

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ЧАСТЬ 2

Сборник научных трудов

**по материалам
XI международной научной конференции**

29 февраля 2016 г.

LJOURNAL.RU

Самара 2016

УДК 001.1
ББК 60

Т34

Тенденции развития науки и образования. Сборник научных трудов, по материалам международной научно-практической конференции 29 февраля 2016 г. В 2 частях. Часть 2 Изд. НИЦ «Л-Журнал», 2016. - 50с.

ISBN 978-5-9907773-2-3
DOI: 10.18411/lj2016-2

В сборнике научных трудов собраны материалы из различных областей научных знаний. В данном издании приведены все материалы, которые были присланы на XI международную научно-практическую конференцию **Тенденции развития науки и образования**

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов.

Все материалы, размещенные в сборнике, опубликованы в авторском варианте. Редакция не вносила коррективы в научные статьи. Ответственность за информацию, размещенную в материалах на всеобщее обозрение, несут их авторы.

Информация об опубликованных статьях будет передана в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Электронная версия сборника доступна на сайте научно-издательского центра «Л-Журнал». Сайт центра: ljournal.ru

УДК 001.1
ББК 60

ISBN 978-5-9907773-2-3

© LJJournal.ru, 2016

Содержание

Мызров М.В. Роль информационных технологий как источника информации в современном мире	5
Назарчук Ю.И. Информационные технологии в переводе.....	6
Осипова Е.О., Мельников И.Н., Пичхидзе С.Я. Насадка на РПГ-67 для защиты от монооксида углерода	9
Панфилова О.Р. Традиции русской национальной кухни как учебный концепт на уроках технологии.....	10
Попова Т.А., Пшеничников И.А., Примачева Н.В., Вечеркина Ж.В. Сравнительная характеристика различных методов снятия зубных отложений	15
Рудаков О.М. Анализ методов биометрической аутентификации личности	18
Садыкова А.Р. Содержательный анализ педагогического текста педагогом исследователем.....	20
Скворцова А.Ф. И даже в эпоху перемен человек должен оставаться... человеком	22
Старожилов В.Т. Ландшафтная география окраинно-континентальных округов восточно-сихотэ-алинской геосистемы.....	26

- Суворов М.Н.** Газопоршневые установки для электроснабжения и варианты их использования сельскохозяйственными потребителями..... 30
- Таганова В.А., Пичхидзе С.Я., Артеменко А.А.** Резина на основе токопроводящего технического углерода 35
- Терещук О.С., Пронина Е.А., Гоц И.Ю., Муктаров О.Д., Пичхидзе С.Я.** Разработка конструкции ультразвуковой насадки для очистки корневого канала и доставки лекарств 37
- Упоров И.В.** Заметная веха в развитии российской пенитенциарной мысли (рецензия на монографию В.Н. Орлова «Уголовное наказание: понятие, система, объект назначения, состав отбывания»)..... 38
- Чмель В.И.** Изучение неспецифических компонентов диагностического мышления как приоритетное направление современной психодиагностики 41
- Чуприна Н.В.** Разработка концепции создания проектного образа модного продукта в индустрии моды 43
- Шутикова М.И., Смирнова Е.А., Лягинова О. Ю.** Предметно-ориентированные пакеты программ в процессе формирования компетенций..... 47
- Якшанов П.А., Клишевич Н.Б.** Возможности разработки и внедрения системы эко-контроллинга в организации цементной промышленности... 49

Мызров М.В.

**Роль информационных технологий как источника информации
в современном мире**

Саратовский социально-экономический институт РЭУ

им. Г.В. Плеханова

(Россия, Саратов)

doi:10.18411/lj2016-2-16

Введение

Информационное обеспечение играет большую роль в различных сферах деятельности. Благодаря информационному обеспечению увеличивается производительность, повышается качество продукции, более эффективно используются ресурсы, появляются новые сферы деятельности и т.д.

Поддержка государством информационных технологий

Поддержка и финансирование программ развития информационных технологий находится в центре внимания всех развитых государств. В качестве механизмов поддержки государство использует систему грантов, конкурсов, целевых программ развития, направленных на разработку новых идей в сфере информационного обеспечения. Кроме этого, государство стремится обеспечить доступ исследователей и разработчиков к современным информационным ресурсам. Одна из целей, которую преследует государство поддержкой данных мероприятий, является конвертация знаний в рыночный продукт, способный выйти на мировой рынок.

В качестве особенностей применения современных информационных технологий в мире, можно привести следующие:

1. Электронные информационные ресурсы в развитых странах становятся одним из основных источников информации;
2. Все больше научных материалов переводится в электронный формат. В связи с этим, кризис практически не сказался на производителях электронных ресурсов;
3. Все больше исследователей и общественных деятелей публикуются либо в бесплатных журналах, либо выкладывают свои труды в открытый доступ, например, на электронном ресурсе: <http://link.springer.com/>;
4. Во многих странах подвергается критике стремление научных и общественных изданий на получении прибыли от распространения информации;
5. Создание и использование электронных ресурсов не только в развитых, но и в развивающихся странах происходит ускоренными темпами.

Информационные ресурсы в сфере образования

На данный момент в виде электронных ресурсов накоплен огромный массив информации, но проблемой остается организация доступа к этим ресурсам и поиск нужной информации. Особое место эта проблема занимает в сфере образования, где свободный и быстрый доступ к образовательным ресурсам имеет повышенный приоритет. Поэтому развитие и применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в сфере образования является актуальной задачей.

Основными условиями развития ИКТ в сфере образования являются:

1. Обеспечение материальной базы (технические средства и программное обеспечение);
2. наличие ИКТ-компетентных участников образовательного процесса;
3. создание информационного образовательного пространства (электронной образовательной среды) на основе действующей информационной среды образовательного учреждения;

В настоящее время в образовании все чаще за основу берется компетентностный подход. Ключевые компетентности современного человека формулируются Комиссией Евросоюза в следующем виде:

1. коммуникация на родном языке;

2. коммуникация на иностранном языке;
3. математическая компетентность и базовая естественнонаучная и технологическая компетентность;
4. цифровая (ИКТ) компетентность;
5. умение учиться;
6. социальная и гражданская компетентность;
7. инициативность и предприимчивость;
8. культура и способность к самовыражению;

Для решения указанных задач в сфере образования создается достаточно большое количество программ, направленных на улучшение качества обучения или в помощь обучающимся. Создание данных программ может спонсироваться государством, однако большинство программ принадлежит частным владельцам и является коммерческим продуктом. При этом многие задачи, стоящие перед системой образования, все еще не имеют эффективных программных средств для своего решения. Например, задачи построения и оптимизации бизнес процессов в сфере образования, задачи обнаружения и структуризации новых знаний (data mining) и др., не всегда находят ответ в программных средствах.

Подводя итоги можно утверждать, что информационные технологии стали неотъемлемой частью практически любой сферы деятельности. От информационного обеспечения зависит успешная деятельность самых разных организаций. Многие учебные заведения все активнее применяют различные информационные ресурсы в образовании, но не все направления обучения поддерживаются программным обеспечением. Часто преподавателям так же не хватает программного продукта, который отвечал их запросам. В связи с этим для разработчиков программных средств есть множество ниш в сфере образования, которые они могут занять.

