заинтересованы в разработке кипрского и израильского шельфа. Выгода Total от такого сотрудничества сомнительна, а следовательно, речь идет о продвижении российских компаний в Средиземноморье в обмен на предоставление Total доступа к российским месторождениям, в том числе Ямало-Ненецкого автономного округа. Будучи участником консорциума Shtokman Development AG (51% Газпром, 25%

Total, 24% StatoilHydro), созданного 2008 году, Total обеспечил стратегическое партнерство с Газпромом. В июне 2009 года Total также объявил о подписании с «Новатэк», вторым производителем газа в России, протокола о будущей покупке 49% Тернефтегаз, 100% активов которой донныне сосредоточено в руках «Новатэк». Тернефтегаз владеет лицензией на месторождение Термокарстове (47,3 млрд куб. м газа и 10,3 млн тонн конденсата). Total и «Новатэк» является акционерами ОАО «Ямал СПГ», где доли распределяются из расчета 20% и 80% соответственно. В конце марта этого года Федеральная автономная учреждение России «Главное управление государственной экспертизы» дало разрешение на строительство завода по сжижению газа.

Россия занимает важное место во французской внешней политике. Являясь неотъемлемой частью Запада, Франция вместе с тем стремится к проведению гибкого внешнеполитического курса. Французская дипломатия традиционно умело и широко использует политику балансирования между различными центрами силы для достижения своих целей.

#### **• Место России в энергетической политике ЕС**

Непрекращающаяся добыча полезных ископаемых превратила человека в мощный фактор, способный влиять на все процессы, происходящие на планете Земля, изменять циклы и характер саморегулирования биосферы, и даже провоцировать глобальное потепление климата, угрожающее самой цивилизации. Ежегодный мировой спрос на первичные энергоносители достигает почти 12 миллиардов тонн в нефтяном эквиваленте, и распределяется следующим образом: 35% приходится на нефть, 25% - на уголь, 21% - на природный газ, 13% - на возобновляемые ресурсы и 6% – на атомную энергию [5, С.90]. Половина спроса генерируется странами, входящими в Организацию экономического сотрудничества и развития, но их доля снижается за счет стремительного увеличения энергопотребления в Азии (в частности, в Китае и Индии). Наибольший объем потребления энергии приходится на жилищную и транспортные сферы.

Особенности энергетической политики ЕС обусловлены более уязвимыми – по сравнению с США – положением с обеспечением энергетическими ресурсами из внутриевропейских источни-

ков, а также прогнозируемым существенным увеличением зависимости стран Евросоюза от импорта энергоресурсов. К проблеме нехватки сырья с недавних пор добавилось также и изменение климата, вызванное выбросами парниковых газов – прежде всего двуокиси углерода и метана. Стратегический курс на диверсификацию внешних источников поставки энергоресурсов нацелен на развитие контактов со странами СНГ, особенно, Каспийского региона. В этой связи разрабатываются целостные комплексы мер в общеевропейской внешней и внешне экономической политике.

В 2000 году руководители Евросоюза, а также Франции, Германии и Великобритании выступили с инициативой начать Энергетический диалог с Россией. С этого времени энергетическая тематика постоянно входит в повестку дня саммитов Россия-ЕС.

Внешнеэкономические интересы России в отношении сотрудничества с ЕС в области энергетики связаны с тем, что страны Евросоюза являются традиционным и емким рынком для ее энергоресурсов, а также поставщиком энергетического оборудования и технологий. Кроме того, Европейское содружество обладает значительными финансовыми возможностями, необходимыми для модернизации российского ТЭК. В условиях усиливающейся конкуренции со стороны как региональных, так и внерегиональных экспортеров газа и нефти, России очень важно сохранить конкурентоспособность своих ресурсов на рынке Европы. Энергетический рынок ЕС становится все более привлекательным для российских компаний. Россия рассчитывает занять на нем достойное место, адекватное ее потенциалу. Россия и ЕС - взаимозависимые партнеры в области энергетики.

В целом, во второй половине 2000-х годов, отношения России-ЕС в области энергетики характеризуются интенсивным ростом. Расширение ЕС в 2004 и 2007 годах стало следующей ступенью в отношениях, так как большинство новых стран-членов ЕС полностью зависели от поставок газа из Российской Федерации. Импорт газа из России ЕС в составе 27 стран увеличился со 119 млрд. м<sup>3</sup> в 2000 году до 134 млрд. м<sup>3</sup> в 2008 году. С 2000 года по 2007 год поставки нефти из России в страны ЕС увеличились с 112 млн. т до 185 млн. т. Импорт угля увеличился практически в четыре раза, с 15 млн. т до 56 млн.т в тот же период. Несмотря на то, что в результате финансового и экономического кризиса в 2009



году произошло сокращение импорта, 2010 год вновь продемонстрировал тенденцию роста.

Энергетический диалог Россия-ЕС внес важный вклад в более четкое понимание функционирования соответствующих рынков. Следствием этого стало возможным устранить трудности, с которыми сталкиваются российские компании на внутреннем энергетическом рынке путем установления четких и предсказуемых правил для компаний, работающих на едином рынке. В результате диалога был обеспечен доступ европейским компаниям на российский рынок. В этот период времени компании из стран ЕС осуществили значительные инвестиции. Благодаря диалогу удалось разрешить определенные проблемы, с которыми столкнулись европейские компании. Таким же образом ожидалось и Российские инвестиции в ЕС, посредством покупки долей российскими компаниями.

По результату «газовых войн» Украины и России и, соответственно, прерывом поставок газа в Европу, был подорван российский имидж перед ее европейскими партнерами, поскольку большинство стран ЕС возлагали вину в прекращении поставок на Россию, так как они имели заключенные контракты с «Газпромом». Позиция Евросоюза отражается в небольшой фразе Баррозу: «Евросоюз – крупнейший в мире потребитель энергоносителей. Это беспроигрышная ситуация: наш рычаг давления – это собственно наш рынок». С введением в действие в ноябре 2011 года «Северного потока», соединяющего Россию и Европейский Союз, начался новый стратегический диалог.

При этом, этот газопровод не может рассматриваться в качестве общего европейского проекта, так как он делит ЕС на две половины: и те, что поддерживают его, и те, кто против. Ключевой проблемой является то, что у прибалтийских государств и Польши, не имеется много сторонников в данном вопросе. Некоторые крупные государства заинтересованы в проекте, равно как и официальный Брюссель.

С середины 2000-х годов наблюдается возрождение интереса в ЕС и Россией в области энергетических отношений, обусловленные общемировым ростом цен на газ и нефть, борьбой между Россией и Украиной, разрешением спорных вопросов регулирования и доступ к европейскому рынку и конкурирующие взгляды для

обеспечения энергетической безопасности диалога ЕС-Россия Торговля энергией характеризуется созданием новой инфраструктуры, а также развитием спотовых рынков.

В феврале 2011 года, Европейская комиссия и правительство России постановило учредить долгосрочные перспективы их взаимных отношений в энергетической сфере. Соответствующее положение было закреплено в дорожной карте: «...мы должны сосредоточиться на анализе различных сценариев развития событий и их влияние на отношения ЕС-Россия в области энергетики, предусмотреть их последствия для энергетического сектора, разработать долгосрочные возможности и риски общего предложения энергии и спроса на ситуацию и исследовать потенциал для долгосрочного сотрудничества в области энергетики после утверждения этой дорожной карты...»

Координаторы диалога, ЕС и российская сторона должны обеспечить, используя соответствующий потенциал для долгосрочного сотрудничества в энергетической в качестве одного из приоритетов своей политики.

Больше, чем когда-либо, энергетические рынки становятся взаимозависимыми, в глобальных и сложных реалиях, сделать прогнозы становится все труднее. Цель заключается в том, чтобы достичь приемлемого уровня определенности в контексте надежного и взаимовыгодного будущего развития отношений ЕС-Россия в области энергетики.

Стратегической целью к 2050 году должно быть достижение пан-европейского энергетического пространства, с функционирующей интегрированной сетевой инфраструктурой, открытыми, прозрачными, эффективными и конкурентными рынками, сделать необходимый вклад в обеспечение энергетической безопасности и достижении целей устойчивого развития ЕС и России.

Такой результат будет иметь значительные экономические и политические последствия. Это повысит энергетическую безопасность ЕС и России, и укрепит свои позиции на мировом энергетическом рынке. Такое общеевропейское энергетическое пространство должно обеспечить равные условия и высокий уровень прозрачности и безопасности.

Российская Федерация имеет еще более высокий потенциал энергосбережения и энергоэффективности, чем ЕС. Будучи самым

крупным в мире поставщиком нефти и газа, Россия относится к группе стран, имеющих высокий потенциал для повышения энергоэффективности. Энергоэффективность входит в Энергетическую стратегию Российской Федерации до 2030 года и определена как одно из приоритетных направлений модернизации российской экономики. Стратегической целью является снижение энергоемкости ВВП на 40% до 2020 года по сравнению с уровнем 2007 года.

Основной потенциал экономии в энергетическом (электроэнергии и тепла) секторе, частей как жилого, так и промышленного сектора. Реализация стратегических целей приведет к экономии более 1 миллиарда условного топлива, или более чем в 300 млрд. долларов к 2020 году. Основным направлением государственной политики России должно являться: проведение энергоаудитов, установка приборов учета, энергосбережения обязательств для бюджетных организаций, энергоэффективности маркировки и стандартов в отношении определенных продуктов, пересмотр и утверждение стандартов для существующих и вновь построенных зданий, повышение энергетической эффективности. Также, энергетический фактор может способствовать развитию Содружества Независимых Государств.

В новом столетии усилилась и даже ужесточилась международная борьба за участие в проектах освоения нефтегазовых ресурсов. Эта борьба, в которую вовлечены главным образом компании энергозависимых государств, выходит за межкорпоративные рамки, сопровождаясь, как правило, косвенным межгосударственным противостоянием. Сегодня все имеющиеся политические и дипломатические средства заинтересованных стран брошены на то, чтобы обеспечить их национальным корпорациям доли в зарубежных проектах.

Между РФ и Евросоюзом существует прямая взаимозависимость: Евросоюз нуждается в энергетических ресурсах, а Москва - доходов от их продажи, финансовых поступлений для освоения новых месторождений, модернизации существующих и строительства новых газопроводов, внедрение новых энергосберегающих технологий. При таких условиях каждая из сторон стремится как можно эффективнее использовать все возможности.

### *Литература*

1. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г.
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г.
3. Дорошко М.С., Шпакова Н.В. Геополітичне середовище та геополітична орієнтація країн СНД. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2011.
4. Жизнин С.З. Энергетическая дипломатия. – М.: Научная книга, 1999.
5. Le Monde diplomatique. – М.: Центр исследований постиндустриального мира, 2011.
6. Energy Information Administration. 2004. Germany. Wash. 2004.
7. The Role of IEA Governments in Energy. – Paris: IEA / OECD, 1998.
8. Заявление о расширении деловых связей Российской Федерации и Федеративной Республики Германия в области энергетики. 7 августа 2004 г. МИД России, ДИП. – 2004. ([www.mid.ru](http://www.mid.ru)).

### *Soroka D.I.*

#### **THE CHARACTERISTICS OF ENERGY POLICES OF THE LEADING COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION: KEY PARTNERS AND MODERN TRENDS**

From the development of world energy largely depends the economic and political stability in the world, human welfare, the environment. In the world there is a boom of the production and consumption of gas and oil, which leads to increasing competition in the international area.

With the strengthening of integration processes within the European Union there has been a marked intensification of efforts to develop and implement a common energy policy within the EU and with the countries that are not included in this Association, as well as with international organizations.

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ  
И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Борисова К.К., Квятковская Е.А.\*

КЛАССИЧЕСКИЙ ПРИМЕР ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОГО И  
КИНЕТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В РЕАКЦИИ ДИЛЬСА-  
АЛЬДЕРА

\*Борисова Ксения Константиновна и Квятковская Елизавета Александровна – студентки 4 курса факультета физико-математических и естественных наук (направление «Химия»), призёры Межвузовской студенческой олимпиады по органической химии 2014 года. Научный руководитель – канд. хим. наук, Никитина Е.В. E-mail: liza\_kv3094@mail.ru; borisova\_ks67@mail.ru.

Описан редкий пример хемоспецифичного [2+4] циклоприсоединения в реакции между диметиловым эфиром ацетилендикарбоновой кислоты и бис-фурфурилсодержащими диенами. Установлено, что в условиях кинетического контроля образуются аддукты типа пинцет, а в условиях термодинамического контроля – аддукты типа домино.

Целью настоящей работы являлось изучение реакции [2+4]-циклоприсоединения между диметиловым эфиром ацетилендикарбоновой кислоты (АДКЭ) и бис-фурфурилдиенами типа **1**, а также исследование влияния температуры на структуру образующихся продуктов (Схема 1) [см. обзор 1].

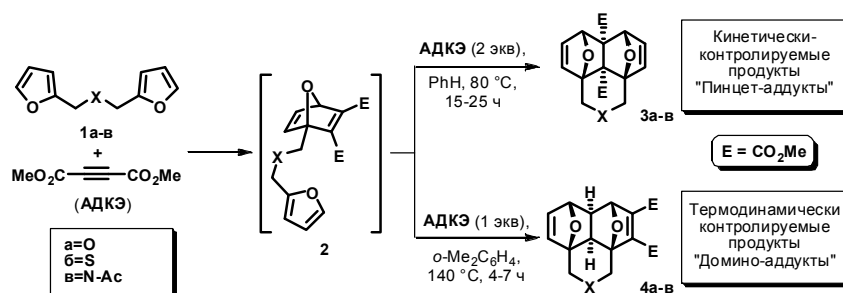


Схема 1.

Исходные *бис*-диены (дифурфуриловый эфир (**1а**), дифурфурилсульфид (**1б**) и N-ацетилдифурфуриламмин (**1в**) являются коммерчески доступными реагентами и нами не синтезировались.

Взаимодействие **1а-в** с АДКЭ протекает по разным каналам в зависимости от температурного режима реакции.

При использовании двукратного мольного избытка АДКЭ и бензола (т. кип. 80 °С) в качестве растворителя, исходный эфир **1а** исчезал полностью через ~ 20 ч. (контроль ТСХ) [см. для сравнения работы 2 и 3]. При этом, согласно данным <sup>1</sup>H ЯМР, образовывалась смесь аддуктов **3а/4а** в соотношении 8/1, с общим выходом 67%. В этих условиях в смеси преобладает аддукт пинцетного циклоприсоединения **3а**, который был выделен в индивидуальном виде с выходом 58 % путём дробной кристаллизации реакционной смеси из этанола.

Использование более высококипящего растворителя – *о*-ксилола (т. кип. 140 °С) и эквимолярного количества АДКЭ приводило к образованию изомерного продукта домино-циклоприсоединения – **4а**. Последний был выделен с выходом 68% после 7-ми часового кипячения.

Реакцию дифурфурилсульфида **1б** с АДКЭ проводили аналогично в условиях, описанных выше. При этом, в среде кипящего бензола согласно данным <sup>1</sup>H ЯМР, с выходом 73% образовывался индивидуальный аддукт **3б** (соотношение аддуктов присоединения **3б/4б** составляло более 99/1).

Аналогичная реакция *бис*-фурана **1б** с АДКЭ при температуре кипения *о*-ксилола привела к образованию изомерного продукта домино-циклоприсоединения **4б**. После 4-х часового кипячения нерастворимый в *о*-ксилоле домино-аддукт **4б** был выделен с выходом 93%.

Соединения **3в** и **4в** синтезировали аналогично (выходы составили 51% и 87%, соответственно). Пространственное строение аддуктов **3в** и **4в** однозначно доказано методом РСА (Рис. 1).

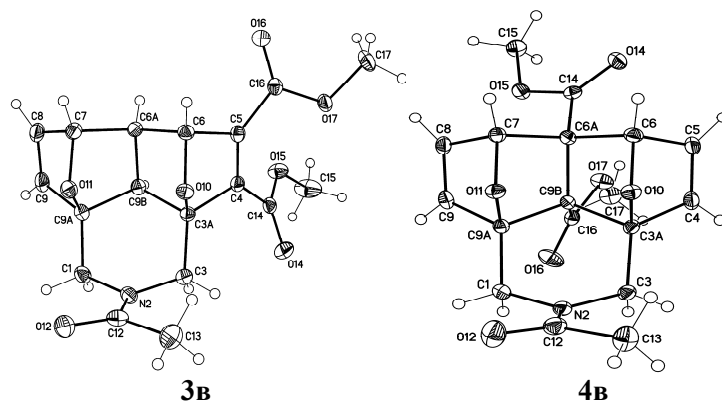


Рис. 1.

Полученные результаты можно интерпретировать в терминах обратимости реакции Дильса-Альдера. В условиях кинетического контроля (80 °С) образуется соединение типа пинцет, что согласуется с лучшими диенофильными свойствами диметоксикарбонилзамещённой двойной связи промежуточного аддукта межмолекулярного [2+4] циклоприсоединения **2** (электродефицитный алкен). Внутримолекулярное циклоприсоединение в котором приводит к пентациклам **3**. Последний в условиях термодинамического контроля (140 °С) претерпевает ретродиеновый распад вновь до линейного соединения **2** (выделить не удаётся). Который испытывает внутримолекулярную циклизацию с участием более пространственно доступной двойной связи оксабициклогептенового фрагмента, превращаясь в продукты доминоциклоприсоединения **4**. Очевидно, соединения **4** более термодинамически стабильны, чем производные **3**, из-за отсутствия стерического взаимодействия сложноэфирных групп с диоксанафталиновым фрагментом.

*Экспериментальная часть*

**Диметил (3aRS,6SR,7RS,9aSR)-6H,7H-3a,6:7,9a-дизпоксibenzo[de]изохромен-6a,9b(1H,3H)-дикарбоксилат (3a).** В круглодонной колбе на 100 мл растворяют 3.56 г (20.0 ммоль) дифурфурилового эфира **1a** в бензоле (60 мл). К полученному раствору прибавляют 4.91 мл (40.0 ммоль) АДКЭ и кипятят гомогенный коричневый раствор 20 ч. Контроль ТСХ (этилацетат:гексан, 1:4, Sorbfil). Затем реакционную смесь охлаждают и оставляют на

сутки при комнатной температуре. Образовавшиеся кристаллы (крупные прозрачные призмы) отделяют на фильтре Шотта, промывают этилацетатом (3×10 мл), сушат на воздухе до постоянного веса. Получают бесцветные кристаллы 4.30 г (13.0 ммоль), выход 67%. По данным <sup>1</sup>H ЯМР после 20-ти часового кипячения в бензоле соотношение аддуктов присоединения **3a/4a** составило 8/1. После перекристаллизации из этанола (30 мл) получают 3.70 г (12.0 ммоль) индивидуального аддукта **3a** в виде бесцветных крупных призм. Выход: 57 %. т. пл. 168.4-169.2 °С (ЭА/EtOH). C<sub>16</sub>H<sub>16</sub>O<sub>7</sub>. Найдено (%): С, 60.23; Н, 4.89. Вычислено (%): С, 60.00; Н, 5.04. Спектр ЯМР <sup>1</sup>H (400 МГц, CDCl<sub>3</sub>): 6.63 (2H, dd, J=2.1, 5.5 Hz, H-5,8), 6.42 (2H, d, J=5.5 Hz, H-4,9), 5.14 (2H, d, J=2.1 Hz, H-6,7), 4.13 (2H, d, J=13.1 Hz, H-1a,3a), 4.03 (2H, d, J=13.1 Hz, H-1b,3b), 3.51 (3H, s, CO<sub>2</sub>Me), 3.50 (3H, s, CO<sub>2</sub>Me). Спектр ЯМР <sup>13</sup>C (100 МГц, CDCl<sub>3</sub>): 170.5 и 170.3 (2×CO<sub>2</sub>Me), 141.9 (C-5 и C-8), 138.2 (C-4 и C-9), 87.5 (C-6 и C-7), 83.6 и 83.5 (C-3a и C-9a), 71.0, 67.6, 64.3 (C-9b и C-1 и C-3 и C-6a), 52.6 и 52.4 (2×CO<sub>2</sub>Me). ИК-спектр, ν/cm<sup>-1</sup>: 1736 и 1715 (CO<sub>2</sub>Me), 1258, 1079.

**Диметил (3aRS,6SR,7SR,9aRS)-6a,9b-дигидро-6H,7H-3a,6:7,9a-диэпоксибензо[de]изохромен-4,5(1H,3H)-дикарбоксилат (4a).** В круглодонной колбе на 100 мл растворяют дифурфуриловый эфир **1a** 7.75 г (43.5 ммоль) в *o*-ксилоле (60 мл). К полученному раствору прибавляют АДКЭ 8.03 мл (65.3 ммоль) и кипятят темно-коричневую реакционную смесь в течение 7 ч. По мере прохождения реакции наблюдается образование кристаллов. Контроль ТСХ (этилацетат:гексан - 1:4, Sorbfil). Затем реакционную смесь охлаждают и оставляют при комнатной температуре на сутки. Образовавшиеся кристаллы отфильтровывают и перекристаллизовывают из смеси этилацетат - этанол. Получают 9.50 г (30.0 ммоль) индивидуального продукта **4a** в виде слабожелтого порошка. Выход 68%. т. пл. 167.9-169.1 °С (ЭА/EtOH). C<sub>16</sub>H<sub>16</sub>O<sub>7</sub>. Найдено (%): С, 59.92; Н, 5.17. Вычислено (%): С, 60.00; Н, 5.04. ЯМР <sup>1</sup>H (400 МГц, CDCl<sub>3</sub>): 6.53 (1H, dd, J=2.0, 5.8 Hz, H-8), 6.41 (1H, d, J=5.8 Hz, H-9), 5.97 (1H, d, J=2.0 Hz, H-7), 5.19 (1H, s, H-7), 4.15 (1H, d, J=13.1 Hz, H-3a), 4.11 (1H, d, J=12.4 Hz, H-1a), 4.03 (1H, d, J=12.4 Hz, H-1b), 3.98 (1H, d, J=13.1 Hz, H-3b), 3.73 (3H, s, CO<sub>2</sub>Me), 3.71 (3H, s, CO<sub>2</sub>Me), 2.16 (1H, d, J=6.2 Hz, H-6a), 2.00 (1H, d, J=6.2 Hz, H-9b). Масс-спектр, *m/z* (*I*<sub>они</sub> (%)): 288 (1) [M<sup>+</sup>-32], 230



(9), 195 (20), 163 (15), 119 (12), 115 (20), 81 (100), 65 (15), 59 (16), 53 (32), 39 (20). ИК-спектр,  $\nu/\text{cm}^{-1}$ : 1731 и 1712 ( $\text{CO}_2\text{Me}$ ), 1272, 976.

**Диметил (3aRS,6SR,7RS,9aSR)-6H,7H-3a,6:7,9a-диэпоксибензо[de]изотиохромен-6a,9b(1H,3H)-дикарбоксилат (36).** В круглодонной колбе на 50 мл растворяют дифурфурилсульфид **16** 2.91 г (15.0 ммоль) в бензоле (30 мл), добавляют АДКЭ 3.69 мл (30.0 ммоль) и кипятят гомогенный коричневый раствор 20 ч. Контроль ТСХ (этилацетат:гексан - 1:4, Sorbfile). Затем реакционную смесь охлаждают и оставляют на сутки при комнатной температуре. Образовавшиеся кристаллы (крупные прозрачные призмы) отделяют на фильтре Шотта, промывают этилацетатом (3×10 мл), сушат на воздухе до постоянного веса. Получают бледно-коричневые кристаллы соединения **36** 3.66 г (11.0 моль). По данным  $^1\text{H}$  ЯМР они представляют собой практически индивидуальный аддукт **36**. После перекристаллизации из смеси этилацетат-спирт получают 3.0 г (9.0 моль) индивидуального продукта **36** в виде мелких бесцветных игл. Выход 60%. т. пл. 177.3-178.4 °С (ЭА/EtOH, с разложением).  $\text{C}_{16}\text{H}_{16}\text{SO}_6$ . Найдено (%): С, 57.18; Н, 4.62. Вычислено (%): С, 57.13; Н, 4.79. Спектр ЯМР  $^1\text{H}$  (400 MHz,  $\text{CDCl}_3$ ): 6.58 (2H, dd,  $J=1.4, 5.5$  Hz, H-5,8), 6.42 (2H, d,  $J=5.5$  Hz, H-4,9), 5.09 (2H, d,  $J=1.4$  Hz, H-6,7), 3.52 (3H, s,  $\text{CO}_2\text{Me}$ ), 3.51 (2H, d,  $J=15.1$  Hz, H-1a,3a), 2.84 (2H, d,  $J=15.1$  Hz, H-1b,3b). Спектр ЯМР  $^{13}\text{C}$  (100 MHz,  $\text{CDCl}_3$ ): 170.5 и 170.4 ( $2\times\text{CO}_2\text{Me}$ ), 141.9 и 141.8 (C-4 и C-9), 139.7 (C-5 и C-8), 87.2 (C-6 и C-7), 83.1 и 83.0 (C-3a и C-9a), 73.4 (C-9b), 67.4 (C-6a), 52.5 и 52.4 ( $2\times\text{CO}_2\text{Me}$ ), 26.8 (C-1 и C-3). Масс-спектр,  $m/z$  ( $I_{\text{отн}}$  (%)): 336 (12) [M], 304 (10), 271 (8), 150 (35), 113 (52), 105 (15), 81 (24), 80 (100), 65 (16), 59 (38), 53 (20), 43 (33). ИК-спектр,  $\nu/\text{cm}^{-1}$ : 1740 ( $\text{CO}_2\text{Me}$ ) и 1706 (C=C), 1276, 1010.

**Диметил (3aRS,6SR,7SR,9aRS)-6a,9b-дигидро-6H,7H-3a,6:7,9a-диэпоксибензо[de]изотиохромен-4,5(1H,3H)-дикарбоксилат (46).** В круглодонной колбе на 100 мл растворяют дифурфурилсульфид **16** 1.94 г (10.0 ммоль) в *o*-ксилоле (20 мл), добавляют АДКЭ 1.35 мл (11.0 ммоль) и кипятят слабожёлтую реакционную смесь в течение 4 ч. Охлаждают и оставляют при комнатной температуре на сутки. Образовавшиеся кристаллы отфильтровывают на фильтре Шотта и промывают этилацетатом (2 × 10 мл). Выделяют слабо-коричневый порошок соединения **46**. После перекристаллизации из ДМФА (25 мл) получают 3.13 г (9.3

ммоль), в виде бесцветных мелких игл. Выход: 93%. т.пл. 216.3-217.8 °С (с разложением). C<sub>16</sub>H<sub>16</sub>SO<sub>6</sub>. Найдено (%): С, 57.05; Н, 4.85. Вычислено (%): С, 57.13; Н, 4.79. Спектр ЯМР <sup>1</sup>Н (600 МГц, DMSO): 6.53 (1H, d, *J*=4.8 Hz, H-8), 6.31 (1H, d, *J*=4.8 Hz, H-9), 5.13 (1H, s, H-6), 4.90 (1H, s, H-7), 3.70 (2H, 2×CO<sub>2</sub>Me), 3.41 (1H, d, *J*=15.1 Hz, H-1a), 3.38 (1H, d, *J*=15.1 Hz, H-3a), 2.83 (2H, m, *J*=4.8 Hz, H-1b,3b), 2.15 (1H, d, *J*=5.5 Hz, H-6a), 1.83 (1H, d, *J*=5.5 Hz, H-9b). Спектр ЯМР <sup>13</sup>С (150 МГц, DMSO): 164.1 (2×CO<sub>2</sub>Me), 149.2 (C-5), 145.9 (C-4), 140.7 (C-8), 140.0 (C-9), 86.3 (C-9a), 83.2 (C-3a), 80.9 и 80.0 (C-6, C7), 52.9, 52.8 и 52.6 (2×CO<sub>2</sub>Me, C-9b), 48.6 (C-6a), 27.9 и 26.3 (C-3, C-1). ЕУ-МС: *m/z* (*I*<sub>оми</sub> (%)): 336 (24) [M<sup>+</sup>], 304 (44), 271 (35), 224 (70), 197 (84), 182 (35), 166 (57), 113 (84), 76 (100), 59 (92), 43 (55). ИК-спектр, *v*/см<sup>-1</sup>: 1732 и 1715 (CO<sub>2</sub>Me), 1277, 984.

**Диметил (3aRS,6SR,7RS,9aSR)-2-ацетил-2,3-дигидро-1H,6H,7H-3a,6:7,9a-диэпоксibenzo[*d,e*]изохинолин-6a,9b-дикарбоксилат (Зв).** Раствор амида **1в** 0.79г (3.6 ммоль) и АДКЭ 0.68 мл (5.4 ммоль) в бензоле (10 мл) кипятят с обратным холодильником 35 ч (контроль ТСХ). После завершения реакции растворитель удаляют при пониженном давлении, получают белые порошкообразные кристаллы, которые затем перекристаллизовывают из смеси этилацетат - спирт. Выход 51%. т. пл. 144.7-145.3 °С (ЭА/ЕтОН). *R<sub>f</sub>* 0.49 (ЭА:ЕтОН, 8:1). C<sub>18</sub>H<sub>19</sub>NO<sub>7</sub>. Найдено (%): С, 59.92; Н, 5.39; N, 3.71. Вычислено (%): С, 59.83; Н, 5.30; N, 3.88. Спектр ЯМР <sup>1</sup>Н (400 МГц, CDCl<sub>3</sub>): 6.70 (1H, dd, <sup>3</sup>*J*<sub>5,6</sub>=1.4, <sup>3</sup>*J*<sub>5,4</sub>=5.5 Hz, H-5), 6.67 (1H, dd, <sup>3</sup>*J*<sub>8,7</sub>=1.4, <sup>3</sup>*J*<sub>8,9</sub>=5.5 Hz, H-8), 6.49 (1H, d, <sup>3</sup>*J*<sub>5,4</sub>=5.5 Hz, H-4), 6.44 (1H, d, <sup>3</sup>*J*<sub>9,8</sub>=5.5 Hz, H-9), 5.25 (1H, dd, <sup>3</sup>*J*<sub>1A,3A</sub>=1.4, <sup>3</sup>*J*<sub>1A,3B</sub>=14.4 Hz, H-1A) 5.10 (2H, dd, H-6 и H-7), 4.25 (1H, dd, <sup>3</sup>*J*<sub>3A,1A</sub>=1.4, <sup>3</sup>*J*<sub>3A,3B</sub>=15.1 Hz, H-3A), 4.00 (1H, d, <sup>3</sup>*J*<sub>3B,3A</sub>=15.7 Hz, H-3B) 3.62 (6H, s и s, 2×CO<sub>2</sub>Me), 3.34 (1H, d, <sup>3</sup>*J*<sub>1B,1A</sub>=14.4 Hz, H-1B), 2.17 (3H, s, N-Ac). Спектр <sup>13</sup>С (100.1 МГц, CDCl<sub>3</sub>): 171.1 (2×CO<sub>2</sub>Me), 141.0 (C-4 и C-5), 138.0 (C-8 и C-9), 87.7 (C-3a и C-9a), 83.7 (C-6 и C-7), 70.3 (C-6a и C-9b), 52.3 (2×CO<sub>2</sub>Me), 45.8 и 40.6 (C-1 и C-3), 22.0 (N-COMe). Масс-спектр, *m/z* (*I*<sub>оми</sub> (%)): 361 (5) [M<sup>+</sup>], 330 (4), 329 (15), 319 (10), 318 (30), 258 (27), 230 (16), 202 (21), 138 (27), 81 (100), 77 (12), 53 (16), 43 (13). ИК-спектр, *v*/см<sup>-1</sup>: 1711 (CO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>), 1640 (NCO).

**Диметил (3aRS,6aSR,6aRS,7SR,9aRS,9bSR)-2-ацетил-2,3,6a,9b-тетрагидро-1H,6H,7H-3a,6:7,9a-диэпоксibenзо[d,e]изохинолин-4,5-дикарбоксилат (4в).** Раствор амида **1с** 0.79г (3.6 ммоль) и АДКЭ 0.68 мл (5.4 ммоль) в оксилале (10 мл) кипятят с обратным холодильником в течение 3 ч. (контроль ТСХ). После окончания реакции растворитель удаляют при пониженном давлении, получают белые порошкообразные кристаллы, которые затем перекристаллизовывают из смеси этилацетат - этанол. Выход 87 %, т. пл. 126.9-127.6 °С.  $R_f$  0.44 (ЭА:EtOH, 8:1).  $C_{18}H_{19}NO_7$ . Найдено (%): С, 59.82; Н, 5.27; N, 3.89. Вычислено (%): С, 59.83; Н, 5.30; N, 3.88. Спектр ЯМР  $^1H$  (400 МГц,  $CDCl_3$ ): 6.53 (1H, dd,  $^3J_{8,7}=0.6$ ,  $^3J_{8,9}=6.2$  Hz, H-8), 6.39 (1H, d,  $^3J_{9,8}=6.2$  Hz, H-9), 5.35 (1H, d,  $^3J_{1A,3A}=14.4$  Hz, H-1A), 5.18 (1H, s, H-6), 5.00 (1H, br.d,  $^3J_{7,8}=0.6$  Hz, H-7), 4.35 (1H, d,  $^3J_{1A,3A}=14.4$  Hz, H-3A), 3.92 (1H, d,  $^3J_{1B,3B}=14.4$  Hz, H-3B), 3.82 (6H, s and s,  $2 \times CO_2Me$ ), 3.34 (1H, d,  $^3J_{1B,3B}=14.4$  Hz, H-3B), 2.28 (1H, d,  $^3J_{9b,6a}=6.2$  Hz, H-9b), 2.19 (3H, s,  $COCH_3$ ), 2.13 (1H, d,  $^3J_{6a,9b}=6.2$  Hz, H-6a). Спектр ЯМР  $^{13}C$  (100 МГц,  $CDCl_3$ ): 171.0 (NCOMe), 163.3 ( $2 \times CO_2Me$ ), 147.2 (C-5), 146.22 (C-4), 139.9 и 137.9 (C-9 и C-8), 86.8 и 84.0 (C-3a и C-9a), 80.9 (C-6 и C-7), 52.5 ( $2 \times CO_2Me$ ), 50.4 (C-9b и C-6a), 45.5 и 41.9 (C-1 и C-3), 22.0 (NCOMe). Масс-спектр,  $m/z$  ( $I_{\text{отн.}}$  (%)): 361 (1) [ $M^+$ ], 344 (5), 302 (12), 230 (35), 197 (28), 171 (20), 138 (19), 96 (31), 81 (100), 43 (33). ИК-спектр,  $\nu/cm^{-1}$ : 1714 ( $CO_2CH_3$ ), 1640 (NCO).

*Работа выполнена при финансовой поддержке грантов РФФИ 13-03-00105 и 13-03-90400*

#### *Литература*

1. F. I. Zubkov, E. V. Nikitina, A. V. Varlamov. *Russ. Chem. Rev.* (Engl. transl.), **2005**, *74*, 639-669.
2. M. Lautens, E. Fillion. *J. Org. Chem.* **1997**, *62*, 4418-4427.
3. L. R. Domingo, M. T. Picher, J. Andrés. *J. Org. Chem.* **2000**, *65*, 3473-3477.

*Borisova K.K., Kyvatkovskaya E.A.\**

#### **CLASSICAL EXAMPLE OF THERMODYNAMIC AND KINETIC CONTROL IN DIELS-ALDER REACTION**

Rare example of chemospecific [2+4] cycloaddition in reaction between dimethyl ether of acetylenedicarbonic acid and dienes containing *bis*-furfurylic fragment was described. It was shown, that pincer-adducts are formed under kinetic control and domino-adducts are formed under thermodynamic controlled conditions.

*Козорез А.А.\**

#### **ВЛИЯНИЕ РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ НА СВОЙСТВА КАРКАСНЫХ СЕРЕБРОСОДЕРЖАЩИХ NZP КАТАЛИЗАТОРОВ И СЕЛЕКТИВНОСТЬ ПРЕВРАЩЕНИЯ ИЗОБУТИЛОВОГО СПИРТА**

*\*Козорез Александра Александровна – студентка 1 курса магистратуры факультета ФМиЕН (кафедра физической и коллоидной химии), победитель конкурса научно-исследовательских студенческих работ и проектов РУДН для невыпускных курсов РУДН 2013 г. Научный руководитель – канд хим. наук, доц. Пылинина А.И. E-mail: Kozorez\_Aleksa@mail.ru.*

Разработка новых эффективных катализаторов, методов активации поверхности новых материалов и исследование их свойств относится к важнейшим направлениям в развитии научных основ катализа и расширению практического использования таких материалов в современных технологиях. В связи с этим работа, посвященная синтезу и исследованию каталитических свойств новых сложных нанопористых серебросодержащих ортофосфатов с высокой ионной проводимостью, относится к актуальным областям физической химии.

Материалы с высокой катионной подвижностью находят применение в различных областях науки и техники. Важными представителями этого класса соединений являются соединения со структурой NASICON (Na Super Ionic CONductor). Отличительной особенностью этих соединений является стабильность и гибкость трехмерного каркаса, что позволяет проводить гетеровалентные

замещения в различных позициях решетки без ее разрушения. Известные фосфаты такого типа имеют высокую ионную проводимость и ультранизкий коэффициент термического расширения. Структура фосфатов типа NASICON описывается общей формулой  $MxAy(PO_4)_3$  и построена из октаэдров  $MO_6$  и тетраэдров  $PO_4$ , соединенных через общие атомы кислорода. Катионы  $M$  могут занимать два положения  $M_1$  и  $M_2$  в пустотах структуры, образованных атомами кислорода. Чередование таких пустот образует трехмерную сетку проводящих каналов, по которой осуществляется ионный перенос. Природа и размер катионов  $A$  и  $M$  влияют на структуру соединения, а значит и на его свойства. Состав таких фосфатов можно варьировать, замещая полностью или частично ионы  $M$  или ионы  $A$ , без существенного нарушения кристаллической структуры. Целенаправленное введение в NASICON различных ионов открывает перспективы использования таких веществ в качестве активных и селективных катализаторов с микропористой структурой, которая образуется каналами ионной проводимости, для окисления и восстановления субстратов различной природы.

В работах [1-4] описаны каталитические свойства каркасных фосфатов со структурой NASICON различного состава. Показано, что данные системы обладают высокой активностью в отношении реакций превращения спиртов, а селективность процесса зависит от состава катализатора и от локализации иона – модификатора.

Целью настоящей работы было изучить влияние введения кислорода в реакционную среду на селективность превращения изобутанола на двойных серебросодержащих фосфатах циркония.

Для решения поставленной задачи нами были синтезированы образцы двойных серебросодержащих фосфатов методом «золь-гель»  $AgZr_2(PO_4)_3$  (образец 1) и методом ионного обмена (образец 2) по методике, описанной в [5], исследованы их каталитические свойства. Анализ реакционной смеси проводился газохроматографическим методом. Установлены важные закономерности изменения каталитической активности при варьировании условий получения катализаторов и условий реакции.