Список используемых источников информации

1. Проект распоряжения Правительства РФ об утверждении комплекса мероприятий, направленных на увеличение к 2015 году доли публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (Web of Science) [Электронный ресурс]. – www.минобрнауки.рф/документы/3119.
2. Конкурсы Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» [Электронный ресурс]. www.2014.fcpir.ru/participation_in_program/contests/list_of_contests/receipt_of_applications/2014-14-596-0002.
3. Hormia-Poutanen K., Xenidou-Dervou C., Kupryte R., Stange K., Kuznetsov A., Woodward H. Consortia in Europe: Describing the Various Solutions through Four Country Examples // *Library Trends*. 2006. Vol. 54. No. 3. P. 359–381.
4. Kuznetsov Alexander, Razumova Irina. Selling to the BRIC: Russia // *Learned Publishing*. 2011. Vol. 24. No. 2. P. 139–144.
5. Гусятников В.Н., Безруков А.И., Соколова Т.Н. Инструменты интеграции систем управления качеством в образовательный процесс // *Интеграция образования*. 2010. № 4. С. 16-19.

Назарчук Ю.И.

Информационные технологии в переводе

*Приднестровский государственный университет
(Приднестровье, Тирасполь)
doi:10.18411/lj2016-2-17*

За последнее время структура спроса и предложения на рынке переводческих услуг кардинально изменилась. В условиях постоянного увеличения объема переводимых текстов особенно остро встал вопрос о поддержании высокого качества перевода при неуклонно растущей скорости его выполнения. Сегодня именно

информационно-коммуникационные технологии являются, во-первых, мощнейшим инструментом оптимизации перевода как процесса, а во-вторых, эффективным и доступным средством контроля качества перевода как результата.

Ученые с давних пор пытались создать автоматические машинные переводчики, функционирующие без участия человека. И хотя на данном уровне развития пока еще невозможна полная автоматизация процесса перевода, деятельность переводчиков нового тысячелетия стала немыслимой без использования новых информационных технологий и электронных инструментов, направленных на ускорение и облегчение процесса перевода, к которым относятся электронные многоязычные переводные и одноязычные толковые словари, доступные в онлайн-овом или офлайн-овом режимах; автоматические машинные переводчики (наиболее известными являются программные продукты компании PROMT); системы класса Translation Memory (TRADOS, Déjà Vu, Wordfast и др.); программы автоматического редактирования текстов; электронные библиотеки; электронные энциклопедии; электронные словари (Lingvo, «МультиЛекс», «МультиТран», «Контекст», Polyglossum); терминологические базы данных; и, наконец, сама глобальная сеть Интернет как хранилище невероятного объема информационных ресурсов.

Например, А.Н. Усачева подчеркивает, что «с появлением Интернета переводчик приобрел уникальную возможность выхода в мировую информационную сеть, ему стали доступны данные отовсюду. Изменения, которые это внесло в профессию переводчика, настолько колоссальны, что все последствия этого сейчас вряд ли возможно оценить» [3, 82]. Умение применять все вышеперечисленные и другие электронные средства позволяет оптимизировать труд переводчиков (в особенности письменных) и повышает их конкурентоспособность на рынке переводческих услуг.

В данной статье мы рассмотрим некоторые из вышеперечисленных интернет ресурсов и попытаемся рассмотреть их достоинства и недостатки.

Системы машинного перевода осуществляют автоматизированный перевод текста. Единицами перевода при этом служат слова или словосочетания, причем последние разработки позволяют учитывать морфологию переводимого слова. «Развитые системы машинного перевода осуществляют перевод по заданным разработчиком и/или корректируемым пользователем алгоритмам перевода» [2, 40]. Для осуществления машинного перевода в компьютер вводится специальная программа, реализующая алгоритм перевода, под которым понимается последовательность однозначно и строго определенных действий над текстом для нахождения переводных соответствий в данной паре языков Яз1 – Яз2 при заданном направлении перевода (с одного конкретного языка на другой). Система машинного перевода включает в себя «двухязычные словари, снабженные необходимой грамматической информацией (морфологической, синтаксической и семантической) для обеспечения передачи эквивалентных, вариантных и трансформационных переводных соответствий, а также алгоритмические средства грамматического анализа, реализующие какую-либо из принятых для автоматической переработки текста формальных грамматик» [1, 110]. Имеются также отдельные системы машинного перевода, рассчитанные на перевод в рамках трех и более языков, но они в настоящее время являются экспериментальными.

В настоящее время существует две концепции развития систем машинного перевода:

1. Модель большого словаря со сложной структурой, которая заложена в большинство современных программ-переводчиков;
2. Модель «смысл-текст» впервые сформулированная А.А. Ляпуновым, но пока не реализована нив одном коммерческом продукте [2, 60].

На сегодняшний день наиболее известны такие системы машинного перевода,

как PROMT 200/ XT компании PROMT; Retrans Vista компаний Vista и Advantis; Сократ- набор программ Арсеналь.

Рамки статьи не позволяют подробно описать особенности всех упомянутых системах машинного перевода, поэтому предлагаю поговорить об одном из них: в системах семейства PROMT разработано практически уникальное по полноте морфологическое описание для всех языков, с которыми системы умеют обращаться. Оно содержит 800 типов словоизменений для русского языка, более 300 типов, как для немецкого, так и для французского языка, и даже для английского, который не принадлежит к флективным языкам, выделено более 250 типов словоизменений. Множество окончаний для каждого языка хранится в виде древесных структур, что обеспечивает не только эффективный способ хранения, но и эффективный алгоритм морфологического анализа. Вместо принятого лингвистического подхода, предполагающего выделение последовательных процессов анализа и синтеза предложения, в основу архитектуры систем было положено представление процесса перевода как процесса с "объектно-ориентированной" организацией, основанной на иерархии обрабатываемых компонентов предложения. Это позволило сделать системы PROMT устойчивыми и открытыми. Кроме того, такой подход дал возможность применения различных формализмов для описания перевода разных уровней. В системах работают и сетевые грамматики, близкие по типу к расширенным сетям переходов, и процедурные алгоритмы заполнения и трансформаций фреймовых структур для анализа сложных предикатов.

Описание лексической единицы в словарной статье, которое фактически не ограничено по размерам и может содержать множество различных признаков, тесно взаимосвязано со структурой алгоритмов системы и структурировано не на основе извечной антитезы синтаксис - семантика, а на основе уровней компонентов текста. При этом системы могут работать и с не полностью описанными словарными статьями, что является важным моментом при открытии словарей для пользователя, от которого нельзя требовать тонкого обращения с лингвистическим материалом. В системе выделяется уровень лексических единиц, уровень групп, уровень простых предложений и уровень сложных предложений. Все эти процессы связаны и взаимодействуют иерархически в соответствии с иерархией текстовых единиц, обмениваясь синтезируемыми и наследуемыми признаками. Такое устройство алгоритмов позволяет использовать разные формальные методы для описания алгоритмов разных уровней.

В настоящее время компьютеры занимают все более значительное место не только среди программистов и инженеров, но и в среде самых разнообразных пользователей, включая лингвистов, переводчиков и специалистов, нуждающихся в оперативном переводе иноязычной информации. В этой связи программы, осуществляющие машинный перевод, являются очень удобным подручным средством в целях экономии времени и оптимизации процесса понимания иноязычной информации. Кроме того, сейчас имеются программы-переводчики, которые могут производить более или менее адекватный перевод иноязычных текстов и могут являться подспорьем в работе специалистов разных профилей.

Список используемых источников информации

1. Нелюбин Л.Л. Компьютерная лингвистика и машинный перевод. М., ВЦП, 1991. - 151 с.
2. Семенов А.Л. Современные информационные технологии и перевод // Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений/ - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 224с.
3. Усачева, А. Н. Инновационные технологии в профессиональном переводе / А. Н. Усачева // Коммуникативные аспекты современной лингвистики и лингводидактики : материалы Междунар.науч. конф., г. Волгоград, 29 янв. 2008 г. – Волгоград : Волгогр. науч. изд-во, 2008. – С. 81–87.
4. Википедия – онлайн-энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>

Осипова Е.О., Мельников И.Н., Пичхидзе С.Я.
Насадка на РПГ-67 для защиты от монооксида углерода

СГТУ имени Ю. А. Гагарина
(Россия, Саратов)
doi:10.18411/lj2016-2-18

Устойчивая тенденция роста числа природных и техногенных катастроф, сопровождающихся разрушением, возгоранием промышленных, жилых объектов и приводящих к выбросу монооксида углерода CO, существенно обостряет проблему создания новых высокоэффективных средств индивидуальной защиты органов дыхания человека [1].

Цель работы: исследование возможности создания простейших средств защиты органов дыхания человека от CO.

Среди простейших технических средств защиты органов дыхания наибольшее распространение получили респираторы, в частности РПГ-67.

Однако данный респиратор со сменными сорбционными патронами не способен эффективно защищать от вредного воздействия CO. Нами предлагается использовать простейшее техническое устройство (насадку) для расширения защитных свойств респиратора.

Насадка изготавливалась на 3D принтере Ultimaker2 из полилактида - биоразлагаемого полимера, рис.1. Насадка надежно крепится на сорбционном патроне за счет крепежного механизма (защелок), рис.2...3. Внутри пластмассовой насадки помещаются диски нетканого волокна на основе ПАН-ПВДФ, пропитанного нейтрализаторами (окислителями) монооксида углерода. Дополнительно свободный объем насадки может заполняться цеолитом, Al_2O_3 , гидроксидом алюминия $Al(OH)_3$ + бемит $AlO(OH)$, а также хлористым палладием и оксидом меди [2...4]. Эффективность окисления CO нейтрализующими компонентами насадки оценивали с помощью детектора, рис.4. Получены результаты, свидетельствующие о высокой эффективности защитных свойств разработанной насадки от монооксида углерода.

Выводы: разработана насадка для простейших средств индивидуальной защиты органов дыхания и технология ее получения, обеспечивающая качественно новый уровень защиты человека при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, сопровождающихся выбросами в атмосферу монооксида углерода.

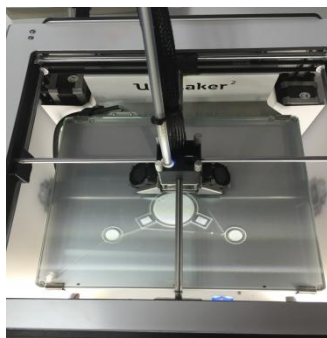


Рис.1. 3D принтер Ultimaker²



Рис.2. Насадка для патрона РПГ-67



Рис. 3. Насадка и патрон в сборе



Рис.4. Газовый детектор СО

Список используемых источников информации

1. Патент ЕР №0238700 от 23.01.91, патент РФ № 2267354 от 27.08.2004, патент РФ № 2428252 от 03.02.2010, патент РФ № 2530890 от 02.07.2013.
2. Мельников И.Н., Осипова Е.О., Пичхидзе С.Я. Фильтрующе-сорбирующий материал по детоксикации угарного газа. Воронеж: ВГУ. 2015. - 4с.
3. Осипова Е.О., Мельников И.Н., Пичхидзе С.Я. Разработка фильтрующего сорбирующего материала по детоксикации угарного газа. Балаково: БИТИ, 2015. – 3с.
4. Каплей А.А., Бодягина К.С., Осипова Е.О., Мельников И.Н., Пичхидзе С.Я.
1. Экологическая безопасность человека в условиях повышенной концентрации монооксида углерода. Курск: ЮЗГУ, 2015.- 3с.

Панфилова О.Р.

Традиции русской национальной кухни как учебный концепт на уроках технологии

МБОУ СОШ № 8 (Россия, Белово)
doi:10.18411/lj2016-2-19

Быт народа складывается под влиянием многих факторов – природно-климатических, исторических, социальных, культурных и т.д. Хотя на него в известной мере влияет социально-культурный обмен с другими народами, но никогда чужие традиции механически не заимствуются, а приобретают на новой почве местный, национальный колорит. Поэтому каждый народ имеет свой уклад жизни, обычаи, свои неповторимые песни, танцы сказки. В каждой стране есть своя кухня, особо любимые блюда, традиции в убранстве стола и приготовлении пищи.

Русская культура прошла многовековую эволюцию. В ней достойное место занимают традиции национальной кухни, которая является отражением образа жизни, привычек, коллективного опыта народа. Кулинарные рецепты, сформированные в результате многовековой эволюции, являются прекрасными образцами правильного сочетания продуктов по вкусу, а с физиологической точки зрения – и по сбалансированному содержанию пищевых веществ. Сегодня, когда через СМИ льется огромный поток предрассудков, необоснованных вредных привычек и лже-советов относительно «правильного питания», особенно важно напомнить о недопустимости легкомысленного пренебрежения к одному из важнейших вопросов человеческого существования. Ведь «человек рождается для жизни, а жизнь невозможна без питания» (А.А. Покровский) [3, с. 15]. Не случайно, еще мыслители древности посвящали трактаты лечебным свойствам различных видов пищи и разумному ее употреблению. В правильном питании они видели источник здоровья, силы, бодрости и красоты. В

этом ракурсе следует обратить внимание на традиции русской национальной кухни, которая может служить образцом силы и крепости духа, красоты и здоровья.

Следует отметить, что многие особенности русской кухни перешли из славянской культуры. Славянами с давних времен возделывались злаковые (рожь, пшеница, ячмень, просо), выращивались репа, капуста, горох, чечевица и др. Наши предки владели навыками приготовления муки, «тайнами» выпечки различных кулинарных изделий из забродившего теста. Поэтому в пище наших предков существенное значение имели пироги, расстегаи, блины, пирожки, кулебяки, оладьи, блинчики и др. Многие из этих изделий издавна стали традиционными для праздничных столов: курники – на свадьбах, пироги и блины – на масленицу, «жаворонки» из теста – в весенние праздники и т.д. Не менее типичны для русской национальной кухни блюда из всевозможных круп: различные каши, крупеники, овсяные кисели, запеканки и пр.

Блины – одно из самых древних блюд, сопутствующих человеку всю его жизнь – от рождения, когда роженицу кормили блинами, и до смерти, когда на ритуальном поминальном столе так же обязательно должны были быть блины. Блины были всегда любимы как на Руси, так и у многих народов мира. Но только русская кухня знает и умеет готовить сотни самых разных блинов: сдобные и постные, опарные и скородумки, заварные и сливочные, красные, крестьянские, боярские и царские – и, главное, всё это изобилие придумано из одних и тех же продуктов.