#### Обсуждение результатов

Каталитические превращения изобутанола на образцах 1 и 2 в среде инертного газа гелия описаны в [5]. Согласно полученным данным **на образце 1** протекала только реакция дегидратации, что

могло быть связано с блокировкой ионов серебра примесными фазами фосфатов циркония и/или с частичным восстановлением поверхностных ионов серебра в ходе синтеза. Из литературы известно [6], что в инертной среде частицы  $\text{Ag}^0$  не проявляли активности в реакциях окислительно-восстановительного типа, к которым относится реакция дегидрирования спирта. **На образце 2** в инертной среде протекали и реакция дегидратации, и реакция дегидрирования спирта, однако суммарная конверсия спирта была невысокой и не превышала 43%.

Рассмотрим превращения изобутанола на сложных фосфатах NZP в присутствии кислорода.

На образце 1  $\text{AgZr}_2(\text{PO}_4)_3$  в продуктах превращения изобутанола были зарегистрированы изобутен, изобутаналь и изобутановая кислота, что свидетельствует о протекании реакции дегидратации (реакция 1), дегидрирования (реакция 2) и окисления спирта до кислоты (реакция 3). Температурные зависимости выхода продуктов представлены на рис.1. Из полученных температурных зависимостей выходов продуктов в области, где конверсия не превышала 25%, были построены аррениусовские зависимости, из которых определяли экспериментальную энергию активации и предэкспоненциальный множитель реакций превращения спирта. Все зависимости имели линейный вид, коэффициент регрессии не хуже 0,98.

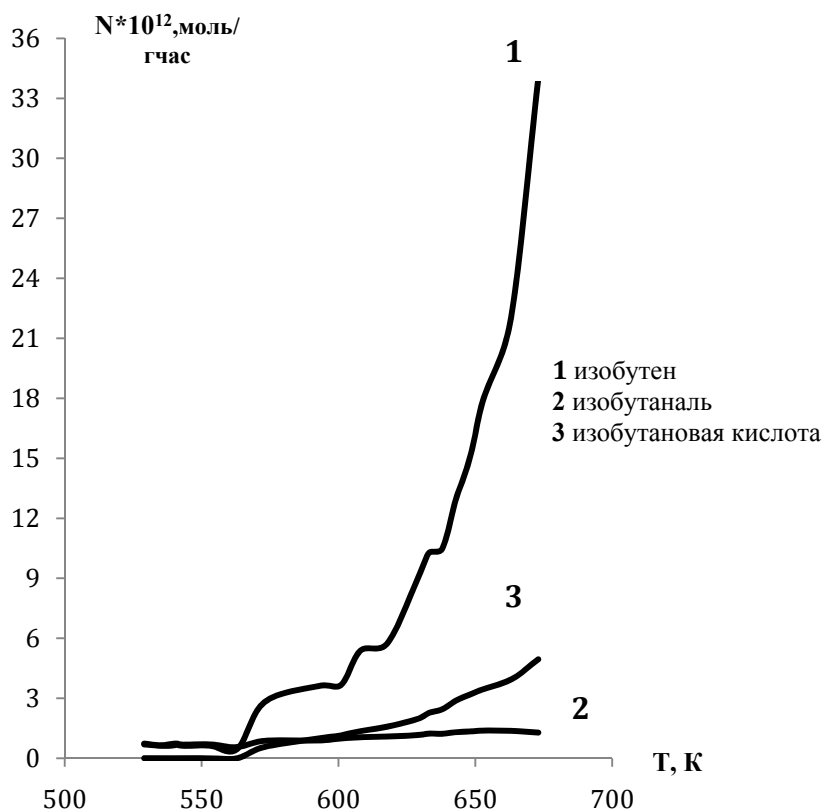


Рис.1. Температурные зависимости выхода продуктов на  $\text{AgZr}_2(\text{PO}_4)_3$ , полученного методом «золь-гель»

Характеристики каталитической активности представлены в табл.1.

В случае образца 2, полученного методом ионного обмена, превращения спирта также протекали по трем направлениям. Суммарная максимальная конверсия спирта при 700К составляла 90%. Температурные зависимости выхода продуктов представлены на рис.2. Из температурных зависимостей которого видно, что основной реакцией при высоких температурах была реакция образования кислоты, выход которой в режиме нагрева и охлажде-

ния совпадал. Наибольший гистерезис наблюдался в случае реакции 2 – реакции дегидрирования, что может быть связано с последующим окислением альдегида в кислоту.

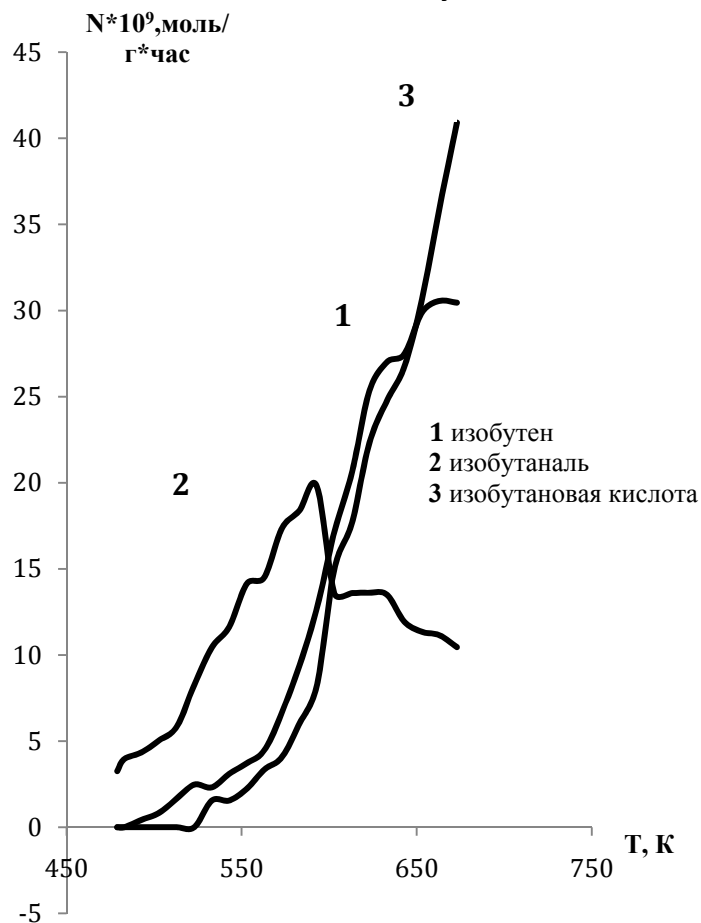


Рис.2. Температурные зависимости выхода продуктов на  $\text{AgZr}_2(\text{PO}_4)_3$ , полученного методом ионного обмена

**Табл.1.** Характеристики каталитической активности  $\text{AgZr}_2(\text{PO}_4)_3$  при  $T=380^\circ\text{C}$ :  $\Sigma W$  - суммарная конверсия спирта в продукты реакции (%),  $S$  - селективность в отношении соответст-



вующих реакций (%),  $E_a$  – энергия активации (кДж/моль),  $\ln N_0$  – предэкспоненциальный множитель (в режиме нагрева и охлаждения катализатора).

AgZr <sub>2</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> , метод «золь-гель»					
продукты		$\Sigma W_{380},\%$	$S_{380},\%$	$E_a, \text{кДж/моль}$	$\ln N_0$
C=C	↑	↑85	36	46	-12,8
	↓		27	65	-13,0
C=O	↑	↓91	18	18	-13,5
	↓		20	36	-13,3
COOH	↑	↓91	46	68	-12,6
	↓		53	79	-12,4

Характеристики каталитической активности образца, полученного методом ионного обмена представлены в табл.2., из которой видно, что, как и в случае образца 1, природа центров реакций отличается (71, 39, 77 кДж/моль, соответственно), выход коррелирует с числом предэкспоненциального множителя. Из сравнения таблиц 1 и 2 видно, что энергия активации реакций дегидратации и дегидрирования образцов 1 и 2 отличается в 1,5 - 2 раза, то есть способ получения образца влияет на природу центров реакций. На поверхности образца, полученного методом ионного обмена, формируются каталитические центры, на которых прочность связи спирта с поверхностью ниже, чем в случае образца, полученного методом «золь-гель». В отношении реакции 3 такой закономерности не наблюдается, что может быть связано с тем, что центры данной реакции формируются уже под действием реакционной среды и не зависят от способа получения образца.

**Табл.2.** Характеристики каталитической активности AgZr<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> при T=380<sup>0</sup>C:  $\Sigma W$  - суммарная конверсия спирта в продукты реакции (%), S – селективность в отношении соответствующих реакций (%),  $E_a$  – энергия активации (кДж/моль),  $\ln N_0$  – предэкспоненциальный множитель.

AgZr <sub>2</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> , метод ионного обмена					
продукты		ΣW <sub>380</sub> , %	S <sub>380</sub> , %	Ea, кДж/моль	LnN <sub>0</sub>
C=C	↑	↑80	41	71	-12,7
	↓		38	54	-12,7
C=O	↑	↓89	17	39	-13,7
	↓		14	21	-13,7
COOH	↑		42	77	-12,7
	↓		48	75	-12,5

Таким образом, показано, что способ приготовления серебро-содержащего каркасного NZP катализатора влияет на селективность превращения спирта: введение иона серебра методом обмена позволяет увеличить выход олефина при снижении выхода кислоты. Установлено, что при замене инертной среды на окислительную увеличивается суммарная конверсия спирта в 1,5 – 2 раза и изменяется селективность его превращения: в продуктах реакции зарегистрирована изобутановая кислота.

#### Литература

1. A.I. Pylinina, I.I. Mikhaleiko, A.K. Ivanov-Shits, T.V. Yagodovskaya, and V.V. Lunin, *Russ. J. Phys. Chem.*, 2006, **80** (6), 882.
2. A.I. Pylinina, I.I. Mikhaleiko, T.V. Yagodovskaya, and V.D. Yagodovskii. *Russ. J. Phys. Chem. A*, 2010, **84** (12), 2172.
3. A.I. Pylinina, E.P. Dobrova, I.I. Mikhaleiko, and T.V. Yagodovskaya. *Russ. J. Phys. Chem.*, 2005, **79** (4), 552.
4. A.I. Pylinina, I.I. Mikhaleiko, M.M. Ermilova, N.V. Orekhova, and V. I. Pet'kov., *Russ. J. Phys. Chem. A*, 2010, **84** (3), 400.
5. Смельщикова О.С. Маг.дисс. 2013. Изд.: РУДН
6. Дорофеева Н. Дисс.кад.наук. Томск. 2012.

## ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

*Бабанская А.С.\**

### **ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ ТЕРМИНОВ «ДИАЛЕКТ» И «ПАТУА»: НАСКОЛЬКО ОНА ОПРАВДАНА?**

*\*Бабанская Александра Сергеевна – студентка 1 курса магистратуры филологического факультета (направление «Теория перевода и межкультурная коммуникация»), победитель Конкурса научно-исследовательских работ и проектов студентов выпускных курсов РУДН 2014 г. Научный руководитель – к.филол.н., доц. Эбзеева Ю.Н. E-mail: alexandra.babanskaya@yandex.ru.*

Многие отечественные и французские авторы широко используют в своих работах термины «диалект» и «патуа» для обозначения одних и тех же языковых явлений. В данной статье рассматривается вопрос о том, насколько оправдана взаимозаменяемость данных терминов, а также приводятся причины их синонимичного употребления.

Многие отечественные и французские авторы, рассматривая и описывая языковое пространство Франции в различные периоды, широко используют в своих работах термины «диалект» и «патуа» для обозначения одних и тех же языковых явлений. Столь странное и неуместное, на первый взгляд, употребление обусловлено несколькими причинами. Для должного понимания его истоков мы изучим различные аспекты данного вопроса: теоретический, исторический, терминологический, семантический, узуальный.

В первую очередь нам предстоит начать с теоретического аспекта и обратиться непосредственно к определению понятий «диалект» и «патуа».

В современном французском словаре Larousse диалект определяется как: «Ensemble de parlers qui présentent des particularités communes et dont les traits caractéristiques dominants sont sensible aux usagers» [1]. Более полное определение мы находим у Р.А. Будагова, который писал: «Диалект – это речь, характерная для населения определённой области и имеющая те или иные особенности в области фонетики, грамматики и лексики» [2].

В отечественной романистике французский термин «патуа» уже давно был принят и занял соответствующую ему нишу. В последнем издании Словаря Французской Академии (9-ое издание) ему дано следующее определение: «(1) PATOIS n. m. XIII<sup>e</sup> siècle. (...) Variété d'un dialecte qui n'est parlée que dans une contrée de faible étendue, le plus souvent rurale (...)» [3]. Следует уточнить, что в «Новом французско-русском словаре» В.Г. Гака и К.А. Ганшиной патуа также соответствуют «местное наречие» и «говор» [4].

Среди ареальных единиц диалектного членения языка «группа говоров» традиционно выделяется в качестве минимальной единицы [5]. Согласно М.А. Бородиной, патуа – это «небольшие говоры, охватывающие обычно исторически необусловленные территории, значительные меньшие, чем территория диалектов» [6]. Из этого мы можем заключить, что патуа является таковой единицей в рамках диалектного членения языкового пространства Франции.

Обращаясь к историческому аспекту нашего вопроса, мы обнаружим, что употребление термина «диалект» во многих случаях является неуместным, поскольку диалект – это понятие глубоко историческое, обычно соотносящееся с эпохой феодализма [2]. Его употребление относительно форм французского языка оправдано лишь до середины XIV вв., когда заканчивается период расцвета французских диалектов, которые в дальнейшем в силу конкретных культурно-исторических причин и событий начинают «деградировать» до уровня патуа [6], т.е. до единиц более низкого уровня.

Ввиду вышеизложенных обстоятельств в отечественной и зарубежной романистике постепенно стирается понятийное различие между терминами «диалект» и «патуа» в результате семантической эволюции, которую претерпевает слово «патуа» на базе синекдохи. Таким образом, патуа начинает использоваться для обозначения разрозненных реликтов французских диалектов с различной степенью сохранности и функционирования [6].

Ссылаясь на труды К. Дезира (C.Désirat), Т. Орде (T.Hordé) и Ж. Дюбуа (J.Dubois), И.А. Цыбова упоминает ещё об одной причине, ввиду которой между понятиями «диалект» и «патуа» отсутствует принципиальная разница. По мнению учёных, оба понятия обозначают отклонение от нормы и представляют собой системы,

которые не получили социально-культурного статуса национального языка [7]. В своей работе «Le français dans tous les sens» Г. Вальтер также отмечает, что в наши дни между диалектом и патуа не существует никакой установившейся ценностной иерархии [8].

Но, несмотря на семантические изменения, которые претерпело слово «патуа», никак нельзя утверждать, что обозначенные термины можно полноправно употреблять в качестве синонимов. Для более детальной характеристики их взаимоотношений и взаимозаменяемости следует обратиться к истории термина «патуа» и проследить его семантическую эволюцию.

Термин «патуа» впервые стал употребляться во Франции в XVII в. и окончательно закрепился во французском языке в конце XVIII в. с началом Великой французской революции (1789-1794) [9]. Лексикографы XVII-XVIII вв. рассматривали патуа как вульгарную и грубую форму языка, которую употребляют только крестьяне и неграмотное население. Однако в 5-ом издании Словаря Французской Академии (Dictionnaire de l'Académie française, 1798 г.) патуа фигурирует уже не как вульгарный, а как характерный региональный язык, принадлежащий какому-то определённом географическому региону или классу общества [10]. Интересно отметить, что в обиходном языке, согласно данным анкетирования, проведённого Аббатом Грегуаром (abbé Grégoire) в 1790-1791 гг., данный термин использовался для обозначения любого языкового средства общения кроме французского языка и имел пейоративную окраску [9].

В словарях же XIX в. патуа представляет собой не «деградировавшую» форму языка, а форму, которая больше не употребляется в литературных целях. Замечания, касающиеся социальных классов, говорящих на патуа, становятся скорее описательными, нежели уничижительными. В определениях, где патуа описывается как грубая форма языка, теперь не ссылаются исключительно на говоры французских регионов. Согласно новому подходу, патуа больше не представляет собой активный или живой диалект, а то, что осталось от прежних форм языка [10]. Об этом этапе семантической эволюции слова «патуа» мы уже упоминали, когда рассматривали теоретический аспект нашего исследования.

Термин «патуа» активно использовался французскими лингвистами для обозначения французских говоров вплоть до середи-

ны XX в., когда он был практически вытеснен новым термином «региональный язык» и стал впоследствии фигурировать лишь как объект исследования диалектологии. Однако во второй половине XX в. термин «патуа» продолжает использоваться некоторыми учёными вместо термина «наречие» для обозначения местных или региональных разновидностей романских языков Франции [9].

По замечанию А. Вио, в XX в. у слова «патуа» сохраняется пейоративный оттенок значения. Так, например, в середине XX в., когда во Франции ещё продолжала проводиться языковая политика «культурного геноцида» в отношении местных форм французского языка, в департаменте Бретань, для населения которого родным языком исконно был бретонский, повсюду можно было увидеть таблички: «Запрещено плевать на землю и говорить на патуа» («Il est interdit de cracher par terre et de parler patois») [8].

В настоящее время наблюдается спад в употреблении термина «патуа» относительно романских языков Франции. В основном он используется применительно к окситанскому, бретонскому (выделяется отдельно), некоторым диалектам группы *langue d'oïl*, а также диалектам французской Швейцарии, Бельгии и Италии (Валле-д'Аоста) [9].

Стоит отметить, что в наши дни значение слова «патуа» по-прежнему сохраняет негативную окраску, лишь изредка получая окраску положительную. Данное обстоятельство нашло своё отражение в 9-ом издании Словаря Французской Академии: «(...) ■ Par ext. Réj. Langage pauvre et rustique, jargon incompréhensible (...)» [3]; а также в «Новом французско-русском словаре» В.Г. Гака и К.А. Ганшиной: «(...) 2) пренебр. жаргон, корявая речь» [4].

В целом, можно подытожить, что в наши дни оба термина (и «диалект», и «патуа») употребляются с большой осторожностью. Так, по замечанию современного лингвиста и социолингвиста Ж. Леклерка (J. Leclerc), в речи современных французских политиков слово диалект употребляется всё реже и реже ввиду его архаичности, тогда как слово патуа практически исчезло из их лексикона, поскольку оно считается неполиткорректным из-за своей пейоративной семантики [8].

### *Литература*

1. Larousse.fr : encyclopédie et dictionnaires gratuits en ligne [Электронный ресурс]. URL: <http://www.larousse.fr/> (дата обращения: 01.02.2014).
2. Будагов Р.А. Введение в науку о языке: Учебное пособие. – М.: Добросвет-2000, 2003. – 544 с.
3. Dictionnaire de l'Académie française, neuvième édition [Электронный ресурс]. – Nancy, CNRS-ATILF // Académie française, 1992-2014. URL: <http://atilf.atilf.fr/academie9.htm/> (дата обращения: 02.02.2014).
4. Гак В.Г., Ганшина К.А. Новый французско-русский словарь. – М.: Русский язык, 1998. – 1174 с.
5. Лингвистический энциклопедический словарь под ред. В.Н. Ярцевой. – М.: "Советская энциклопедия", 1990. URL: <http://tapemark.narod.ru/les/index.html> (дата обращения: 01.02.2014).
6. Бородина М.А. Диалекты или региональные языки? (К проблеме языковой ситуации в современной Франции). Вопросы языкознания. - М., 1982, № 5. - С. 29-38.
7. Цыбова И.А. Французская лексикология. Изд. 2-е испр. и доп. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. – 224 с.
8. Leclerc, Jacques. – Le français contemporain // L'aménagement linguistique dans le monde, Québec, TLFQ, Université Laval [Электронный ресурс]. Дата обновления: 22.03.2013. URL: [http://www.axl.cefan.ulaval.ca/francophonie/HIST\\_FR\\_s9\\_Fr-contemporain.htm](http://www.axl.cefan.ulaval.ca/francophonie/HIST_FR_s9_Fr-contemporain.htm) (дата обращения: 25.03.2014).
9. Вио А. Региональный язык, говор и диалект во Франции: три связанных понятия // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2009. N 6(8) [Электронный ресурс]. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 02.02.2014).
10. A. Kibbee, Douglas. – Le patois dans l'histoire de la langue française selon le dictionnaire de Littré. In: L'Information Grammaticale, N. 90, 2001. pp. 68-72.

### ***Babanskaya A.S.***

#### **INTERCHANGEABILITY OF TERMS “DIALECT” AND “PATOIS”: TO WHAT EXTENT IS IT JUSTIFIED?**

Many Russian and French authors use widely in their research papers the terms “dialect” and “patois” to designate the same linguistic phe-

nomena. In this article we consider the question to what extent the interchangeability of these terms is justified, as well as give the reasons for their synonymous use.

*Гусева Ю.П.\**

### **МЕСТО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ЯЗЫКОВОЙ ПОЛИТИКЕ И СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ ИНДОНЕЗИИ**

*\*Гусева Юлия Павловна – аспирант кафедры иностранных языков филологического факультета; победитель Конкурса выпускных квалификационных работ 2014 года. Научный руководитель – к.фил.н., доц. Москвичева С.А.; E-mail: julie.guseva2107@gmail.com.*

Целью данного исследования является определение места английского языка в языковой политике и системе образования Индонезии, а также выявление степени влияния, оказываемого английским языком на индонезийский.

Сегодня в мировом сообществе остро стоит вопрос национальной и этнической идентичности. Республика Индонезия – яркий тому пример. После нескольких веков под гнетом различных колонизаторов страна, в конечном итоге, приобрела независимость. В новообразовавшейся стране язык явился практически единственным маркером идентичности. В данном случае индонезийский язык является ярким примером искусственного языка, сформированного на одном из многочисленных миноритарных языков и ставшего национальным. Для сохранения единства полиэтнической страны было выбрано такое направление языковой политики, которое, с одной стороны, не ставило никакой из народов в привилегированное положение по отношению к другим, и, с другой стороны, не зависело от других стран, то есть вместо того, чтобы просто сделать национальным какой-либо из существующих языков, было принято решение создать свой собственный, показав, таким образом, национальную идентичность новой страны.

Индонезийский язык - это, по сути, нормализованный и признанный официальным вариант малайского языка. Этот язык был разработан по образцу эсперанто: простой, с малым количеством



исключений, если речь не идет о различных диалектах. Этот язык, с одной стороны, близкий со всеми языками на территории Индонезии, и, с другой стороны, не принадлежит ни к какой-либо конкретной группе. Этот язык считается “нейтральным” для всех языков на территории Индонезии. Так как он не связан с какой-либо конкретной этнической группой, это лингвистическое явление послужило символом национального единства. При большом языковом разнообразии в стране, официальный индонезийский язык позволил преодолеть барьеры непонимания. Более того, это единственный язык для общения на всем архипелаге.

Что касается вклада иностранцев - то это можно проследить по многочисленным контактам жителей архипелага с внешним миром. В индонезийский язык пришло много иностранной лексики (около 40%) из других языков австронезийской семьи, в особенности из яванского, сунданского и мадурского. Исследования этимологии заимствованных слов в индонезийском языке отражают его исторический и социальный контекст. Примерами являются ранние заимствования из санскрита, вероятно, в период Шривиджая, заимствования из арабского и персидского языков во время установления ислама, а также из голландского в колониальный период. Следует также добавить в этот список несколько других языков, которые обогатили лексикон индонезийского языка: португальский, хинди, бенгальский, японский, латинский и французский. Сегодня большинство новых слов приходит в основном из английского языка. [1]

Несмотря на тот факт, что индонезийский язык неизбежно сохраняет позицию национального языка и *lingua franca*, английский язык также укрепил свою позицию в качестве первого иностранного языка, который изучают, начиная с первого класса первой ступени среднего образования. Также более заметной, особенно в больших городах, становится тенденция обучать детей английскому языку на более ранних ступенях обучения: в начальной школе или даже в детском саду. [2;142-146]

Но, несмотря на все усилия, предпринятые в сфере образования, результат остается неудовлетворительный. Среди выпускников индонезийских вузов найдется немного тех, кто сможет участвовать в акте коммуникации, проходящем на английском языке, на достойном уровне. Это связано с трудностями в обучении, об-

щими с некоторыми другими странами, где английский преподается как иностранный.

Даже несмотря на то, что в Индонезии официально английский язык преподается на протяжении всего школьного образования и далее в университете, уровень владения этим языком среди учеников старшей школы и выпускников университетов остается низким. Только дети семей, принадлежащих к среднему и высшему социальным классам, способны позволить себе возможность улучшить свой английский язык по сравнению со своими сверстниками, используя такие дополнительные средства, как частные курсы, систему автоматизированного обучения языку, западное телевидение, зарубежные фильмы и интернет-переписка с носителями языка. Стоимость восьми занятий на курсах английского языка колеблется от 20 до 100 долларов США, тогда как средняя ежемесячная зарплата составляет, в среднем, от 60 до 100 долларов США [2]. Из вышеприведенных данных становится очевидным, что социально-экономическое расслоение общества в Индонезии также сыграло немаловажную роль в сфере образования и, в частности, в изучении английского языка.

За пределами образовательной и профессиональной сфер английский язык в качестве *lingua franca* практически не использовался населением. И все же, наблюдается постоянный рост говорящих на разном уровне английского, колеблющемся от ломаного до практически как родного, особенно среди молодежи, выходцев из городских семей не ниже среднего класса. Вдохновленная своими кумирами с западного телевидения, молодежь Индонезии пытается использовать хоть какие-то обрывки английских фраз, чтобы подчеркнуть городской стиль жизни. Этот социолингвистический маркер может послужить линией раздела между различными слоями общества.

Со времен провозглашения независимости в 1945 г. в Индонезии уже 6 раз менялся подход к преподаванию английского языка и, соответственно, учебные планы. В течение действия всех шести Учебных планов преподаватели английского языка сталкивались с четырьмя основными проблемами: количество обучающихся, нехватка материальных средств, социально-политическая среда и направление политики и учебный план.

Глобальное распространение английского языка продолжается с конца XX века и по сегодняшний день. Если дальнейшее распространение английского языка - это один из аспектов социолингвистического баланса сил, относительно молодая и развивающаяся Индонезия не имеет другого выбора, кроме как выучить его, чтобы быть конкурентоспособной на мировой арене.

Нынешний статус английского языка как глобального укрепляется его широким применением в ряде областей, таких как политика, дипломатия, международная торговля и производство, наука, информационные технологии, образование, масс медиа, массовая культура и другие. Например, Дэвид Кристал предполагает, что важность английского языка напрямую зависит от той роли, которую он играет в следующих областях: экономика и бизнес, международные отношения, масс медиа, образование, общение, международные путешествия и безопасность.

Эти факторы, а также большое количество людей, говорящих на английском языке, могут стать весомым аргументом при доказательстве его принадлежности к особому статусу в Индонезии. По мнению многих английский язык может использоваться в разных сферах для достижения ряда важных целей:

1. как средство для международной коммуникации практически во всех сферах жизнедеятельности;
2. в качестве посредника, через которого передавалось бы знания о научных открытиях и новых технологиях для последующего выхода на мировую арену;
3. как источник новых слов для обогащения и модернизации словаря индонезийского языка;
4. для более глубокого познания англоговорящих наций, их литературы, культуры, или для расширения собственных горизонтов. [3]

Однако, официально признаны, санкционированы и упомянуты в законах только два первых аргумента. На практике статус английского языка в Индонезии ограничен лишь функцией служить на благо развития страны, а его потенциальные возможности показать все многообразие культуры англоязычных стран были умышленно исключены.

Политика поддержки развития индонезийского языка такова, что английский язык должен играть в ней незначительную роль и в

процессе словообразования должен идти после самого индонезийского языка, с присущими ему процессами, и заимствований из местных наречий.

Сложность языковой политики Индонезии заключается в том, что приходится иметь дело с мультикультурным и мультиязычным сообществом. Английский язык с его мировым статусом и ролью в функционировании государства, в особенности в сфере образования, в Индонезии занимает место в третьей из трех основных группах языков: собственно, индонезийский язык, местные наречия и иностранные языки.

Существует множество способов группировки иностранных языков, например, в какой области тот или иной язык используется в первую очередь, будь то сферой повседневного общения, образования, политики или масс медиа. Английский язык занимает особый статус среди иностранных языков. Он был избран как средство международной коммуникации непосредственно после обретения Индонезией независимости, и на данный момент является единственным иностранным языком, обязательным для изучения в школе. Остальные языки (французский, китайский или японский) изучаются факультативно.

Необходимость в английском языке как средстве международной коммуникации существует в отношениях дополнительной дистрибуции с индонезийским языком, исполняющем роль гаранта национального единства. В Индонезии, успех национального языка, развитого от самых зачатков до того уровня, который удовлетворил коммуникационные потребности современного общества, был достигнут ценой отказа от внедрения английского языка.

В политических кругах Индонезии английский язык никогда не признавался ни официальным, ни вторым государственным языком. Когда как национальный язык используется большинством населения, ситуация в стране, в основном, мультилингвальная, так как помимо индонезийского языка, также существует большое количество местных наречий.

В то время как власти Индонезии преуспели в пропаганде и распространении индонезийского языка как национального, что демонстрируется большим числом людей, ныне использующих его в повседневной жизни, продвижение английского языка для международной коммуникации не было столь успешным, так как

большинство людей все еще менее чем адекватно им владеет. Даже высокообразованная интеллигенция часто может произвести плохое впечатление, представляя материалы на английском или ограничиваясь лишь индонезийскими источниками, будучи не в состоянии обратиться к научным работам на английском языке. Это очевидное препятствие, и если политику по продвижению индонезийского языка можно считать успешной, то насчет английского языка пока так сказать нельзя.

С самого начала индонезийский язык был очень динамичным, готовым абсорбировать заимствования и создавать неологизмы. В отличие от тех слов, которые были заимствованы уже достаточно давно, чтобы ассимилироваться с индонезийской орфографией, многие сегодняшние заимствования переходят без изменений, либо в укороченной форме. Это правило касается также и спортивной тематики. Аналогичным образом были взяты много новых слов по тематике информационных технологий. В конечном счете, сам термин *IT* перешел в индонезийский как *TI*, от *information technology* к *teknologi informasi*: иностранные слова заимствуются, орфография и порядок слов адаптируется к индонезийской грамматике. Подобная активность заимствования замечается и в сфере индустрии музыки и развлечений.

Несмотря на большое количество английских заимствований, перешедших без изменения значения, в индонезийском языке, все же, есть и “ложные друзья переводчика”. Самое большое количество ошибок со словом *air* [a'ir], которое на самом деле значит *water*. Также обстоит дело и с *rumah*, часто переводимого как *house/home*, вместо *room*. Комната по-индонезийски - *kamar*, возможно произошедшее от того же корня, что и *chamber*.

*Seksi* произошло не от *sexu*, но от *section*, первое значение *mesin* - *engine*, *karat* - это не *carrot*, но *rusty*, а *mister*, кроме случаев насмешливого приветствия иностранцев “*Helo mister*”, обозначает *ruler* (от *measure*). *Pabrik* переводится как *factory* (ближе к латинским корням), но не *fabric*. В публичных местах (автобусы, уличное граффити, надписи на одежде) можно встретить слово *piss* - индонезийский вариант написания английского *peace*. А если кто-то будет приветствовать вас “*Halo bos!*”, используя английское слово *boss*, значит вас приветствуют в дружеском, неформальном стиле [4].

В Индонезии, хоть английский язык и не имеет широкого применения в обществе, не используется в качестве средства общения в таких официальных областях, как управляющая, судебная или образовательная, и не имеет никакого особого статуса в законодательстве страны, но, все-таки, по-прежнему является приоритетным и одним из самых престижных преподаваемых иностранных языков. На примере данной страны трудно обобщить социальные функции английского языка. В Индонезии его роль определена скорее средствами процессов языкового планирования, нежели лингвистической эволюцией.

#### *Литература*

1. Sneddon J.N. The Indonesian language: its history and role in modern society. UNSW Press. (2003)
2. Раймонд Джуниор Пардамеан, Ю.П. Гусева «Система образования Индонезии», сборник научных статей по итогам конференции-семинара «Организация профильного обучения в системе общего среднего образования в зарубежных странах», 23 октября 2013 года, М.: РУДН
3. Crystal, D. English as a Global Language, (2nd Ed.). Cambridge: Cambridge University Press. 2003.
4. Ivana Amerl. English borrowings in Indonesian. MED Magazine №38, May 2006
5. Москвичева С.А. Языки и границы: языковая политика на постсоветском пространстве. М. 2012. 230 с.

#### *Guseva J.P.*

#### **THE PLACE OF ENGLISH IN LANGUAGE POLICY AND EDUCATION SYSTEM OF INDONESIA**

The purpose of this research is to define the place of English in language policy and the education system in Indonesia, as well as to determine the degree of influence exerted by the English into Indonesian.

*Кузнецова А.Ю.\**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ «МЯГКОЙ СИЛЫ» ВО ВНЕШНЕПОЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙ- СКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*\*Кузнецова А.Ю. – аспирант 1 курса филологического факультета РУДН, направление «Журналистика», победитель Конкурса научно-исследовательских работ и проектов студентов выпускных курсов РУДН 2014 г. Научный руководитель – д.ф.н., профессор Трофимова Г.Н. E-mail: Kuznetsova\_Nastya@mail.ru)*

Ведущие государства мира (США, Китай, Германия, Франция, Великобритания и др.) активно в последние годы используют для своих внешнеполитических целей и улучшения имиджа страны на международной арене концепцию «мягкой силы» (привлекательность государства), а также различные ее производные («умная сила», «сетевая сила»). Россия в данном случае не является исключением.

Не случайно 9 июля 2012 года Президент РФ **Владимир Путин** на Сопещании послов и постоянных представителей России впервые обратил внимание отечественной дипломатии на необходимость использовать в работе «мягкую силу». Он подчеркнул: *«Напомню, что политика «мягкой силы» предусматривает продвижение своих интересов и подходов путем убеждения и привлечения симпатий к своей стране, основываясь на ее достижениях не только в материальной, но и в духовной культуре, и в интеллектуальной сфере. Пока, надо признать, образ России за рубежом формируется не нами, поэтому он часто искажен и не отражает ни реальную ситуацию в нашей стране, ни ее вклад в мировую цивилизацию, в науку, культуру, да и позиция нашей страны в международных делах сейчас освещается как-то однобоко. Те, кто стреляет и постоянно наносит ракетные удары тут и там, они молодцы, а те, кто предупреждает о необходимости сдержанного диалога, те вроде как в чем-то виноваты. А виноваты мы с вами в том, что мы плохо объясняем свою позицию. Вот в чем мы виноваты»* [1].

По словам руководителя российского внешнеполитического ведомства **С.В.Лаврова**: *«Сегодня очевидно, что без грамотного использования солидного ресурса «мягкой силы» невозможно эффективно отстаивать интересы государства в мире»* [2].

Но перед тем как разрабатывать комплекс стратегических концепций для современной России и говорить про формирование позитивного имиджа государства на международной арене, необходимо вспомнить опыт нашего прошлого.

Первым, кто позаботился о формировании привлекательного имиджа России за рубежом, оказался Петр Первый. Именно он повлиял на то, чтобы в страну съехались те самые представители креативного класса – иностранцы, которые существенно смогли повлиять на развитие экономического, политического и военного потенциала страны. В результате петровских реформ имидж России в глазах западных держав круто изменился. Развитие промышленности, культуры, морского флота, победы в войнах – все это значительно повлияло на образ Российской империи. Продолжательницей данного курса выступила Екатерина Великая, которой удалось эффективно совместить формирование имиджа России как за рубежом, так и внутри страны.

Интересен и советский опыт пропагандистской работы на границу. Конечно же, в основном вся политика того времени была сосредоточена на идеологическом фронте, но стоит также отметить и высокий профессионализм сотрудников, которые трудились в этой области.

В последние годы было сделано немало для создания определенных условий для работы механизмов «мягкой силы», деятельность которых была направлена на работу с международным общественным мнением. Однако стоит отметить, что в России отсутствует единая целостная стратегия реализации концепции «мягкой силы», которая могла бы координировать все формы и средства формирования привлекательного образа государства. Да и Россия начала активно развиваться лишь в 2000-е гг., когда стала вновь претендовать на более значимую роль в международных делах. Только тогда руководство страны задумалось о том, чтобы восстановить старые инструменты внешней коммуникации и создать новые.



Среди таких мер, которые предприняла Россия, было и реформирование «Росзарубежцентра». Теперь данное учреждение носит название **«Россотрудничество»** – Федеральное агентство по делам Содружества Независимых Государств, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному гуманитарному сотрудничеству. Главной задачей данного агентства является поддержка русского языка и культуры, взаимодействие с соотечественниками, особенно на территории бывшего Советского Союза[3]. Конечно же, «Россотрудничество» является важным механизмом реализации «мягкой силы», но автору данной научной публикации представляется, что основную роль в этом процессе должны играть именно соотечественники – люди, которые принадлежат к великому сообществу «русского мира» в широком смысле этого слова, которые составляют ядро русской культуры. Именно они выступают ретрансляторами общественного мнения, а также будут способствовать формированию позитивного имиджа России на международной арене.

К 2020 году «Россотрудничество» планирует увеличить количество своих представительств до 140 – 150 в 104 странах мира. Однако Россия значительно отстает от других государств по числу представительств гуманитарно-культурного направления за границей. Для сравнения, отстаивающий интересы Великобритании Британский институт присутствует в 215 городах 110 стран мира, немецкий Институт Гете – в 90 странах с около 130 собственными представительствами, представляющие китайские интересы Институты Конфуция работают в 850 городах[4].

В процессе модернизации каналов распространения «мягкой силы» были реформированы информационное агентство ИТАР-ТАСС, «Российская газета», телеканал «Russia Today», а также радиостанция «Голос России» и агентство международной информации РИА «Новости». В соответствии с Указом Президента РФ от 9 декабря 2013 года «О некоторых мерах по повышению эффективности деятельности государственных средств массовой информации» на базе РИА «Новости» с 9 марта 2014 года функционирует федеральное государственное унитарное предприятие «Международное информационное агентство **«Россия сегодня»**, основной деятельностью которого является *«освещение за рубежом госу-*

дарственной политики Российской Федерации и общественной жизни в Российской Федерации» [5].

Что касается «Российской государственной радиовещательной компании **«Голос России»**, то она будет ликвидирована, но «с последующей передачей закрепленного за ним на праве оперативного управления имущества в хозяйственное ведение федерального государственного унитарного предприятия **«Международное информационное агентство «Россия сегодня»**» [6].

Это решение в стране и за ее пределами вызвало непонимание со стороны общественности, ведь **РИА «Новости»** – агентство, которое функционировало на протяжении многих лет и имело отлаженную систему работы. Для справки следует отметить, что РИА включало в себя 7 форматов (текст, аудио, фото, видео, инфографика, инфоэкран, 3D-изображения), выпускало новостной контент на 7 платформах (газетах, сайтах, инфоэкранах, мобильном ТВ, социальных сетях, приложениях для планшетных и мобильных устройств), а также распространяло информацию на 14 языках. Важно, что РИА «Новости» дважды в неделю выпускало иноязычную газету «The Moscow News» на английском, арабском и русском языках, а также ежемесячный англоязычный журнал о России «Russia Profile». По данным агентства «Медиалогия», РИА «Новости» являлось самым цитируемым источником информации о России [7]. Все это значительно способствовало развитию коммуникации с зарубежной аудиторией.