Сегодня все знают, что такое блины, но мало кто имеет представление о том, откуда они появились, когда блины стали известны и популярны, в какой стране впервые возникли блины и многое, многое другое. Еще А.П. Чехов написал о блинах следующее: «Вы знаете, что блины живут уже более тысячи лет... Они появились на белый свет раньше русской истории, пережили её всю от начала до последней странички, что лежит вне всякого сомнения, выдуманы так же, как и самовар, русскими мозгами... В антропологии они должны занимать такое же почтенное место, как трёхсаженный папоротник или каменный нож; если же у нас до сих пор и нет научных работ относительно блинов, то это объясняется просто тем, что есть блины гораздо легче, чем ломать мозги над ними...» [5]. А.П. Чехов был прав относительно того, что история происхождения блинов покрыта тайной. **Поэтому целью работы является:** 1) *изучение истории возникновения и отражения в русской культуре одного из любимейших национальных блюд – блинов;* 2) *использование традиций русской национальной кухни в качестве учебного концепта на уроках технологии.*

История возникновения блинов. Единой точки зрения по вопросу о происхождении блинов нет. Одни исследователи считают, что блины были заимствованы в IX веке у варягов (вместе с компотами и изварами из сухофруктов). Другие кивают в сторону Китая, хотя китайские блины похожи, скорее, на простые лепёшки, а не на то, что приходит в голову при слове «блин». Некоторые считают, что блины пришли из египетской культуры, хотя ингредиенты и технология изготовления там была совершенно другая. У народов Ближнего Востока было подобное кушанье. Блюдо похожее на блины упоминается и в Библии, и в древних книгах и письменах. И хотя блины в том или ином облике известны многим народам, классический дрожжевой блин с полным правом может считаться национальным достоянием предков русских людей – славян.

Ещё до принятия христианства, у восточных славян, блины были жертвенным хлебом, а сам Блин считался внуком Дажьбога. Дажьбог – Бог лета, счастья, плодородия, солнечного света, живительной силы и предок русских людей. Историки практически уверены, что ещё в языческие времена блины были непременным атрибутом празднования Весеннего солнцеворота – поворотной точки, символизирующей победу дневного света над долгими зимними ночами. В буквальном смысле – блин это «приготовленный из молотого зерна», то есть «млин». Впервые слово «блин» упоминается в древнерусских писаниях в XIV веке, но ещё как «млин», а в XV – как имя собственное появляется уже «Блин». нарицательным же блин стал в 1499 году.

По мнению историка В.В. Похлёбкина [4], блины появились на Руси ещё до IX в. Блины – это едва ли не самое экономное мучное блюдо, для которого требуется минимум муки при максимуме жидкости (воды, молока), поскольку для блинов употребляется весьма разжиженное тесто. Ещё более увеличивают объём этого теста дрожжи. Некоторые русские историки считают, что дрожжевые блины появились на Руси в 1005-1006 годах. Встречающееся ныне использование соды для блинов заимствовано с Запада сравнительно недавно и несвойственно русской кухне. Существует много версий возникновения блинов. Вот только одна из них. Однажды, разогревая овсяный кисель, наш предок зазевался, кисель поджарился и подрумянился, так получился первый блин.

Блины в кухнях народов мира. Блины есть в кухнях почти всех народов мира. Везде их готовят разнообразными методами, смешивают самые невероятные ингредиенты. Например, французские, южно-славянские, венгерские, чешские и многие другие европейские блины делаются из теста, полученного из молока, яиц, топленого масла и муки. В Великобритании блинчики готовят так же, но без добавления масла, поэтому они получаются толстенькими и подаются с разнообразными, чаще всего сладкими, начинками. По размерам в Европе лидируют болгарские палачинки, которые делаются на гигантских сковородах. Интересно, что палачинками блинчики называют и в Венгрии, странах бывшей Югославии, Чехии, Словакии.

Во Франции блины зовутся крепями (crepes). Во французской провинции Бретонь предпочитают блины из гречневой муки – галеты (galette). В отличие от крепов галеты обжаривают только на одной стороне, тогда как вторая покрывается сыром, ветчиной, яйцом и пр. В Голландии блины настолько популярны, что там существуют семейные рестораны, специализирующиеся только на голландских блинчиках паннекокен (Pannenkoeken).

В Скандинавии горячие блинчики, приготовленные из картошки, молока и муки, называются лэфса (lefse). В Дании в картофельный блинчик трубочкой заворачивают масло, корицу и сахар и подают к кофе как сладкий десерт под названием «тонкая лэфса» (tynnlefse). В Норвегии в лэфсу (pølse med lompe) охотно заворачивают сосиску – получается «норвежский хот-дог».

Американские и канадские блины существенно отличаются от русских и европейских. Основное отличие – в добавлении пищевой соды и более жирного молока, иногда даже сливок. Американские блинчики (flapjacks) получаются очень пышными, а если в тесто добавляют ещё и корицу, то просто благоухающими. Подаются блинчики,

политые кленовым сиропом различных видов.

В Испании, Латинской и Северной Америке, Мексике, Индии и многих других странах мира блинчики чаще всего делают из кукурузной муки и называют тортиллами (Tortilla), от слова *torta* – круглая лепёшка. В стране басков блинчики называют тало (talo). В Никарагуа они зовутся гуйрила (Güirila) и готовятся исключительно из белой кукурузы, а в Аргентине и Боливии едят сопайпилла (Sopaipilla) – тонкие солёные тортиллеры, выпеченные в традиционной печи. В Китае популярны лепёшки лаобин (烙), а в Индии всюду едят блины роти (Roti).

Блины в русском народном творчестве и произведениях искусства.

Несмотря на то, что блины в том или ином виде есть в кухнях многих народов мира, но только на Руси существовало самое большое разнообразие блинов, так как без них не обходился ни один праздник и ни одно народное гулянье. Блины всегда были как второй хлеб, поэтому о них складывали сказки и стихи, пели песни. Вот одна из таких русских народных песен под названием «Блины».

Мы давно блинов не ели,
Мы блинчиков захотели.
Ой, блины, блины, блины,
Вы блиночки мои.

Про блины народ придумал много загадок. Вот некоторые из них: «На плешь капнешь, вставишь, попаришь, вынешь, поправишь» (пекутся блины); «Что на сковородку наливают, да вчетверо сгибают?» (блин); «Поставлю - попарю, выну - поправлю, этот сдеру, другой положу» (блин); «Железный ток, свиной перетоп, гречаной посадок» (блины пекут); «Берега круты, река сладка, красные девицы купаются» (блины пекут).

Тема блинов отражена в народных **пословицах и поговорках**. Приведу две из них с толкованием и примерами употребления. «Первый блин комом» (пословица говорит о том, что первая попытка чаще всего бывает неудачной, т.е. в оправдание за неудачу в начинании). «Тот же блин, да на другом блюде» (применяется в случаях, когда хотят сказать: одно и то же, но в разном виде). А вот еще несколько примеров: «Блин не клин, брюха не расколется»; «Где блины, тут и мы; где оладьи, там и ладно»; «На долго ли собаке горячий блин»; «Блинцы, блинчики, блины, как колеса у Весны»; «Блины и поцелуи счёта не любят»; «Масленица без блинов да именины без пирогов не бывают»; «Масленица идёт, блин да мёд несёт»; «Кому чин, кому блин, а кому и клин».

Довольно часто встречается блин и в **русских народных сказках и другой литературе**. Например: «На лесной опушке, в тёпленькой избушке, жили-были три братца: воробей крылатый, мышонок мохнатый да блин масленый» [2]. Рассказ А.П. Чехова «Глупый француз» описывает непонятную для иностранцев способность русских поглощать во время еды огромное количество блинов. В «Железной воле» Н. С. Лескова рассказывается о трагикомических приключениях в России немца Гуго Пекторалиса, которые завершаются гибелью героя, подавившегося блином [1].