Если говорить о «Международном информационном агентстве **«Россия сегодня»**, то оно призвано улучшить имидж России на мировой арене. Как заявил **Дмитрий Киселев**, генеральный директор: *«Восстановление справедливого отношения к России, как важной стране мира с добрыми намерениями, – это и есть миссия новой структуры, которую мне предстоит возглавить»* [8].

Данное агентство только приступает к своей работе и, к сожалению, еще нельзя сделать каких-либо выводов, но возможно, что часть функционала РИА «Новостей» останется за ним. В первую очередь, имеется в виду информационная составляющая. Идея создания нового международного проекта в виде агентства «Россия сегодня», в принципе, ясна: облагородить имидж страны на мировой арене и, конечно же, информировать зарубежную ауди-

торию таким образом, чтобы это было выгодно нам, то есть иметь свой собственный голос, что, безусловно, является важным инструментом сегодня.

В 2011 году было реформировано и информационное агентство **ИТАР-ТАСС**, которое так же, как и РИА «Новости» стало мультимедийным информагентством. Еще в советские времена предполагалось, что ИТАР-ТАСС будет специализироваться на распространении информации внутри страны, а РИА «Новости» – на тот период «Совинформбюро» – будет сотрудничать с зарубежными СМИ, распространять информацию за рубеж и формировать то самое международное общественное мнение. Однако в последующие годы оба агентства работали и на российскую, и на зарубежную аудиторию одновременно. Вопрос возник и о финансировании, ведь это государственные структуры. Это еще одна причина того, почему ликвидировали РИА «Новости». **Сергей Иванов**, руководитель кремлевской администрации, пояснил это решение как *«более рациональное использование бюджетных средств, выделяемых государственным информационным ресурсам»* [9]. Он подчеркнул, что *«речь здесь идет об уменьшении, а не увеличении их размеров, и уже на следующий год расходы бюджета на эту сферу уменьшены»* [10].

Радиовещательная компания **«Голос России»** также была подвержена модернизации. На сегодняшний день радиостанция вещает на зарубежные страны, и ее аудитория составляет 109 миллионов человек, а передачи «Голоса России» можно услышать на 31 языке в 27 странах, покрывая 225 городов. Это также и собственные распространенные подразделения, которые функционируют в Вашингтоне, Лондоне, Рио-де-Жанейро, Стамбуле и Киеве [11].

Главная задача радиостанции заключается в том, чтобы знакомить *«мировое сообщество с жизнью в России, информировать о подходах российского государства к важнейшим международным событиям, вести диалог с соотечественниками за рубежом, содействовать популяризации русского языка и культуры»* [12].

Одним из ключевых инструментов изменения отношения к России за рубежом стал телеканал **Russia Today**. Он был основан в 2005 году и на сегодняшний день его аудитория уже насчитывает около 644 миллионов человек по всему миру. Телеканал распола-

гает 22 корпунктами в 19 странах мира, вещает на английском, арабском («Русия аль-Яум») и испанском (RT en español) языках.

Основную задачу телеканала сформулировала главный редактор RT **Маргарита Симоньян**, она подчеркнула: *«Мы поставили себе цель показать зарубежной аудитории настоящую Россию, все, что с ней связано: историю, культуру, экономику, политику»* [13]. Телеканал как раз и стремится предоставить альтернативную другим транснациональным СМИ – BBC, CNN – точку зрения в отношении мировых событий. Так, например, исследовательский центр британской компании Kantar Group показывает, что 70% зрителей RT Великобритании за последние пять лет стали более информированы о России, и за 5 лет вещания канала на Великобританию отношение к России среди британских зрителей RT улучшилось в 2,5 раза (в исследовании участвовали 10,25 тысяч респондентов) [14].

Сегодня многие государственные чиновники за рубежом уже начинают опасаться деятельности телеканала Russia Today. Так, например, в 2011 году (на тот период времени Госсекретарь США) **Хиллари Клинтон** заявила, что *«мы находимся в состоянии информационной войны, и мы эту войну проигрываем. Аль-Джазира побеждает. Китайцы создали глобальную телевизионную сеть, вещающую на английском и других языках. Русские создали англоязычный канал. Я видела это в нескольких странах, и это достаточно поучительно»* [15].

Вместе с государственным Russia Today за рубежом будет также вещать и другой наш отечественный телеканал. Холдинг Bridge Media [16] запускает в странах Европы и Ближнего Востока канал **Russian Travel Guide International** на английском и турецком языках, который собирается рассказывать международной аудитории о природе, истории, науке и городах России.

В последние годы значительно возросло присутствие России в зарубежных СМИ. На сегодняшний день **«Российская газета»** ежемесячно издает приложения к зарубежным влиятельным изданиям Washington Post (США), The Daily Telegraph (Великобритания), Le Figaro (Франция), а также ведущим изданиям Бразилии, Аргентины, Индии, Болгарии, Испании и Италии общим тиражом около 3,5 миллионов [17]. Кроме того, в некоторых из них у российского издания есть собственный раздел на сайте.

С целью развития публичной дипломатии в России были созданы неправительственные организации – **фонд «Русский мир»** в целях *«популяризации русского языка, являющегося национальным достоянием России и важным элементом российской и мировой культуры, а также для поддержки программ изучения русского языка за рубежом»* [18]. И **фонд публичной дипломатии имени А.М. Горчакова** с целью *«оказывать содействие участию российских неправительственных организаций в международном сотрудничестве и активно вовлекать гражданское общество во внешнеполитический процесс»* [19].

Фонд «Русский мир» был учрежден в 2007 году, который был объявлен Годом русского языка. Главными задачами данного учреждения являются поддержание русскоязычных СМИ за рубежом, финансирование организаций, которые занимаются популяризацией русского языка и русской культуры, а также помощь организациям соотечественников. Кроме этого, фонд открывает за рубежом свои представительства, издает собственный журнал, поддерживает свою версию интернет-телеканала и интернет-радио. На базе вебсайта фонда работает еще одно собственное СМИ – информационная служба фонда.

В 2010 году также в соответствии с распоряжением Президента в России был создан **Российский совет по международным делам**, главной задачей которого было содействие международному экспертному сотрудничеству. Данное учреждение представляет собой российскую так называемую «фабрику мысли» по вопросам международной проблематики, потребность в которой в среде практикующих российских специалистов-международников уже сформировалась давно.

Регулярными для России мероприятиями международного масштаба стали и различные молодежные образовательные форумы такие, как: **«Селигер»**, **«Балтийский Артек»**, **«Волга»**, **«СелиСах»**. Таким образом, мы стараемся поддерживать взаимоотношения с молодыми людьми из разных стран, обмениваться с ними новыми идеями и концепциями – развивать двусторонний диалог между странами.

Для того чтобы поддерживать экономический и инвестиционный климат в России, думать о будущем страны – был создан проект наукограда в **Сколково**, который позиционируется у нас

как символ модернизации. Проект представляет собой пять приоритетных направлений: энергетика, телекоммуникации, информационные, биомедицинские и ядерные технологии[20]. Однако *«из-за непрозрачности работы управляющих структур, переменчивости общей концепции развития пока не удастся сформировать образ, который был бы привлекательным как внутри страны, так и за рубежом»* [21]. Это для нас является отдельной стоящей проблемой, которая влияет на силу международного влияния науки.

На улучшение имиджа России, конечно же, действуют и различные международные организации, и форумы, которые принимает наша страна – это **АТЭС, G8, G20, ШОС, БРИКС**, куда съезжаются политики мирового класса, чтобы обсудить глобальные проблемы современности.

Самым крупным мероприятием России за последнее время, в том числе и с точки зрения формирования положительного имиджа страны, бесспорно, стала **Олимпиада в Сочи**. На протяжении двух недель весь мир активно следил за событиями XXII Зимних Олимпийских игр: от яркого открытия и до успешного закрытия. Россия выступила не только отличным организатором, но и стала победителем в Олимпийском медальном зачете, завоевав 33 медали, из которых 13 золотых, 11 серебряных и 9 бронзовых. Успехам наших спортсменов радовалась вся страна. Зарубежные СМИ написали достаточно много положительных публикаций про нашу Олимпиаду, рассказав своим читателям про великую русскую культуру и литературу, красивые традиции, которые были продемонстрированы на официальных мероприятиях Олимпийских игр. Так, американская газета **«US News and World Report»** публикует: *«Олимпиада в Сочи была огромным успехом. Мы никогда раньше не видели такой зрелищности и драматизма на снежных трассах и на льду. Хозяева – то есть российская сборная – завоевали больше всего медалей. Поздравляем их – это заслуженные награды»* [22].

Влиятельная французская газета **«Le Figaro»** напишет: *«Церемония открытия стала настоящим гимном России в том виде, в каком ее задумал Владимир Путин. Она стала образцом в своем собственном роде: зрелищное и великолепно поставленное шоу, в котором перед зрителями предстали все мифы и клише из исто-*

*рии этой великой страны. Иностранцев впечатлило количество артистов и красота хореографии, а россияне были горды созданным образом» [23].*

Впереди Россию ждет **Чемпионат мира по футболу**, который пройдет в 2018 году – что также станет грандиозным мероприятием, куда приедет огромное количество спортсменов, журналистов – все это будет способствовать позитивному формированию имиджа России на международной арене. Вдобавок ко всему, Чемпионат мира по футболу будет проходить в 13 российских городах [24], что еще больше откроет нашу страну мировому сообществу.

Огромную роль в формировании восприятия российского руководства в мире играют **«Валдайские встречи»**. В 2013 году проходил X юбилейный съезд дискуссионного клуба «Валдай», на который съехались представители всей мировой общественности: журналисты, политики, экономисты и философы. Они пытались разобраться в ключевых проблемах, определить прогнозы и перспективы развития России на ближайшее будущее. Эксперты сошлись во мнении, что наша страна переживает переходный период и нуждается в новой системе ценностей. Но в то же время отмечали и стойкость позиции России в решении сирийского вопроса, а также блестящую победу российской дипломатии. Площадка «Валдай» является отличным элементом демонстрации «мягкой силы»: собрать в одном месте представителей мировой интеллектуальной элиты и посвятить дни дискуссиям о судьбе России – все это дает возможность донести до наших многоуважаемых коллег все тонкости ведения внутренней и внешней политики нашей страны.

**Николай Злобин**, американский и российский политолог, историк и публицист, отмечает, что *«сама эволюция Валдайского клуба, который когда-то создавался как место, где Россия просто пыталась объяснить себя миру, но постепенно превратился в беспрецедентную глобальную исследовательскую, аналитическую и дискуссионную структуру, является свидетельством такого запроса. Клуб стал одной из самых эффективных интеллектуальных площадок мира, где выступило более 600 политиков и экспертов из 47 стран» [25].*

Таким образом, несправедливо было бы сказать, что Россия не занимается формированием своего имиджа на международной арене. Напротив, занимается и очень активно. На сегодняшний день у нашей страны существуют те самые механизмы влияния в мировой политике. Они есть, но важно понимать, что над этим всем необходимо работать: постоянно, выстраивать долгосрочные доверительные отношения с нашими партнерами, соседями, ведь именно в них и заключается наша сила. Особенно важно понимать необходимость расширения производства большого количества новостей, теорий и концепций, что дает право вольно или невольно задавать информационный ритм, влиять на глобальные умонастроения в мире. Именно в этом и состоит обязательная часть «мягкой силы» – находиться постоянно в новостном и информационном тренде. А в контексте современного развития глобального информационного пространства данный вопрос становится ещё более актуальным.

Россия же только начинает всем этим активно заниматься – это и отмечают многие эксперты. Один из российских политологов **С.Караганов** подчеркнул: *«Мягкая сила» России пока невелика при значительном культурном и ценностном потенциале, который используется явно недостаточно. Этот провал и с точки зрения силы, и с точки зрения определения современной национальной идентичности тем более обиден, что в мире идей и образов Россия и для себя, и особенно для внешнего мира наследница, во-первых, величайшей литературы, а, во-вторых, истории блистательных военных побед, борьбы за свою независимость и суверенитет»* [26].

Если говорить о недостатках, то, в первую очередь, необходимо сказать о том, что отсутствует единая стратегия и порой даже наблюдается несогласованность многих действий между отдельными инструментами «мягкой силы». Тогда как должны они работать сообща, поскольку формируют единый имидж страны. Также отсутствует единый функциональный орган, который отвечал бы за контроль, исследовал проблемное поле, выявлял стратегическую концепцию, распределял силы, ресурсы, а также подводил итоги и определял оценки эффективности проделанной работы. Формально на сегодняшний день за координацию распространения за рубежом информации о внешней и внутренней политике



России занимается МИД, но это направление для него не является приоритетным и, возможно, именно поэтому в данном аспекте наблюдается некоторое отставание. Ведь если говорить об опыте других ведущих стран мира, то в этой сфере деятельности задействованы целые структуры, работают команды профессионалов и руководство вкладывает значительные средства в реализацию поставленных целей и задач. Сегодня имидж страны стоит слишком дорого, и над ним приходится очень много работать.

Совершенно правильно подметил профессор **Саймон Анхольт**, что *«России не надо искать способы заставить людей во всем мире испытывать в отношении нее трепет, восхищение или ревность, ей нужно найти способ сделать так, чтобы люди радовались тому, что Россия существует»* [27]. Эта задача на сегодняшний день стоит перед каждым государством – и все над этим усиленно пытаются работать. Нужно лишь правильно расставить приоритеты и создать все необходимые условия для своих граждан – людей, которые формируют это государство и являются носителями культуры данной страны.

#### *Литература*

1. Совещание послов и постоянных представителей России, 09.07.12 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/transcripts/15902>
2. Студнева, Е. МИД и Общественная палата России обсудили ресурсы «мягкой силы» / Е. Студнева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://interaffairs.ru/read.php?item=8129>
3. О Россотрудничестве. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rs.gov.ru/node/39>
4. Россия вкладывает серьезные средства в развитие Россотрудничества – Константин Косачев, 6 сентября 2012 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.itar-tass.com/c96/513328.html>
5. Указ Президента РФ от 9 декабря 2013 года «О некоторых мерах по повышению эффективности деятельности государственных средств массовой информации». – [Электронный ресурс] <http://www.kremlin.ru/news/19805>
6. Указ Президента РФ от 9 декабря 2013 года «О некоторых мерах по повышению эффективности деятельности государственных средств массовой информации». – [Электронный ресурс] <http://www.kremlin.ru/news/19805>

7. РИА «Новости» остается самым цитируемым агентством в российских СМИ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rian.ru/society/20080802/150087049.html>
8. Дмитрий Киселев: миссия агентства «Россия сегодня» — восстановление справедливого отношения к России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc/2364423>
9. <http://www.vedomosti.ru/politics/news/19843371/putin-likvidiroval-ria-novosti?full#cut>
10. <http://www.vedomosti.ru/politics/news/19843371/putin-likvidiroval-ria-novosti?full#cut>
11. <http://www.vedomosti.ru/politics/news/19843371/putin-likvidiroval-ria-novosti?full#cut>
12. О нас: Голос России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rus.ruvr.ru/about/>
13. Зрители RT в США и Великобритании изменили мнение о России к лучшему. РИА-Новости. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rian.ru/media/20101210/307035498.html>
14. ТелеВести.ру, ежедневное интернет-издание о телевидении и медиа, 11.12.2011. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.televesti.ru/analitikatv/9006-za-5-let-veshhaniya-u-zritelej-rt-sshai.html>
15. Hillary Clinton Says Al Jazeera Is Putting American Media To Shame. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.businessinsider.com/hillary-clinton-al-jazeera-2011-3/>
16. Bridge Media займется иновещанием. Компания запускает международную версию своего телеканала 05.12.2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kommersant.ru/doc/2360220>
17. Россия без стереотипов. Российская газета расширяет информационное присутствие в крупнейших мировых СМИ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2010/05/28/rbth.html>
18. Указ Президента Российской Федерации о создании фонда «Русский мир». 21 июня 2007 года №796. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.russkiymir.ru/russkiymir/ru/fund/index.nested/decree\\_text.html](http://www.russkiymir.ru/russkiymir/ru/fund/index.nested/decree_text.html)
19. Распоряжение Президента РФ от 02.02.2010 N 60-рп. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://graph.document.kremlin.ru/doc.asp?ID=57100>
20. Шувалов, И. Школа «Сколково» - это реальная модернизация, Совет при Президенте по модернизации экономики и инновационному развитию России / И. Шувалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.i-russia.ru/all/media/1530/>
21. [http://russiancouncil.ru/inner/?id\\_4=495#top](http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=495#top)

22. Главные победители Игр в Сочи. Россия и Владимир Путин показали себя серьезными игроками на мировой арене. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://inosmi.ru/russia/20140226/217924167.html?utm\\_source=vk1](http://inosmi.ru/russia/20140226/217924167.html?utm_source=vk1)
23. Хлеба и Игр – уроки Сочи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://inosmi.ru/sport/20140213/217500187.html?utm\\_source=vk1](http://inosmi.ru/sport/20140213/217500187.html?utm_source=vk1)
24. Россия примет Чемпионат мира по футболу 2018 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://top.rbc.ru/society/02/12/2010/509141.shtml>
25. Злобин, Н.В. Новости – наша профессия / Н.В. Злобин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2013/07/03/zlobin.html>
26. Караганов, С. В чем сила, брат? / С. Караганов // Российская газета, 28.11.2012. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2012/11/28/karaganov.html>
27. Международный имидж России. Почему он важен? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ria.ru/valdaiclub\\_anniversary\\_comment/20130915/963257442.html#ixzz2gapWDsTc](http://ria.ru/valdaiclub_anniversary_comment/20130915/963257442.html#ixzz2gapWDsTc).

*Kuznetsova A.*

**APPLICATION OF THE «SOFT POWER» POLICY IN THE FOREIGN POLICY ACTIVITIES OF RUSSIAN FEDERATION**

The article is dedicated to the concept of «soft power»: its features are extensively analyzed from both - short and long perspectives, the «soft power» policy mechanisms are demonstrated within the foreign policy activities of Russian Federation. The present publication also includes the study of the development of Russian public image on the international stage.

*Минаева А.Ю.\**

**СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ЛИЧНОСТИ В ИНТЕРНЕТ-ПРОСТРАНСТВЕ И СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ**

*\*Минаева Алёна Юрьевна – студент 4 курса филологического факультета (направление «Психология»), победитель конкурса научно-исследовательских работ и проектов РУДН для невыпускных курсов 2013 г. и всероссийского конкурса студенческих науч-*

*но-исследовательских работ по психологии и педагогики 2013г.  
Научный руководитель - к. псих. н., доц. кафедры психологии и педагогике Пилишвили Т.С. E-mail: cahapa@gmail.com*

Данная статья рассматривает исследования зарубежных и российских авторов, которые были направлены на изучение активности личности в социальных сетях с разных точек зрения. Также рассматривается то общее, на что направлены все исследования, а именно поиск причины популярности социальных сетей.

Интернет-пространство и социальные сети изменили нашу жизнь путем предоставления целого ряда новых возможностей. Это обеспечивает легкий доступ к огромному количеству информации, позволяет быстро обмениваться информацией, и предлагает широкий спектр развлекательных перспектив.

По J.Cha интернет-пространство долгое время рассматривалось в контексте СМИ, следовательно, функции, приписываемые СМИ, были тождественны функциям интернет-пространства [1]. В этом представлении пользователи данных технических средств рассматриваются как пассивные потребители представляемых им продуктов. Однако развитие теории использования и удовлетворения (в англоязычной литературе U&G теория) в начале 90-х годов XX века А. Рубиным дало новый взгляд и на СМИ, так и на интернет-пространство. Согласно данной теории потребители активны, потому что они выбирают те каналы, которые удовлетворяют их потребности. Поэтому выбор канала потребитель осуществляет в зависимости от собственной мотивации.

Дальнейшие проведенные исследования интернет-пространство показало различия в мотивациях использования интернет-услуг и чатов, а также социальных сетей. Те пользователи интернет-пространства, чья сфера деятельности распространяется на все интернет-пространство, стремятся к удовлетворению потребности в поиске информации и развлечений [2]. При сравнении общего использования интернет-пространства и интернет-чатов, было обнаружено, что люди, скорее всего, используют интернет-чаты для социализации, чем для поиска информации [1]. Таким образом, исследования показывают, что использования интернет-чатов и социальных сетей имеют различные мотивации, и их следует изучать отдельно от общих исследований интернет-

пространства. Рассмотрение социальных сетей как отдельное и от интернет-пространства, и от интернет-чатов явление имеется лишь в самых новых исследованиях, таких как С. Schaefer, J. Cha, С. Courtois, S. Alhabash.

Одним из направлений изучения социальных сетей продолжает традиции, заложенные при изучении интернет-пространства, и имеющие в своей основе U&G теорию, исследуют мотивации пользователей социальных сетей. U&G теория имеет то преимущество, что позволяет в зависимости от мотивации индивида прогнозировать его поведение, его выбор, а также частоту и количество затраченного времени.

S. Alhabash et al. исследовали мотивации использования Facebook на Тайване [3]. Наиболее сильно интенсивность использования Facebook зависит от мотива обновления статуса, а также поддержания отношений и поиск единомышленников. Более низкую прогностическую способность имеет просмотр фотографий. Самый низкий коэффициент имеет отношение к использованию приложений и игр. По S. Alhabash et al. последние исследования американских студентов колледжа показали, что самой сильной мотивацией использовать Facebook было поддержание отношений, что служит иллюстрацией универсальной полезности социальные сети и как они развиваются в различных культурах [3].

Исследователи PR. Johnson, S-UL. Yang, L. Zhang & I. Pentina считают, что разные социальные сети могут удовлетворять различные мотивации [4]. Исследования, проведенные на основе Weibo, аналога Твиттера в Китае, показывают, что частота обновления твиттов (твитты – короткие сообщения, которые транслируются на страницу пользователя) находится под влиянием мотивов самовыражения и взаимодействию с Weibo. Только мотив самовыражение в значительной степени влияет на время, затраченного на Weibo ежедневно [4].

Данные исследования предполагают, что использование социальных сетей личностью имеет активный характер. Мотив определяет, как будет использована социальная сеть пользователем. Поэтому можно предполагать, что популярность одних социальных объектов не случайна, а зависит от общественного мнения и потребностей индивидов.

В исследованиях, проведенных в России также можно найти данные о мотивах использования социальных сетей. Артишевская Т.М., опросив студентов-журналистов Челябинского государственного университета об их мотивациях посещения социальных сетей, получила данные, согласно которым все 100% опрошенных ответили, что используют социальную сеть для связи с друзьями [5]. 94% студентов ответили, что используют социальную сеть «просто для получения информации». 73% - просмотр фильмов и прослушивание музыки. Эти три мотива были наиболее выражены. Мотивы получения деловой информации, развлечения, саморазвития и наблюдаются у 28%, 25% и 21% соответственно. Узнать мнение других людей на различные события и жизнь набрало 15,5%, организаторская деятельность – 12,6%, группы по интересам – 10,5%. Меньше всего студенты заинтересованы в рекламировании и фотографиях – 3,6% и выражении своих мыслей – 2,2%.

Таким образом, мотивации общения называют и зарубежные и российские пользователи, и именно эта мотивация является наиболее значимой. Но согласно исследованиям S.Alhabash et al. мотивация поиска единомышленников является также значимой, в то время как у российских студентов возможность найти группы по интересам привлекает лишь малое количество пользователей. В тоже время у российских пользователей можно отметить больший интерес к развлечениям, фильмам и музыке, чем в зарубежных исследованиях.

Среди представителей второго направления исследований можно назвать N. B. Ellison, Steinfield, Lampe и C. Schaefer. Социальная сеть, согласно их представлениям, состоит из пользователей и связей между ними. Все отношения пользователя составляют его личную сеть. Их целью является поддержка управления своей сети. Социальные сети предоставляют возможность повысить людям их социальный капитал, расширяя социальные круги. Предметом исследований в данной области являются состав личных сетей, их размеры и типы связей между пользователем и отдельными частями его личной сети, а также мотивации расширения личных сетей. Состав личной сети неоднороден и контекстом отношений между индивидами (контексты отношений включают в себя работу, университет, досуг, имеются общие знакомые или нет), и степенью близостью. Описательный анализ исследования C. Schaefer

показал, что личные сети состоят в основном из знакомых (38,7%) и коллег по работе (27,2%), а также, в меньшей степени, из друзей (15,7%), и возобновления контактов (11,4%). В среднем список контактов включает 145 человек с медианой в 117 контактов. Предельная часть разовых контактов опровергает предубеждение, что люди добавляют других без разбора (5,9%) [6]. Большинство пользователей социальных сетей пытаются сформировать новые отношения, добавив кого-то неизвестного. Важно отметить, что добавление кого-то в список контактов не означает, что данные контакты будут значимыми отношениями или будут иметь взаимодействие. Многие из вновь начавших отношений не приводят к дальнейшему взаимодействию. В дальнейшем был найден акцент на существующих отношениях. Это говорит о том, что списки контактов в некоторой степени отражают реальные жизненные социальные сети. Другие исследования также показывают, что студенты используют социальные сети в основном, чтобы общаться и узнать больше о существующих реальных друзьях, чем для удовлетворения в установлении новых отношений [7]. Это же показывают и российские исследования. Гуркина О.А. и Новика Е.М. задавали вопрос школьникам «чем их привлекает социальная сеть, отмеченная ими в качестве основной. По полученным данным, 82% отметили, что в этой социальной сети зарегистрировано большинство их друзей и знакомых» [8].

Данные направления по изучения социальных сетей не противоречат друг другу. Мотив общения можно рассматривать как ведущий мотив, а остальные как второстепенные, появившиеся в ходе деятельности личности в социальных сетях.

Стоит указать, что на данный момент изучаются не только мотивы пользователей, но и разные социальные составляющие, отношение к характеристикам самих социальных сетей, и в некоторых исследования можно найти попытки нарисовать портрет современного пользователя социальными сетями. J. Cha утверждает, что такие характеристики социальных сетей как легкость в использовании также способствуют тому, что пользователи более часто используют социальные сети, в то время как за нарушение конфиденциальности и возраст уменьшают частоту обращения к социальным сетям.

Таким образом, большая часть исследований в данной области ищет ответы на вопрос о том, в чем причина растущей популярности социальных сетей. Социальные сети представляются как новая сфера жизни, которая предлагает использование нечто новое, что их и привлекает. Социальные сети в данном контексте рассматриваются как продукт потребления, как сфера услуги.

#### *Литература*

1. J. Cha. Factors affecting the frequency and amount of social networking site use: Motivations, perceptions, and privacy concerns. *First Monday*, Volume 15, №12 (6).  
<http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/2889/2685>
2. Z.Papacharissi and A. M. Rubin. "Predictors of Internet use," *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, volume 44, number 2, 2000 pp. 175–196.
3. S.Alhabash, Hyojung Park, Anastasia Kononova, Yi-hsuan Chiang, and Kevin Wise. Exploring the Motivations of Facebook Use in Taiwan.// *CYBERPSYCHOLOGY, BEHAVIOR, AND SOCIAL NETWORKING*, Vol.15, N. 6, Mary Ann Liebert, Inc.2012, 304-311.
4. L. Zhang and I. Pentina. «Motivations and Usage Patterns of Weibo». *CYBERPSYCHOLOGY, BEHAVIOR, AND SOCIAL NETWORKING*, volume 15, Number 6, 2012, pp.312-317
5. Артишевская Т.М. «Психологический портрет пользователя социальными сетями». *Знак. Проблемное поле медиаобразования*, выпуск №1(9), 2012, стр.6-9.
6. C. Schaefer. "Motivations and Usage Patterns on Social Network Sites" (2008). Conference Paper, The 16th European Conference on Information Systems, 2008, pp. 143- 155.
7. Lampe, C., Ellison, N., and Steinfield, C. (2006). A Face(book) in the Crowd: Social Searching vs. Social Browsing. *CSCW'06*, Banff, Canada.
8. Гуркина О.А., Новикова Е.М. Использование виртуальных социальных сетей: есть ли выбор у современных подростков? //Сборник докладов XV Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества «Модернизация экономики и общества». М:НИУ ВШЭ, 2014.



*Minaeva A.Y.*

**CONTEMPORARY RESEARCH TRENDS IN THE FIELD  
OF PERSONALITY IN THE ONLINE SPACE AND SOCIAL  
NETWORKS**

This article looks at the study of Russian and foreign authors who have focused on the activity of the individual in social networks from different perspectives. Also seen something in common, what sent all the research, namely the search for reasons for the popularity of social networks.

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

*Зенин Е.А.\**

### **КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ДЗЕРЖИНСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

*\*Зенин Евгений Александрович — магистр 1 года обучения Экологического факультета (направление «Экология и природопользование»), призёр Конкурса на лучшую курсовую работу, выполненную в РУДН в 2013 г. Научный руководитель – канд. геогр. наук, ст. преп. А.М. Алейникова. E-mail: zenyu.evgen@mail.ru.*

В целях разработки основ рационального использования природных ресурсов и поддержания целостности экологической среды необходим глубокий и всесторонний анализ проблемы взаимоотношения общества и природы.

Решением этой проблемы, по мнению эколога Ю.Н. Куражковского может стать природопользование, рассматриваемое как совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению. Главная задача природопользования отвечает всем необходимым условиям и заключается в поиске и разработке путей оптимизации взаимоотношения общества с окружающей средой в конкретных природных и социально-экономических условиях территории [1].

Региональный характер природопользования требует учета конкретных физико-географических и социально-экономических особенностей территории. Важной задачей становится разработка генеральной схемы комплексного исследования и охраны природных ресурсов региона. Ее решение связано с природно-хозяйственным районированием территории для целей рационального природопользования.

Разнообразие природных ресурсов, особенности их использования в различных отраслях общественного производства вызвали необходимость выделения видов и типов природопользования [4].

На карте современного природопользования Дзержинского района Калужской области, построенной на основе дешифрирования двух

космических снимков Landsat 1985 года и 2012 года, представлены следующие виды и типы природопользования по [3]:

**Фоновое природопользование** основано на территориально широком использовании естественных ресурсов, угодий, тесно связанных с зональными особенностями природных ландшафтов. Данный тип включает 2 типа природопользования: сельскохозяйственное и лесохозяйственное;

**Крупноочаговое природопользование** характеризуется ареальным, узловым или групповым типом размещения производств, добывающих, использующих и перерабатывающих природные ресурсы, местные ландшафты для которых являются лишь местом функционирования крупных технических сооружений и размещения массовых отходов производства со значительными нарушениями и загрязнением природной среды. Здесь выделен следующий тип: селитебное природопользование.

**Очаговое природопользование** связано чаще всего с локальной системой расселения и развития отраслей хозяйства, использующих местные природные ресурсы или технологии, не вызывающие глубоких изменений (в том числе загрязнений) окружающей среды. Экологическая ситуация на отдельных территориях может быть напряженной или конфликтной, при которых происходят нередко значительные изменения свойств и функций ландшафтов. Выделяем промышленное природопользование, в районе поселка Пятовский.

На разновременных снимках четко выражена динамика сельскохозяйственных угодий, так как площадь их различается. Общая площадь сельскохозяйственных угодий в Дзержинском районе в 1985 году составляла 365,5 тыс.га. К 2012 году:

52,8% (193 тыс.га) — составили сельскохозяйственные угодья, оставшиеся в прежнем состоянии;

44,6% (163,1 тыс.га) — составили сельскохозяйственные угодья, перешедшие в лесные угодья;

2,0% (7,6 тыс.га) — составили сельскохозяйственные угодья, перешедшие в селитебные территории;

0,35% (1,2 тыс.га) — составили сельскохозяйственные угодья, перешедшие под свалки и карьеры;

0,25% (1 тыс.га) — составили сельскохозяйственные угодья, восстановленные к 2012 году.

Исходя из методологии регионального природопользования [2], для составления карты природопользования Дзержинского района необходимо создание ландшафтной карты района.

На основании гипсометрической карты, карты почв и растительности, нами была создана ландшафтная карта Дзержинского района. В результате проделанной работы на карте выделены природные комплексы ранга ландшафт:

**1.** Ландшафты моренных равнин московского оледенения с дерново-подзолистыми почвами на морене или покровных суглинках с елово-широколиственными и березово-осиновыми лесами: **мелкохолмистые моренные равнины с дерново-среднеподзолистыми среднесуглинистыми почвами.**

**2.** Ландшафты краевой зоны московского оледенения с дерново-подзолистыми почвами на покровных суглинках с елово-широколиственными и осиново-березовыми лесами и серыми лесными почвами на лессовидных суглинках с широколиственными и березово-осиновыми лесами: **моренно-эрозионные среднерасчлененные равнины со светло-серыми среднесуглинистыми почвами.**

**3.** Ландшафты эрозионных равнин в пределах днепровского оледенения с преобладанием серых лесных почв на лессовидных суглинках значительной мощности, с участками широколиственных и березово-осиновых лесов: **ландшафты речных долин.**

**4.** Ландшафты зандровых (водноледниковых), моренно-зандровых и денудационно-зандровых (доледниковых, перекрытых песками) равнин московского и днепровского оледенений с дерново-подзолистыми почвами, с широколиственно-хвойными и осиново-березовыми лесами: **моренно-зандровые, слаборасчлененные равнины с дерново-среднеподзолистыми, местами глееватыми, супесчаными легкосуглинистыми, нередко каменистыми почвами.**

Созданные карты: карта современного природопользования и ландшафтная карта Дзержинского района, легли в основу составления карты возможного варианта природопользования района. Также для составления карты использовались: гипсометрическая карта Дзержинского района, космический снимок Landsat

2013 года, карта растительности и почвенная карта Дзержинского района.

Картографирование природопользования района производилось системным характером, с рассмотрением взаимодействия природного, хозяйственного и социального блоков системы [3].

Основными видами хозяйственного использования являются: производство строительных материалов, целлюлозно-бумажное производство, молочное и мясное животноводство, посе́вы зерновых культур, картофеля и овощей.

На территории района расположен угорский участок Национального парка «Угра», мониторинговые станции — гидрологические посты в п.Товарково. Наиболее значимыми туристическими объектами являются: усадьба Гончаровых и Щепочкиных в поселке Полотняный завод, природный арт-парк в деревни Николо-Ленивец.

На карте представлены основные виды и типы природопользования. Каждый ареал типа природопользования отражает наиболее значимые характеристики природной среды, хозяйственного освоения и геоэкологической ситуации, систематизированные в легенде к карте.

Матричная легенда к карте дает первичную информацию для анализа возможных вариантов природопользования, состояния природно-ресурсного потенциала, которые позволяют минимизировать техногенное воздействие на окружающую среду. Таким образом карта возможного варианта природопользования Дзержинского района Калужской области может быть полезной не только для решения ряда прикладных задач природопользования, но и, что важно, для целей регионального планирования.

#### *Литература*

1. Алексеенко Н. А., Дроздов А. В. Система карт ландшафтного планирования (опыт, проблемы, предложения), Saarbrucken, Lambert Academic Publishing, 2011.
2. Евсеев А.В. Методологические аспекты регионального природопользования. Региональное природопользование. - М.: Изд-во Моск. Ун-та, 2004.
3. Красовская Т.М., Тикун В.С. Картографирование природопользования на территории Ненецкого Автономного

округа. Научный журнал «География и природные ресурсы», 2008.  
4. Рунова Т.Г., Волкова И.Н., Нефедова Т.Г. Территориальная организация природопользования. - М.: Наука, 1993.

*Zenin E.A.*

#### **MAPPING OF NATURAL RESOURCES DZERZHINSKY DISTRICT OF KALUGA REGION**

In order to develop a framework of environmental management is necessary to analyze the relationship between society and nature.

*Кориунова А.Ю.\**

#### **ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ПОТРЕБЛЕНИИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

*\*Кориунова Анастасия Юрьевна – студентка I курса магистратуры Экологического факультета (направление «Экология и природопользование»), призёр Конкурса научно-исследовательских студенческих работ и проектов невыпускных курсов РУДН 2013 г. Научный руководитель - канд. биол. наук, доцент К.Ю. Михайличенко.*

На сегодняшний день изучение проблемы качества питьевой воды являются одним из самых актуальных направлений научных исследований в области экологии и гигиены. В настоящей статье был проведён анализ риска для здоровья населения при потреблении питьевой воды централизованных систем водоснабжения п. Селятино Наро-Фоминского района Московской области. По итогам исследования было выявлено, что уровни риска для здоровья населения в случае перорального поступления питьевой воды выше приемлемого значения для всех скважин, которые обеспечивают водоснабжение данного населенного пункта.

Учёными уже давно установлена прямая связь между качеством питьевой воды и здоровьем человека. Более 70% болезней у человека вызывает именно употребление воды низкого качества, а также использование в бытовых целях воды, не соответствующей гигиеническим нормам [1].

Необходимо отметить, что в Российской Федерации муниципальные системы водоочистки городов и населённых пунктов в

основном не отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» [3], а системы водораспределения настолько изношены, что сами являются источниками вторичного загрязнения воды.

Исходя из этого, обеспечение безопасности питьевого водоснабжения является одной из основных задач правительства Российской Федерации.

В связи с этим, имеет смысл провести интегральную оценку риска для здоровья населения при потреблении питьевой воды, которая основана на методологии оценки риска [4] и в соответствии с Методическими рекомендациями [2].

Объектом исследования была выбрана питьевая вода, находящаяся в скважинах ОАО «Трест Гидромонтаж» п. Селятино Наро-Фоминского района Московской области.

Посёлок располагается в центральном Федеральном округе, на юго-западе Московской области, в 50 километрах по Киевскому шоссе от Московской кольцевой автодороги, и был построен самим трестом. На сегодняшний день ОАО «Трест Гидромонтаж» является балансодержателем водозаборного узла (ВЗУ), обеспечивающего хозяйственно-питьевое и производственное водоснабжение в посёлке.

Таким образом, **цель** данной работы – провести интегральную оценку риска для здоровья населения при потреблении питьевой воды централизованных систем водоснабжения п. Селятино.

Для достижения данной цели были поставлены и решены следующие **задачи**:

- 1) рассчитать и оценить риски при пероральном поступлении с питьевой водой химических веществ, характеризующихся ольфакторно-рефлекторным эффектом воздействия;
- 2) рассчитать и оценить неканцерогенные риски при пероральном поступлении химических веществ с токсикологическим эффектом воздействия;

3) рассчитать и оценить суммарный пожизненный канцерогенный риск для здоровья населения п. Селятино при потреблении водопроводной воды;

4) рассчитать и оценить интегральный показатель качества питьевой воды.

Оценка риска для здоровья населения п. Селятино при потреблении питьевой воды была проведена на основе данных по химическому составу воды, предоставленных системой централизованного водоснабжения ОАО «Трест Гидромонтаж» за период IV квартал 2011 г. – IV квартал 2012 г.

На водозаборном узле ОАО «Трест Гидромонтаж» используют семь водозаборных скважин Подольско-Мячковского и Алексинско-Протвинского горизонтов.