С блинами у русских людей связаны разные поверья, обычаи, традиции. Но прежде всего блины – это обязательное угощение на **Масленицу**, ставшее как бы необходимым атрибутом весеннего праздника. Об этом напоминают не только многочисленные пословицы, поговорки, припевки (например, «как на масляной неделе в потолок блины летели», «без блина не масляна» и т.д.), но и произведения искусства

(стихи, проза, живопись). Русский народ называл масленицу веселою, широкою, разгульною, честною, тридцати братьев сестрою, сорока бабушек внучкою, трех матерей дочкою и т.д. Тот факт, что масленица действительно была разгульным праздником, нашел свое отражение в литературе. Например, в одном из стихотворений, опубликованных в «Сатирическом вестнике» за 1870 год нарисован такой «портрет» русской Масленицы: «Вот вам румяная и жирная богиня, обжорства и питья и драк всех героиня, шатается по городам, по селам, деревням...». А в поэме А.С. Пушкина «Евгений Онегин» есть такие строчки: «Они хранили в жизни мирной привычки милой старины: у них на Масленице жирной водились русские блины». Можно привести примеры из живописи, где сюжетами стали блины и процесс их изготовления (А. Черкашина «Масленица», В. Арбат-Черкасов «Блины с медом», И. Сергеева «Баба Катя», В. Багров «Масленица» и др.).

По традиции праздник Масленицы продолжался неделю, и каждый день имел свое название: понедельник называли встречю, вторник – заигрышем, среду – лакомкой, четверг – переломом или разгулом, пятницу – тещиными вечерами, субботу – золовкиными посиделками, воскресенье – проводами, целовальником, прощеным днем.

На «лакомки», то есть в среду «Масленной недели», тещи приглашали «на блины» зятьев с женами. Особенно этот обычай соблюдался в отношении молодых, недавно поженившихся. Наверняка отсюда и пошло выражение «к теще на блины». Обычно в этот день «для удовольствия любимого зятка» собиралась на гулянье вся местная родня. Зато в пятницу на тещины вечера зять угощал блинами тещу с тестем. Правда, «угощение» было весьма своеобразным. По обычаю, зятя и дочери звали старших поучить их уму-разуму, и такое приглашение считалось для родителей великой честью, о нем обычно знали все соседи и родня. Пренебрежение зятя к этой традиции очень тяжело переживалось, осуждалось и поселяло вечную вражду между ним и тещей. Курьез же заключался в том, что званая теща обязана была с вечера прислать в дом к молодым весь блинный скарб: таган, сковороды, черпак и даже кадку, в которой ставится тесто для блинов. Тесть же присылал муку и кадушку с коровьим маслом. Пекли блины, как правило, из дрожжевого теста. Мука бралась самая разная: гречишная, пшеничная, просяная, ячменная и даже гороховая.

Секреты технологии приготовления «русских блинов». Сегодня обычно используют пшеничную муку, а между тем истинно русские блины — из гречишной. Многие современные хозяйки, к сожалению, не имеют даже элементарного представления об этих блинах. Но они стоят того, чтобы вновь занять свое почетное место на нашем столе. Пшеничные блины не имеют той пухлости и рыхлости, какие придает гречневая мука. Кроме того, блины из гречки обладают очень приятным, слегка кисловатым привкусом. Обычно в теплой воде (молоке) разводят дрожжи, а затем, постепенно добавляя в воду (молоко) муку, замешивают тесто. Для опары берут половину всей муки, которая пойдет на блины.

Наиболее рыхлыми и пухлыми они получаются, когда опара замешана на воде. Но на молоке блины вкуснее. Молоко улучшает вязкость и пластичность теста, усиливает процесс его разрыхления, так как наряду со спиртовым брожением, вызванным дрожжами, обеспечивает молочнокислое (кроме свежего молока, для замеса теста можно использовать кефир, пахту, сметану, сливки, сыворотку и другие

молочные продукты). Учитывая все это, следует выбрать «золотую середину» и замешивать опару на смеси воды и молока. Замешивать опару следует в деревянной либо эмалированной посуде, размер которой нужно выбрать с учетом того, что объем теста увеличивается в 2 — 3 раза. Когда тесто замешано, кастрюлю с ним покрывают полотенцем и ставят в теплое место. Ни в коем случае нельзя накрывать посуду с опарой плотной крышкой — тесто должно «дышать». Если опара подходит слишком быстро, ее следует размешать и переставить в более прохладное место. После того, как опара увеличилась в 2 — 3 раза, в кастрюлю добавляют оставшуюся муку и компоненты, которые указаны в рецепте (яичные желтки, соль, сметана, масло и пр.). Тесто тщательно перемешивают и снова ставят в теплое место. После того как тесто поднимется во второй раз, оно готово для выпекания блинов.

На Руси считалось, что блины нужно есть со «смаком», иначе не понять всей прелести этого замечательного блюда (вспомните рассказ А.П. Чехова «О брэнности»). Нельзя есть блины наспех, между делом. Они требуют к себе особого отношения и уважения. Лучше готовить их в воскресные или праздничные дни, когда все домочадцы в сборе. Сложнее испечь настоящие блины в будний день при нашей вечной нехватке времени, ведь для этого потребуется не один час. Может быть, стоит возродить старые, добрые традиции и приглашать родственников, друзей специально на блины? Этот день может стать памятным и для гостей, и для хозяев не только из-за вкусных блинов, но и как пример традиционного русского гостеприимства и хлебосольства.

Таким образом, в данной статье была освещена проблема необходимости возрождения традиций русской национальной кухни, как атрибута полноценного правильного питания и здорового образа жизни. Поднятые в статье вопросы, связанные с историей блинов, секретами их приготовления и употребления через раскрытие особенностей русской кухни и национальной культуры способствуют правильному питанию и укреплению здоровья. В заключение приведу слова И. П. Павлова: «Человек – высший продукт земной природы. Человек – сложнейшая и тончайшая система. Но для того, чтобы использовать сокровища природы, чтобы этими сокровищами наслаждаться, человек должен быть *здоровым, сильным и умным...*».

Список используемых источников информации

1. Лесков Н.С. Повести. Рассказы. – М.: Художественная литература, 1973.– 560 с.
2. Крылатый, мохнатый да масленый. Русская народна сказка [электронный ресурс]: [http:// kirskas.ru, hyaenidae.narod.ru](http://kirskas.ru, hyaenidae.narod.ru)
3. Покровский А.А. Беседы о питании. – М.: Экономика, 1986. – 367 с.
4. Похлебкин В.В. Большая энциклопедия кулинарного искусства. Все рецепты В.В. Похлебкина. – М., 2008 [электронный ресурс]: [http:// PLAM.RU](http://PLAM.RU)
5. Чехов А.П. Блины [электронный ресурс]: [http:// articles/anton-chehov-pancake.html](http://articles/anton-chehov-pancake.html)

Попова Т.А., Пшеничников И.А., Примачева Н.В., Вечеркина Ж.В.

Сравнительная характеристика различных методов снятия зубных отложений

*Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
(Россия, Воронеж)*

doi:10.18411/lj2016-2-20

Заболевания тканей пародонта являются одной из важнейших проблем в стоматологической практике, поскольку характеризуются высоким уровнем распространенности среди населения, тяжестью течения и негативным влиянием на общее состояние организма и качество жизни человека [2].

Это явилось обоснованием для разработки и внедрении в стоматологическую практику программы профилактики воспалительных заболеваний пародонта (ВЗП), включающей в себя 2 звена: первичную и вторичную профилактику.

Под первичной профилактикой подразумевается система мероприятий, направленных на предупреждение патологии пародонта путем устранения факторов риска и повышения уровня здоровья пациентов.

Под вторичной профилактикой заболеваний пародонта подразумевается комплекс мероприятий, направленных на поддержание или улучшение состояния, достигнутого в процессе лечения ранних стадий заболевания пародонта и предупреждение их прогрессирования.

Одним из важнейших этапов первичной и вторичной профилактики воспалительных заболеваний пародонта является профессиональная гигиена полости рта. В настоящее время в пародонтологии используются различные методы снятия зубных отложений [1], но данных по их влиянию на состояние твердых тканей зуба в литературе невелико и часто они носят противоречивый характер.

В связи с этим, целью нашего исследования явилось проведение сравнительной характеристики различных методов снятия зубных отложений.

Материал и методы исследования.

Материалом для изучения *in vitro* послужили 32 удаленных по медицинским показаниям зубов. Снятие зубных отложений проводилось при помощи:

- 1) кюрет Грейси. Кюреты Грейси изготавливаются из высокопрочной стали. Для эффективной работы их режущий край расположен под идеальным углом к поверхности зуба,. Этот угол обеспечивает возможность работы инструментом в таких специфических участках поверхности зуба, как би- или трифуркация или глубокие поверхности корня.
- 2) магнотриктивного скейлера (установка Chirana, Чехия, частота 25 кГц)
- 3) пьезоэлектрического аппарата Piezon-Master 600 (EMS, Switzerland, частота 32 кГц)
- 4) аппарата «Vector» («Durr Dental», Германия, частота 25 кГц).

Используемое оборудование: растровый электронный микроскоп «CamScan S4».

Использование именно растровой электронной микроскопии (РЭМ) для изучения твердых тканей зуба было обусловлено ее высокой разрешающей способностью (увеличение $\times 200-5000$ раз), а также возможностью исследовать без сложной предварительной подготовки образцы с произвольной геометрией и получать информацию о пространственном расположении микроструктур в объекте)

Результаты исследования

По данным РЭМ, при снятии зубных отложений с помощью кюрет Грейси на поверхности цемента корня и пришеечной эмали остается достаточное количество зубных отложений, в связи с чем поверхность зубов на электроннограммах выглядит «загрязненной», а структурный рисунок цемента и эмали не отчетлив. На поверхности эмали в пришеечной области наблюдаются линейные повреждения пелликулы, являющиеся «царапинами» от действия острых кюрет. При использовании кюрет Грейси также происходит снятие поверхностного слоя цемента корня, вследствие чего нарушается его структурный рельеф.

На электроннограммах зубов (по данным РЭМ), обработанных магнотриктивным скейлером, отмечается практически полное удаление зубных отложений. Поверхность цемента корня и эмали в области шейки зуба выглядит почти чистой от зубных отложений. На эмали зубов определяются участки как совершенно гладкие, так и несколько шероховатые, то есть формируется иррегулярная поверхность. Поверхностная структура цемента корня практически не нарушена.

При работе пьезоэлектрическим скейлером аппаратом Piezon-Master 600 наблюдается (по данным РЭМ) более качественное снятие зубных отложений. Поверхностная структура эмали и цемента корня при этом не нарушена. На некоторых участках поверхности эмали хорошо определяются контуры эмалевых призм. Поверхность цемента корня на электроннограммах идентична поверхностному рельефу интактного цемента.

На электроннограммах зубов (по данным РЭМ), обработанных аппаратом «Vector», также определяется качественное снятие зубных отложений. При этом на поверхности пришеечной эмали и цемента корня зуба образуется пленка из твердого вещества, образованного частицами (размером 10 микрон) мелкодисперсной суспензии гидроксиапатита «Vector Fluid Polish». В ряде участков данная пленка имеет трещины, в связи с высыханием препарата после проведенной лечебной манипуляции.

Образование пленки из частиц гидроксиапатита на поверхностном рельефе эмали и цемента благотворно влияет на их жизнедеятельность. Это находит подтверждение в клиническом снижении гиперчувствительности зубов после снятия зубных отложений.

Данная пленка сохраняется и через 1 неделю после лечебных манипуляций (при исследовании *in vitro*) как на поверхности пришеечной эмали, заполняя в том числе и ряд эмалевых отверстий, так и на цементе корня зуба, что имеет важное значение для обменных процессов твердых тканей зуба.

Таким образом, максимально негативные изменения в твердых тканях зуба из рассмотренных способов снятия зубных отложений выявляются при работе кюретами Грейси.

А наименьшие нарушения микроструктуры твердых тканей зуба наряду с качественным снятием зубных отложений наблюдаются при использовании как аппарата Piezon-Master 600, так и особенно аппарата «Vector».

Кроме того, малоинвазивность работы аппаратом «Vector» наряду с позитивным воздействием частиц гидроксиапатита способствуют созданию оптимального биологического состояния для твердых тканей зуба.

Вывод

Следовательно, при проведении как первичной, так и вторичной профилактики воспалительных заболеваний пародонта наиболее эффективны ультразвуковые методы снятия зубных отложений. Причем применение аппарата «Vector» предпочтительно как при проведении индивидуальной профилактики воспалительных заболеваний пародонта, так и на этапе поддерживающей терапии.

TA Popova, IA Pshenichnikov, NV Primacheva, JV Vecherkina

Voronezh State Medical University. NN Burdenko,
Voronezh, Russia

Comparative characteristics of various methods of removing dental plaque

The paper deals with the comparative characteristics of various methods of removing dental plaque in the prevention of periodontal inflammatory diseases.

Список используемых источников информации

1. Влияние различных способов снятия зубных отложений на микроструктуру твердых тканей зуба / А.А. Кунин [и др.] // Пародонтология, 2010, Т. XV, № 2 (55), С. 33-36.
2. Пропедевтика хирургической стоматологии / А.Н. Морозов [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, Москва, № 3, Ч. 2, 2014, С. 158-159.

Рудаков О.М.

Анализ методов биометрической аутентификации личности

Вятский государственный университет, (Россия, Киров)

doi:10.18411/lj2016-2-21

Современные информационные технологии не только обеспечивают новые возможности организации бизнеса, ведения государственной и общественной деятельности, но и позволяют обеспечить защиту конфиденциальной информации.

Основной задачей систем управления доступом к информационным ресурсам является предотвращение несанкционированного доступа к конфиденциальной информации или действия с информацией, нарушающие установленные правила доступа к информационной системе. Основным элементом защиты от несанкционированного доступа – процессы аутентификации и идентификации.

Традиционные методы идентификации личности, в основе которых находятся различные идентификационные карты, ключи или уникальные данные, такие как пароль, не являются надежными в той степени, которая требуется на сегодняшний день.

Сравнительный анализ показывает, что наиболее надежными системами контроля доступа к информации, в которых не используются карточки, ключи, жетоны, пароли и которые нельзя выкрасть или потерять, являются биометрические системы контроля доступа к информации. Раньше они в основном использовались в государственных учреждениях и там, где предъявляются особые требования к безопасности. В настоящее время биометрические системы контроля доступа к информации завоевывают популярность в банках, фирмах, связанных с обеспечением безопасности в телекоммуникационных сетях, в информационных отделах фирм.

Биометрия - это методы автоматической аутентификации человека и подтверждения личности человека, основанные на физиологических или поведенческих характеристиках. Примерами физиологических характеристик являются отпечатки пальцев, форма руки, характеристика лица, радужная оболочка глаза. К поведенческим характеристикам относятся особенности или характерные черты, либо приобретенные или появившиеся со временем, то есть динамика подписи, идентификация голоса, динамика нажатия на клавиши.