Пробы воды из семи скважин системы питьевого водоснабжения п. Селятино были проанализированы Химико-экологической лабораторией ООО «Селятинские коммунальные системы Гидромонтаж» совместно с лабораторией ЗАО «Главный контрольно-испытательный центр питьевой воды». Анализ воды проводился по следующим показателям: цветность, мутность, жёсткость, водородный показатель, барий, бор, железо, литий, медь, ртуть, свинец, сульфаты, нитраты, фтор, хлориды, цианиды, цинк.

Для оценки риска для здоровья населения при употреблении питьевой воды применялись следующие методики: метод оценки риска в отношении показателей, характеризующихся ольфакторно-рефлекторным эффектом воздействия, основанный на модели индивидуальных порогов и пробит-методе; метод расчёта риска токсикологической опасности питьевой воды на основе моделей оценки канцерогенного и неканцерогенного риска беспороговым методом; метод расчёта интегрального показателя [2].

Результаты анализа проб воды из семи скважин системы питьевого водоснабжения п. Селятино приведены в таблице 1. Гигиенические нормативы (ПДК) приняты по СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» [3].

Таблица 1



Значения показателей воды из скважин системы питьевого водоснабжения п. Селятино

Показатели	Единица измерения	Гигиенический норматив	Значения показателей							
			Подольско-мячковский водоносный горизонт			Алексинско-протвинский водоносный горизонт				
			Схе №1	Схе №5а	Схе №5	Схе №4	Схе №6	Схе №7	Схе №8	
Цветность	градус	<20	50	50	50	5	6	12	6	
Мутность	мг/л	<1,5	0,33	0,33	0,39	0,14	0,05	0,05	0,05	
Общая жёсткость	мг-экв/л	1,5-7,0	6	5,5	5,7	6,6	6,7	6,6	6,3	
Сухой остаток	мг/л	<1000	307	328	314	324	346	312	308	
Фтор	мг/л	<1,5	1,26	1,05	1,05	<b>1,74</b>	<b>1,89</b>	<b>1,68</b>	<b>1,74</b>	
Сульфаты	мг/л	<250	58,4	108,4	102,5	155	158	214	102	
Хлориды	мг/л	<250	13	9,5	9,5	9,5	9,5	13	9,5	
Нитраты	мг/л	<45	1,4	2,4	2,51	0,48	1,96	2,5	2,5	
Цианиды	мг/л	0,035	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	
рН	ед.	6-9	7,3	7,4	7,3	7,2	7,2	7,3	7,2	
Железо	мг/л	<0,3	<b>1,1</b>	<b>1,63</b>	<b>1,71</b>	0,09	0,06	0,11	0,24	
Барий	мг/л	<0,1	<b>0,119</b>	<b>0,118</b>	<b>0,129</b>	0,049	0,039	0,046	0,043	
Бор	мг/л	<0,5	0,1	0,06	0,06	<b>0,95</b>	<b>1,12</b>	<b>1</b>	<b>1,56</b>	
Литий	мг/л	0,03	0,005	0,007	0,005	0,024	0,021	0,026	0,023	
Медь	мг/л	1	0,035	не обн.	не обн.	0,04	не обн.	0,02	не обн.	
Цинк	мг/л	5	$5 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4}$	0,009	0,011	
Ртуть	мг/л	$5 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4}$	
Свинец	мг/л	0,03	$2 \cdot 10^{-4}$	$2 \cdot 10^{-4}$	$2 \cdot 10^{-4}$	$2 \cdot 10^{-4}$	$2 \cdot 10^{-4}$	$2 \cdot 10^{-4}$	$2 \cdot 10^{-4}$	

Из полученных данных видно, что в пробах воды Подольско-Мячковского горизонта превышены показатели цветности, железа и бария, а пробах воды Алексинско-Протвинского горизонта – фтора и бора.

Расчёты интегрального показателя качества питьевой воды на основе оценки риска были проведены для воды всех семи скважин. Для этого была проведена оценка риска при пероральном поступлении с питьевой водой химических веществ, характеризующихся ольфакторно-рефлекторным эффектом воздействия; неканцерогенного риска при поступлении химических веществ с токсикологическим эффектом воздействия; суммарного канцерогенного

риска для здоровья населения п. Селятино. Значения интегрального показателя не должны превышать единицу. Результаты расчёта интегральных показателей качества питьевой воды приведены в таблице 2.

Таблица 2

Интегральные показатели качества питьевой воды

№ скважины	Вид риска	Значение по суммарной оценке	Отношение риска к приемлемому значению	Интегральный показатель
Скв. №1	РРОЭ*	<b>0,7148</b>	7,148	7,886
	НР*	0,0349	0,698	
	КР*	0,0000004	0,040	
Скв. № 4	РРОЭ	0,0011	0,011	3,035
	НР	<b>0,1492</b>	2,984	
	КР	0,0000004	0,040	
Скв. №5	РРОЭ	<b>0,999</b>	9,990	10,862
	НР	0,0416	0,832	
	КР	0,0000004	0,040	
Скв. №5а	РРОЭ	<b>0,999</b>	9,990	10,844
	НР	0,0407	0,814	
	КР	0,0000004	0,040	
Скв. №6	РРОЭ	0,0286	0,286	1,948
	НР	<b>0,0811</b>	1,622	
	КР	0,0000004	0,040	
Скв. №7	РРОЭ	0,0036	0,036	1,664
	НР	<b>0,0794</b>	1,588	
	КР	0,0000004	0,040	
Скв. № 8	РРОЭ	0,0100	0,1	2,054
	НР	<b>0,0957</b>	1,914	
	КР	0,0000004	0,040	

\* РРОЭ – риск рефлекторно-ольфакторных эффектов, НР – неканцерогенный риск, КР – канцерогенный риск.

Таким образом, в результате оценки риска при пероральном поступлении с питьевой водой химических веществ, которые характеризуются ольфакторно-рефлекторным эффектом воздействия, было выявлено, что показатели превышены относительно приемлемого уровня риска для воды из скважин №№ 1, 5, 5а, что объясняется повышенной концентрацией железа и высокими пока-

зателями цветности. Для воды скважин № 4, 6, 7, 8 уровень риска соответствует приемлемому.

В результате оценки суммарного пожизненного канцерогенного риска для здоровья населения п. Селятино при потреблении водопроводной воды было выявлено, что уровень канцерогенного риска соответствует минимальному (приемлемому).

В результате оценки неканцерогенного риска при пероральном поступлении химических веществ с токсикологическим эффектом воздействия было выявлено, что вода из скважин №№ 4, 6, 7, 8 превышает приемлемый уровень риска, что объясняется повышенными концентрациями бора и фтора. В связи с этим, риск для здоровья при употреблении питьевой воды характеризуется появлением тенденции к росту неспецифической патологии. Для воды, отобранной из скважин №№ 1, 5, 5а уровень неканцерогенного риска не превышает приемлемый.

**Выводы.** Таким образом, в результате интегральной оценки качества питьевой воды было выявлено, что для всех скважин интегральные показатели не соответствовали допустимому значению, что связано с превышением значений приемлемого риска для ольфакторно-рефлекторных эффектов (скважины №№ 1, 5, 5а) и неканцерогенного риска (скважины №№ 4, 6, 7, 8).

Превышения значения приемлемого риска хотя бы по одному из его видов требует принятия дополнительных мер по регулированию качества воды. В связи с тем, что были выявлены повышенные концентрации железа, фтора, бария и бора необходимо проводить мероприятия по снижению концентраций этих веществ в питьевой воде – внедрение новых технологий по обезжелезиванию воды и уменьшению концентрации фтора в воде, усовершенствование системы водоподготовки и трубопроводов.

#### *Литература*

1. Доклад о состоянии здравоохранения в мире // Всемирная организация здравоохранения, 2010. URL: [http://www.who.int/whr/2010/whr10\\_ru.pdf](http://www.who.int/whr/2010/whr10_ru.pdf). [Электронный ресурс].
2. Интегральная оценка питьевой воды централизованных систем водоснабжения по показателям химической безвредности: Методические рекомендации. – М.: ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, 2011. – 37 с.

3. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.1.4.1074-01 // Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. URL: <http://www.docload.ru/Basesdoc/9/9742/index.htm>. [Электронный ресурс].
4. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Р 2.1.10.1920-04. – М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. – 143 с.

*Korshunova A.Y.*

#### **INTEGRATED RISK ASSESSMENT OF DRINKING WATER FOR POPULATION**

Today problems of drinking water quality continue to be one of the most actual and difficult directions of scientific researches in the fields of hygiene and ecology. In this article author carry the integrated risk analysis of risk of the population health during the drinking water consumption of the water centralized supply system in Selyatino settlement in the Naro-Fominsk district of the Moscow region. There was revealed that the risk levels of the population health in case of drinking water oral intake are above the acceptable value for all wells which provide water supply of the settlement.

*Косматова В.И.\**

#### **ВЕРОЯТНОСТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В РАЗЛИЧНЫЕ СЕЗОНЫ ГОДА ПРИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ НА ПЛАТФОРМЕ Д-6**

*\*Косматова Виктория Ивановна – студентка I курса магистратуры Экологического факультета, победитель Конкурса на лучшую выпускную работу бакалавра по направлению «Экология и природопользование» в 2013 г. Научный руководитель – канд геогр. наук, доцент М.Г. Макарова.*

Результаты исследований влияния гидрометеорологических условий на рекреационные зоны Калининградской области в случае аварийной ситуации на платформе Д-6.

Одной из платформ на континентальном шельфе, введенных в эксплуатацию в последнее десятилетие является платформа Д-6 на месторождении «Кравцовское» в Балтийском море. Месторождение располагается на юго-востоке Балтийского моря, на окраине Гданьской впадины. Месторождение расположено в непосредственной близости от северной части Самбийского полуострова (Калининградская область) и уникального природного объекта мирового значения Куршская коса, который является особо охраняемой природной территорией и входит в список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО (рис.1). Такое месторасположение определяет необходимость постоянного мониторинга станции и ее воздействия на окружающую среду, а также разработки мероприятий в случае аварийной ситуации.

В качестве методов исследования использовались:

- анализ литературных данных;
- анализ данных о гидрометеорологических показателях, включающих наблюдения с 2004 года по 2012 год (предоставленные в ходе летней практики в Институте океанологии им. П.П. Ширшова АО ИО РАН (г.Калининград));
- построение роз ветров в программе MS Excel;
- компьютерная обработка космических снимков Landsat с помощью программ ArcMAP 10.2.1 и ScanEx Image Processor.

Началу разработки месторождения предшествовал долгий этап исследовательских работ, начиная с 70-ых годов прошлого века. Лишь в 2006 году в результате сейсморазведочных работ были детализированы и подготовлены к поисково-оценочному бурению 6 структур: D-6, D-29, D-41, D-2, D-33, D-44 [2]. На данный момент добыча нефти ведется лишь на одной структуре D-6.

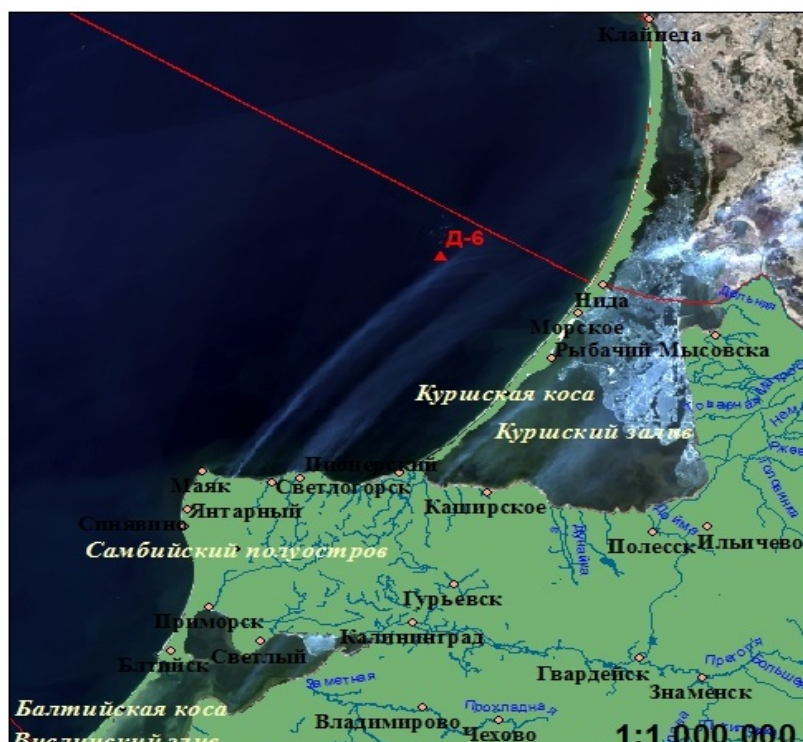


Рис. 1. Местоположение нефтедобывающей платформы Д-6 на карте Калининградской области

Добыча нефти на платформе Д-6 ведется четырнадцатью скважинами, пробуренными с морской ледостойкой стационарной платформы (МЛСП) [2]. Жилой и технологический блоки МЛСП разделены и отстоят на расстоянии 70 м друг от друга, соединяясь переходным мостом (рис. 2). Общий вес конструкций платформы более 6,5 тыс. т [3]. Жилой модуль вмещает 90 человек, также имеет кран и вертолётную площадку. Технологический блок состоит из энергетического и технологического модулей, оснащенных оборудованием бурового комплекса и эксплуатационного комплекса. Контроль и управление бурения и добычи нефти автоматизированы [3].

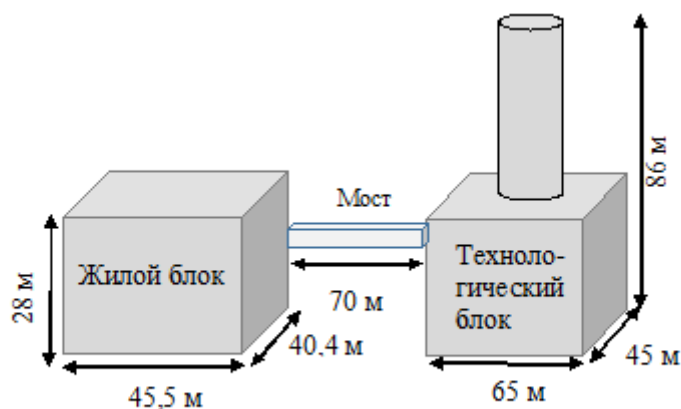


Рис. 2. Габаритные параметры МЛСП

Добываемая продукция перекачивается по подводному и подземному трубопроводу на нефтесборный пункт (НСП) «Романово». Подводный трубопровод имеет протяженность 47 км, диаметр 27,3 см и толщину стенки 18,3 мм [3]. На участке от берега до глубины 15 м трубопровод располагается в траншее и защищен от волнового воздействия специальной каменной пригрузкой, а затем находится на открытом грунте. В береговой части трубопровод защищен кожухом из трубы диаметром 63 см и длиной 1 км [3]. Трубопровод, выполнен из стальных бесшовных труб, имеет два вида коррозионной защиты. От берега моря до НСП «Романово» на глубине 0,8–1,0 м проложен подземный нефтепровод длиной 6,15 км, диаметром 27,3 см и толщиной стенки 10 мм [3]. Подготовка товарной нефти осуществляется на берегу НСП «Романово», что обеспечивает более высокий уровень экологической безопасности.

Комплекс технологических операций, используемый на МЛСП является минимальным для добычи и транспортировки пластовой продукции и оптимальным для обеспечения безопасности [2]. Однако возможность аварийной ситуации полностью исключить нельзя и необходима разработка специальных мер по оперативному предотвращению распространения загрязнения морской акватории и берегов калининградского побережья с учетом физико-географических особенностей местности.

Нефтепродукты по своим физическим свойствам легче воды, поэтому концентрируются на её поверхности. В связи с этим распространение нефтепродуктов в поверхностном слое моря определяется в первую очередь ветром, который формирует дрейфовые (ветровые) течения. Поэтому повторяемость (и скорость) ветров можно рассматривать как вероятность поступления загрязняющих веществ в области береговой зоны в случае аварийной ситуации.

На основе данных, полученных в ходе летней практики в Институте океанологии им. П.П. Ширшова АО ИО РАН (г. Калининград), были построены розы ветров по сезонам. Значения по повторяемости ветров имелись по всем сезонам за период. Данные по средней скорости ветра по всем румбам были предоставлены только для двух сезонов – лето и зима, поэтому средняя скорость ветра для весны и осени не учитывалась.

На рисунке 3 изображены полученные розы ветров. Проанализировав их, были выявлены следующие закономерности:

- Зимой на данной территории преобладают юго-западные ветра, их повторяемость составляет почти 25%. Также часто встречаются южные и юго-восточные ветра (их повторяемость 15-17%) и западные ветра с повторяемостью менее 15%. Наиболее редкими оказались ветра с севера.

- Весной максимальную вероятность имеют ветра с запада (повторяемость 15%) и с юго-востока (повторяемость 13%). Наименее часто встречаются южные ветра (повторяемость 7%) (рис. 13). Ветра с севера, востока, юго-востока, юго-запада и северо-запада имеют примерно одинаковую повторяемость

- В летние месяцы наибольшую вероятность имеют западные ветра (19% всех ветров), также велика вероятность для юго- и северо-западных ветров. Редко встречаются ветра северо-восточного и южного направлений, так как их повторяемость составляет лишь 7% и 6% соответственно.

- В осенний сезон вновь начинает устанавливаться зимняя циркуляция и направление ветра становится схожим с зимними. Наибольшую повторяемость, 24%, вновь приобретают ветра юго-западного направления. Однако для осени, также, как и для весны, характерны и ветра юго-восточной направленности.



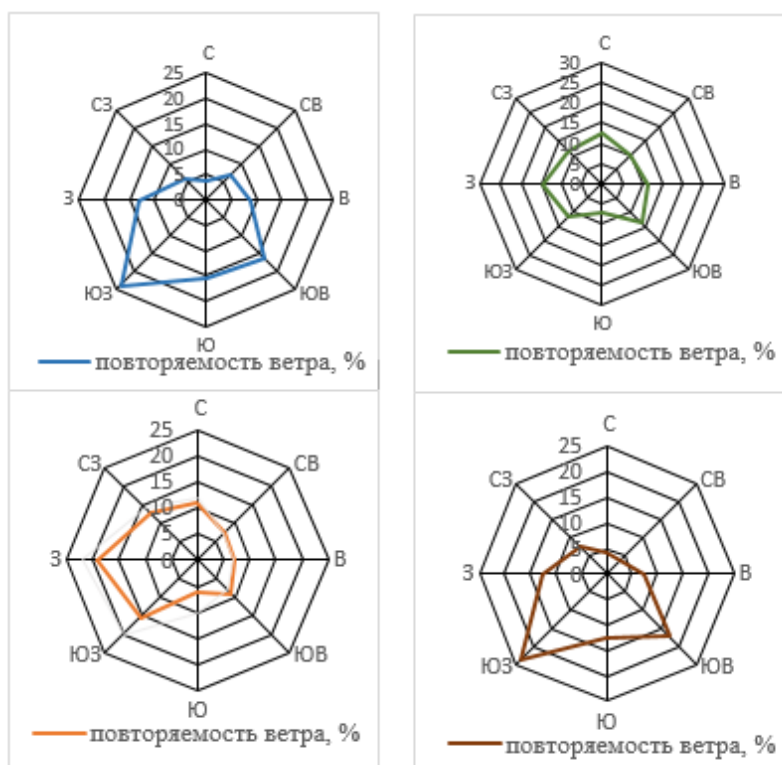
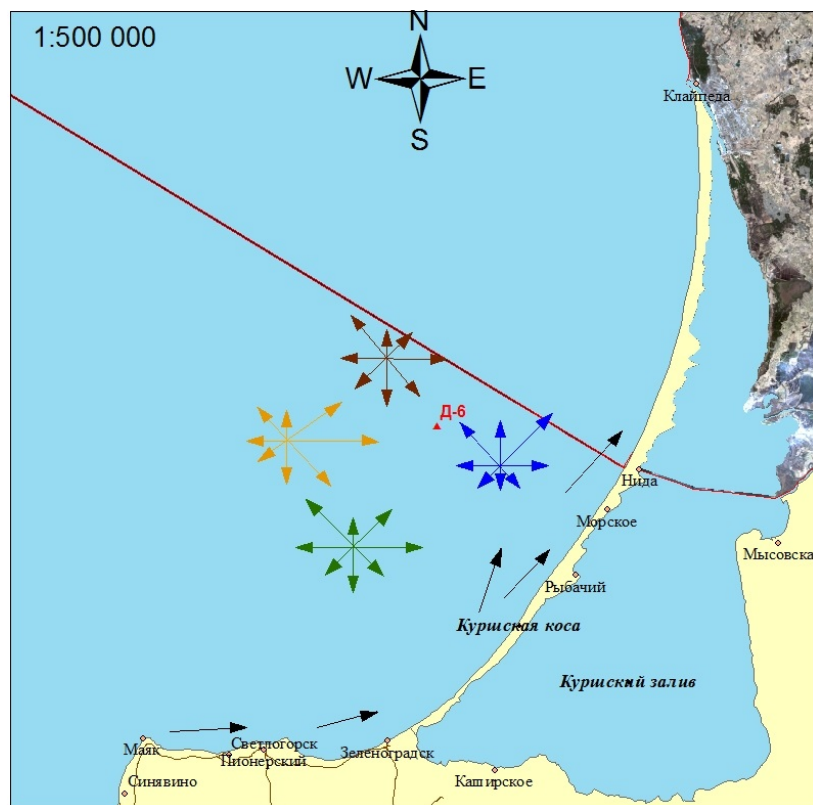


Рис. 3. Розы ветров для зимнего, весеннего, летнего и осеннего периодов (слева-направо).

Проведенный анализ показал, что при ветрах западного, северо-западного и юго-западного направлений перенос веществ будет осуществляться в сторону Куршской косы (рис.4). В связи с этим, наиболее опасными периодами являются лето и весна, когда повторяемость ветров данных румбов наибольшая.



### Легенда

← весна → зима ← лето → осень → течение

Рис. 4. Направления преобладающих поверхностных течений по сезонам.

По повторяемости ветров рассчитана вероятность возникновения таких гидрометеорологических условий, которые наиболее опасны для загрязнения берегов Калининградской области в случае аварийной ситуации на платформе: в зимний период такая вероятность составляет 53,7%, в весенний период 60,4%, в летний период 65,7% и в осенний период 51,5%. Таким образом, вероятность возникновения таких гидрометеорологических условий, при

которых происходит загрязнение рекреационных зон Калининградской области в течении всего года выше 50%. При этом максимальная вероятность наблюдается в летние месяцы. Таким образом, персоналу нефтедобывающей платформы необходимо учитывать особенности гидрометеорологических условий данного региона и разрабатывать систему мер по утилизации последствий аварии в соответствии с данными условиями.

#### *Литература*

1. Атлас волнения и ветра Балтийского моря (практическое пособие). – г. Таллин, 1965. – 88 с.
2. Нефть и окружающая среда Калининградской области: Море –Т. II /под ред. В. В. Сивкова (отв. редактор), Ю. С. Каджояна, О. Е. Пичужкиной, В. Н. Фельдмана. — М.: Калининград: Терра Балтика, 2012. — 576 с.
3. ООО «ЛУКОЙЛ-КМН». Морские проекты. С.11 [электронный ресурс] // URL: [http://www.lukoil.ru/materials/doc/Library/Booklets\\_rus.pdf](http://www.lukoil.ru/materials/doc/Library/Booklets_rus.pdf)
4. Landsat.org [электронный ресурс] // URL: <http://www.landsat.org>.

#### *Kosmatova V.I.*

#### **THE PROBABILITY OF CONTAMINATION OF KALININGRAD REGION'S RECREATION AREAS IS DIFFERENT SEASONS IN CASE OF EMERGENCY SITUATION ON THE PLATFORM D-6**

The results of studies on the theme hydrometeorological conditions influence on the contamination of Kaliningrad region's recreation areas in case of emergency situation on the platform D-6.

#### *Куликова О.И.\**

#### **БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА КАК ЭКОЛОГО-ЗАВИСИМОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ**

*\*Куликова Ольга Игоревна – аспирантка 1 года обучения Экологического факультета (направление «Экология»), победитель Молодежного конкурса на лучшую предпринимательскую инициативу программы «УМНИК» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере в 2014 г.*

*Научный руководитель – д-р биол. наук, проф. Орлова В.С. E-mail: [posibilidad@mail.ru](mailto:posibilidad@mail.ru).*

На развитие и патогенез болезни Паркинсона влияет множество различных факторов, в том числе экзогенных. К ним относятся различные средовые токсины и поллютанты, обладающие нейротоксическим действием.

Болезнь Паркинсона (БП) – это хроническое прогрессирующее нейродегенеративное двигательное расстройство, характеризующееся глубокой и избирательной утратой дофаминергических нейронов [1]. БП относится к социально значимым заболеваниям. Это объясняется его широким распространением и значительными финансовыми затратами на лечение и реабилитацию больных. БП наблюдается во всех странах мира и во всех этнических группах. Это второе по частоте нейродегенеративное заболевание человека, общая распространенность БП в популяциях мира составляет примерно 200 случаев на 100 000 населения [2], в России – 55-140 случаев на 100 000 населения при заболеваемости 8,6–16,3 на 100 000 населения в год [3].

Причины заболеваемости паркинсонизмом не установлены. Предполагается, что в развитии данного заболевания участвуют несколько факторов: генетические, факторы внешней среды (экзогенные) и процессы старения.

*Экзогенные факторы развития болезни Паркинсона.* Одним из возможных факторов развития БП, являются пестициды и гербициды. Это доказывают данные эпидемиологических исследований, выполненных в Европе, Северной Америке и Азии. Контакт с такими пестицидами как паракват, дитиокарбаматы, хлорорганические соединения и гербицидами, такими как ротенон, может быть фактором риска более раннего начала заболевания у лиц, проживающих в сельской местности [4].

Эти соединения являются нейротоксинами, которые вызывают избирательную гибель нейронов, в связи с чем они часто используются для моделирования БП *in vitro* и *in vivo*.

Кроме того, нейротоксическим эффектом обладают некоторые другие поллютанты: монооксид и дисульфид углерода, цианиды, продукты ртутной, кобальтовой, цезиевой, нефтяной промыш-

ленности, тетрагидроизохинолины, метанол, этанол, пиридиновые производные органических растворителей (лаки), героин [5].

*Ротенон.* Ротенон наиболее часто используется в моделировании БП. Он обладает самым сильным цитотоксическим действием из всех представителей семейства ротеноидов. Ротенон выделяют из различных частей растений семейства бобовых [6]. Химическая структура ротенона приведена на рисунке 1.

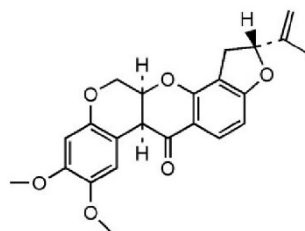


Рис. 1. Химическая структура ротенона.

Ротенон широко используется во всем мире как инсектицид и пестицид. Он легко разрушается под действием солнечного света (в течение 2-3 дней летом и 5-6 дней весной). Также он быстро разрушается в почве и воде (период полураспада 1-3 дня) [7]. В связи с этим вероятность его попадания в организм человека практически равна нулю, поэтому ротенон, в отличие от многих других пестицидов, обладающих более длительным периодом полураспада, вряд ли может быть причиной развития БП [8]. Даже при попадании в желудочно-кишечный тракт вероятность отравления мала в связи с тем, что ротенон плохо всасывается стенками кишечника и легко разрушается в печени и не доходит до мозга [9]. Моделирование БП *in vivo* при помощи ротенона основано на его липофильности (растворимости в жирах). При внутривенном введении он легко распространяется по организму и доходит до мозга. Также он легко проходит через клеточные мембраны и накапливается в субклеточных органеллах [10].

*Паракват.* Паракват (1,1'-диметил-4,4'-дипиридилий дихлорид) – это мощный гербицид неспецифического действия. Химическая структура параквата приведена на рисунке 2. Он обладает цитотоксическим действием, вызывая продукцию активных форм кислорода и окислительный стресс [11].

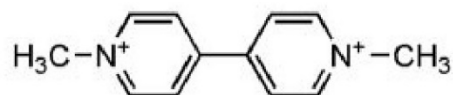


Рис 2. Химическая структура параквата.

Известны случаи смертельного исхода в результате отравления паракватом в результате употребления с пищей и кожной экспозиции. Паракват оказывает токсическое действие на многие органы: легкие, печень, почки и мозг, не смотря на то, что он плохо проникает через гематоэнцефалический барьер [12]. Кроме того, согласно эпидемиологическим исследованиям, воздействие параквата повышает риск развития БП [5, 13]. На многих территориях совместно с паракватом используется фунгицид этиленбисдитиокарбамат марганца или Манеб, который усиливает токсическое действие параквата на мозг [14].

*Тяжелые и переходные металлы.* Согласно данным некоторых эпидемиологических исследований, развитию БП может способствовать контакт с некоторыми тяжелыми (кадмий) и переходными (железо и медь) металлами [5, 15]. Риск развития БП повышается при употреблении пищи с повышенным содержанием железа [16]. Также БП чаще наблюдается у работников металлургической промышленности, сварщиков, контактирующих с тяжелыми металлами. Механизм действия металлов по-видимому заключается в генерации активных форм кислорода, приводящей к окислительному стрессу и агрегации альфа-синуклеина в клетках черной субстанции [17].

*Растения.* Употребление некоторых растений и их плодов приводит к развитию паркинсоноподобных симптомов у людей и животных. Русская черноголовка содержит репин, под действием которого в стриатуме снижается уровень внутриклеточного дофамина, развивается окислительный стресс и возникает гипокинезия [18]. Повышена заболеваемость паркинсонизмом в регионах, где культивируется цикадный орех, обладающий сходными с черноголовкой свойствами.

У жителей Гваделупы повышенная заболеваемость паркинсонизмом связана с употреблением местных фруктов и трав, которые содержат алкалоиды, обладающие пропаркинсоническим действием [19].

*Лекарственный паркинсонизм.* Одним из частых вариантов вторичного паркинсонизма является лекарственный. Он часто возникает у людей пожилого возраста (60-80 лет) и связан с приемом различного действия лекарственных препаратов. Чаще всего он возникает при приеме нейролептиков лицами с психическими расстройствами (10-25%).

Таким образом, в литературе имеется ряд эпидемиологических и лабораторных исследований, доказывающих влияние экзогенных факторов: пестицидов, тяжелых и переходных металлов, лекарственных средств и некоторых других соединений на развитие БП.

#### *Литература*

1. Иллариошкин С.Н. Конформационные болезни мозга. – М.: Янус-К, 2003. – 248 с.
2. Катунина Е.А., Бездольный Ю.Н. Эпидемиологические исследования паркинсонизма: Методические рекомендации. – М.: Российский государственный медицинский университет, 2010. – 43 с.
3. Левин О.С. Эпидемиология паркинсонизма и болезни Паркинсона // Неврол журн. – 2005. – № 5. – С. 41-49.
4. Левин О.С., Федорова Н.В. Болезнь Паркинсона / Левин О.С., Федорова Н.В. – 3-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2012. – 352 с.
5. Крыжановский Г.Н., и др. Болезнь Паркинсона (этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика). – М.: Медицина, 2002. – 336 с.
6. Bové J, Prou D, Perier C, Przedborski S. Toxin-Induced Models of Parkinson's Disease // NeuroRx. – 2005. – V. 2. – № 3. – P. 484-94.
7. Hisata J. Final supplemental environmental impact statement. Lake and stream rehabilitation: rotenone use and health risks // Washington State Department of Fish and Wildlife. – 2002. – 71 p.
8. Gorell J.M., Johnson C.C., Rybicki B.A., Peterson E.L., Richardson R.J. The risk of Parkinson's disease with exposure to pesticides, farming, well water, and rural living // Neurology. – 1998. – № 50. – P. 1346-1350.
9. Marking L. Oral toxicity of rotenone to mammals // Investig Fish Control. – 1988. – Issue № 94. – 28 p.
10. Talpade D.J., Greene J.G., Higgins D.S., Greenamyre J.T. In vivo labeling of mitochondrial complex I (NADH : ubiquinone oxidoreductase) in rat brain using [(3)H]dihydrorotenone // J. Neurochem. – 2000. – № 75. – P. 2611-2621.

11. Day B.J., Patel M., Calavetta L., Chang L.Y., Stamler J.S. A mechanism of paraquat toxicity involving nitric oxide synthase // Proc Natl Acad Sci USA. – 1999. – № 96. – P. 12760–12765.
12. Smith J.G. Paraquat poisoning by skin absorption: a review // Hum Toxicol. – 1988. – № 7. – P. 15–19.
13. Liou H.H., Tsai M.C., Chen C.J., Jeng J.S., Chang Y.C., Chen S.Y., et al. Environmental risk factors and Parkinson's disease: a case-control study in Taiwan // Neurology. – 1997. – № 48. – P. 1583–1588.
14. Thiruchelvam M., Richfield E.K., Baggs R.B., Tank A.W., Cory-Slechta D.A. The nigrostriatal dopaminergic system as a preferential target of repeated exposures to combined paraquat and maneb: implications for Parkinson's disease // J Neurosci. – 2000. – № 20. – P. 9207–9214.
15. Okuda B., Iwamoto Y., Tachibana H., Sugita M. Parkinsonism after acute cadmium poisoning // Clin Neurol Neurosurg. – 1997. – № 99. – P. 263–265.
16. Jenner P. Altered mitochondrial function, iron metabolism and glutathione levels in Parkinson's disease. Acta Neurol Scand Suppl. – 1993. – № 146. – P. 6–13.
17. Goldman S.M. [Environmental toxins and Parkinson's disease](#) // Annu Rev Pharmacol Toxicol. – 2014. – № 54. – P. 141-164.
18. Robles M., Choi B.H., Han B., Santa Cruz K., Kim R.C. [Repin-induced neurotoxicity in rodents](#) // Exp Neurol. – 1998. – V. 152. – № 1. – P. 129-36.
19. Caparros-Lefebvre D., Elbaz A. [Possible relation of atypical parkinsonism in the French West Indies with consumption of tropical plants: a case-control study](#) // [Caribbean Parkinsonism Study Group](#). Lancet. – 1999. – V. 24. – № 354 (9175). – P. 281-286.
20. Левин О.С., Шиндряева Н.Н., Аникина М.А. Лекарственный паркинсонизм // Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. – 2012. – Т. 112, N 8. – С. 76-81.

***Kulikova O.I.***

### **PARKINSON'S DISEASE AS AN ENVIRONMENT-SENSITIVE DISEASE**

Many different factors affects on the development and pathogenesis of Parkinson's disease, including exogenous: a variety of environmental toxins and pollutants possessing neurotoxic effects.



*Маргарян Г.А.\**

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

*\*Маргарян Гагик Арменович – студент 1 курса магистратуры Экологического факультета. Победитель конкурса грантов на участие в Международном форуме по экологическому строительству GreenBuild-2014 в Новом Орлеане, США. Научный руководитель – к. геол. – мин. н., доц. Некрасова М.А. E-mail: gagik.gbt@gmail.com.*

Использование энергоэффективных и экологически безопасных строительных материалов – один из важнейших аспектов «зеленого» строительства.

Строительство загородного дома, пригодного для комфортного проживания в наших широтах невозможно без грамотного утепления. Сегодня существует множество различных теплоизоляционных материалов, обладающих как преимуществами, так и недостатками. И если теплоизоляционные свойства данных материалов довольно схожи, то экологическая безопасность некоторых из них вызывает сомнения.

В ходе исследования были выявлены самые часто используемые в строительстве малоэтажных домов утеплители, которые оцениваются производителями как «энергоэффективные» и «экологически безопасные». Цель нашего исследования – рассмотреть свойства и характеристики и сделать выводы об экологической безопасности данных материалов.

Анализ литературных источников, данных производителей и личного опыта позволил нам исследовать свойства следующих видов утеплителей: минеральная вата, синтепоновый утеплитель, пенополистирол, фибролит и льняной утеплитель [1]. На основе полученных данных была составлена сравнительная таблица данных теплоизоляционных материалов (табл.1).

Табл. 1. Сравнительная таблица современных теплоизоляционных материалов

Материал	Теплопроводность, $\lambda$ , Вт/м*К	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Заявленный срок службы	Пожаро-безопасность
Минеральная вата	0,036	13-35	30-50	Горит связующее, выделяя фенол и формальдегид
Пенополистирол	0,035	25	40	Горит. Выделяет загарин.
Льняной утеплитель	0,037	25-30	75	Глеет. Загухает при прекращении действия огня.
Фибролит	0,059	300	60	Не поддерживает горения
Синтепон	0,033	9,5	60-70	Глеет. Загухает при прекращении действия огня

Продолжение табл.1

Материал	Монтаж и установка	Влияние на здоровье человека	Повторное использование
<b>Минеральная вата</b>	Требуются защитные средства (респираторы, защитные костюмы, перчатки)	В процессе эксплуатации выделяет фенол, формальдегид и минеральная пыль	Нет
<b>Пенополистирол</b>	Защитные средства при монтаже не требуются	В процессе эксплуатации выделяется стирол	Нет
<b>Льняной утеплитель</b>	Защитные средства при монтаже не требуются	Создание комфортного микроклимата в помещении	Нет
<b>Фибролит</b>	Защитные средства при монтаже не требуются	Создание комфортного микроклимата в помещении	Нет
<b>Синтепон</b>	Защитные средства при монтаже не требуются	Создание комфортного микроклимата в помещении	Да

Из таблицы видно, что по ключевому показателю – теплопроводности – все утеплители, кроме фибролитового, находятся примерно на одинаковом уровне. Теплопроводность фибролита примерно на 42% больше, чем средняя теплопроводность остальных представленных утеплителей.

Следующий важный показатель – срок службы. Производители зачастую преувеличивают данный параметр. Например, заявленный средний срок службы минеральной ваты и пенополистирола составляет около 40 лет. Однако практика показывает, что после 10 лет эксплуатации маты минеральной ваты деформируются и пропитываются влагой, из-за чего теряют свои теплоизолирующие свойства. Пенополистирол редко выдерживает больше 6-7 лет, так же впитывая влагу и проседая. Фибролитовые плиты не подвержены сильной деформации в силу физических свойств, а опыт западных стран показывает, что они сохраняют свои свойства на период более долгий, чем заявленный срок службы. Льняной и синтепоновый утеплители являются сравнительно новыми материалами, данные по длительному использованию данных теплоизоляционных материалов на момент написания статьи отсутствуют.

Один из ключевых параметров безопасности сооружения – пожарная безопасность. Минеральная вата позиционируется как негорючий утеплитель. На практике минеральное волокно действительно не поддерживает горения, однако горит синтетическое связующее. В результате выделяются фенолы и формальдегиды в больших концентрациях. Самым горючим и опасным из представленных утеплителей является пенополистирол. Он легко воспламеняется и распространяет огонь, и при горении выделяет крайне токсичный для человека газ – зарин. Льняной и синтепоновые утеплители будут медленно тлеть при пожаре, а при прекращении действия огня они сами затухают. Фибролит не поддерживает горения и не содержит синтетических компонентов, которые могли бы выделяться при горении.