По сравнению с карточками, обычными ключами и другими носимыми идентификаторами, также кодами и паролями доступа, биометрическая идентификация имеет следующие преимущества:

- биометрические характеристики являются частью человека, поэтому их невозможно забыть или потерять;
- биометрический идентификатор невозможно передать другому лицу;
- существенно затруднена подделка «биометрического ключа»;
- бесконтактные биометрические технологии обладают повышенным удобством использования. [1]

Достоинства биометрических идентификаторов на основе уникальных биологических, физиологических особенностей человека, однозначно удостоверяющих личность, привели к интенсивному развитию соответствующих средств.

У всех биометрических технологий существуют общие подходы к решению задачи идентификации, хотя все методы отличаются удобством применения, точностью результатов.

Любая биометрическая технология применяется поэтапно:

- сканирование объекта;
- извлечение индивидуальной информации;
- формирование шаблона;
- сравнение текущего шаблона с базой данных.[2]

Обычно биометрическая система состоит из двух модулей: модуль регистрации и модуль идентификации.

Модуль регистрации “обучает” систему идентифицировать конкретного человека. На этапе регистрации датчики сканируют человека для того, чтобы создать цифровое представление его облика. Специальный программный модуль обрабатывает это представление и определяет характерные особенности личности, затем создает шаблон.

Модуль идентификации получает биометрические характеристики и преобразует его в тот же цифровой формат, в котором хранится шаблон. Полученные данные сравниваются с хранимым в базе данных шаблоном для определения соответствия. Степень подобия, требуемая для проверки, представляет собой некий порог, который может быть отрегулирован для различного типа персонала, мощности компьютера, времени суток и ряда иных факторов.

В 21 веке есть достаточно много способов биометрической аутентификации. Все они делятся качественно на две большие группы: статические и динамические методы биометрической аутентификации.

Уникальные физиологические, или по другому статические, характеристики каждого человеческого организма, присущие только ему - составляют основу статических методов биометрической аутентификации. Статические характеристики человека не меняются на протяжении всей его жизни и являются неотъемлемыми от него.

Динамические способы основываются на поведенческой (динамической) характеристике человека — особенностях, характерных для подсознательных движений в процессе воспроизведения какого-либо действия (подписи, речи, динамики клавиатурного набора).[3]

Общей характеристикой, используемой для сравнения различных методов и способов биометрической идентификации – являются статистические показатели – ошибки “первого” и “второго” рода. В биометрии наиболее устоявшиеся понятия — FAR (False Acceptance Rate) и FRR (False Rejection Rate). Первое число характеризует вероятность ложного совпадения биометрических характеристик двух людей. Второе – вероятность отказа в доступе человеку, имеющему допуск. Значения этих параметров для различных методов биометрической аутентификации приведены в Таблице 1.

Таблица 1– Характеристики FAR и FRR методов аутентификации.

Метод	FAR	FRR
Дактилоскопия	0,1%	3 %
Радужная оболочка глаз	0,01 %,	0,0001 %
Геометрия лица	0,1%	2,5%
Геометрия кисти руки	1%	1,5%
Рукописный почерк	0,15%	0,25 %
Голос	3%	8%
Клавиатурный почерк	3%	5%

Раньше биометрические системы контроля доступа к информации в основном использовались в государственных учреждениях и там, где предъявляются особые требования к безопасности. В настоящее время биометрические системы контроля доступа к информации завоевывают популярность в банках, фирмах, связанных с обеспечением безопасности в телекоммуникационных сетях, в информационных отделах фирм.

Список используемых источников информации

1. Казарин М.Н. Разработка и исследование методов скрытного клавиатурного мониторинга: автореф. дис. канд. техн. наук; 05.13.19. /Таганрог, 2006.- 181 с.
2. Барабанова М.И., Кияев В.И. Информационные технологии: открытые системы, сети, безопасность в системах и сетях: Учебное пособие/ Барабанова М.И., Кияев В.И. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010.- 267 с.
3. Иванов А.И. Биометрическая идентификация личности по динамике подсознательных движений: Монография./ Иванов А.И. - Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2000. - 188 с.

Садыкова А.Р.

Содержательный анализ педагогического текста педагогом исследователем

ГАОУ ВО МГПУ, (Россия, Москва)

doi:10.18411/lj2016-2-22

Многие считают, что педагог-исследователь априори владеет соответствующим процессуальным инструментарием, – однако, наш опыт показывает обратное: и сами тексты часто далеки от соответствия критерию адекватного смыслового восприятия читателями, и читатели испытывают трудности в процессе интерпретации содержания текстов и продуктивной реализации полученной при чтении информации в собственной научной деятельности.

Полагаем, важным – информационный компонент анализа текстов, представленный подробно, например, в книге А.В. Коржуева и А. Р. Садыковой «Общенаучные основания педагогики и педагогического поиска» [2].

Рефлексивный компонент анализа педагогических источников предполагает конкретизацию педагогом-исследователем авторского замысла, обличению его в конкретные, «осязаемые» формы, в которых проявляется та или иная степень новизны проектируемого подхода, степень его отличия от того, что уже сделано, выявление таких элементов в исследованиях предшественников, по которым начинающий диссертант готов представить собственные возражения, опровержения, альтернативные выводы или заключения [6].

Одной из значимых составляющих содержательного анализа является анализ концептуальной направленности педагогического продукта – под этим мы понимаем систему исходных положений, на которые опирается автор исследуемого текстового продукта и совокупность стержневых, базовых, основополагающих идей, на которых он строит свое дальнейшее рассмотрение [1].

Отметим, что содержательный анализ педагогического текста предполагает и выявление аспектной определенности рассмотрения, предпринятого автором анализируемого источника, выявление того ракурса, того угла зрения, под которым он исследует педагогические объекты, феномены и особенности их протекания в конкретном сегменте педагогической действительности.

Содержательный анализ помимо того, о чем уже было выше упомянуто, предполагает и выявление реципиентом области применимости и степени однозначности выводов автора анализируемого текста и в итоге могут быть возможными несколько сюжетов: во-первых, читатель может конкретно определить, каким образом необходимо сузить, ограничить область применимости полученных и описанных в тексте результатов; во-вторых, наложить ограничение на «читаемый» вывод или результат в виде выявления и обоснования одного или нескольких дополнительных условий; в-третьих, предложить альтернативу тем подходам и

технологиям, которые автор рецензируемого и осмысливаемого текста предлагает внедрить для достижения определенной положительной динамики в образовательном процессе.

В предпринятом нами рассмотрении нельзя не коснуться еще одного важного аспекта, связанного с тем, что сегодня содержательный анализ в педагогике выполняет функцию поиска методов реконструкции смыслов, заложенных в текстах самими их авторами, а также поиска реципиентами новых, первоначально скрытых смыслов – посредством эмпатии, глубокого «вчувствования» в читаемое, рефлексии логики изложения результатов и ее соотнесения с логикой существования и развития описываемых автором текста объектов и феноменов окружающей действительности.

Перейдем от содержательного к логическому компоненту рефлексии педагогического текста и позиционируем в качестве основной процедуры реконструкцию читателем логики рассуждений автора анализируемого текста. Подробно этот аспект обсуждался на страницах журнала «Педагогика» в статье В.А. Попкова и А.В. Коржуева «Некоторые логические операции в педагогическом исследовании» [3].