Параметр, наиболее важный для нашего исследования – безопасность для здоровья человека. Утеплители из минеральной ваты и пенополистирола содержат в своем составе токсичные химические компоненты, которые выделяются в помещение в процессе эксплуатации. Это пагубно сказывается на самочувствии и

здоровье жителей дома. Утеплители из льняного волокна, фибролита и синтепона токсичных веществ не содержат, их использование не создает риска неблагоприятного воздействия на человека.

В пользу экологической безопасности льняного и синтепонового утеплителей так же говорят следующие факты: синтепоновый утеплитель подлежит переработке и повторному использованию; льняной утеплитель изготавливается из быстровозобновимого сырья, а в некоторых случаях из отходов производства льняных изделий [1].

Одним из важных показателей влияния предприятия на окружающую среду является углеродный след. Поэтому для полной оценки экологической безопасности утеплителей необходимо рассчитать углеродный след жизненного цикла их производства. Для расчета углеродного следа жизненного цикла производства утеплителей использовался программный комплекс GaBi 6 [2]. В данном программном комплексе составляется модель производственной линии утеплителя. На основе стандарта международного стандарта определения количества парниковых газов ISO/TS 14067 программа высчитывает углеродный след на указанную единицу продукции [3].

Для расчета углеродного следа нами были выбраны наиболее распространенные на сегодняшний день утеплители: минеральная вата, пенополистирол и льняной утеплитель. Результаты расчетов представлены в таблице 2.

Табл. 2. **Выбросы парниковых газов от жизненного цикла производства 1 кг утеплителя в CO<sub>2</sub>-эквиваленте.**

Утеплитель	Углеродный след, кг. CO <sub>2</sub> экв.
Минеральная вата	206, 3
Льняной утеплитель	101, 3
Пенополистирол	96, 2

Из таблицы видно, что максимальный выброс парниковых газов происходит при производстве минеральной ваты. Выбросы парниковых газов от производства пенополистирола и льняного утеплителя находятся примерно на одинаковом уровне. Однако в связи с вышеизложенным негативным воздействием на здоровье

человека пенополистирол не может считаться экологически безопасным.

Таким образом, из данных утеплителей мы выделяем льняной и синтепоновый, как наиболее энергоэффективные и экологически безопасные теплоизоляционные материалы.

#### *Литература*

1. C. Halligan, J. Denison. Guide to Building Materials and the Environment. UK, 2009.
2. GaBi Software. What is GaBi 6? PE International. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gabi-software.com/international/index/>.
3. ISO/TS 14067:2013. Парниковые газы. Углеродный след продукта. Требования и руководящие указания по определению количества и обмену данными.

#### *Margaryan G.A.*

#### **COMPARATIVE ANALYSIS OF MODERN INSULATION MATERIALS**

Usage of energy-efficient and environmentally friendly building materials is one of the main aspects of green building.

*Обуховская А.А. \*, Астапкович М.П. \**

#### **РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР ОТХОДОВ В РУДН: ОТ ИДЕИ ДО РЕАЛИЗАЦИИ**

*\*Обуховская Алла Алексеевна, Астапкович Матвей Павлович – студенты 3 курса Экологического факультета. Проект «Внедрение раздельного сбора отходов в РУДН» занял I место на XII Всероссийской студенческой олимпиаде по экологии и природопользованию в номинации «Творческий экологический конкурс». Научный руководитель – канд. геол.-мин. наук, доцент О.А. Максимова.*

Путь реализации проекта студентов Экологического факультета «Внедрение системы раздельного сбора отходов в РУДН» как

один из главных шагов к формированию «Зелёного Университета».

Идея сортировать отходы с целью дальнейшей переработки возникла в развитых странах Европы в середине прошлого века, когда появились затруднения с сырьевой базой, обозначилась острая проблема нехватки первичных ресурсов для производства бумажной продукции. Вместе с тем, другая проблема обращения с отходами стояла на повестке дня: европейские города были переполнены от производимых жителями отходов, а пригодных территорий для их захоронения практически не осталось. Тогда и было принято решение переходить к новой системе обращения с отходами.

Система раздельного сбора отходов для дальнейшей переработки не только экономит ресурсную базу страны за счет использования вторичного сырья, но и снижает количество отходов, выводимых на полигоны и мусоросжигательные заводы. Здесь необходимо понимать, что не все виды сырья могут быть переработаны и использованы вторично, однако существует немалая доля фракций, подлежащих переработке. Так, например, четыре наименования пластмассовых бутылок могут быть переработаны и использованы вторично, в то время как пластмассовая тара, попадающая на мусоросжигательный завод, при горении выделяет канцерогенные вещества – диоксины, попадающие в атмосферу и оказывающие негативное воздействие на здоровье человека [1].

Но, если в России проблема нехватки сырья не является первостепенной, то вопрос о бесконтрольном росте свалочных полигонов на неадаптированных территориях стоит весьма остро. Жители Москвы и Подмосковья не прекращают жаловаться на негативное воздействие полигонов твёрдых бытовых отходов вблизи жилых районов на качество их жизни. Отравляющее воздействие мусоросжигательного (МСЗ) завода на здоровье человека также не подвергается сомнению. Продукты работы мусоросжигателя гораздо опаснее для человека, чем сами отходы, так как все отходы, которые поступают на МСЗ находятся в химически связанном состоянии, а после сжигания все яды освобождаются, включая ртуть и другие тяжёлые металлы. Кроме этого, появляются новые виды вредных соединений - соединения хлора, сернистый газ, окислы азота. Но, если полностью исключить данный способ борьбы с от-

ходами невозможно, то в наших силах сократить объёмы отходов, подлежащих захоронению или сжиганию.

Российский университет дружбы народов – крупный учебно-научно-производственный комплекс. Более двадцати тысяч человек, включая студентов, преподавателей, персонал и гостей, ежедневно посещают данный комплекс. Как и любой другой университет, РУДН ежемесячно производит количество твёрдых бытовых отходов, равное десяткам тонн. Все производимые твёрдые бытовые отходы подлежат вывозу на полигоны Подмосковья. Вклад Университета в загрязнение окружающей среды отходами огромен и равен крупному производственному предприятию.

Понятие «Зелёный Университет» возникло в 80-х годах прошлого столетия в Европе, где забота об окружающей среде стала неотъемлемой частью жизни каждого ответственного и высококультурного студента.

В России на путь экологизации студенческого общества и формирования имиджа «Зелёного Университета» встали такие передовые ВУЗы, как МГУ им. М.В. Ломоносова, МГИМО, ВШЭ и многие другие. Одним из главных критериев экологичности ВУЗа является наличие системы отдельного сбора отходов, эффективное использование которой сокращает объём отходов, вывозимых на полигоны ежедневно, за счёт передачи их на перерабатывающий завод. Выбирая данную систему обращения с отходами, Университет заявляет о себе как экологически ответственное учреждение.

Переход к новой системе обращения с отходами требует тщательной подготовки студентов и сотрудников Университета к принятию иного поведения в области бытовой культуры, что будет осуществлено с помощью качественной информационной кампании, ставящей своей целью ознакомление с новыми правилами обращения с отходами. Разделяя свои отходы на такие фракции как бумага, пластмасса, стекло и металл, каждый студент и сотрудник Университета сможет внести свой вклад в снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Проект студентов экологического факультета по внедрению системы отдельного сбора отходов предполагает постепенный переход всего Университета к альтернативной системе обращения с отходами. Эффективность работы системы отдельного сбора



отходов будет показана в рамках пилотного проекта, который реализуется на Экологическом факультете с сентября 2014 года.

Проект представляет собой, с одной стороны, модернизацию системы обращения с твёрдыми бытовыми отходами на факультете, а с другой - эксперимент, в результате которого будет принято решение о внедрении РСО в остальных подразделениях РУДН.

Важнейшей задачей, стоявшей перед авторами проекта – студентами Экологического факультета – был поиск мусороперерабатывающего предприятия, готового работать с таким непростым клиентом, как Университет.

По сути, Экологический факультет – это офисное здание: пять дней в неделю сюда приходят 300 человек, чтобы провести здесь 5-7 часов. По предварительным подсчётам было выявлено, что факультет не образует такого количества перерабатываемых отходов, чтобы контрактом заинтересовались крупные игроки рынка вторичного сырья.

Необходимо было найти ответственную мусорозаготавливающую компанию, готовую обеспечить переработку вторичных материалов, образующихся на факультете. Были выдвинуты жёсткие требования, среди которых заключение договора между компанией и РУДН о вывозе вторичных материалов для их последующей переработки, невзымание платы с РУДН за вывоз отсортированных отходов и допуск экспертов - экологов до мест их заготовки.

Одним из экспертов проекта выступил Мигель Лара Мехия, консультант по раздельному сбору отходов на одном из предприятий Барселоны (Испания), аспирант Экологического факультета РУДН.

В апреле мы посетили компанию «Таратрейд», где посмотрели, как работает установка по сортировке и брикетированию твёрдых бытовых отходов. В данной компании заготавливают такие отходы производства и потребления как макулатура, полимеры и полиэтилен, стеклотара.

Перед получением вторичных материалов из отходов необходимо осуществить отдельный от переработки этап, задачи которого заключаются в досортировке, контроле качества и аккумуляции полученных отходов. Эти процессы носят общее название мусорозаготовки [2]. Мусорозаготавливающие предприятия рас-

положены в пригороде или на окраине Москвы, именно туда впервые попадают отходы от предприятий и жилых помещений, участвующих в раздельном сборе отходов.

Спрессованные брикеты картона, бумаги и полиэтилена временно укладываются на территории предприятия для накопления крупной партии. Стеклотара упаковывается в специальные формы, в которых поступает напрямую на пищевые предприятия, где обрабатывается и пускается во вторичное использование.

Все эти отходы являются неопасными и не требуют особых условий для хранения. После чего партии брикетов отправляются уже на перерабатывающие предприятия, расположенные в Московской области и в соседних регионах.

#### *Литература*

1. Харламова М.Д., Зволинский В.П., Кривошеин Д.А. Экологически чистые технологии и производства. Учебное пособие в трех частях. – М.: РУДН, 2007. – 96 с.
2. Соловьева П.С. ТБО: раздельный сбор и переработка // Экосистемы. Исследования, результаты. № 2, 2007, с 49 – 50.

*Astapkovich M.P., Obukhovskaya A.A.*

#### **SEPARATE WASTE COLLECTION IN PFUR: FROM IDEA TO REALIZATION**

Way of the project realization by students of Faculty of Environment “Implementation separate waste collection system in the People’s Friendship University” as one of the major steps in the formation “Green University”.

*Шама В.В.\**

#### **ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ НОРМАТИВОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ НЕФТЬЮ И НЕФТЕПРОДУКТАМИ**

*\*Шама Виктория Владимировна – выпускница Экологического факультета, победитель конкурса на лучшую дипломную работу по направлению «Экология и природопользование» в 2012 г. Научный руководитель – д-р геол.-мин. наук, проф. А.П. Хаустов.*

Обоснована необходимость введения региональных нормативов качества почв. Рассмотрен опыт оценки эколого-экономических ущербов от загрязнения нефтепродуктами почв с использованием российских и канадских экологических норм.

На сегодняшний день практически все отрасли промышленности используют нефтепродукты. Вредные выбросы, содержащие токсичные компоненты, а также разлившиеся нефтепродукты, попадая на поверхность почвы, проникают в нижележащие горизонты, негативно воздействуют на биоту и изменяют самоочищающую способность почвы. Загрязнение вызывает значительные изменения физико-химических и химических свойств, а также структуры почвы, что приводит к изъятию земель из хозяйственного пользования [1].

Проблема разработки дифференцированных региональных нормативов на данный момент является весьма актуальной и получает все большее развитие. Это объясняется тем, что при существующих больших масштабах загрязнения нефтью при авариях и штатном режиме, в условиях отсутствия региональных нормативов для большинства природных комплексов, нет возможности оценить реальный ущерб от загрязнения почв и земель нефтепродуктами и определить качество рекультивационных мероприятий [2].

Изучение зарубежного опыта нормирования содержания нефти и нефтепродуктов в почве является одним из приоритетных подходов для обоснования необходимости разработки дифференцированных нормативов в нашей стране. Наиболее подходящей для анализа зарубежного подхода к нормированию почвенного загрязнения является Канада из-за её сходства с Россией по природно-климатическим и физико-географическим условиям.

Проблемой современного нормирования содержания нефти и НП в почве является их «универсальность» к любым условиям окружающей природной среды и типам почв. Это безусловно объяснимо удобством применения и простотой при анализе состояния почв в рамках государства. Допустимое содержание нефтепродуктов должно определяться для каждого конкретного типа почв в конкретных природно-климатических условиях, так как от этого будет зависеть поведение как самой нефти в почве, так и процессы, происходящие при этом в почве. [2] При этом нужно понимать, что нефть обладает сложным составом, и компоненты её, в

свою очередь, обладают различными свойствами, определяющими их поведение в почве и воздействие на почвенную биоту. Обратить внимание так же стоит на то, что нормативы не учитывают трансформацию нефти в почве. Любой разлив оценивается как свежий, хотя часто приходится оценивать почву, которая годами загрязнялась нефтью и НП. Одно дело контролировать свежий разлив, другое – определить степень нефтяной трансформации: на какие компоненты разложилась нефть, какие из них испарились, какие промерзли, какие просочились в грунтовые воды и мигрировали; выявить насколько компоненты нефти вошли в биогеоценоз территории.

Также нормирование загрязнения почв НП не учитывает разнообразные факторы загрязнения, совокупное действие которых приводит к нарушению экологического равновесия в почвенной экосистеме. Например, не принимаются во внимание способность некоторых веществ к биоаккумуляции и биотрансформации. [3].

Разливы нефти и нефтепродуктов на поверхность почв и земель колоссальны по своим масштабам. По действующим методикам эколого-экономический ущерб от разлива нефти площадью порядка 1 га может измеряться миллионами рублей. Размеры ущерба от загрязнения земель определяются исходя из затрат на проведение полного объема работ по очистке загрязненных земель. В случае невозможности оценить указанные затраты, размеры ущерба от загрязнения земель рассчитываются по следующей формуле 1:

$$\Pi = \sum^n (Hc \times S_{(i)} \times Kв \times Ka_{(i)} \times Kз_{(i)} \times Kг), \quad (1)$$

где  $\Pi$  - размер платы за ущерб от загрязнения земель одним или несколькими (от 1 до n) химическими веществами (тыс. руб.);

$Hc$  - норматив стоимости сельскохозяйственных земель (тыс. руб./га). Стоимость земель городов и населенных пунктов определяется органами Роскомзема и утверждается соответствующими органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

$Kв$  - коэффициент пересчета в зависимости от периода времени по восстановлению загрязненных сельскохозяйственных земель, определяемый согласно приложению, данному в методике;

$S_i$  - площадь земель, загрязненных химическим веществом i-го вида (га);

$K_{a(i)}$  - коэффициент пересчета в зависимости от степени загрязнения земель химическим веществом  $i$ -го вида, является табличной величиной;

$K_{з(i)}$  - коэффициент экологической ситуации и экологической значимости территории  $i$ -го экономического района, является табличной величиной;

$K_{г}$  - коэффициент пересчета в зависимости от глубины загрязнения земель, является табличной величиной. [4]

Площадь земель, загрязненных химическим веществом  $i$ -го вида взята произвольно, размером в 1 га.

Коэффициент пересчета в зависимости от периода времени по восстановлению загрязненных сельскохозяйственных земель ( $K_{в}$ ) был выбран для периода восстановления 5 лет, так как рассматривается загрязнение низкого уровня.

Коэффициент пересчета в зависимости от степени загрязнения земель химическим веществом  $i$ -го вида  $K_{a(i)}$  рассчитывается по формуле 2:

$$Z_c = \frac{C(i) \text{ факт}}{C(i) \text{ фон}} \quad (2)$$

В качестве фоновой концентрации мною было принято значение ПДК для нефти и нефтепродуктов для РФ = 1000 мг/кг, в качестве фактической концентрации я приняла 2000 мг/кг – крайняя табличная величина низкого уровня загрязнения.

Коэффициент экологической ситуации и экологической значимости территории  $i$ -го экономического района ( $K_{з}$ ) является табличной величиной. Мной был выбран вариант волго-вятского экономического района.

Коэффициент пересчета в зависимости от глубины загрязнения земель ( $K_{г}$ ) был выбран для просачивания до 49 см.

Подставив все переменные в уравнение 1 получаем следующий ущерб:

$$П = 124 \text{ млн.руб} \times 1 \times 3,8 \times 0,3 \times 1,5 \times 1,3 = 275,652 \text{ млн. руб.}$$

Ключевым отличием канадского нормирования является дифференциация почв по видам землепользования и разделение нефтяных УВ на четыре фракции, также значения ПДК дифференцируются для мелкозернистых и крупнозернистых почв [5].

В табл. 1 показана зависимость ПДК различных групп НП, выделенных по числу атомов углерода от фракционного состава почв и хозяйственного назначения земель.

Таблица 1. **Классификация загрязнения почв нефтяными УВ [6]**

Назначение земель	Фракционный состав почв	Концентрация, мг/кг			
		C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	C <sub>11</sub> -C <sub>16</sub>	C <sub>17</sub> -C <sub>34</sub>	>C <sub>34</sub>
Сельскохозяйственные	Крупнозернистые	130	449	400	2800
	Мелкозернистые	260 (180)	900 (249)	800	5600
Населенных пунктов/ парковые	Крупнозернистые	30	149	400	2800
	Мелкозернистые	260 (180)	900 (249)	800	5600
Коммерческие	Крупнозернистые	310	760	1700	3300
	Мелкозернистые	660 (180)	1490 (249)	2490	6600
Промышленные	Крупнозернистые	310	760	1700	3300
	Мелкозернистые	660 (180)	1490	2490	6600

Для того, чтобы оценить ущерб от разлива НП по канадской методике, необходимо установить все переменные, необходимые для расчета уравнения.

Принципиальным различием в данном варианте является то, что ущерб оценивается суммой ущербов, наносимых каждой группой нефтепродуктов. Это связано с тем, что канадский подход подразумевает расчет коэффициента  $K_a(i)$  для четырех нефтяных фракций вместо одной.

Для того, чтобы определить коэффициент степени загрязнения территории, необходимо провести расчеты  $Z_c$  для всех групп НП. Для этого в качестве фактической концентрации рассматривается та же величина, что и в предыдущем расчете – 2000 мг/кг, но в качестве фоновой концентрации подставляются канадские ПДК.

$$Z_{C_{6-C_{10}}} = 15,38$$

$$Z_{C_{11-C_{16}}} = 4,44$$

$$Z_{C_{17-C_{34}}} = 5$$

$$Z_{>C_{34}} = 0,714$$

Полученные значения  $Z_c$  позволяют нам определить коэффициенты пересчета в зависимости от степени загрязнения земель химическими веществами ( $K_a$ ).

Все остальные показатели остались прежними.

Принципиальным различием в данном варианте является то, что ущерб оценивается суммой ущербов, наносимых каждой группой нефтепродуктов:

$$\Pi = \sum^n (H_c \times S_{(i)} \times K_b \times K_{a(i)} \times K_{z(i)} \times K_r) = (124 \times 1 \times 3,8 \times 0,6 \times 1,5 \times 1,3) + (124 \times 1 \times 3,8 \times 0,3 \times 1,5 \times 1,3) + (124 \times 1 \times 3,8 \times 0,3 \times 1,5 \times 1,3) + (124 \times 1 \times 3,8 \times 0 \times 1,5 \times 1,3) = 1102,608 \text{ млн. рублей.}$$

В последнем уравнении коэффициент  $K_a$  приравнялся к нулю, так как загрязнение не превышало уровень ПДК для данной группы УВ.

Результат расчета показал, что ущерб, рассчитанный по канадским нормативам, превышает ущерб, рассчитанный по русским нормативам ровно в 4 раза.

Как мы можем заметить, экономические ущербы от загрязнения почв нефтепродуктами получаются внушительными, а разница между расчетами по канадским и российским ПДК подчеркивает необходимость разработки методики, учитывающей дополнительные показатели, и способной приблизить результат к реальной величине ущерба.

Очевидно, именно упомянутая канадская система, отличающаяся комплексным подходом к формированию предельных оценок нефтепродуктового загрязнения почв и грунтов, может служить ориентиром при разработке отечественной нормативной базы, без которой решение проблемы объективной оценки загрязненности грунтов и определения рационального предела требуемой их очистки невозможно.

Сравнительный анализ канадского и отечественного подхода к нормированию загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами показал несостоятельность российской методики: ущерб почвам от загрязнения компенсируется лишь на четверть. При этом на сегодняшний день, в России нет методической базы, позволяющей оценить реальный ущерб окружающей среде нефтяными разливами. Для этого необходима разработка и внедрение дифференцированных нормативов загрязнения почв и земель нефтью и нефтепродуктами, которые будут учитывать зонально-климатические

особенности, влияющие на состав почвенного покрова и скорость процессов трансформации компонентов нефти. Не менее важным параметром являются ландшафтно-литолого-геоморфологические условия, которые определяют скорость миграции нефти по ландшафту и переход в сопредельные среды, а также модифицируют особенности физико-химических и биологических свойств почв в пределах района. [4] Кроме этого, при разработке нормативов, следует уделять внимание строению почвенного профиля, так как оно обуславливает интенсивность миграции нефти. Нормативы должны устанавливаться с учетом хозяйственного и экологического статуса территории и рассматривать вероятность перехода токсичных веществ в сельхозпродукцию и возможность дальнейшего использования земель по целевому назначению. Более того, при расчете ущерба и разработке нормативов необходимо учитывать совместное действие нефти, сопутствующих загрязняющих веществ и других негативных факторов. При этом очистка почв до допустимого уровня должна быть возможна без нанесения большого ущерба окружающей среде [3].

Принятие дифференциальных нормативов для всех схожих по природно-климатическим условиям регионов страны будет способствовать государственному регулированию антропогенного воздействия на почвенную среду, исключая возможность превышения уровня допустимого остаточного содержания нефти и нефтепродуктов в почве.

#### *Литература*

1. Гогмачадзе Г.Д. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации / Предисл. и общ. ред. Хомякова Д.М. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2010. – 592 с.
2. Трофимов С.Я. Аммосова Я.М., Орлов Д.С. и др. Влияние нефти на почвенный покров и проблема создания нормативной базы по влиянию нефтезагрязнения на почвы // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 17. Почвоведение 2000. № 2. С. 30-34.
3. Временные рекомендации по разработке и введению в действие нормативов допустимого остаточного содержания нефти и продуктов ее трансформации в почвах после проведения рекультивационных и иных восстановительных работ. – [эл. док.]. – Режим доступа:



<<http://www.docload.ru/Basesdoc/11/11598/index.htm>>. – Проверено 14.09.2014

4. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами. - [эл. док.]. – Режим доступа: <<http://www.dioxin.ru/doc/N04-25.61-5678.htm>>. - Проверено 14.09.2014.

5. Canadian Council Ministers of the Environment. Canada-Wide Standard for Petroleum Hydrocarbons (PHC) in Soil: Scientific Rationale Supporting Technical Document January 2008 PN 1399. Canadian Council of Ministers of the Environment, 2008.

6. Canadian Council Ministers of the Environment. A Protocol for the Derivation of Environmental and Human Health Soil Quality Guidelines. Canadian Council of Ministers of the Environment, 2006.

*Shama V.V.*

**ENVIRONMENTAL-ECONOMIC JUSTIFICATION OF THE  
REGIONAL NORMS OF THE POLLUTION OF SOIL WITH  
OIL AND PETROLEUM PRODUCTS**

Justified the necessity of the implementation of the regional norms of the soil quality. Examined the experience of the assessment of the environmental damage caused by the pollution of soils with oil and petroleum products using the Russian and Canadian environmental norms.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

*Ерофеева Т.П.\**

### **ДИНАМИКА ПРИТОКА ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В КАНАДУ**

*\*Ерофеева Татьяна Павловна - студентка 4 курса экономического факультета, кафедра бухгалтерского учета, аудита и статистики. Имеет публикацию в сборнике научных статей студентов и аспирантов-победителей международных, всероссийских и университетских конкурсов. Научный руководитель - к.э.н. Айдрус И.А.*

Международное движение капиталов оказывает существенное влияние на место страны в системе международных экономических отношений. Как известно, международное движение капиталов стирает границы между национальными хозяйствами различных стран. Особое значение для этого имеет развитие прямых зарубежных инвестиций, что ведет к формированию транснациональных корпораций – крупнейших фирм, чьи предприятия раскинуты по многим странам.

Благодаря низким затратам на бизнес, по сравнению с США (на 7,8-15% в зависимости от отрасли), Канада имеет большую инвестиционную привлекательность. Кроме этого, страна имеет развитую технологическую инфраструктуру мирового уровня.

Также, налоги в Канаде относительно низкие налоги на доходы и ведение бизнеса. Например, корпоративный налог для компаний, действующих в сфере производства, составляет 30,5% по сравнению с 34,5% в США. Еще одним ходом для привлечения иностранного капитала стала программа, поощряющая иностранные инвестиции, которая была создана в 2006 году.



Рис. 1 Динамика притока ПИИ в млрд долл.

Из графика [рис.1] видно, что за счет поощрительной программы, инвестиции в 2006 по сравнению с 2005 увеличились на 34,6 млрд. долл., а в 2007 стали больше на 50,3 млрд долл., чем в 2006. Благодаря инвестициям в экономику Канады появились новые технологии, новые области производства, новые рабочие места, новые технические и управленческие кадры.

В 2009 году после кризиса наблюдается резкое снижение притока прямых инвестиций в Канаду, а с 2010 года происходит восстановление после кризиса и виден стабильный рост притока инвестиций. В 2011 году по сравнению с 2010 годом приток прямых иностранных инвестиций увеличился на 17,5 млрд долл. и составил 40,9 млрд долл. Что касается 2012 и 2013 гг., то наблюдается рост ПИИ, и мы видим, что ситуация стала даже лучше, чем в докризисный период.

Что касается накопленных иностранных инвестиций внутри страны, так и канадских за рубежом, то показатели таковы:



Рис.2 Показатели накопленных прямых инвестиций в млрд. долл.

Еще в 90-е годы канадские накопленные прямые инвестиции за рубежом впервые превысили накопленные прямые иностранные инвестиции в Канаде, и впоследствии превышение неизменно сохранялось, что видно на графике выше. Даже в 2007 г., на пике поглощений канадских компаний зарубежными ТНК перед экономическим кризисом 2008–2009 гг., накопленные прямые инвестиции Канады в других странах составляли 513,1 млрд. долл., а иностранные в Канаде были всё же чуть меньше – 510,1 млрд. долл.

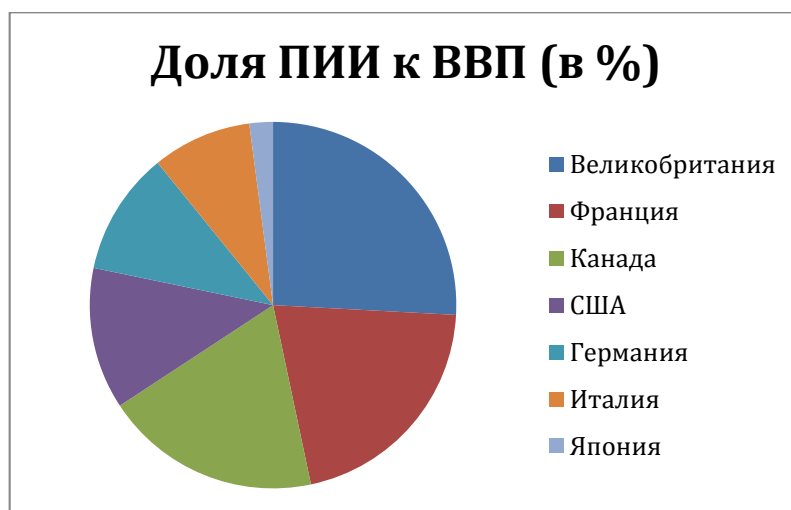


Рис.3 Доля ПИИ к ВВП (в %).

К 2013 г. Канада оказалась на третьем месте в рейтинге стран по доле ПИИ к ВВП: её перегнали Великобритания (48,4%) и Франция (39,0%), стал не столь велик отрыв и от США (23,4%), Германии (20,4%) и Италии (16,4%). Лишь Япония (3,9%) продолжает оставаться далеко позади, хотя и значительно опережает Канаду по темпам прироста накопленных ПИИ относительно ВВП.



Рис.3 Страны-инвесторы (в млрд долл.)

Из диаграммы [рис.3] видно, что главным инвестором является США, а на последующих позициях расположились страны ЕС. Также инвесторами являются Бразилия, Франция, Япония, Китай и Германия.



Рис. 4 Отраслевая структура ПИИ.

Касаемо отраслевой структуры ПИИ, то основной объём накопленных ПИИ от стран-импортеров в Канаду приходится на финансовый сектор, топливно-энергетический комплекс и горно-металлургическую промышленность. Также ПИИ поступают в машиностроение, торговлю и услуги, химическую и текстильную промышленность, пищевую и табачную промышленность, лесное хозяйство и деревообработку, а также в строительство и связь.

Канада является страной, в экономику которой предпочитают осуществлять инвестиции многие страны мира. Главным торговым партнером и инвестором Канады является США. Не менее важными инвесторами Канады являются страны ЕС. Также необходимо отметить, что в последнее время Япония утрачивает позиции одного из главных инвесторов Канады. Основными отраслями, в которые инвесторы вкладывают свой капитал, являются электроэнергетика, полезные ископаемые, транспортное оборудо-

вание, страхование, производство древесины и бумаги и обслуживание розничной торговли, т.к. данные отрасли Канады являются наиболее выгодными для инвестирования.

#### *Литература*

1. Statistics Canada <http://www.statcan.gc.ca>.
2. Canada Yearbook, Ottawa, 2009, 2010. Globe and Mail, 17 Oct., 2010.
3. United Nations Conference on Trade and Development <http://unctadstat.unctad.org>.

*Исакова А. М.\**

#### **АКВАКУЛЬТУРНАЯ ОТРАСЛЬ: МЕСТО РОССИИ НА ФОНЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ И СТРАНОВЫХ ДИСПРОПОРЦИЙ**

*\*Исакова Аминат Магомедаминовна – студентка 3 курса факультета Институт Мировой Экономики и Бизнеса (ШМ-301) направления «Мировая экономика». Победитель в конкурсе научно-исследовательских студенческих работ и проектов РУДН для невыпускных курсов в 2013-2014 учебном году (Диплом II степени).*

Ежегодно проблема исчерпаемости ресурсов встает все острее, что связано с возрастающей стремительными темпами численностью населения, которая не сопровождается соответствующим увеличением продовольствия. Потребительское отношение к природе не может продолжаться вечно; это влечет за собой разного рода последствия, такие как исчезновение видов, истощение почв, опустынивание земель. В связи с этим общество начало искать альтернативные возобновимые источники ресурсов, позволяющие регулировать объемы производства в зависимости от спроса. В рыбной отрасли такой альтернативой стала аквакультура, заменяющая привычный вылов искусственным выращиванием гидробионтов.

Аквакультурная отрасль – сравнительно молодая; бурное развитие она приобрела лишь в течение последних 40 лет. Именно поэтому исследование динамики развития рыбоводства в мире на основе данных продовольственной и сельскохозяйственной орга-

низации ООН FAO (Food and Agriculture Organization) наиболее интересно за период с 1970 г. Страны и регионы сравнивались в зависимости от их доли в мировом производстве гидробионтов, эффективности аквакультурной отрасли, а также значений абсолютных показателей.

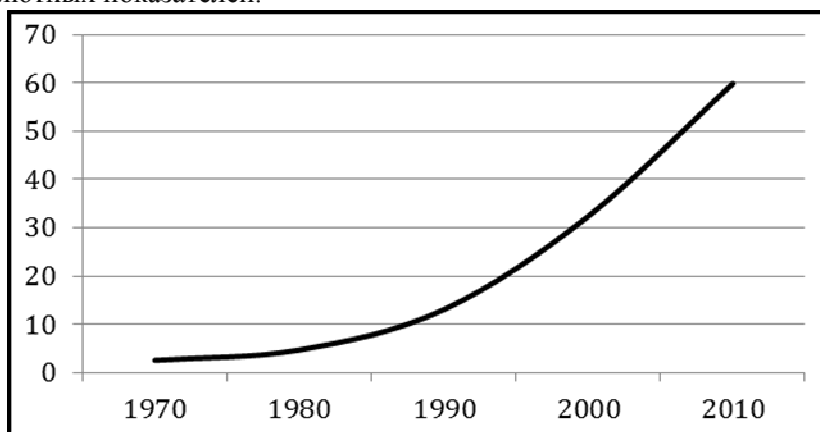


Рис. 1. Динамика мирового производства аквакультуры, 1970-2010гг (млн. тонн) Источник: построено автором по данным официального сайта Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (<http://www.fao.org/>).

За исследуемый период, производство аквакультуры возросло в 23 раза, а средний прирост составляет 2,5% в год. Однако, на протяжении 40 лет темпы прироста аквакультуры были неодинаковыми [2]. На начало исследуемого периода общемировое производство аквакультуры составляло 2,5 млн. тонн, что соответствует современному производству лишь одной страны – Филиппин. Максимальное увеличение производства приходится на 1980-е гг. (на 178%), что обусловлено переломом в отрасли - началом производства аквакультуры на экспорт; отрасль переориентировалась с внутреннего рынка на мировой (см. Рис. 1). На настоящий момент наблюдается тенденция замедления роста в связи с социально-экономическими потрясениями, но уровень производства аквакультуры по-прежнему высокий и составляет 154 млн. тонн (2011) [2]. Неравномерный рост производства аквакультуры обусловлен региональными особенностями. Основной вклад в сверх темпы



производства гидробионтов внес азиатский регион. Уже к 1970 г. Азия определилась бесспорным лидером (70% общемирового производства), а за 20 лет ее позиция лишь укрепилась. В 1990г. страны Азии производили 80% мирового производства, увеличив выпуск в 4 раза. На сегодня Азия производит около 90% мировой аквакультуры, не оставляя возможности остальным регионам занять место в отрасли. Тем не менее, своим успехом регион обязан единичным странам: Японии, Республике Корея, Индии, Индонезии, Филиппинам, а также Китаю, доля которого уже на начало исследуемого периода составляла 30%. За 20 лет успехов достигли Юго-Западная Азия, в особенности Аравийский полуостров. Не вовлеченными в отрасль оставались Монголия и Бутан из-за низкого уровня развития, недостаточной работы департамента рыбного хозяйства и ориентации на пастбищное животноводство; а также Малайзия, в которой долгое время не наблюдалось государственной поддержки инвестиций в аквакультурную отрасль. Что касается Китая, в целом страна увеличила производство в 8,5 раз, выпуская половину мирового объема аквакультуры. Согласно данным 2010 г., Китай «захватил» аквакультурную отрасль (61,4 % от мирового производства). Остальные страны Азии сократили свою долю до 27%, но добавились и новые лидеры: Вьетнам, развивающий отрасль как средство борьбы с бедностью на островах и прибрежных территориях; Бангладеш, поставляющий продукцию в Европу; Таиланд благодаря активной работе министерства сельского хозяйства и департамента рыбного хозяйства. В настоящее время страны, производящие более 1 млн. т. аквакультуры сосредоточены преимущественно в Азии. Такие результаты обусловлены достаточными водными ресурсами, высоким уровнем технологий, большим спросом на рыбную продукцию, преобладающую в рационе населения азиатских стран, а также большим числом потребителей. Однако, регион преуспел за счет количественных, а не качественных показателей. В Азии наблюдается минимальная эффективность труда - 3,3 тонн/год на 1 рыбоведа (см. Рис. 2). В данной отрасли азиатский регион - единственный, показатель эффективности которого находится на уровне ниже общемирового (3,6 тонн/год). Это вызвано высокой занятостью людей в данной сфере при условии наличия дешевого трудового ресурса [2].

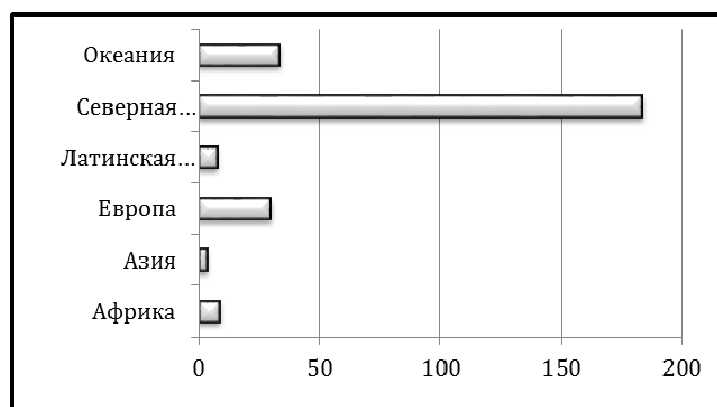


Рис. 2. Производство аквакультуры на 1 рыбовода по регионам, 2010г. (т/год) Источник: построено автором по данным официального сайта Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (<http://www.fao.org/>).

Напротив, Северная Америка имеет самое эффективное производство аквакультуры (183,2 т/год), превышающее общемировое значение в 51 раз (см. Рис. 2). Это объясняется высоким уровнем НТР; выводом новых видов; улучшением методов управления; большим количеством частных предприятий, которые эффективнее стимулируют работников; поддержкой государственного сектора. Несмотря на это, доля региона невелика. В 1970 г. Северная Америка производила 7% мировых гидробионтов, но за 20 лет ее доля сократилась практически в 3 раза. К настоящему времени данная тенденция лишь усиливается; к 2010 г. доля Северной Америки упала до 1,1%, несмотря на увеличение абсолютных показателей в 3,8 раза. Высокоэффективное развитие отрасли происходит главным образом за счет США. На начальном этапе страна занимала 3 место по производству гидробионтов. Однако, в течение 20 лет приоритеты сдвинулись не в пользу первичного сектора экономики, поэтому США опустились до 9 места. По данным 2010 г. США остается лидером в регионе, производя аквакультуры в 3 раза больше, чем отдельно взятые Канада и Мексика. Невысокие количественные показатели Канады обусловлены специализацией на дорогостоящие высококачественные виды. Мексика, в свою очередь, отстает в связи с природными катаклизмами, но активно развивает отрасль благодаря разведению особенно ценных экспе-

риментальных видов Мексиканским Департаментом рыбного хозяйства [2]. Средние, но относительно устойчивые показатели имеет Европа. На начало исследуемого периода регион производил пятую часть мировой аквакультуры благодаря развитой экономике, богатым водным ресурсам. Лидерами являлись Испания, специализирующаяся на марикультуре, и Франция - главный потребитель устриц. К 1990 г. доля стран ЕС (8%) сократилась более чем в 2 раза, но в целом регион производил восьмую часть мировой аквакультуры. Все страны начали производить гидробионты в значительном количестве, но на лидерство стали претендовать Италия, Норвегия и Нидерланды. Однако, сокращение доли в мировом производстве продолжается и до 2010 г. За весь период Европа, в частности страны ЕС, сократила долю производства гидробионтов с 18,7% до 2,1%. Общий объем увеличился лишь в 2,7 раз. Слабый рост производства послужил причиной разработки «Стратегии устойчивого развития аквакультуры в Европе» (Брюссель, 2002 г.). Тем не менее, из общей тенденции выделяется Норвегия, увеличившая выпуск аквакультуры за 40 лет до 1 млн. т. В настоящее время страна зарекомендовала себя как ведущего производителя дорогостоящих видов. Показатели эффективности Европы выше среднего мирового значения в 9 раз, но в 6 раз ниже эффективности Северной Америки. Это обусловлено применением высокоэффективных установок замкнутого водоснабжения.

Южная Америка отличалась сосредоточением аквакультурной отрасли в одной стране – Чили. К 1990 г. развитием отрасли занялись Эквадор, Колумбия и Бразилия. В настоящее время позиции укрепились за Чили и Эквадором, а Гайана и Парагвай перешли к специализации новых видов. Медленный рост объясняется попытками долгое время разводить экзотические для данного региона виды рыб, которые, однако, имели спрос на мировом рынке.

Аналогичная ситуация складывается в Африке. На начало исследуемого периода лишь Египет занимался аквакультурой. В зачаточном состоянии находилось производство в Нигерии, Кении, Сенегале. К 1990 г. аквакультура стала появляться в Центральной Африке. На сегодня лидеры в отрасли - Египет и Нигерия. Слабое развитие объясняется нехваткой водных ресурсов (внутренних водоемов) и низким уровнем технологий.

Район Карибского бассейна и Океания за анализируемый период не показали значительных результатов. Рост производства к настоящему времени не достиг 1%. Тем не менее, абсолютные показатели объема производства в районе Карибского бассейна увеличились в 105 раз, в основном, за счет таких стран, как Куба, Коста-Рика, Гваделупа. Относительный успех региона объясняется благоприятными природными ресурсами для развития данной отрасли, однако, страны Карибского бассейна не в состоянии конкурировать с мировыми производителями из-за невозможности использования преимуществ возрастающего эффекта масштаба.

Что же касается России, то на сегодня, как и в большинстве стран бывшего СССР, показатели развития аквакультурной отрасли невелики. Можно утверждать, что к настоящему времени аквакультурная отрасль России не получила достаточного развития. Согласно данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН в 2011 г. Россия произвела 130 тыс. т. аквакультуры стоимостью 436 тыс. долл., что соответствует 33-му месту в общем рейтинге стран [2]. Российское производство аквакультуры сравнимо с такими странами, как Пакистан, Италия, Мексика, Новая Зеландия, Перу, Саудовская Аравия. То есть показатели отрасли находятся на уровне стран с куда меньшими трудовыми и/или водными ресурсами, чем ресурсы, имеющиеся для развития аквакультуры в России.

Еще нагляднее будет сравнение России с мировым лидером отрасли – Китаем. Производство гидробионтов в Китае в количественном выражении превышает российское производство в 387 раз, а в стоимостном - в 154 раза (2011). Конечно, такие показатели обусловлены в определенной степени ресурсными предпосылками: несмотря на то, что фонд внутренних вод КНР составляет 17,5 млн. га, что на 10 млн. га меньше, чем в России, площадь морской акватории Китая составляет 473 млн. га, причем в морских водах КНР содержится 25% мирового разнообразия морских видов. В России же, напротив, морские воды являются малопригодными для развития аквакультуры: только в Японском, Черном и Азовском морях можно разводить гидробионтов благодаря подходящей температуре. Вследствие этого 91,3% аквакультуры России производится во внутренних водах. Таким образом, Россия уступает Китаю по водным ресурсам, пригодным для развития ак-

вакультуры, однако в целом, имеет значительный потенциал для развития отрасли, превышающий потенциал многих ее лидеров (Индонезия, Вьетнам и др.). Но, имея достаточные ресурсы для развития аквакультурной отрасли, Россия использует их недостаточно эффективно.

Сравнение стоимости гидробионтов в относительных значениях показывает, что российская аквакультура стоит дороже, чем аквакультура, произведенная в Китае. При этом высокая цена (3,4 тыс. долл./т. по сравнению с 1,3 тыс. долл./т. в КНР) обусловлена отнюдь не специализацией на дорогостоящих видах (50% произведенной аквакультуры в РФ относится к карповой группе рыб, имеющей низкую цену), а высокими издержками, которые являются прямым следствием малоэффективного ненаучного производства.

Еще одной характерной особенностью российской аквакультуры является ее заметная нестабильность (см. Рис. 3). Стоит отметить, что Россия занималась аквакультурой еще в советские времена, причем в конце 80-х гг. темпы развития были крайне высокими: годовое увеличение объемов производства на 49% от уровня 1989 г. обеспечило стране в 1990 г. 11-е место в общем рейтинге стран. Однако после распада СССР производство резко снизилось, что объясняется сосредоточением производства гидробионтов на территориях союзных республик. Минимальные показатели наблюдались в 1996 г. (53 тыс. т.), что было обусловлено трансформационным кризисом в стране, который повлек за собой спад всех отраслей экономики. С 1997 г. отрасль идет по пути восстановления, хотя в 2006-2007 гг. вновь наблюдалось некоторое снижение показателей. Однако, благодаря упрощению документации о выгрузке улова и принятии стратегии развития удалось восстановить положительную динамику роста, и уже к 2008 г. производство аквакультуры увеличилось на 9,3% (максимальный прирост за последнее десятилетие).

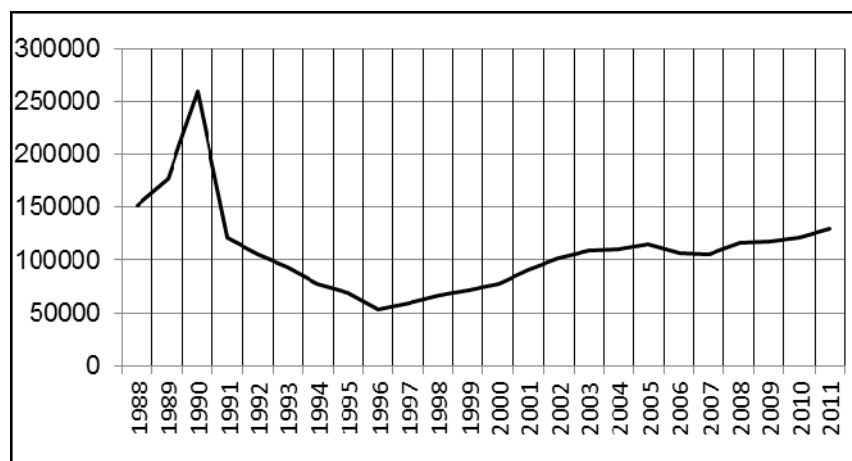


Рис. 3. Динамика производства аквакультуры в России, 1988-2011 гг., тонн. Источник: построено автором по данным официального сайта Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (<http://www.fao.org/>).

В целом, за последние десять лет среднегодовой прирост объема аквакультуры составлял около 2,5%. Однако сравнение подобной динамики с соответствующими показателями Китая показывает, что данные темпы недостаточны и не обеспечат России конкурентных преимуществ в ближайшем будущем: в КНР среднегодовой прирост объема производства аквакультуры составляет 4,9%, что превышает темпы РФ почти в 2 раза.

В последнее время в России аквакультуре начало уделяться внимание на законодательном уровне: в 2007 г. была разработана «Стратегия развития аквакультуры в РФ на период до 2020 года» [3]. В данной стратегии были представлены планируемые показатели: повышение объемов производства аквакультуры к 2012 г. до 260 тыс. т. и до 410 тыс. т. к 2020 г. Уже сейчас можно сказать, что подобные цифры являются слишком оптимистичными: в 2012 г. Россия произвела всего 180 тыс. т. аквакультуры, что на 31% ниже запланированного. Недостаточная реализация аквакультурного потенциала страны вызвана отнюдь не низким спросом на рыбную продукцию – ведь в том же 2012 г. Россия стала самым крупным импортером рыбной продукции из Норвегии.

Неполная реализация намеченных планов стала причиной принятия ряда документов для стимулирования развития российской аквакультурной отрасли: в июле 2013 г. был принят федеральный закон об аквакультуре, находившийся на рассмотрении в течение трех лет, и разработана программа «Развитие рыбохозяйственного комплекса», которая предполагает правовое закрепление квот вылова к 2018 г., а также осуществлена разработка проектов государственно-частного партнерства.

Подводя итоги исследования, стоит отметить, что в настоящее время наблюдается серьезная диспропорция в аквакультурной отрасли. Азиатский регион, а точнее, одна единственная страна – Китай является бесспорным лидером, производя более 60% мировой аквакультуры. Однако, по эффективности производства лидерство закрепилось за Северной Америкой, в которой также выделяется один региональный «локомотив» - США. Интересно отметить, что и Европа обязана своим позициям главным образом одной Норвегии, которая входит в десятку первых стран по производству аквакультуры, уступая лишь азиатским странам. В Южной Америке и Африке отрасль приобрела точечное развитие. Что же касается регионов Карибского бассейна и Океании, при достаточных водных ресурсах страны просто не в состоянии конкурировать с крупными и высокотехнологичными производителями.

На фоне таких диспропорций российская аквакультура занимает особое интересное положение и имеет характерные черты. В целом, можно утверждать, что Россия в настоящее время очень скромно реализует имеющийся богатый ресурсный потенциал. Развитие аквакультуры, в основном, происходит в благоприятных внутренних водах. Однако, громко заявлять о российской аквакультуре еще слишком рано, поскольку рыбная отрасль страны в большей степени представлена рыболовством, на осуществление которого требуется меньше затрат. В долгосрочной перспективе такой потребительский подход неприемлем, так как рыбные ресурсы исчерпаемы. Таким образом, стране необходима осознанная и последовательная политика государства в данной сфере, которая позволит сохранить природные ресурсы и обеспечит независимость России от внешних поставок аквакультуры в будущем.

### *Литература*

1. Макоедов А.Н. Основы рыбохозяйственной политики России [Электронный ресурс] // СевернаяПацифика: сайт. - URL:<http://www.nrpacific.ru/np/library/publikacii/makoedov/oglav.htm> (дата обращения 02.05.2013.).
2. Официальный сайт Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fao.org/> (дата обращения: 16.04.2013.).
3. Стратегия развития аквакультуры в РФ на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lawsforall.ru/index.php?ds=30076>. — Загл. с экрана.

***Коимур А.\****

### **ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В КЕНИЮ**

*\*Коимур Анита – студентка 4 курса экономического факультета, кафедры маркетинга. Победитель конкурса научных исследовательских студенческих работ и проектов РУДН по тематике стран приема в 2013 году. Научный руководитель - д.э.н Шкваря Л.В.*

Африканские лидеры давно осознали важность экономической интеграции как средство избегания от фрагментации континента. Лейтмотивом объединения 54 стран Африки является то, что ВВП более половины из них составляет ниже \$10 млрд, 16 стран не имеет выхода к морю. Борьба за экономию масштабов производства необходима, чтобы стать конкурентоспособными на международном уровне, так как страны Африки сталкиваются с проблемами, связанными с малыми размерами и небольшими рынками. Именно поэтому, путем последовательных соглашений, африканские правительства взяли на себя обязательства стремиться к большей интеграции. Как правило, такие обязательства нелегко осуществить, так как национальные приоритеты часто побеждают региональные потребности.

В результате, возможности региональной интеграции не были в полной мере осуществлены. Тем не менее, сегодня торговля по-прежнему имеет огромный нереализованный потенциал в каче-



стве движущей силы роста, улучшения продовольственной безопасности, рабочих мест, а также сокращения бедности.

Оборот торговли между африканскими странами более чем вдвое увеличился за последние пять лет, данные разнятся от 15 до 22%. Это гораздо ниже потенциала. Это обусловлено рядом причин:

- во-первых, отсутствие в Африке адекватной физической инфраструктуры, в частности транспорта, связи, энергетики;
- во-вторых, проблемы в бизнес-среде, и все проблемы, препятствующие свободному перемещению товаров, капитала и человеческих ресурсов;
- в-третьих, множество фирм создают проблемы (например, такие, как соответствие стандартам), которые влияют на частный сектор, а также на повышение и устойчивость экспорта;
- в-четвертых, это - доступ к финансированию, которое поддерживает торговлю.

Что касается морских портов, то значимой проблемой является их емкость при региональной интеграции, а также при вхождении в международную торговлю. Объем перевозок грузов, с которыми они работают, резко возрос в последние годы. Большинство из этих портов не созданы для регионального рынка в виду того, что многие из них быстро исчерпали возможности, особенно с увеличением экспорта полезных ископаемых. В результате, они не соответствуют международным нормам, что приводит к увеличению затрат и большего времени обработки торговых операций.

Африка входит в новую эру, и у нее есть только два варианта: смена существующей парадигмы или вхождение в новый смутный период. Откладывая процесс экономической интеграции, Африка подвергается опасности быть эксплуатируемой со стороны своих трудовых и материальных ресурсов.

Одной из стран, стремящихся влиться в процесс интеграции, является Кения.

В экономике особенно сильные позиции традиционно занимает иностранный капитал из Великобритании, Германии, США и Франции. Общий объем иностранных инвестиций по причине невыполнения Кенией финансовых обязательств перед основными странами донорами и международными институтами в 1998 – 1999 гг. существенно сократился, составив приблизительно 10 млн.

долл. В последнее время кенийское правительство активно взялось за разработку азиатского и тихоокеанского направлений, желая привлечения инвесторов из этих стран: Бангладеш, Иран, Китай, Пакистан, Южная Корея и Япония. Законодательство Кении долю участия иностранных фирм в национальных предприятиях не регламентирует, но фактически предпринимаются попытки ее ограничить. Рассмотрим на графике изменения ПИИ в Кению.

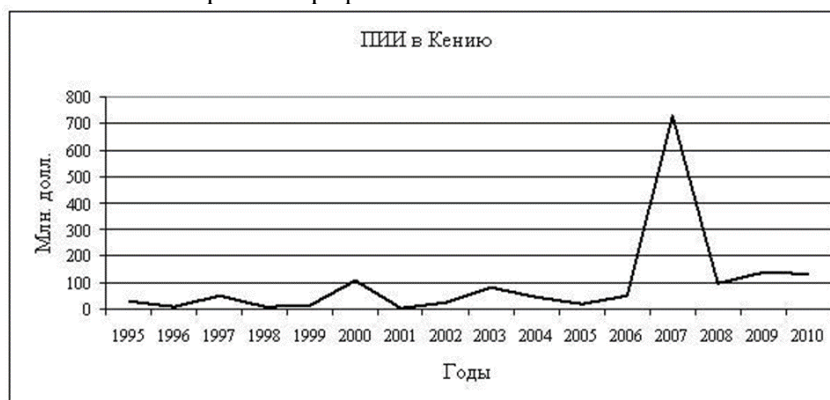


Рис. 1 Поток прямых иностранных инвестиций в Кению за период 1995-2010 гг. Источник: Разработано на основании данных сайта UNCTAD.

Как видно, в период с 1995 по 2007 гг. особого тренда возрастания или убывания не наблюдается. Но можно уверенно утверждать, что к 2010 г. объем ПИИ всё же возрос. Резкий скачок наблюдается в 2007 г., когда объем инвестиций составил 730 млн. долл. Это объясняется тем, что Англия вкладывала большую долю инвестиций в этот период в связи с открытием новых отелей, обновления зон туристического отдыха. А также деньги инвестировались на открытие и разработку новых месторождений золота и топлива. Далее на графике наблюдается резкий спад, который объясняется политической нестабильностью в стране в этот период, а также угрозами террористических группировок подразделения Аль-Каиды Аль-Шабаб в Сомали. Более того, в последние годы появились некоторые наблюдения по росту коррупции в стране.

Вообще, существуют две точки зрения на инвестиционный климат в Кении. С одной стороны, некоторые инвестиционные

аналитики и донорские агентства признают, что за последнее время Кения стала выполнять условия контрактов значительно хуже, чем соседние страны: Уганда, Танзания, Гана и Эфиопия. Хотя и в 2007 г. отмечается резкий рост инвестирования в Кению, в соседние страны приток инвестиций гораздо больше, т.к. в сравнении с ними в стране не настолько богатые залежи полезных ископаемых и низкий уровень доходов.

С другой стороны, у некоторых инвесторов есть хорошие гарантии вложения инвестиций в экономику Кении. Так, Конституция Кении обеспечивает гарантии против конфискации частной собственности, которая может быть осуществлена исключительно по причинам, связанным с национальной безопасностью или обороной. В этом случае гарантирована компенсация. Ремитирование дивидендов и процентов по займам, репатриация капитала гарантируются иностранным инвесторам Законом «О защите иностранных инвестиций» № Cap-518 (Foreign Investment Protection Act, FIPA). Инвесторы в праве репатриировать:

- Чистую прибыль, в том числе не капитализированную нераспределенную прибыль;
- Прибыль от инвестиций после уплаты налогов;
- Номинал займа и проценты по любому типу займа.

Кения является членом Агентства взаимных гарантий инвестиций (Multilateral Investment Guarantee Agency, MIGA), которое действует под покровительством Всемирного Банка и страхует вкладчиков от некоммерческого риска при инвестициях в страны, входящие в агентство. Помимо этого, Кения относится к членам Африканского Торгового Агентства Страхования (АТИА) и Международного Центра урегулирования инвестиционных споров (ICSID). Политика правительства республики направлена на углубление мер содействия инвестирования в частный сектор. Налоговая скидка на инвестиции есть значительный стимул для инвестиций в гостиничный бизнес и производство 100%-м размере на всей территории государства. Размер скидки составляет 100% также и для предприятий беспошлинной обработки сырья на экспорт. Более этого, в основную статью расходов включается определенное оборудование и инфраструктура, необходимые для защиты окружающей среды.

Внутренняя финансовая система страны на протяжении длительного периода времени почти не развивалась. Лишь только через 20 лет после обретения Кенией независимости от Великобритании банковская система страны начала выходить из кризиса. Появились небольшие банки, которые начали заниматься вопросами ликвидности. В 1985 г. была создана система DPFД – схема страхования депозитов и защита вкладчиков. Функции наблюдения и контроля были поручены Центральному Банку Кении. К 2009 г., несмотря на массу трудностей в формировании этой системы, количество вкладов значительно повысилось, а местные и зарубежные инвесторы получили защиту и гарантии.

Согласно данным сайта министерства финансов Кении, в республике наблюдается финансовый дефицит бюджета. Это подтверждено финансовой отчетностью UNCTAD, в которой отмечено, что на 2013 г. финансовые поступления составили 11 069 млн. долл., затраты – 17 982 млн. долл., отсюда следует, что дефицит составил 6 913 млн. долл.

Традиционно в течение всеобщих выборов в Кении (на этот раз прошедших в марте 2013 года) иностранные инвесторы сохраняют тенденцию не вкладывать деньги во избежание политических рисков, но в последние два года ситуация изменилась, зафиксировано увеличение денег, поступающих в страну.

Впервые в истории Кении, в год выборов, прямые иностранные инвестиции растут в инфраструктурном секторе, в секторе финансовых услуг, на фондовых рынках, в нефтеразведке и геологических исследованиях, а также в области транспорта и связи.

В отчете Международного Валютного Фонда, опубликованном в апреле 2013 г., отмечается, что Кения является вторым по счету пунктом назначения после Южной Африки для вложения прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в новые предприятия, о чем было объявлено в 2011 году.

В докладе также говорится, что число строящихся предприятий или новых проектов оценено в 5 млрд. долл. по сравнению с прошлым годом, произошло увеличение на 77%.

Инвестиции вкладывают как с целью дальнейшего увеличения интереса инвесторов к стране, так и для открытия месторождений нефти и газа в Кении.

Такое открытие нефти и газа в графстве Туркана привлекло интерес со стороны различных иностранных инвесторов. Все 46 разведочных блока в четырех осадочных бассейнах (Ламу, Мандеры, Анза и Ущелье третичного периода), занимающие 485 тыс. км кв., были сданы в аренду 20 компаниям в соответствии с договором о разделе продукции с участием государства в размере до 20% в стадии разведки и после начала разработки и производства.

По итогам 2012 г. общий объем внешней торговли Китая и африканских стран вырос на 19,3% по сравнению с уровнем предыдущего года и достиг рекордных 198,49 млрд. долл. США. За 2010 г. инвестиции из Китая в Кению оценены в 500 млн. долл., но в последнее время они пятикратно возросли до 2,4 млрд. долл. в связи с увеличением товарооборота между двумя странами за последние шесть лет, несмотря на то, что Кения не являлась экспортером товаров.

ПИИ Китая распределяются, начиная со строительства и производства, кончая средним бизнесом, включающим в себя гостиницы, рестораны и предприятия по оформлению интерьера.

В новые планы китайских инвесторов входит открытие нового сборочного завода Шери Автомобайл (Chery Automobile) и добыча угля на 40 млрд. долл. в угольном бассейне Китуи.

Недавний визит китайского премьер-министра Ли Кэцзяна в Кению 10 мая 2014 г. вызвал поток крупнейших китайских инвестиций в Кению, делая его региональным инвестиционным центром азиатского гиганта. Согласно последним данным, число китайских экспатриантов, приезжающих в Кению, удвоилось во многих акционерных обществах и частных компаниях, открывающихся в Найроби.

Некоторые китайские компании объединились с целью строительства специального китайского города на реке Ати с десятками многоэтажных построек и технопарков, для того, чтобы продавать там китайскую продукцию. Инвестиции в строительство будут стоить китайцам 600 млн. долл. что, согласно плану, создаст около 200 000 рабочих мест.

По оценкам экспертов более 20 000 китайских эмигрантов сейчас работают на кенийском рынке и занимаются различными аспектами экономического развития в сфере недвижимости, инфраструктуры, науки и инженерных отраслях. Несколько крупных

гостиниц, построенных специально для влиятельных китайских инвесторов, были открыты в Херлингеме, где азиатские застройщики вкладывают в собственность, поскольку их интересы в Кении продолжают расти. Официальный Китай поощряет увеличение инвестиций, как в частный сектор Кении, так и государственные капиталовложения. Крупные китайские компании разных отраслей, включая автомобилестроение, активно ищут собственность в Кении, так как в их планы входит создание штаб-квартир, базирующихся в Найроби. Согласно статистике, они считают, что Кения – лучший рынок сбыта их продуктов. Даже в медиа индустрии, крупные китайские радио- и телекомпании, например, такие как Центральное телевидение Китая, запустили свои каналы в Найроби, что вызвало конкуренцию с их западными аналогами, которые доминировали в регионе на протяжении долгого времени.

Принятие страной новой Конституции в августе 2010 г., быстрая урбанизация и рост среднего класса также гарантируют доверие среди иностранных и местных инвесторов ввиду политической и социальной стабильности.

Усилия правительства Кении по совершенствованию инфраструктуры совпали со стратегически выгодной позицией всей Восточной Африки, характеризующейся прочным финансовым сектором услуг, высококвалифицированной рабочей силой, открытием месторождений полезных ископаемых, куда и предпочитают вкладывать деньги иностранные инвесторы.

А именно наличие высококвалифицированной рабочей силы в лице молодого трудоспособного населения в стране играет неоценимую роль в привлечении иностранных инвесторов, так как они могут обеспечить инвесторам высококлассных специалистов, которые впоследствии будут взаимовыгодно с ними сотрудничать.

Также учитывается тот факт, что возможности и желания инвестирования в развитые страны продолжают сокращаться. Например, экономики Греции, Испании, Италии, США, Японии глубоко погрузились в долги, демонстрируют отрицательный прирост, стагнацию или находятся в стадии рецессии.

Таким образом, у Кении есть стабильные инвесторы, в частности, такие страны, как Великобритания, США и в последнее время Китай. В течение прошедших лет наблюдается небольшой рост притока инвестиций в страну. Это объясняется созданием

благоприятного инвестиционного климата и появлением ряда гарантий для инвесторов. Данные по направлению кенийских инвестиций отсутствуют. Это связано с тем фактом, что государство не в состоянии позволить себе какие-либо крупные инвестиции в другие экономики, потому что имеет дефицит бюджета и задолженности перед другими странами.

#### *Литература*

1. <http://nairobinews.nation.co.ke/nairobi-takes-lions-share-of-chinese-investments/>
2. <http://www.nation.co.ke/business/news/Foreign-investors-flock-to-Kenya/-/1006/1622924/-/128yf9nz/-/index.html> 11
3. <http://www.nationsencyclopedia.com/economies/Africa/Kenya>
4. <http://www.trademarka.com/african-economic-integration-time-to-raise-the-bar/> 16
5. <http://www.trademarka.com/>

*Нгуен Х.Ф.\**

#### **ВЬЕТНАМ И АСЕАН. СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ**

*\*Нгуен Хоай Фьонг – студент 4 курса экономического факультета (ЭЭ-405), специальность «Бухгалтерский учет и аудит». Победитель в конкурсе курсовых работ по экономической географии в 2011-2012 учебном году (1-е место). Победитель IV Международной студенческой электронной научной конференции "СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ 2012". Победитель в ежегодном конкурсе научно-исследовательских студенческих работ и проектов РУДН по тематике стран приема (Диплом II степени).*

Интеграционные группировки являются одной из самых распространенных форм сотрудничества между странами в мире. Данный вид сотрудничества помогает развивающимся странам защищать свои интересы и на справедливой основе сотрудничать с развитыми странами. Взаимодействие АСЕАН с такой развивающейся страной как Вьетнам является типичным примером данных взаимоотношений. По этой причине всестороннее изучение про-

блем и перспектив социально-экономического развития Вьетнама в АСЕАН представляется актуальным.

Вьетнам начал активно принимать участие в мировой экономической интеграции после всесторонней реформы 1986 г. За 26 лет Вьетнам расширил сотрудничество между государствами от простого сотрудничества до комплексного, от двусторонних до многосторонних договоров. К 2012 г., по данным министерства иностранных дел страны, Вьетнам сотрудничает в экономическом плане более чем с 224 странами, подписала более 350 договоров о взаимном сотрудничестве в развитии экономики, более 87 торговых соглашений, 51 соглашение о создании и развитии инвестиционной среды для стран, 40 соглашений о прекращении таможенных барьеров между странами, 81 договоренности о создании режима наибольшего благоприятствования [1].

Вьетнам входит в такие интеграционные экономические группировки и участвует в такие международные организации, как ВТО (Всемирная торговая организация), АСЕАН (Ассоциация Юго-Восточных государств), АТЭС (Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество), АСЕМ (Форум «Азия-Европа»). К числу важных торговых соглашений во Вьетнаме можно отнести следующие:

- Торговое соглашение о свободной зоне торговли между Вьетнамом и США (2001). Вследствие подписания соглашения с США, Вьетнам получил большой рынок сбыта продукции. На рынке сбыта США, Вьетнам занимает активное положение, импортируя в основном в эту страну продукцию с низким использованием технологий;

- Торговое соглашение о свободной зоне торговли между Вьетнамом и Китаем (2004). Отмена таможенных барьеров между Вьетнамом и Китаем отрицательно сказалась на торговлю Вьетнама с этой страной. Большая часть с/х продукции Вьетнама стала неконкурентоспособной не только на рынке Китая, но и на внутреннем рынке страны (пример тому экспорт цитрусовых в Китай был почти полностью прекращен после нескольких лет после подписания соглашений);

- Торговое соглашение о свободной зоне торговли между Вьетнамом и Японией (2008). Торговля между Вьетнамом и Японией была развита и до подписания между странами соглашения.



Япония занимает значительную долю рынка экспорта Вьетнама. Многие японские компании активно строят заводы для производства на территории Вьетнама (Canon, Toyota и т.д.). Однако Вьетнам еще не полностью реализовал потенциал на этом рынке так, как основная статья экспорта в Японию является сырая нефть и необработанное сырье, что дает невысокую выручку за продажу.

А также Вьетнам участвует и в подписанные соглашения о зоне свободной торговли между АСЕАН и другими государствами (АСЕАН-Китай, АСЕАН-Республика Корея и АСЕАН-Япония)

Из-за подписания и вступления в такие организации как АСЕАН 1995 г, АСЕМ (1996 г.), АТЭС (с 1998г.) территориальная структура внешней торговли Вьетнама переориентировалась на страны азиатского региона (2/3 внешнеторгового оборота) и Европейского Союза (более 15%). Это позволило Вьетнаму стабилизировать и оживить экономическую обстановку после разрушительных последствий войны и закрытой экономической политики страны. От вступления в ВТО в 2007 г. Вьетнам получил немало преимуществ (ежегодный прирост внешнеторгового оборота по объему товаров увеличился на 28% с 2007 по 2008). [2]

Рассмотрим более детально влияние одной из наиболее значимой интеграционной группировки, как АСЕАН на экономику Вьетнама:

С помощью АСЕАН, Вьетнам получила и доступ к рынкам и к новым ПИИ стран, с которыми организация сотрудничала и подписывала договоры о свободной зоне торговли. К этим странам относились главные сегодняшние партнеры: Япония, Республика Корея и США. Однако отношение Вьетнама с другими участниками АСЕАН сводится не только к партнерским отношениям, но и в некотором плане страны конкурируют между собой (Таиланд и Вьетнам конкурируют по экспорту риса).

По данным Министерства планирования и инвестиции Вьетнама на 2012 г. Вьетнам принял более 1000 инвестиционных проектов по ПИИ от стран участниц АСЕАН кроме страны Мьянма с общей суммой уставного капитала свыше \$20 млрд. из них примерно \$10 млрд. уже исполнены. Один из самых крупных инвесторов по ПИИ является Сингапур. Из данной страны имеется примерно 1008 инвестиционных проектов с общей суммой уставного капитала \$ 22,9 млн. исполнено примерно 30% уставного ка-

питала. Малайзия имеет примерно 398 инвестиционных проектов по ПИИ во Вьетнаме с общей суммой уставного капитала \$11,07 млн. и исполнено свыше 50% уставного капитала. Инвесторы из Таиланда имеют примерно 274 проектов по ПИИ во Вьетнаме с общей суммой уставного капитала \$5,8 млн. и примерно 50% уставного капитала исполнены. В общем регион АСЕАН занимает примерно 15% всех инвестиционных проектов Вьетнама, 23% по сумме уставного капитала и 20% по общей сумме исполненного уставного капитала. В основном данные проекты имеют договоренность о двусторонней взаимовыгоде со стороны правительства Вьетнама и со стороны инвесторов [3].

В таких сферах сотрудничества, как экспорт и туризм между Вьетнамом и другим странам участницам АСЕАН тоже развивается с быстрыми темпами. Удельный вес экспорта вьетнамских товаров в страны АСЕАН составляет примерно 14 % от валового экспорта Вьетнама. Самым крупным экспортером вьетнамских товаров является Малайзия (\$2832.4 млн.), Камбоджа (\$2406.8 млн.), Индонезия (\$2358.9 млн.) и Сингапур (\$2285.7 млн.). Однако наряду с высокой долей экспорта в страны АСЕАН, Вьетнам имеет и высокую долю импорт товаров из стран АСЕАН большая часть импорт превышает экспорт продуктов. Сальдо торгового баланса между Вьетнамом и странами АСЕАН имеет отрицательное значение оно составляет (\$7326.9 млн.). Самые крупные импортеры в странах АСЕАН во Вьетнам являются Сингапур и Таиланд. Импорт Сингапура во Вьетнам превышает экспорт Вьетнама в Сингапур в 2,5 раза. Аналогична и ситуация внешней торговли Вьетнама с Таиландом, импорт превышает в 3,5 раза. Объем туристов из стран АСЕАН во Вьетнам тоже растут с быстрыми темпами за последние 6 лет темп роста количеств туристов в среднем составляет 50% [2].

Вступления страны в АСЕАН помогла ей быстрыми темпами восполнить упущенное. В целом участи в АСЕАН положительно влияет на экономику Вьетнама. Однако многие соглашения и сотрудничества не были реализованы страной в полной мере, что принесло ей ущерб в экономическом плане.

Для расширения перспективы развития в сотрудничестве Вьетнама с АСЕАН следует устранить, возникшие проблемы в ходе интеграции страны с группировкой.

Основным двигателем национальной экономики страны являются инвестиции. В инвестиционных потоках во Вьетнам и из нее существуют проблемы не только в общей внешней политике, но и в региональной со странами АСЕАН. Инвестиционная сфера сотрудничества Вьетнама со странами АСЕАН ограничивается малой эффективностью. Причиной этого служит слабое использование различных форм инвестиционного капитала. В дополнении эта проблема осложняется ограничениями на отрасли инвестирования и административными барьерами на потоки капитала в виде коррупции и неразвитости правовой и финансовой системы и нехваткой квалифицированного кадра в провинциях.

Высокой эффективностью использование капитала и капиталовложения за границей Вьетнамских предпринимателей мешает сильный контроль государства над потоками инвестиции из страны и в страну. По этой причине итак ограниченные финансовые возможностями вьетнамский бизнес в основном инвестирует только в с низкой отрасли с низкими рисками и низкой добавленной стоимости, как добывающая промышленность.

Нынешняя внешнеэкономическая политика Вьетнама с отрицательным торговым балансом и экспортоориентированный на сырьевую продукцию не эффективна. Кроме того, политика АСЕАН несильно ориентирована на углубление отношения между членами организации, а наблюдается тенденция к расширению интеграционной группировки со более развитыми странами других регионов (АСЕАН+3). Такая политика, в дополнении, с конкурентной формой взаимоотношения между странами участницами группировки ставит всех членов ассоциации в сильную зависимость от более развитых третьих стран. Таким же образом, зависима Вьетнам от таких стран, как Китай, Япония и США. Это может повлиять на снижение геэкономической безопасности Вьетнама в целом и формированию геополитических угроз национальным интересам страны.

Таким образом, чтобы избежать вышеперечисленных проблем, Вьетнаму и странам АСЕАН следует переориентировать экономику страны на углублении отношении на региональном уровне.

Начальной стадии углублении отношения является создание более эффективной модели взаимодействия, которая оптимизиру-

ет товарно-географическую структуру внешней торговли Вьетнама по отношению к партнерам интеграционного объединения (рис. 1).  
**Направления оптимизации товарной структуры и географические приоритеты внешней торговли Вьетнама и стран АСЕАН**

ЭКСПОРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ							
Сохранение позиций			Рост позиций				
Товарная позиция	Сырая нефть	Географические приоритеты	Сингапур	Товарная позиция	Электронная продукция	Географические приоритеты	Сингапур, Малайзия, Таиланд
	Швейная продукция		Индонезия, Малайзия				Компьютеры и комплектующие
	Обувь		АСЕАН-6		Проводники и полупроводники		
	Древесина и изделия из нее		АСЕАН-6				Электрические кабели
	Уголь		Сингапур, Таиланд				
	Рис		Филиппины, Малайзия				
	Кофе		Индонезия, Малайзия, Таиланд, Камбоджа				
	Каучук		Сингапур, Малайзия				
ИМПОРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ							
Сохранение позиций			Рост позиций				
Товарная позиция	Бензин и нефтепродукты	Географические приоритеты	Индонезия, Малайзия, Бруней	Товарная позиция	Корм для животных	Географические приоритеты	Индонезия, Малайзия, Камбоджа
	Химикаты и удобрения		АСЕАН-6				Промышленное сырье: текстиль, ткани, кожа
	Машины и оборудования		Сингапур, Таиланд, Малайзия		Транспортные средства		
	Пластмасса		Таиланд, Камбоджа				Бумажная масса и порошок
	Автомобили и мотоциклы, запчасти к ним		Таиланд		Каучуковая древесина		

Рис.1 Направления оптимизации товарной структуры и географические приоритеты внешней торговли Вьетнама и стран АСЕАН.

В экспортном плане Вьетнаму следует продолжать наращивать экспорт традиционной продукции такой, как (рис, каучук, кофе и т.д.). однако одновременно с этим стране нужно и стимулировать производство и экспорт продукции с высокой добавленной стоимостью (продукции электроники, компьютерные комплектующие и т.п.). Увеличить долю экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью можно при помощи механизма международного разделения труда, т.е. экспортировать странам продукцию с долей инвестиции этой страны в производстве данной продукции во Вьетнаме. Примером такого механизма можно отнести такие

страны, как Малайзия, Таиланд и Сингапур эти страны инвестируют большое кол-во капитала в высокотехнологические сферы производства во Вьетнаме.

Чтобы сократить импортную зависимость страны от поставок ресурсов и сырья. Нужно создать во Вьетнаме, при помощи привлечения и иностранных, и отечественных, частных инвестиции, сырьевые базы, которые обеспечивают бесперебойную цепочку поставку сырья и материалов. [4]

Повысить эффективность в сотрудничестве между Вьетнамом со странами АСЕАН можно при помощи создания субрегиональных интеграции. К таким интеграциям относится «Большая тройка Меконга»; сотрудничество Вьетнам-Лаос-Камбоджа; Вьетнам-Лаос-Таиланд и др. Расширения отношения на субрегиональном уровне интеграции поможет странам привлечь дополнительные средства для улучшения инфраструктуры и создания новых рабочих мест.

Еще одной перспективой развития интеграции — это приоритет развития инвестиционной деятельности партнеров по АСЕАН в следующих сферах: энергетическое сотрудничество, экспортное производство, недвижимость и строительство, туризм, инфраструктурное обеспечение, транспорт; НТР и развитие человеческого капитала. Для этого Вьетнаму следует допустить капитала партнеров АСЕАН в различные отрасли Вьетнама, упростить правовую систему в регистрации проектов и капитала на территории страны [5].

Вывод. В целом надо отметить, что в настоящее время Вьетнаму и странам АСЕАН необходимо продолжить реализацию внешнеэкономического курса, ориентированного на углубление экономического сотрудничества в рамках странах АСЕАН, что окажет положительное воздействие на повышение эффективности функционирования как отдельных секторов и сфер деятельности, так и экономики в целом, сбалансирует внешнюю торговлю и активизирует внешние и внутренние инвестиционные процессы. Внедрение и реализация предложенной новой модели комплексного развития системы экономических отношений Вьетнама со странами АСЕАН позволит оптимизировать общую структуру взаимосвязей и расширить торгово-инвестиционное сотрудничество.

### *Литература*

1. Bui Quang Tuan (2012), "Economic Integration of Vietnam," paper presented at the 32nd FAEA Annual Conference "Politics and Economic Development of ASEAN", Bangkok, December 7-8.
2. Генеральное бюро статистики Вьетнама (<http://www.gso.gov.vn>)
3. Министерство Планирования и Инвестиции Вьетнама «<http://www.mpi.gov.vn/portal/page/portal/bkhdt>»
4. Dương Ngọc. Xuất, nhập khẩu của Việt Nam: Bốn điểm nổi bật // <http://vneconomy.vn/65920P0C10/xuat-nhap-khau-cua-viet-nam-bon-diem-noi-bat.htm>.
5. Ле Ань Куан статья «Внешнеэкономическое сотрудничество Вьетнама со странами АСЕАН и направления расширения торгово-инвестиционного взаимодействия» 2012.

*Тарасова П.А.\**

### **НЕЙРОМАРКЕТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ВЛИЯНИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

*\*Тарасова Полина Александровна – студентка 4 курса экономического факультета, направление маркетинг. Имеет публикации в Сборнике научных статей студентов и аспирантов – победителей международных, всероссийских и университетских конкурсов, «БРИКС и Африка. Сотрудничество в целях развития», а также публикации, находящиеся в печати. Председатель Научного Студенческого Общества Экономического факультета.*

Сегодня классический маркетинг не всегда работает, а популярные маркетинговые приемы порой бьют мимо цели. На потребителя пытаются воздействовать через средства массовой информации, а именно, телевидение, радио, интернет, журналы и так далее, которые способствовали тому, что в мозгу у потребителя выработался некий механизм защиты от того потока рекламы, который «вываливается» на него каждый день. Тем самым в мозгу потребителя этот «мусор» фильтруется и даже порой не реагирует на него.

Информация, которая показывается в рекламе порой сразу испаряется из памяти, а учитывая то, как быстро растет число рек-

ламных кампаний, на сегодняшний день донести что-либо до потребителя становится весьма сложно. И создание действительно запоминающегося бренда задачи достаточно непосильная. Мало кто из компаний оригинальничает и придумывает новые концепции рекламы, все копируют друг друга или просто добавляют что-то новое. Поэтому сейчас становятся популярными нестандартные средства воздействия на покупателя (VTL), а именно звуковое оформление, создание аромата атмосферы и так далее. Данный вид маркетинга носит название нейромаркетинга или, как его еще называют, сенсорный брендинг.

Нейромаркетинг является таким видом маркетинга, который использует различные стимулы, которые воздействуют на мозг человека. Однако, это инструмент всё же маркетинга, только с приставкой «нейро», воздействие идет на потребителей, рыночных партнеров, работодателей, а также претендентов на должности. Этими стимуляторами могут выступать такие стимулы, которые воздействуют зрительно, через обоняние, путем осязания, вкусовые рецепторы, память, ценности людей. Такими стимуляторами могут быть какие-либо предложения, запахи, музыка, звуки, картинки, фотографии, то есть что-то, что способно повлечь реакцию мозга человека на действия.

Нейромаркетинг – это способ привлечения внимания, а когда оно уже привлечено, потребитель становится заинтересован, и таким образом он начинает узнавать о товаре или услуге и вовлекаться в покупку. При этом он может не отдавать себе отчета в том, что ему просто завлекли, а действовать неосознанно, на уровне подсознания.

Некоторые действия совершаются человеком без его отчетливого осознания причины действия. Некоторые могут подумать, что поступки без причины оказываются следствием невнимательности или иррациональности в поведении, однако причина кроется в том, что мозг человека сам провоцирует его на те или иные действия.

Обращаясь к истории развития нейромаркетинга, стоит отметить, что как направление он появился в 2000-х годах после ряда исследований в нейробиологии. В России нейромаркетинг стали применять различные компании также относительно недавно и используются лишь некоторые приемы мировой практики.

Проведенные исследования показали, что на покупателей можно воздействовать через эмоции и все больше компаний в мире этим пользуются. Эмоции, ассоциируемые с брендом, товаром или услугой способствуют привлечению потребителей. Так, например, скидки действуют на рацию потребителя, а эмоции, которые испытывает покупатель попадают в цель, и перекрывают сомнения разума.

На сегодняшний день появилась возможность управлять эмоциями человека, и те компании, которые умело используют эту уловку, становятся успешными на рынке за счет правильного маркетинга. Теперь воздействуя на нужные чувства человека можно увеличивать число постоянных и преданных клиентов.

Человек испытывает ощущения по причине отражения в коре его головного мозга явлений и объектов мира, которые окружают этого человека в данный момент, и непосредственно воздействуют на его органы чувств.

Так сейчас многие компании не просто рекламируют товар, например, автомобили, а даже дают возможность поуправлять им, почувствовать себя за рулем и тем самым, затрагивают его органы чувств, и информация, которая получается данным образом как правило не действует на сознание человека, а сразу идет в подсознание для осуществления взаимодействия с другими процессами психики. Так же продовольственные компании часто устраивают пробы продуктов, воздействуя на вкусовые рецепторы потребителя. Стоит отметить, что проведенные исследования доказывают, что предметы, обладающие ароматом, который приятен потребителю, на 40 % повышают настроение, так, например, обувь, пахнущая кожей, покупается на 10% чаще.

Воздействие на обоняние потребителя, многие компании действительно увеличивают узнаваемость своего бренда, устанавливая ассоциации с тем или иным запахом, а также обостряя рецепторы и побуждая купить тот или иной продукт. Так, например, компания Samsung Electronics приняла бренд-концепцию, которая применяется во всем мире, под названием Brend Sensory. Эта концепция воздействует на все ощущения человека, включая запах. Компания разработала собственный фирменный аромат Samsung и во всех салонах этой компании пахнет данным ароматом, более того планируется сделать такой же аромат и у буклетов и коробок



с электроникой. Свой аромат имеют такие известные бренды, как Massimo Dutti, и даже те, кто не покупают одежду этого бренда, всё равно знают бренд и у них есть ассоциация с ним, что не исключает совершения покупки в будущем.

Многие гостиничные сети во всем мире пользуются нейро-маркетингом, а именно привлекая клиентов с помощью ароматов. Сеть гостиниц «Holiday Inn» подбирает необходимые ароматы к тому или иному мероприятию, которое проводится в их гостинице, либо ароматизирует номера гостей подходящими ароматами. При проведении свадьбы, например, используется аромат розы, а при деловых переговорах в стенах отеля-запах кожи. А для запаха бассейна используют специальный порошок, который позволяет расслабиться.

Известная сеть Макдональдс использует ароматы для привлечения покупателей, причем делает это достаточно агрессивно, поэтому в ресторанах всегда так много людей и все хотят что-нибудь да перекусить, ведь устоять перед ароматами практически не возможно.

Компания «Nike» в своих магазинах использует цветочный аромат для направления покупателей к стендам, где расположена дорогая обувь.

Проведенные исследования показали, что аромат муската заставляет тратить деньги не задумываясь. В гостинице и казино «Мираж» используют аромат полинезии, в «Белладжио» используют запах, который вызывает ассоциации с Италией.

Всем известно, что многие запахи могут повлиять на желание съесть тот или иной продукт. Отчасти неверное мнение будет у тех, кто считает, что лишний вес – это причина неправильного обмена веществ или поглощения больших колорий, просто люди чувствуют не те запахи. Специалисты выяснили, что окружая себя верными ароматами, которые побуждают к похудению, можно легко сбросить лишний вес. Такие компании как «Slimscents», «Aromapatch» и «Prends-Moi» пропагандируют эту мысль и создают ароматы, которые помогают похудеть. Также они советуют использовать такие запахи как свежие фрукты и готовящаяся овощи, что уменьшает аппетит.

В компании «Net Cost» используются запахи для привлечения покупателей и побуждения их совершать крупные покупки

продуктов их марки. В системы вентиляции этих магазинов поступают ароматы шоколада и свежего хлеба. Магазин продуктов Net Cost, который расположен в Бруклине, Нью-Йорк стал одним из первых заведений, которые использовали данный приём для того, чтобы влиять на чувства покупателей. Так, действительно, покупатели, которые ощущают запахи хлеба или шоколада чаще останавливаются у стенов, на которых продаются эти продукты.

Авиакомпания Авиалинии Сингапура привлекают клиентов и делают все возможное, чтобы они возвращались к ним на борт еще и еще с помощью специального разработанного аромата этой компании «Stefan Florida Waters». Им пахнет весь полет, ароматизируют саму кабину самолета, полотенца и стюардессы также пахнут этим ароматом. Попадая на борт самолета пассажиры чувствуют свежесть, и, каждый раз, когда проходит стюардесса она оставляет за собой приятный ароматный шлейф. Авиакомпания считает, что этот аромат создает благоприятную атмосферу полета, улучшает настроение пассажиров и им хочется воспользоваться услугами авиакомпании еще раз.

Стоит отметить и важное событие в нейромаркетинге, которое произошло в Москве 22 сентября 2011. Компания Viko Pro презентовала мультисенсорную упаковку (MSPack), которая создана на основе технологии 4 sense. Она воздействует сразу на четыре канала восприятия человека, а именно, на слух, зрение, обоняние и кинетический канал. То есть она проиллюстрировала то, как работает нейромаркетинг. Целью компании является продвижение бренда, повышение его запоминания и лояльности к бренду.

Однако среди такого большого количества удачных приемов нейромаркетинга существуют и исключения. Иногда производителям или магазинам не удается правильно использовать запахи, освещение и влиять на потребителя. Таким образом многие компании порой теряют клиентов, не привлекая или даже отпугивая их. Проведенные в Австралии исследования показали, что падение спроса или внимания к магазину, товару или услуге может стать состоянием стресса, в котором находятся потребители, когда в процессе покупки у них что-либо вызывает отрицательные эмоции или стресс. Как отмечалось в исследовании, внешний вид товара или же самого магазина прямым образом влияет на эмоциональное и физическое состояние человека. То, как разложен товар моет

повлиять на поток потребителей. Из-за ощущения дискомфорта покупатель может выйти из магазина просто не с чем, а на это могут повлиять, как неприятные запахи, плохое освещение, так и неправильное оформление помещения. Так как стресс – это бессознательная реакция организма, то очень сложно при исследованиях выяснить, что именно повлияло на покупателя в тот или иной момент. Также если покупатель не может комфортно ориентироваться в магазине, то он у него может возникнуть стрессовое состояние, которое обязательно отразится на покупках. Так что при построении больших торговых центров производители полагают, что покупатель проведет больше времени в магазинах, то есть он больше купит, но стоит учитывать, что при этом он не потеряется и не будет искать дорогу назад, а потом вовсе уйдет, ничего не купив. Покупателю должно быть комфортно. Отмечая плохую освещенность, стоит сказать, что при тусклом освещении магазин порой выглядит мрачно и непривлекательно и на подсознательном уровне от «тьмы» человек ощущает опасность.

Очень обширный ассортимент также порой может сработать против магазина. В большом количестве товара покупатель просто может потеряться и не определиться с выбором, и уйти, так ничего и не купив.

Для привлечения большого количества покупателей торговым центрам стоит уделять достойное внимание парковке и подъездным дорогам, ведь шоппинг начинается не тогда, когда покупатель входит в магазин, а тогда, когда он в него идет. Покупатель сразу должен видеть дизайн торгового центра, информационные табло, указатели и т.д. Главное - это создать благоприятную атмосферу для покупок, что и делает нейромаркетинг. И тогда в магазин будут возвращаться благодарные покупатели еще и еще, а марка будет часто покупаемой и узнаваемой.

Нейромаркетинг-это будущее маркетинга. Будущее уже наступило. Множество компании по всему миру умело использует нейромаркетинг. Приведенные примеры, показывают, что нейромаркетинг весьма эффективен.

*Чернышова Ю.В.\**  
**ЭКОНОМИКА ИНДОНЕЗИИ И ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

*\*Чернышова Юлия Викторовна – студентка экономического факультета, направление «Маркетинг». Имеет опубликованную статью. Член студенческого оргкомитета экономического факультета с 2012 г.*

Основа экономики Индонезии — горнодобывающая промышленность, добыча и переработка нефти и газа (гл. обр. на экспорт) на Суматре, Яве, Калимантане и в западной части Ириан-Джая. Основные промышленные центры: Джакарта, Сурабая, Джокьякарта, Палембанг (нефте- и газопереработка, металлургия, машиностроение, химическая промышленность и др.). Индонезия располагает богатыми месторождениями различных ископаемых: высококачественной нефтью, оловом, бокситами, никелем, марганцем, свинцом, медью, цинком, хромом. Залежи олова найдены на островах Банка, Белитунг, Синкеп и юго-западных областях Калимантана. Месторождения никеля обнаружены на острове Сулавеси, Хальмахера, Молуккских островах и Ириан-Джае. Марганцевые месторождения расположены в центральных районах Явы, на Суматре, Калимантане, Сулавеси, Тиморе. Медная руда разведана в горах Джайявиджйя (провинция Ириан-Джая). Острова Риау, Банка, Синкеи и Калимантан располагают месторождениями бокситов, на Суматре и Калимантане ведется добыча угля.

Разведаны месторождения золота, железа, серебра, сульфатов. Крупные нефтяные месторождения стабильно обеспечивают сырьем национальную энергосистему.

В Индонезии сектор, связанный с минеральными ресурсами, регулируется статьей 33 Конституции 1945 г.<sup>1</sup>, в соответствии с которой "все ресурсы страны, содержащиеся в земле и воде, находятся в ведении штата и должны использоваться для получения наибольшей пользы и повышения благосостояния народа". По

---

<sup>1</sup> Экономика Индонезии. Индонезия в мировой экономике. [Электронный ресурс]Режим доступа: <http://www.gecont.ru/articles/econ/indonezia.htm>

Конституции Индонезии природные ресурсы являются национальной собственностью, находящейся под контролем государства. Всеми вопросами, связанными с развитием горнодобывающей промышленности, занимается Министерство шахт и энергетики. Под контролем министерства действуют несколько государственных горнодобывающих компаний.

Иностранные компании привлекаются к развитию отрасли лишь на контрактных условиях. Добычей топливно-энергетических полезных ископаемых они занимаются по контрактам, заключаемым на условиях "раздела продукции" и "рабочих контрактов", остальных видов минерального сырья — только на основании "рабочих контрактов".

С целью ограничения деятельности иностранного частного капитала производство Индонезии периодически ужесточает условия, заключаемых с иностранными фирмами контрактов. Тем не менее, иностранный капитал продолжает занимать важное место в горнодобывающей промышленности Индонезии — он полностью осуществляет добычу медной руды, 95% добычи нефти. Позиции государственного индонезийского капитала сильны в угледобыче, добыче бокситов, никеля, железистых песков, а также олова.

Горнодобывающая промышленность Индонезии имеет ярко выраженный экспортный характер. В 2011 стоимость экспорта отрасли составила свыше 18 млрд. долларов, в том числе нефти 14,4 млрд. долларов. Горная промышленность обеспечивает металлургические заводы ресурсом.

Из Индонезии практически полностью вывозятся добываемые бокситы, медная, никелевая и марганцевая руды, а также такие продукты первичной переработки минерального сырья, как ферроникель, никелевый штейн, металлическое олово.

На экспорт идёт 75% добываемой нефти, около 50% природного газа, более 40% никелевой руды. Основным потребителем продукции горнодобывающей промышленности — Япония. Горнодобывающая промышленность использует в основном импортное оборудование. Основные поставщики: Япония (25% импорта), США (27%) и ФРГ (25%).

Перспективы развития отрасли связаны в первую очередь с проведением геологоразведочных работ и увеличением объёмов переработки добываемого минерального сырья.

Нефтегазовая промышленность — ведущая отрасль горнодобывающей промышленности Индонезии. Нефть в Индонезии впервые начала добываться на севере острова Суматра в 1885 компанией "Royal Dutch". В последующие годы нефтяные месторождения были открыты на юге острова Суматра, на востоке острова Ява и на востоке острова Калимантан, было открыто крупнейшее месторождение — Минас, ряд менее крупных месторождений. Добычу нефти в Индонезии ведут государственная компания "Pertamina" (5,1% от общего объёма добычи нефти), а также иностранные (в основном американские) компании, действующие на условиях "рабочих контрактов" (46,2%, в т.ч. 43,7% "Caltex", 2,2% "Stanvac") и в соответствии с соглашениями о "разделе продукции" (48,7%). Общий контроль за добычей осуществляет государственная компания "Pertamina".

Добыча нефти в Индонезии ведётся в более 180 месторождениях, из которых 18 морские. Фонд фонтанных скважин в 2005г. составлял 897, механизированных — 3453, простаивающих — 2515.

Крупнейшие по протяжённости нефтепроводы транспортируют нефть от группы месторождений, эксплуатируемых компаний "Caltex" на Суматре. Диаметр трубопроводов достигает 1016 мм. Наиболее протяжённый нефтепровод — 140 км, диаметр 610 мм.

Нефтепроводы в основном к крупнейшим нефтяным портам — Беликпапан и Чилачап, способным принимать танкеры дедвейтом 250, 200 и 135 тысяч т. Нефть по трубопроводам поступает также к 9 нефтеперерабатывающим заводам общей мощностью около 25 млн. т, принадлежащим государственной нефтяной компании "Pertamina". Крупнейшие нефтеперерабатывающие заводы: в Пладжу (Южный Суматра) — 15,1 тысяч т/сутки, Чилачапе (Центральная Ява) и Думае (Центральный Суматра) — по 13,6 тысяч т/сутки. Индонезия — крупнейший экспортёр нефти среди стран юго-восточной Азии.

Горнодобывающая промышленность представляет собой комплекс отраслей, занимающихся добычей и обогащением полезных ископаемых — таких как базовые металлы (руды полиметаллические, медные, свинцовые, алюминиевые и т.д.), благородные металлы, железная руда, урановые руды, уголь, алмазы, из-

вестняк, калиевый полевой шпат (поташ), графит, асбест, слюда, глины и другие минеральные строительные материалы. В широком смысле к горнодобывающей промышленности иногда относят также добычу нефти и газа, хотя чаще всего они выделяются в отдельную отрасль.

Разработки ведутся как открытым (карьеры), так и подземным (шахты) способом.

Горнодобывающая промышленность является одной из ведущих отраслей глобальной экономики. Горнодобывающая промышленность – одна из основных отраслей промышленности Индонезии, вносящая существенный вклад (до 15%) в ВВП страны и являющаяся основным источником экспортных платежей. Место Индонезии в мировой горнодобывающей промышленности определяют в первую очередь олово, медь, никель, золотодобывающая и нефтегазовая отрасли. Так, по предварительным оценкам, в 2011 г. здесь было получено более 30% добытого в мире олова (1-2-е место в мире), около 9% меди (2-е), 8% никеля (4-е), 5.4% золота (8-е). По добыче никеля, меди и золота страна занимает первое место в азиатском регионе<sup>2</sup> (табл.1).

---

<sup>2</sup> Минеральные ресурсы мира на 1.01.2011 года: Статистический справочник / МПР РФ. ФГУНПП "Аэрогеология". - М.: ИАЦ "Минерал", 2012.

Таблица 1.

**Динамика добычи основных полезных ископаемых и производства металлов в Индонезии**

<b>Полезное ископаемое</b>	<b>Ед.измерения</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Нефть и газоконденсат	млн т	65.77	64	67.67	67.03	62.47
Газ природный	млрд куб.м	84.33	86.9	84.33	79.24	86.03
Уголь каменный	млн т	60.32	73.78	76.47	91.93	103.13
Товарные железные руды	млн т	0.56	0.58	0.49	0.47	0.38
Марганцевые руды	млн т	0.9	0	0	0	0
Хромовые руды	тыс.т	4.7	6.36	1	1	...
Бокситы	тыс.т	1055.6	1116.3	1150.8	1237	1283
Алюминий первичный	тыс.т	133.4	111.7	190.5	208.8	...
Медь в руде	тыс.т	781	765	1012	1048.7	1167.4
Медь рафинированная	тыс.т	0	126.7	173.8	217.5	211.2
Никель в руде	тыс.т	74.1	89.1	98.2	102.1	121.6
Никель в ферроникеле	тыс.т	8.5	9.2	10.1	10.3	8.8
Олово в концентратах	тыс.т	53.96	47.75	49.4	56.25	79.77
Олово рафинированное	тыс.т	54	48.34	46.43	53.47	66.62
Золото	т	124	129	127.19	166.09	139.65
Серебро	т	328.45	267.49	314.03	348.33	289.45
Алмазы природные	млн карат	0.02	0.02	0.02	0.01	...
в т.ч. ювелирные	млн карат	0.01	0.01	...	...	...



На территории Индонезии известны крупные месторождения нефти и газа, каменного и бурого угля, руд железа, меди, никеля, олова, бокситов, серы. Имеются средние и мелкие месторождения марганца, хрома, свинца и цинка, золота, серебра, молибдена, алмазов, фосфоритов, различных огнеупорных и строительных материалов.

В соответствии с данными "Fraser Institute" по потенциалу минеральных ресурсов Индонезия входит в число пяти крупнейших стран мира (Чили, Перу, Бразилия, Индонезия и ЮАР), опережая Австралию, Канаду и США. Однако по "политическому потенциалу" она занимает 20-е место.

Минеральные ресурсы Индонезии не только наиболее крупные среди стран АСЕАН, но и отличаются существенным разнообразием. Оценка индонезийских природных ресурсов, запасов и добычи минерального сырья по состоянию на 2012 г. была следующей:

Таблица 2.

**Оценка индонезийских природных ресурсов, запасов и добычи минерального сырья по состоянию на 2012 г.**

<b>Оценка индонезийских природных ресурсов, запасов и добычи минерального сырья</b>			
	<b>Ресурсы</b>	<b>Запасы</b>	<b>Добыча</b>
Никель (млн. т.)	1681,7	437,5	1,72
Олово (тыс. т.)	627,6	455,9	66,98
Бокситы (млн. т.)	579,5	73,9	1,08
Медь (млн. т.)	69,0	32,7	0,95
Золото коренное (т.)	4240	3445	120
Золото аллювиальное (т.)	---	---	2867
Серебро (тыс. т.)	508,2	13,6	0,29
Железистый песок (млн. т.)	165,1	4,7	0,02
Марганец (млн. т.)	8,3	0,9	---

*Источник: "Directorate General Minerals, Coal and Geothermal".*

Как отмечается в представленном в 2007 г. докладе "PricewaterhouseCoopers", добыча полезных ископаемых внесла существенный вклад в экономику страны, хотя на нее пока приходится только 2% ВВП. Наибольшая часть этого вклада - 52% идет в доход государства, 7% - на закупки у национальных поставщиков, 7% - на выплату дивидендов индонезийским акционерам и 34% - на заработную плату.

В горнодобывающей промышленности Индонезии лидируют добыча и выплавка цветных металлов. Сейчас в стране добывается около 32 тыс. т оловянной руды. Предприятия по выплавке олова находятся на острове Банка (г. Мунток).

Бокситы (1,3 млн. т) перерабатываются на крупнейшем в Азии глиноземном заводе в Куала-Танджунге (Суматра), а алюминий выплавляется в Джакарте.

Они производят как экспортную продукцию, так и обеспечивают растущий внутренний спрос. Никелевые (80 тыс. т) и медные руды, добываемые на Сулавеси и в Ириан-Джая, преимущественно поступают на экспорт в виде обогащенных руд. Выплавка никеля производится в г. Сароако (Сулавеси). Ряд предприятий цветной металлургии действует на Яве вблизи потребителя. Развитие черной металлургии в Индонезии связано с ростом спроса на металл со стороны машиностроения и железнодорожного транспорта. Крупный металлургический комплекс действует в г. Чилегоне (Ява).

Проблема координации деятельности отдельных государственных организаций и взаимодействия центральных и региональных властей является основным вопросом, тревожащим инвесторов, которые зачастую страдают от противоречий и несовместимости соответствующих законов. Горнодобывающая промышленность также часто сталкивается с проблемами, касающимися получения разрешения от Министерства лесного хозяйства (Forestry Department) на проникновение в лесную зону. Для урегулирования этого спорного вопроса необходимы строгие правительственные меры, в частности принятие нового горного законодательства.

#### *Литература*

1. Конституция Индонезии от 18 августа 1945 г. (составленная Комиссией по подготовке независимости, введена в действие 18 августа 1945 г. С декабря 1949 г. по август 1950 г. в стране действовала Конституция Соединенных Штатов Индонезии. В августе 1950 г. принята Временная конституция. Конституция 1945 г. восстановлена 5 июля 1959 г.) (редакция 2004 г.)
2. Индонезия ограничит пошлинами экспорт металлических руд. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://rosinvest.com/novosti/926060> 04.05.2012.

3. Индонезия инвестирует в горнорудный сектор. [Электронный ресурс]Режим доступа: <http://minprom.ua/articles/64596.html> 29.03.2011.
4. Кондратьев В. Глобальная горнодобывающая промышленность. [Электронный ресурс]Режим доступа:[http://www.perspektivy.info/oykumena/ekdom/globalnaja\\_gornodobuvajushhaja\\_promyshlennost\\_2012-10-11.htm](http://www.perspektivy.info/oykumena/ekdom/globalnaja_gornodobuvajushhaja_promyshlennost_2012-10-11.htm)
5. Минеральные ресурсы мира на 1.01.2011 года: Статистический справочник / МПР РФ. ФГУНПП "Аэрогеология". - М.: ИАЦ "Минерал", 2012.
6. Metallургическая промышленность Индонезии. [Электронный ресурс]Режим доступа: <http://www.metalbulletin.ru/publications/3830/>

## ЮРИДИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

*Даниленко А.В.\**

### КАТЕГОРИЯ ДОБРОСОВЕЩНОСТИ В ПРАВЕ ГЕРМАНИИ: ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

*\*Даниленко Антон Владимирович – студент I курса магистратуры юридического факультета (направление «Сравнительно-правовые исследования»), призер Конкурса научно-исследовательских работ и проектов студентов выпускных курсов РУДН 2014 г. Научный руководитель – канд. юрид. наук, доц. Варламова Н.В.*

В праве современных развитых стран, в том числе Германии категория добросовестности играет важную роль в механизме правового регулирования. Об отдельных составляющих этого механизма настоящая статья.

Следует согласиться с тем, что право – это явление многомерное, дающее почву для его осмысления с различных сторон. Оно может быть оценено с точки зрения морали, политики, идеологии, требований конкретной группы людей или отдельного человека. Но вне зависимости от течения времени, изменения политической, социальной, нравственной, идеологической обстановки в рамках одного правового поля, всегда есть и остаются неизменные правовые категории, важность и смысловое значение которых никем не ставится под сомнение [1]. К таким категориям и относится добросовестность, в отношении которой, в научной литературе можно встретить красочные и неоднозначные эпитеты. Так, ее называют «губительной чумой» и «королевой норм»; юристы континентального права указывают на ее важность для сбалансированного развития права, а исследователи из семьи общего права создают труды о том, почему она вредна [2]. Тем не менее, как верно отмечается, получив развитие еще в римском праве, добросовестность не утрачивает своего значения ни в период Средневековья, ни в периоды Нового и Новейшего времени. Однако приобретает свое собственное значение и содержание, а также семантическое объяснение в каждом национальном правовом порядке [3].

Особый интерес представляет категория добросовестности в немецком праве. При этом существует необходимость обращения к гражданскому праву Германии, и в частности, к обязательственному. Данный факт обусловлен тем, что «добросовестность красной нитью проходит через всю систему обязательственного права и гражданского права в целом, признается при применении и толковании Германского гражданского уложения (далее ГГУ) и других законодательных актов, является основой как частного, так и публичного права», а для того чтобы понять всю ее значимость в немецком национальном правопорядке, достаточно взглянуть на комментарии к ГГУ. В частности, например, в комментарии Штаудингера 1961 г. статья, посвященная добросовестности и параграфу ГГУ, ее закрепляющему, заняла отдельный том объемом более чем 2 тыс. страниц [4].

Прежде всего, следует отметить, что существуют сложности при определении понятия добросовестности в праве Германии (впрочем, как и в любом национальном правопорядке). В немецком языке для обозначения данной категории (в объективном смысле) используется так называемая парная формула - *Treu und Glauben*, которая впервые упоминается в XIV веке применительно к торговым отношениям.

Несмотря на то, что до принятия ГГУ 1900 г. наиболее значимые нормативно-правовые акты не содержали положений о добросовестности, и данное понятие заменялось на «*redlich*» (честность), при этом следует учитывать, что существовали законодательные «примеры», в которых категория *Treu und Glauben* нашла отражение. В частности, например, в 1620 году в Восточной Пруссии во Всеобщем земском праве закреплялось следующее положение: «человечность должна выражаться в честности и верности, соответственно, чтобы всем было удобно давать согласие и предоставление...». В Саксонском гражданском уложении, которое вступило в силу 9 января 1865 года предусматривалось, что исполнение договора должно обнимать собою все то, что должно быть совершено согласно особым уговорам участвующих лиц, согласно постановлениям закона относительно данного договора и, вообще, согласно с добросовестностью и с образом действий честного человека» (§858).[5] Более того в пункте 1 статьи 1225 Проекта Гражданского Уложения Королевства Баварского речь шла о

том, что «все обязательства по договору должны выполняться по принципу *Treu und Glauben*, а договаривающиеся стороны должны принимать во внимание то, что следует из положений и природы вещей, согласно постановлениям закона» [6].

Следует признать, что ГГУ 1900 г. не должно было содержать положений о добросовестности, в силу абстрактности данной категории. Тем не менее, благодаря Францу фон Кюбелю, который был ответственен за разработку части первого проекта, относящейся к обязательственному праву, и установлению им двух положений, в которых использовалось абстрактное выражение «честно и верно» («*Treu und Redlich*»), началось обсуждение, а в последующем принятие нормы о категории добросовестности.

Получив законодательное закрепление в ГГУ 1900 г. категория добросовестности стала тем механизмом, который способствовал развитию и изменению немецкого права.

Причина кроется в происходивших драматических событиях в немецкой истории первой половины XX века [7]. Экономические потрясения, существовавшие в данном правовом порядке в этот период, потребовали устранения пробелов в праве, восстановления социальной справедливости в обществе. Как следствие, отличительной чертой развития немецкого частного права стало то, что ведущее место занимала судебная практика, и как следствие, широкое судебное усмотрение.

Кроме того, в течение XX века немецкая правовая культура развивалась во взаимодействии с новым правом, которое уделяло значительное внимание не только судебной практике, но и доктрине. Результатом этого уникального процесса явилось признание противоречивого и допускающего расширительное толкование категории добросовестности, которая, как предполагалось, закреплялась для смягчения формализма в праве, а «фактически стала движущей силой процесса концептуальной систематизации и абстрактной догматизации» [8]. Подобные факторы стали определяющими в развитии новых доктрин и модифицирования норм старого права, а также причиной появления огромного количества судебных решений. При рассмотрении развития положения о добросовестности ГГУ (§242), верно отмечается, что «необходимо понимать, что оно было значительно облегчено ввиду абстрактности и внутренней неопределенности заложенной в нем категории

добросовестности, благодаря которой законодателем было изначально задано пространство для широкого судебного усмотрения при его толковании».[9] И показательным является мнение Р. Вебера, который исследуя путь развития представлений о добросовестности § 242 указывает, что «обычная квалификация общественных отношения с целью применения данной нормы была изначально затруднительной, в связи с чем, было очень просто увидеть в ней своеобразный этико-правовой принцип, который в качестве общей оговорки прошел победным маршем по всему правопорядку и открыл его двери для социально-этических и моральных норм, применение которых с этого момента перестало носить фрагментарный характер».[10] Безусловно, в значительной мере этому способствовали ставшие популярными в начале XX века идеи школы свободного права, представители которой не считали возможным принятие судебных решений, основываясь лишь на логически выверенных нормах закона, которые, по их мнению, не могли гарантировать необходимое воплощение справедливости.

Несмотря на то, что добросовестность представляет сложную правовую категорию, постепенно в немецком праве она наполнилась определенным содержанием, приобрела ясность и четкие функции. Гибкость данной категории позволила ей стать объективным средством оценки, которое позволяет разрешить возникший спор даже в том случае, если законодательство не способно дать ответ на те вопросы, которые возникали в процессе рассмотрения дела. В течение долгого времени категория *Treu und Glauben* служила надежной опорой для решения важных экономических и социальных проблем немецкого общества. Благодаря деятельности судов создавались юридические конструкции, придающие гибкость действующему праву.

Применение категории добросовестности в современном немецком праве имеет сложившуюся историко-правовую традицию, тем не менее, относительно опыта ее применения в Германии существуют критические замечания. Обосновывается данный факт постоянным возвращением к проблеме определения добросовестности, широкого судебного усмотрения, а также возникновению коллизии принципов, которая может проявиться в результате необходимости ее применения с конституционно-правовыми либо отраслевыми принципами.

### *Литература*

1. *Александрова А.С.* Принцип добросовестности в гражданском праве. // Академический вестник. - Тюмень: ТГАМЭУП. 2010. - № 3. - С. 63-68.
2. *Якубчик М.М.* Комплексное понятие добросовестности: соотношение с доктриной злоупотребления правом. // Журнал российского права. 2012. - № 10. - С. 107 – 115.
3. *Сорокина Е. А.* Принцип добросовестности (*bonne foi*) в договорном праве Франции. // Юридические записки. 2011. - № 1 (24). С. 114 – 124.
4. *Сорокина Е. А.* Принцип добросовестности (*Treu und Glauben*) в доктрине и судебной практике Германии // Ежегодник сравнительного права. - М.: Статут, 2011. С. 101 – 118.
5. Саксонское Гражданское Уложение. - С-Пб.: Гос. Тип., 1885. - 915 с.
6. *Anselm P. J.* Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch für das Königreich Baiern. Entwurf von 1808 - 1809. - Frankfurt. 1986. - 723 s.
7. *Шурвиндт А. М.* Принцип добросовестности в ГК РФ и сравнительное правоведение// *Aequum ius*. От друзей и коллег к 50-летию профессора Д.В. Дождева. – М.: Статут, 2014. С. 203 – 245.
8. *Teubner G.* Legal irritants: good faith in British law or how unifying law ends up in new divergences. // The Modern Law Review. Vol. 61. - 1998. S. 11 - 32.
9. *Аболонин В.О.* Злоупотребление правом на иск в гражданском процессе Германии. - М.: Волтерс Клувер, 2009. - 208 с.
10. *Weber R.* Entwicklung und Ausdehnung des § 242 BGB zum königlichen Paragraphen. // JuS 1992. – S. 631 – 638.

***Danilenko A.V.***

### **THE CATEGORY OF GOOD FAITH IN GERMAN LAW: GENERAL NOTES**

In the law of modern developed countries, including Germany the category of good faith is very importance for legal regulation mechanism.

This article is devoted to some components of this mechanism.



*Кратюк Д.А.\**  
**ПРОКУРОРСКИЙ НАДЗОР ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОСТИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

*\*Кратюк Д.А. – магистр юриспруденции, призер конкурса выпускных дипломных работ 2014 г. Научный руководитель - д.ю.н., доцент Сангаджиев Бадма Владимирович. E-mail: sun365days@mail.ru.*

Реформирование экономической и социальной сфер, развитие демократических основ жизни общества, все это вызывает значительные изменения в системе высшего профессионального образования. Именно образование поставляет специалистов для развития экономики, науки и других сфер общества. Кроме того, особое внимание к рассматриваемой теме со стороны государства подчеркивает проводимая на современном этапе реформа образования в Российской Федерации.

Одним из изменений наступившим в результате реформы является принятие нового закона, в области образования. С 1 сентября 2013 г. вступил в силу Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ». Одновременно Закон РФ от 10.07.1992 № 3266-1 «Об образовании» и Федеральный закон от 22.08.1996 № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» утрачивают силу.

Статья 43 п.1 Конституции Российской Федерации закрепляет право каждого гражданина на образование [1].

Подтверждение значимости образования так же нашло свое отражение в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», в соответствии с п.1 ст.2, которого образование является общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства.

Кроме того, представляется необходимым отметить, что право на образование является позитивным правом, то есть правом, которое возлагает на государство обязанность по его обеспечению, а также закрепляется и регулируется законодательством. Таким образом, государство должно создавать условия для реализации гражданами своего права на образование.

К сожалению, в области образования на сегодняшний день существует определенные проблемы, в частности связанные с возрастающим количеством нарушений. Растет уровень коррупции в сфере образования; организации осуществляют образовательную деятельность без лицензии, а также в нарушение требований аккредитации; не соблюдаются необходимые условия для реализации гражданами своего права на образование и т.д. Таким образом, возрастает роль государства в области образования. Следует отметить, что нарушение прав личности в сфере образования приводят либо к неполучению гражданином образования соответствующего уровня, либо он получает его в ненадлежащем виде, объеме, низкого качества, и в обоих случаях общество, государство лишается даже в экономическом аспекте необходимого ресурса, не говоря уже о снижении общего уровня образованности населения [2].

Государству необходимы эффективные меры, способствующие соблюдению законодательства при осуществлении образовательной деятельности. В связи с чем органы исполнительной власти и органы государственной власти субъектов Российской Федерации наделяются полномочиями по обеспечению контроля за деятельностью образовательных учреждений.

Тем не менее, не всегда меры органов исполнительной власти и субъектов РФ, по обеспечению законности в области образования являются эффективными.

Таким образом, возрастает роль прокурорского надзора за исполнением законодательства Российской Федерации, организациями, осуществляющими образовательную деятельность.

Особое значение органы прокуратуры приобретают при осуществлении надзора за исполнением законодательства напрямую не связанного с образованием, но связанного с ним: о воинской обязанности и военной службе, о труде, о пожарной безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии и т.д.

На сегодняшний день не существует отдельного ведомственного локального акта, регулирующего вопросы прокурорского надзора за исполнением законодательства в сфере образования.

При организации надзора за исполнением образовательного законодательства прокуроры руководствуются приказами Гене-

рального прокурора Российской Федерации на прямую не относящимися к данной сфере деятельности.

Работа по надзору за исполнением образовательного законодательства должна быть организована так, чтобы своевременно вскрывались нарушения законов и принимались эффективные меры к их устранению [3].

Организация работы призвана осуществлять всесторонний учет и использовать результаты работы на других направлениях деятельности органов прокуратуры. Первоосновой надлежащей организации работы является закрепление за данным участком надзорной деятельности прокурорских работников, имеющих необходимую профессиональную подготовку и отвечающих высоким требованиям [4]. Как правило, в районных прокуратурах надзор за исполнением образовательного законодательства возлагается на помощника прокурора по общему надзору. [5]

В соответствии с п.2 ст. 21 Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации», прокурорский надзор в области высшего образования осуществляется путем проведения прокурорских проверок, в свою очередь данные проверки проводятся лишь на основании поступившей в органы прокуратуры информации о фактах нарушения законов, требующих принятия мер прокурором.

В прокуратуру поступает большое количество информации о нарушениях, в связи с чем прокуроры принимают меры только по тем делам, в отношении которых остальные меры уже исчерпаны и оказались безрезультатными. В остальных же случаях прокуроры направляют полученную информацию к компетентным контролирующим органам (напр. Рособрнадзор). Однако за прокуратурой остается право провести проверку за тем, как орган распорядился полученной информацией и какие меры были приняты.

Полученная прокурором из различных источников информация тщательно анализируется, проверяется достоверность собранных данных. Анализ правоприменительной практики - основной пример, используемый прокурорами в надзорной деятельности. К нему обращаются на всех стадиях проверки [6].

Однако следует обратить внимание на то, что Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации» не содержит нормы, предусматривающей обязательность аналитической работы

прокуроров. В прокурорской практике можно найти примеры, когда руководители территориальных и иных поднадзорных органов отказывают в предоставлении информации по требованию прокурора, мотивированному необходимостью проведения аналитической работы. Обоснование отказа предельно простое - аналитическая работа не указана в Федеральном законе «О прокуратуре Российской Федерации» в качестве функции либо направления деятельности прокуроров [7].

Следует помнить о недопустимости подмены прокуратурой государственных органов и должностных лиц, призванных осуществлять контроль за соблюдением образовательных прав граждан. И в сфере высшего образования это имеет весомое значение. Прокуроры должны взаимодействовать с контролирующими органами, использовать информацию, поступающую от этих органов, но ни в коем случае не подменять их функции.

При этом органы прокуратуры в процессе осуществления прокурорского надзора за исполнением образовательного законодательства для повышения эффективности работы на данном направлении должны систематически осуществлять надзор и за деятельностью контролируемых органов. Зачастую контроль, осуществляемый органами, входящими в одну систему с проверяемыми объектами, носит поверхностный характер, поэтому при проверке следует привлекать независимых специалистов.

Особенностью прокурорского надзора за исполнением образовательного законодательства является так же то, что в ходе надзора выявляется множество нарушений. В связи с этим целесообразным и объективно обусловленным является проведение избирательного анализа состояния законности по конкретным объектам и правонарушениям в сфере деятельности высших учебных заведений.

С учетом требований Генерального прокурора РФ работа во всех органах прокуратуры должна строиться на плановой основе.

Планирование позволяет грамотно установить перечень объектов прокурорского надзора, где целесообразно проведение прокурорских проверок, сроки выполнения проверок, ответственных должностных лиц и примерный алгоритм проверочных действий [8].

При планировании работы районными (городскими) прокурорами принимаются во внимание не только поручения, указания

вышестоящих прокуратур, но также, в необходимых случаях, целевые муниципальные программы развития тех или иных видов деятельности, принятые в установленном порядке. Например, программа муниципального органа «О развитии и поддержке студенчества в целях трудоустройства в летний период» может повлечь включения в план работы прокуратуры района (города) такой проверки, как соблюдение образовательного законодательства в отношении лиц, не достигших 18-летнего возраста.

Так же представляется, что необходим учет поднадзорных объектов. С этой целью прокурорам необходимо ежемесячно накапливать банк данных поднадзорных объектов, истребовать сведения о них в различных контролирующих органах.

Кроме того, плановость проведения проверок в сфере исполнения образовательного законодательства не должна быть формальной. Прежде всего, прокурорам необходимо обращать внимание при планировании работы на данном участке надзора на сигналы и статистические данные различных контролирующих органов о характере и видах правонарушений в области образования (включая противопожарные нарушения, санитарно-эпидемиологические, трудовые и др.), что позволит проводить «точечные» прокурорские проверки.

В связи с развитием экономических отношений в Российской Федерации активно развиваются и функционируют негосударственные образовательные учреждения, оказывающие образовательные услуги различного уровня.

Следует отметить, что вошедший в привычку термин «негосударственное образовательное учреждение» не нашел своего отражения в действующем с 1 сентября 2013 года Законе «Об образовании в Российской Федерации», однако по нашему мнению он не утратил своего смысла и права на существование. Кроме того, важным изменением является то, что в соответствии с п.1 ст.11.1 ранее действовавшего Закона «Об образовании» организации осуществляющие образовательную деятельность могли быть только некоммерческими. Теперь же ст.2 (пунктами 18,19,20) и ст.21 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» существенно расширен круг лиц, имеющих право на осуществление образовательной деятельности. Образовательные программы высшего образования могут осуществлять только образовательные

организации и научные организации, относящиеся в соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации» к организациям, осуществляющим обучение.

Негосударственные вузы отличаются от государственных в первую очередь составом учредителей и источниками финансирования.

С момента создания негосударственного вуза, его правовое положение неотделимо от его правовой сущности как юридического лица, именно этим он и отличается от правового статуса гражданина, а правовое положение юридических лиц регулируется в первую очередь гражданским законодательством. Таким образом, можно выделить общий (гражданско-правовой) статус указанного учреждения как юридического лица.

В соответствии с ГК РФ, отдельными видами деятельности, перечень которых определяется законом, юридическое лицо может заниматься только на основании специального разрешения (лицензии) [9].

В соответствии с п. 6 ст. 33 Закона РФ «Об образовании» право на ведение образовательной деятельности возникает у негосударственного высшего учебного заведения с момента выдачи ему лицензии.

Образовательное законодательство дополнительно выделяет специфический вид правового статуса образовательного учреждения - государственный статус. Государственный статус вуза, в том числе и негосударственного, устанавливается при его государственной аккредитации, указывается в уставе. Именно на данной ступени развития негосударственное учреждение полностью обеспечивает условия для реализации обучающимися в нем гражданами конституционного права на образование.

Как уже отмечалось, одним из видов негосударственных вузов являются образовательные организации, которые в свою очередь являются некоммерческими. В связи с этим следует обратиться к п. 1 ст. 50 ГК РФ и п. 2 ст. 2 Федерального закона «О некоммерческих организациях», в которых закреплено, что некоммерческая организация не имеет в качестве основной цели деятельности извлечение прибыли, а создается в целях, направленных на достижение общественных благ, в том числе в образовательных целях. Из этого следует, что цели расходования денежных средств

частной образовательной организации, поступающих от различных источников (плата за обучение, пожертвование, федеральные гранты и программы), могут стать предметом прокурорской проверки.

Закон «Об образовании в Российской Федерации» прямо указывает, что образовательные организации осуществляют в качестве основной цели своей деятельности образовательную деятельность. В этой связи, предметом прокурорской проверки сможет стать также и надзор за осуществлением основного вида деятельности.

Как уже отмечалось Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» добавил к числу организаций осуществляющих образовательную деятельность, организации, осуществляющие обучение. Изучая сферу высшего образования, из таких организаций имеет смысл выделить научные организации, которые наделены ч. 2 ст. 31 правом осуществлять образовательную деятельность по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров, программам ординатуры, программам профессионального обучения и дополнительным профессиональным программам. Научные организации так же осуществляют образовательную деятельность на основании лицензии. Обязательным требованием для осуществления образовательной деятельности является создание в структуре организации, осуществляющей обучение, специализированного структурного образовательного подразделения. Кроме того, необходимо отметить, что образовательная деятельность научными организациями может осуществляться только в качестве дополнительного, а не основного вида деятельности. Таким образом, предметом прокурорской проверки в образовательной деятельности научных организаций, могут быть: наличие лицензии на право ведения образовательной деятельности; соответствие структурного подразделения, осуществляющего обучение в научной организации, законодательству РФ; соответствие образовательной деятельности, дополнительному виду деятельности.

Особый интерес представляют собой образовательная деятельность на территории инновационного центра «Сколково», которая осуществляется частными организациями, осуществляющими образовательную деятельность, без получения ими лицензий и

аккредитации в соответствии с частью 2 статьи 17 Федерального закона "Об инновационном центре "Сколково". Однако для осуществления образовательной деятельности на территории центра, необходимо получить разрешение. Организации, получившие разрешение могут самостоятельно разрабатывать образовательные стандарты и направлять в Фонд для целей осуществления контроля за соблюдением правил и условий выдачи Разрешений. Требования к условиям реализации и к результатам освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования и послевузовского профессионального образования, установленные указанными образовательными стандартами образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность на территории Центра, не могут быть ниже требований федеральных государственных образовательных стандартов (требований) и международных стандартов.[10] При осуществлении образовательной деятельности, организации обладают всеми правами, предоставляемыми организациям, получившим соответствующую лицензию, государственную аккредитацию в соответствии с законодательством Российской Федерации. [11] Таким образом предметом прокурорской проверки могут стать: надлежащее выполнение Фондом «Сколково» своих полномочий по осуществлению контроля за образовательной деятельностью; выполнения организациями всех необходимых требований для осуществления образовательной деятельности.

В связи с осуществлением текущей хозяйственной деятельности, образовательное учреждение по результатам прокурорской проверки может быть привлечено к гражданской, имущественной, материальной, административной (за нарушения в сфере налогового, бюджетного права) ответственности. При этом стоит учесть, что в случае привлечения к ответственности негосударственного вуза в лице его органов или работников, руководитель или работник негосударственного образовательного учреждения не рассматривается действующим законодательством как должностное лицо. Указанные лица, в отличие от работников и руководителей государственных и муниципальных образовательных учреждений, не относятся к специальным субъектам - должностным лицам и, в связи с этим, не несут ответственность, предусмотренную УК РФ для преступлений, совершенных должностными лицами, напри-



мер, ст. 285 УК РФ (злоупотребление должностными полномочиями) и др.

Следует отметить, что вопрос об ответственности негосударственного вуза недостаточно урегулирован действующим законодательством об образовании.

Принцип равенства прав граждан на образование, то есть осуществление права на образование каждым и наравне с другими лицами, в системе негосударственного образования сохраняет свое действие только применительно к реализации аккредитованным негосударственным образовательным учреждением государственного стандарта высшего образования. В остальном объем полученных знаний определяется выбором тех или иных дополнительных курсов, а также индивидуальными способностями каждого.

Поскольку конституционное право на образование, будучи основным конституционным правом, может выступать и в качестве субъективного права, его реализация на стадии вступления гражданина в конкретное правоотношение с негосударственным образовательным учреждением имеет ряд особенностей.

Вопрос об отраслевой принадлежности образовательных правоотношений в настоящее время является дискуссионным. С одной стороны, данные правоотношения направлены на реализацию конституционного права на образование, то есть носят характер публичного правоотношения. С другой стороны, правоотношения по реализации конституционного права на образование в негосударственном образовательном учреждении возникают из договора возмездного оказания образовательных услуг, который носит гражданско-правовой характер.

Представляется, что рассматриваемые правоотношения, носят комплексный характер.

Таким образом, особенностью реализации права на образование в негосударственном вузе является договорной характер правоотношений, нарушение которых приводит к необходимости осуществления надзора и устранения нарушений законности. Стоит выделить наиболее важные виды правоотношений, которые должны подвергаться прокурорскому надзору за соблюдением законности.

-Правоотношения, основанные на договоре возмездного оказания образовательных услуг.

-Правоотношения, основанные на трудовом договоре.

-Правоотношения, вытекающие из Устава, правил внутреннего распорядка, иных локальных актов негосударственного образовательного учреждения.

Основой для осуществления прокурорского надзора за соблюдением законодательства в деятельности негосударственных вузов является следующая совокупность гарантий.

1) закрепление на законодательном уровне принципов государственной образовательной политики;

2) возможность реализовать конституционное право на образование в негосударственном образовательном учреждении;

3) возможность государственного финансирования аккредитованных негосударственных образовательных учреждений в пределах осуществления ими государственного стандарта образования;

4) обязательность заключения договора возмездного оказания образовательных услуг между негосударственным образовательным учреждением и обучающимся, его родителями;

5) возможность создания негосударственных образовательных учреждений только в форме некоммерческих организаций с ограниченной правоспособностью (ограничение предпринимательской деятельности, соответствие деятельности уставу организации);

6) прекращение действия устава, лицензии и свидетельства о государственной аккредитации образовательного учреждения в случае его реорганизации (преобразования).

Наибольшее количество споров в сфере негосударственного образования возникает в связи с неисполнением своих обязательств сторонами договора возмездного оказания образовательных услуг. Эти споры в комплексе с законностью условий самого договора являются элементом прокурорской проверки.

В процессе оказания образовательных услуг на возмездной основе в наибольшей степени проявляется конфликт частноправовых и публично-правовых интересов. С одной стороны, конституционное право на образование гарантируется государством, и его реализация не может быть поставлена в зависимость от имущественных правоотношений субъектов образовательной деятельности. С другой стороны, существуют гражданские права и законные ин-

тересы субъектов договора возмездного оказания образовательных услуг, которые также охраняются и гарантируются государством.

Проанализировав все вышесказанное, можно так же выделить наиболее часто встречающиеся нарушения в области образования (как в государственных, так и негосударственных учреждениях).

1) Несоблюдение конституционных прав граждан на получение бесплатного первого высшего профессионального образования.

2) Несоблюдение принципа равной доступности получения высшего профессионального образования.

3) Несоответствие уставов, правил приема, правил внутреннего распорядка, других правовых актов вузов, филиалов Конституции Российской Федерации, федеральному законодательству.

4) Несоблюдение вузами лицензионных требований и условий.

6) Несоблюдение требований законодательства о государственной аккредитации высших учебных заведений.

7). Несоблюдение прав, обучающихся на социальное обеспечение.

8). Нарушения в сфере реализации прав граждан на отсрочку от службы в Вооруженных силах РФ.

9). Несоблюдение прав граждан на безопасность жизни и здоровья.

10). Преступления, связанные с нарушением законодательства об образовании:

- дача взятки,
- получение взятки,
- нецелевое расходование бюджетных средств;
- злоупотребление полномочиями,
- превышение полномочий,
- вымогательство,
- подделка документов,
- хищение имущества и др.

Становится ясно, что в действующие нормативно правовые акты следует внести определенные дополнения и изменения, которые позволят проводить прокурорский надзор в целом и в образо-

вательной сфере в частности, более качественно. Кроме того, представляется необходимым создание ведомственного акта, регламентирующего организацию прокурорского надзора конкретно в образовательной сфере. В данном акте следовало бы подробно отразить вопросы организации прокурорского надзора в сфере образования, ввиду значимости данного вопроса. Так же весьма полезным было бы создание информационно правовой базы по вопросам прокурорского надзора в сфере образования, с постоянным пополнением и обновлением. Ну и конечно же качество надзора зависит от профессионализма прокуроров, его повышению способствовало бы проведение семинаров по вопросам надзора за исполнением законодательства в учебных заведениях, в том числе по наиболее приоритетным направлениям в рассматриваемой сфере.

#### *Литература*

1. «Конституция Российской Федерации» (12.12.1993). Ст.43. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
2. Меркулина И.А. Организационно-экономические основы формирования системы информационно-экономического образования в России: Автореф. Дис. ... д-ра. Эконом. Наук. – Москва, 2011. – 42 с.
3. Яковлев М.В. Прокурорский надзор за исполнением образовательного законодательства. Автореф. Дис.канд. юрид. Наук. М., 1962. С.5.
4. Организация работы городской (районной) прокуратуры. Методическое пособие под общей ред. С.И. Герасимова. М., 2001. С. 129.
5. Организация работы городской (районной) прокуратуры. Методическое пособие /Авторский коллектив: Герасимов СИ., Мыщыков А.Я., Макаренченко В.А., Блинова А.Ю., Филина Н.А., Рябцев В.П., Капитонова Ю.В., Викторов И.С., Соловьев А.Б., Токарева М.Е., Демидов И.Ф., Маркина Е.А., Власов А.А., Смирнова О.В., Панкратов В.В., Косоплечее Н.П., Измайлова Ф.Ш., Андреев Б.В., Гуркина Е.М. М.: НИИ проблем укрепления законности и правопорядка при Генеральной прокуратуре РФ, 2001.
6. Чурилов А., Титов П. Аналитическая работа в органах прокуратуры // Законность. 1993. № 4. С. 16.

7. Винокуров А.Ю. Полномочия прокурора по надзору за исполнением законов // Законность. 2006. № 4. С. 11.
8. Винокуров А.Ю. Прокурорский надзор за исполнением экологического законодательства: Дис. ... канд. юрид. Наук. – Москва, 2000. – 191 с.
9. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. От 11.02.2013) п.1 ст.49.
10. Правила осуществления образовательной деятельности негосударственными образовательными организациями высшего и послевузовского профессионального образования на территории инновационного центра «Сколково» от 16.05.2013. ч.1 ст.5. <http://community.sk.ru/news/m/wiki/6636.aspx>
11. Федеральный закон от 28.09.2010 N 244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково». Ст.17 ч 9.

*D.A. Kratyuk*

**PROSECUTOR'S SUPERVISION FOR THE ENFORCEMENT OF THE LEGISLATION IN THE UNIVERSITIES ACTIVITY**

The article touches upon the specific features of the prosecutor's supervision for the legislation enforcement in the universities activity. The education offenses were sharply examined. The priorities of the prosecutor's activity for the legal regime establishment were also revealed. The necessity of the improvement of education legislation and the prosecutors legislation aiming on strengthen of legality were shown in the article.

*Лазарев Н.Д.\**

**ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ БЕРЛИНСКОГО ПРОТОКОЛА В ОТНОШЕНИИ КОСМИЧЕСКОГО ИМУЩЕСТВА 2012 ГОДА НА РАЗВИТИЕ ЧАСТНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ**

*\*Лазарев Никита Дмитриевич – выпускник (специалист) Юридического факультета (кафедра Международного права). Научный руководитель – заместитель заведующего кафедрой Международного права, к.ю.н. доц. Солнцев А.М. E-mail: [nik199.lazarev@gmail.com](mailto:nik199.lazarev@gmail.com).*

В настоящей статье проводится анализ Протокола по космическому имуществу от 9 марта 2012 г., принятого к Конвенции о международных гарантиях в отношении подвижного оборудования от 16 ноября 2001 года, а также созданная этими международными актами система международных гарантий в отношении космического имущества. Проводится сопоставление Протокола и Конвенции с положениями 5 договоров ООН по космосу и делается вывод об их вкладе в развитие международного космического права.

Кроме того, в статье предлагаются дальнейшие пути развития положений Берлинского протокола и оценивается потенциальная польза присоединения России (участницы Кейптаунской конвенции) к Протоколу.

#### **Потенциальное влияние Берлинского протокола в отношении космического имущества 2012 года на развитие частной космической деятельности в России**

Конвенция о международных гарантиях в отношении подвижного оборудования [1] (далее – Конвенция, Кейптаунская конвенция) была разработана под эгидой Международного института по унификации частного права (УНИДРУА), который также выступил в качестве депозитария Конвенции и протоколов к ней, в целях создания универсальной системы международных гарантий по обеспечительным сделкам в отношении подвижного оборудования. Однако положения Конвенции о системе международных гарантий не могут быть применены самостоятельно и должны быть дополнены протоколами по соответствующим типам оборудования, каждый из которых в совокупности с Конвенцией вводит специфический правовой режим обеспечительных сделок в отношении конкретного вида оборудования: авиационного, железнодорожного и космического (ст. 2 (3) Конвенции). Первый подобный протокол (по авиационному оборудованию) был принят в 2001 г. вместе с Конвенцией [2]. При этом и Конвенция, и авиационный протокол вступили в силу и были ратифицированы Россией. Второй протокол, устанавливающий международные гарантии в отношении железнодорожного имущества (вагонов, локомотивов и

их составных частей), был принят 23 февраля 2007 г., однако на сегодняшний день не вступил в силу [3] (сдана 1 из необходимых 4 ратификационных грамот). Также в планах УНИДРУА разработка протокола по сельскохозяйственному, строительному и горнодобывающему оборудованию [4, с. 15].

В контексте исследования особого внимания заслуживает Протокол к Конвенции о международных гарантиях в отношении подвижного оборудования применительно к космическому имуществу [5] (далее – Протокол, Берлинский протокол), принятый 9 марта 2012 года. Согласно заявлению заместителя Генерального Секретаря УНИДРУА М.Дж. Стэнфорда, целью Протокола является упрощение финансирования проектов по созданию космического имущества посредством создания конкурентной среды на международном рынке услуг, оказываемых с применением такого имущества [6].

Как и другие протоколы, Берлинский протокол был принят в развитие положений Конвенции. Правовой статус Протокола определен, в частности, статьей 6 Конвенции, в соответствии с которой Конвенция и Протокол рассматриваются и истолковываются совместно в качестве единого документа. При этом в случае несоответствия между Конвенцией и Протоколом преимущественную силу имеет Протокол.

Берлинский протокол разрабатывался в УНИДРУА в рамках специальной Рабочей группы с участием официальных представителей государств-участников космической деятельности, Европейского космического агентства, Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях, а также экспертов коммерческих компаний-операторов космической деятельности, страховых и финансово-кредитных организаций.

Привлечение специалистов в области коммерческих космических контрактов позволило отразить в Протоколе особенности международно-правового регулирования коммерческой космической деятельности. Согласно ст. XXXV Протокола, Кейптаунская конвенция и Протокол ни в коей мере не затрагивают права и обязанности государств по другим международным договорам ООН или документам Международного союза электросвязи. Однако по мнению экспертов [7], нельзя отрицать взаимное влияние международных публично-правовых источников космического права и

созданной Конвенцией, и Протоколом системы частноправового регулирования. Насколько сильным окажется это влияние, по нашему мнению, покажет только правоприменительная практика.

Одним из первоочередных вопросов, стоявших перед Рабочей группой по созданию Берлинского протокола, было определение термина «космическое имущество» («space assets»). В соответствии со ст. I(2)(k) Протокола, под космическим имуществом подразумевается «любое искусственно созданное индивидуально идентифицируемое имущество, находящееся в космосе или предназначенное для запуска в космос, в частности: (i) космический аппарат, как то: спутник, космическая станция, космический модуль, космическая капсула, космический аппарат или многоразовая ракета-носитель, независимо от того, включают ли они в себя космическое имущество, перечисленное в пунктах (ii) или (iii) ниже; (ii) полезная нагрузка (будь то телекоммуникационного, навигационного, исследовательского, научного и другого назначения), в отношении которой в соответствии с установленными правилами может быть осуществлена отдельная регистрация; (iii) часть космического корабля или полезной нагрузки, такой как транспондер, в отношении которых в соответствии с установленными правилами может быть осуществлена отдельная регистрация, включая все установленные, вмонтированные или прикрепленные принадлежности, части и оборудование, а также все данные, руководства и документы, относящиеся к ним». Согласно ст. II(3)-(4) Берлинского протокола, приведенное определение не включает в себя авиационное имущество, правовой статус которого определяет Авиационный протокол к Кейптаунской конвенции, даже если такое имущество способно временно находиться в космосе. Подразумевается, что в части разграничения понятий космического имущества и авиационных объектов Авиационный протокол будет иметь преимущественную силу [7].

Целью введения общего определения космического имущества является расширение сферы применения Протокола для обеспечения распространения международной гарантии и на отдельные составные части космических объектов, производство которых может финансироваться отдельно от основного проекта [6]. Также следует отметить, что статус «космического имущества» не связан с тем, запущено ли оно в космическое пространство или



предпринималась ли такая попытка. Это в перспективе может упростить передачу прав на космическое имущество по международным коммерческим сделкам.

Одним из залогов эффективности создаваемой Конвенцией и Протоколом системы международных гарантий в отношении космического имущества является создание Международного регистра, в котором должны регистрироваться все подобные гарантии. В качестве ориентировочных регистрационных критериев космического имущества будут применяться наименование производителя, серийный заводской номер, наименование модели и т.п., окончательный перечень которых определит Контролирующий орган (ст. XXVIII Протокола, приложение 3 к Итоговому акту Дипломатической конференции, посвященной принятию Берлинского протокола, от 9 марта 2012 г.).

Именно механизм регистрации прав на обеспеченное международной гарантией космическое имущество позволяет кредитору впоследствии получить преимущество при удовлетворении своих требований перед другими кредиторами, а также использовать собственные механизмы Протокола, направленные на защиту прав кредитора.

Протокола получил негативные отзывы и вызвал активное противодействие со стороны крупнейших компаний-операторов частной космической деятельности или ее инвесторов. По мнению данных организаций, принятие Протокола нецелесообразно по следующим основаниям [8]: а) новый режим вызовет повышение стоимости кредитования и финансовых операций в связи с увеличением формальностей по получению международной гарантии при заключении соглашений в отношении подвижного оборудования; б) будет затронута сложившаяся упорядоченная система финансирования частной космической деятельности; в) отсутствует объективная необходимость международной регистрации гарантий в отношении космического имущества.

Международно-правовое регулирование любой частной деятельности непременно затрагивает экономические интересы участников такой деятельности, поэтому следует осторожно относиться к звучащей критике. Учитывая монополистический характер рынка услуг, связанных с космической деятельностью, противодействие международно-правовому урегулированию сложившихся

на практике коммерческих отношений может быть связано, прежде всего, с желанием монополистов продолжения ведения бизнеса на экономически необоснованных льготных условиях, одним из элементов которых, например, является фактическое отсутствие у операторов космической деятельности затрат по удалению с орбиты космического мусора, образующегося в связи с их деятельностью [9]. В таких условиях без соответствующих усилий, невозможно создание здоровой конкуренции, которая позволила бы улучшить качество коммерческих космических услуг, удешевить их и уменьшить влияние на рынок частной космической деятельности компаний-монополистов, по вине которых наблюдаются периодические кризисы и стагнация рынка космических услуг [10].

В то же время стимулирование участия малых и средних компаний в космических проектах вызывает ряд вопросов относительно регулирования публично-правовых отношений в сфере космической деятельности. Существует ряд обстоятельств, указывающих на несвоевременность создания средств упрощения финансирования космической деятельности: 1) отсутствие единых стандартов и системы контроля качества космического оборудования; 2) опасность промышленного шпионажа при работе кредитных организаций с технической документацией на космическое оборудование, что может нанести ущерб не только частным компаниям, но и государствам; 3) краткосрочность жизненного цикла разработок малых и средних компаний; 4) повышенная опасность банкротства малых и средних компаний.

Заметим также, что одним из основных негативных последствий дальнейшего неконтролируемого роста мирового космического рынка является рост техногенного засорения космоса, что влияет на глобальную безопасность космической деятельности и национальную безопасность отдельных государств, а также представляет серьезную угрозу экологическому состоянию Земли и околоземного космического пространства [11].

С учетом вышеуказанных потенциальных опасностей и в условиях отсутствия необходимых универсальных контролирующих механизмов в космической сфере, единой патентной системы, которая бы защищала важные разработки, а также отсутствия эффективных механизмов очистки околоземного космического пространства, можно говорить о несвоевременности принятия иссле-

дуемого Протокола. Кроме того, наличие у государств стратегических интересов в частной космической деятельности ограничивает свободу обращения космического имущества на международном рынке, что также влияет на эффективность Протокола. Роль государства как первичного участника космической деятельности также ставит под вопрос целесообразность финансирования производства космического имущества по следующей причине: участие кредитных организаций в финансировании космических проектов с применением механизма Протокола в случае дефолта должника может привести к тому, что государство, под юрисдикцией которого действует данная кредитная организация, без своего согласия окажется запускающим государством в отношении финансируемого космического оборудования согласно формальным признакам Конвенции об ответственности 1972 г. [12].

Берлинский протокол и Кейптаунская конвенция являются первыми международно-правовыми актами, подробно регулирующими частную космическую деятельность [13, с. 6] [14]. Кроме того, учитывая тот факт, что в течение более 30 лет не было заключено ни одного универсального международного договора по космической деятельности, эти два документа можно считать, как новым шагом в развитии правового регулирования космической деятельности, так и предпосылкой к дальнейшему развитию международного космического права.

Для Российской Федерации перспективы присоединения к Берлинскому протоколу представляются потенциально положительными. Несмотря на то, что в отношении России также справедливы и вышеуказанная критика Протокола, в условиях неразвитости частного сектора космической деятельности Берлинский протокол может быть использован в качестве стимула частной космической деятельности в России.

#### *Литература*

1. Конвенция о международных гарантиях в отношении подвижного оборудования (Кейптаун, 16.11.2001). URL: <http://www.unidroit.org/russian/conventions/mobile-equipment/mobile-equipment.pdf> (Дата обращения: 24.09.2013).
2. Протокол по авиационному оборудованию к конвенции о международных гарантиях в отношении подвижного оборудования (Кейпта-

ун, 16.11.2001). URL: <http://www.unidroit.org/russian/conventions/mobile-equipment/aircraftprotocol.pdf> (Дата обращения: 24.09.2013).

3. Протокол по железнодорожному подвижному составу к конвенции о международных гарантиях в отношении подвижного оборудования (Люксембург, 23.02.2007). URL:

<http://www.unidroit.org/english/conventions/mobile-equipment/railprotocol.pdf> (Дата обращения: 24.09.2013).

4. Зенякина А.Г. Международно-правовая унификация способов обеспечения исполнения обязательств при приобретении подвижного оборудования: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – М.: РУДН, 2013. – 30 с.

5. Протокол по космическому имуществу к конвенции о международных гарантиях в отношении подвижного оборудования (Берлин, 09.03.2012). URL: <http://www.unidroit.org/english/conventions/mobile-equipment/spaceassets-protocol-e.pdf> (Дата обращения: 24.09.2013).

6. Stanford M.J. Transfer of possession and control under the Protocol to the Convention on International Interests in Mobile Equipment on Matters specific to Space Assets // United Nations/Thailand Workshop on Space Law. Bangkok, 16-19 November 2010.

7. Larsen P.B. The Space Protocol to the Cape Town Convention and the Space Law Treaties // Proceedings of the 63rd International Astronautical Congress. Naples, Italy, October 2012.

8. Letter to UNIDROIT // ESOA, URL: <http://www.esoa.net/upload/files/news/unidroit/20111209industryletter.pdf> (дата обращения: 15.09.2013).

9. Абашидзе А.Х., Солнцев А.М., Генералов В.Л. Руководящие принципы предупреждения образования космического мусора 2007 г. // Международное право – International Law. – 2009. – № 2(38). – С. 283–299.

10. Sekhula P.P. The legal and policy considerations in implementing the Space Assets Protocol: lessons from the Aircraft Protocol in South Africa // Proceedings of the 63rd International Astronautical Congress. Naples, Italy, October 2012.

11. Жуков Г.П., Солнцев А.М. Проблемы экологически устойчивого использования ракетно-космической деятельности // Евразийский юридический журнал. – 2010. – № 11. – С. 87–94.

12. Конвенция о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами (приложение к резолюции ГА ООН 2777 (XXVI) от 29.11.1971).

13. Юзбашян М.Р. Международно-правовые основы решения экономических проблем использования космоса: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – М.: МГИМО, 2009. – 30 с.
14. Десятов А.А., Волынская О.А. Последствия принятия Берлинского протокола по космическому имуществу 2012 года // Российский внешнеэкономический вестник. – 2012. – № 9. – С. 49–58.

*Lazarev N.D.*

**THE POTENTIAL IMPACT OF THE BERLIN PROTOCOL IN  
RELATION TO SPACE ASSETS 2012 ON THE DEVELOP-  
MENT OF PRIVATE SPACE ACTIVITIES IN RUSSIA**

The present paper is devoted to the analysis of the 2012 Protocol on Space Assets adopted to the 2001 Convention on International Interests in Mobile Equipment, as well as to the analysis of a system of international interests in space assets created by these two international acts. The correlation of the Protocol and the Convention with the provisions of the five United Nations space treaties is examined and the conclusion of their contribution to the development of international space law is done. In addition, in the article proposes the further development of the Berlin protocol is proposed and potential benefits of Russia (actual participant of the Convention) joining the Protocol are evaluated.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	3
--------------------------	---

### **АГРАРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

<i>Парфэ Кезимана</i> Исследование по рису в Бурунди .....	4
<i>Петряева А.В.</i> Патоморфологический метод диагностики зооантропонозов .....	8
<i>Сантуш Арлину Афонсу Душ</i> Выращивание и переработка чая в Мозамбике .....	10

### **МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

<i>Бакланская М., Лютая Е.И.</i> Оптимизация лечения мочекаменной болезни у больных подагрой .....	13
<i>Бунтина М.А.</i> Применение краниocereбральной гипотермии у больных с острым нарушением мозгового кровообращения ..	15
<i>Бунтина М.А., Калинина Е.И.</i> Возможности применения продленной эпидуральной анестезии в послеоперационном периоде у больных, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава .....	16
<i>Бунтина М. А., Чебоксаров Д.В., Бутров А.В., Шевелев О.В., Седанкин М.К., Гарабова Н. И., Струценко А. А., Ноздрюхина Н.В.</i> Диагностические возможности измерения температуры головного мозга с помощью радиотермокартирования у здоровых добровольцев и больных с острым нарушением мозгового кровообращения .....	18
<i>Виверос Ривера М.А.</i> Питание и здоровье студентов из стран Латинской Америки .....	20
<i>Воронцова К.О., Эдиев М.О.</i> Оценка сна студентов, проживающих в общежитиях РУДН .....	26
<i>Гайдукевич Е.К., Поликарпова А.М.</i> Оптимизация лечения подагры, осложненной нефропатией .....	28
<i>Дончук И.Н.</i> Варианты анатомического строения каналов и корней передней группы зубов нижней челюсти в плане эндодонтического лечения по данным конусно-лучевой компьютерной томографии .....	31

<i>Егоршина Ю.С., Дончук И.Н., Янгильдин Р.Р.</i> Эффективное взаимодействие государственных учебных заведений с частными партнерами на примере сотрудничества кафедры общей стоматологии и рентгенодиагностических центров «Пикассо» .....	33
<i>Казанцева М.Л., Кобец В.А., Власкина Н.Г., Мороз М.М.</i> Особенности питания и образа жизни у студентов разных специальностей .....	35
<i>Коробьянц Е.А.</i> Эхо аварии на Чернобыльской АЭС .....	37
<i>Курникова И.А., Зыкина С.А., Мальцева И.Н., Попов П.С.</i> Эффективность медицинской и психологической реабилитации больных сахарным диабетом, осложненным эректильной дисфункцией .....	43
<i>Кузин Г.В.</i> Зависимость уровня заболеваемости студентов медицинского профиля от дефицита сна .....	46
<i>Лапшин А. А., Куприянов А. А., Лучкин А. В.</i> Оценка студенческого рациона на соответствие принципам рационального питания .....	48
<i>Максимова М.Ю., Дубовицкая Ю.И.</i> Маркеры эндотелиальной дисфункции у больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения .....	51
<i>Новикова Ю.Ю., Мамаева Е.А., Баранов Г.В.</i> Частота развития и особенности клинической картины нейроревматизма у детей .....	54
<i>Рештовская К.Б.</i> Значение средств гигиены полости рта President в комплексном лечении больных с сопутствующей патологией .....	56
<i>Рештовская К.Б.</i> Изучение влияния клинико-социальных и демографических факторов на стоматологическую активность и стоматологическое здоровье населения .....	59
<i>Сафронова Е.Ю.</i> Инновационный подход к ранней диагностике базальноклеточного рака кожи .....	61
<i>Шевченко Д.С., Цыганова Е.В., Проскурина М.И., Янович Ю.А.</i> Сочетанное действие фермента литиказы и антимикотика на грибы рода aspergillus .....	66
<i>Цыганова Е.В.</i> Комплексная оценка напряженности труда работников кузнечного цеха .....	68

<i>Chanchikova I., Kastyro I.V., Sirotkin E.</i> Determination of the Cause-Effect Relationship Between Nose, Pharynx and Larynx Pathology in the Adult Population .....	73
<i>Chanchikova I.S., Manukhina N.V., Valderrama I.</i> Clinical and Instrumental Characteristics of Bacterial Pericarditis in Children .....	75
<i>Daley Meleka Moi</i> To Determine the Level of Awareness of Dental Disease Among the Young Caribbean Students .....	77
<i>Ivanova M.S., Manuchina N.V., Korovina O.A., Kantemirova M.G., Ovsianikov D.U.</i> Course Of Pericarditis, Associated with Intracellular Infection .....	78
<i>Kuzin G.V., Kamneva M.V., Nozhina N.S.</i> A New Strategy in the Treatment of Cryptorchidism Using Allogenic Sertoli Cells ..	79
<i>Manukhina N.V., Chanchikova I.S., Valderrama I.</i> Spectrum of Pericardial Diseases in Children .....	81
<i>Pryanikov P.D., Svistushkin V.M.</i> Feasibility Demonstration of the Radiofrequency and Quantum Molecular Surgical Methods in the Treatment of Patients with Diseases of Upper Respiratory tract. Basis - experimental and clinical research .....	82
<i>Rasner E.M., Babayev E.Y.</i> Pharmacognostic Studying of Leaves of Stevia .....	84
<i>Shek D.L.</i> Glut-1 - a Prognostic Marker of Precancerous Lesions of the Oral Mucosa .....	86
<i>Sirotkin E., Kastyro I.V., Klyuchnikova O.S.</i> The Adaptation of the GRBAS Scale to Determine the Quality of Voice in Russian-Speaking Patients. A Pilot Study .....	88

#### **ФАКУЛЬТЕТ ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ НАУК**

<i>Бхандари А.</i> Генезис «нового религиозного сознания» в культуре Серебряного века в современной российской историографии .....	90
<i>Весновская Е.И.</i> Проблема обеспечения безопасности в Латинской Америке (последняя четверть XX – начало XXI вв.) .....	101
<i>Сорока Д.И.</i> Характеристика энергетической политики ведущих стран Европейского союза: ключевые партнеры и современные тенденции развития .....	108



**ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ  
И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

<i>Борисова К.К., Квятковская Е.А.</i> Классический пример термодинамического и кинетического контроля в реакции Дильса-Альдера .....	125
<i>Козорез А.А.</i> Влияние реакционной среды на свойства каркасных серебросодержащих NZP катализаторов и селективность превращения изобутилового спирта .....	132

**ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

<i>Бабанская А.С.</i> Взаимозаменяемость терминов «диалект» и «патуа»: насколько она оправдана? .....	139
<i>Гусева Ю.П.</i> Место английского языка в языковой политике и системе образования Индонезии .....	144
<i>Кузнецова А.Ю.</i> Использование механизмов «мягкой силы» во внешнеполитической деятельности Российской Федерации .....	151
<i>Минаева А.Ю.</i> Современные направления исследований в области личности в Интернет-пространстве и социальных сетях .....	163

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

<i>Зенин Е.А.</i> Картографирование природопользования Дзержинского района Калужской области .....	170
<i>Коршунова А.Ю.</i> Интегральная оценка риска для здоровья населения при потреблении питьевой воды .....	174
<i>Косматова В.И.</i> Вероятность загрязнения рекреационных зон Калининградской области в различные сезоны года при аварийной ситуации на платформе Д-6 .....	180
<i>Куликова О.И.</i> Болезнь Паркинсона как эколого-зависимое заболевание .....	187
<i>Маргарян Г.А.</i> Сравнительный анализ современных теплоизоляционных материалов .....	193
<i>Обуховская А.А., Астапкович М.П.</i> Раздельный сбор отходов в РУДН: от идеи до реализации .....	198
<i>Шама В.В.</i> Эколого-экономическое обоснование региональных нормативов загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами .....	202

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

<i>Ерофеева Т.П.</i> Динамика притока прямых иностранных инвестиций в Канаду .....	210
<i>Исакова А.М.</i> Аквакультурная отрасль: место России на фоне региональных и страновых диспропорций .....	215
<i>Коимур А.</i> Иностранные инвестиции в Кению .....	224
<i>Нгуен Х.Ф.</i> Вьетнам и АСЕАН. Современное положение, перспективы развития и проблемы .....	231
<i>Тарасова П.А.</i> Нейромаркетинг как инструмент влияния на потребителей .....	238
<i>Чернышова Ю.В.</i> Экономика Индонезии и горнодобывающая промышленность .....	244

### **ЮРИДИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

<i>Даниленко А.В.</i> Категория добросовестности в праве Германии: общие замечания .....	252
<i>Кратюк Д.А.</i> Прокурорский надзор за исполнением законодательства в деятельности высших учебных заведений ..	257
<i>Лазарев Н.Д.</i> Потенциальное влияние Берлинского протокола в отношении космического имущества 2012 года на развитие частной космической деятельности в России .....	269

*Научное издание*

**VIII ВСЕРОССИЙСКИЙ  
ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ  
В МОСКВЕ**

Издание подготовлено в авторской редакции

Технический редактор *Н.А. Ясько*  
Дизайн обложки *М.М. Башаров*

Подписано в печать 06.10.2014 г. Формат 60×84/16.  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Таймс.  
Усл. печ. л. 16,51. Тираж 150 экз. Заказ 1343.

---

Российский университет дружбы народов  
115419, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

---

Типография РУДН  
115419, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3, тел. 952-04-41