Все обсужденное выше позволяет нам утверждать, что рефлексивный компонент анализа педагогического текста проявляет и значимую конструктивную составляющую, что выражается:

- в том, что обозначенные в источниках или самостоятельно выявленные на основе анализа текста противоречия педагогической действительности становятся для начинающего автора основой или отправной точкой собственного исследования;
- в том, что обозначенные выше противоречия могут привести реципиента к нахождению одного или нескольких их «производных», на которых сам автор рецензируемого текста явно не акцентировал свое и читательское внимание;
- в том, что обсужденное в статье осмысление читателем способов текстового представления авторами собственных мыслей и процесса их развития формирует у него соответствующие умения по отношению к собственной деятельности аналогичной направленности;
- в том, что анализ текста, сочетающий все обсужденные в статье процедуры, формирует у педагога-исследователя креативное начало, собственный педагогический стиль и неповторимый индивидуальный, авторский научный подход.

Список используемых источников информации

1. Коржуев А.В., Садыкова А.Р. Общонаучные основания педагогики и педагогического поиска. – М.: Изд-во «ЛИБРОКОМ» (urss), 2010.
2. Коржуев А.В., Садыкова А.Р. Педагогический поиск: теория, методология, прикладные аспекты. – М.: Изд-во «ЛИБРОКОМ», 2013.
3. Попков В.А., Коржуев А.В. Некоторые логические операции в педагогическом исследовании // «Педагогика», №7, 2013, с. 50 – 59.
4. Рузавин Г.И. Методология научного познания. – М.: Юнити-Дана, 2005.
5. Садыкова А.Р., Икреникова Ю.Б., Ефимушкина С.В. Эвристическое образование педагога вуза и многоуровневая система образования. Вестник науки. Сборник научных работ преподавателей, аспирантов и студентов физико-математического факультета Орловского государственного университета. Выпуск 3. – Орел: Издательство Орловского государственного университета, Полиграфическая фирма «Картуш», 2013., с.80-82.
6. Садыкова А.Р. Рефлексивность – неотъемлемое качество мышления конкурентоспособного специалиста. Сборник научных трудов XIII Международной научно-методической конференции. Выпуск 11, том 1. – М.: МГУТУ, 2007, с. 237-241.

Скворцова А.Ф.

И даже в эпоху перемен человек должен оставаться... человеком

Краснознаменский филиал МЮИ, (Россия, Краснознаменск)

doi:10.18411/lj2016-2-23

В начале 90-х годов XX века одними из первых сполна, с лихвой ощутили на себе реорганизации, связанные со сменой формы государства, с коренными преобразованиями во всех сферах общества выпускники военных учебных заведений - пограничники. Они - совершенно разные по внешнему виду, взглядам, привычкам, физической и интеллектуальной подготовке. Что помогло им с честью пройти этот тяжёлый путь в истории нашего государства? Они не поменяли свои шинели на иные ремёсла, не покинули Родину в поисках удачной жизни, не искали за счёт сослуживцев безопасного места службы. Возможно на них повлияли выработанные годами учёбы военная дисциплина, ответственность за слова и дела, верность выбранной профессии и «офицерская честь», которое случается подтверждать порой, даже ценою в жизнь.

Окинем взглядом события двадцати трёхлетней давности на таджикско-афганской границе и вспомним имя Михаила Майбороды. Мы набрались смелости и написали письмо его родителям - Виктору Матвеевичу и Нине Ивановне. И выдержки из письма будем использовать в статье.

Михаил Майборода родился в 1968 году в городе Алма-Ата Казахской ССР. Каким Миша был в детстве? Хорошим честным мальчиком, самым луч-шим. Был правильным, понятливым, любознательным. В 4 года уже бегло чи-тал, особенно нравились книги про войну, про пограничников. Какая у Миши была успеваемость в школе по предметам? Миша очень любил учиться, у него не было нелюбимых предметов. В школу приходил раньше времени. Никогда не опаздывал. Был почти отличником: в аттестате после 10 класса у него было всего 3 четвёрки (по алгебре, по геометрии и по черчению).

27 октября 1986 года был призван Московским районным военным комиссариатом г. Алма-Аты. Что побудило Мишу связать свою жизнь с судьбой пограничника и поступить в военное училище? Очень много читал про пограничников, да ещё и нравились политработники - тогда они были самыми честными и самыми хорошими. Кинофильмы про бандитов и воров совершенно не воспринимал. Миша поступил даже несмотря на то, что зрение на одном глазу было неважнецкое, но стрелял всё равно отлично.

В июне 1991 года М. В. Майборода окончил высшее военно-пограничное училище КГБ СССР, получив офицерское звание – лейтенант [1]. Возможно, людям сведущим, уже ощущалось дуновение ветра перемен: 1985-1988 гг. стали первым этапом тотальных изменений; парад суверенитетов, в котором участвовала и РСФСР, приняв 12.06.1990 Декларацию о суверенитете; введение поста Президента СССР и РСФСР, когда 12.06.1991 был избран первым Президентом РСФСР - Б. Н. Ельцин; возврат к рыночной экономике, к капиталистическим отношениям. До распада СССР оставалось 5 месяцев. ... Но когда тебе 23 и вся жизнь впереди, то помыслы совершенно иные.

Какими видами спорта Миша интересовался? Спорт любил, практически всё перепробовал. Остановился на лёгкой атлетике (особенно нравилось многоборье). После 4го класса регулярно посещал курсы спасателей (тогда это у нас называлось

пожарной командой). Стал подрастать и только твердил, что о горах. Увлёкся альпинизмом.

М. Майборода получил назначение на таджикско-афганскую границу и через год 01.09.1992 Майборода был назначен начальником 12-ой пограничной заставы Московского пограничного отряда группы пограничных войск РФ в Республике Таджикистан, который расположился недалеко от кишлака Саригор Шурабадского района, Хатлонской обл., Республики Таджикистан [2].

Российским пограничникам пришлось нести службу в условиях военной обстановки. С одной стороны бесчисленные преобразования в экономической и военной сфере, реорганизация в органах безопасности, с другой - боевая обстановка в регионе. В начале 1993 г. в адрес пограничников со стороны афганских боевиков и формирований таджикской оппозиции чаще раздавались требования не препятствовать проходу через границу боевых и террористических групп и участились нападения на пограничные посты [3].

Во вторник 13 июля 1993 года около 4-х часов утра пограничный наряд сообщает на 12-ю заставу, что со стороны Афганистана в темноте движется группа вооруженных людей. Начальник заставы ст. лейтенант Майборода поднял по тревоге весь личный состав. Боевики поняли, что их обнаружили и начали штурм, используя более 25 единиц различных видов орудий [4].

Весь личный состав в количестве 48-ми пограничников занял оборону в окопах и открыл ответный огонь по врагу. В первые же минуты боя начальник заставы Майборода организовал оборону заставы - поставил конкретные задачи сержантам и направился руководить обороной заставы на наиболее напряженный участок, со стороны границы.

Каким Миша был в детстве? Иной раз приходил домой весь побитый – постоянно заступался за всех младших и за друзей. Очень любил друзей, ради них жизнь отдать было для него делом чести. Однажды я у него спросила, что случилось. Рассказал, что за всю компанию заступался, дрался один, а остальные стояли в стороне: одному аппендицит только вырезали, у остальных тоже нашлись свои причины. Я спросила: «А вот если бы тебе вырезали аппендицит?». Ответил: «Я бы не стоял!»

Возле начальника валялись 4 пустых автоматных магазина. Несмотря на ранение, М.Майборода держался до последнего патрона [5]. Он погиб после того, как ему осколками были повреждены лёгкие, позвоночник. За 3 дня до этого боя 10 июля Михаилу исполнилось 25 лет. Командование заставой принял на себя заместитель начальника заставы Андрей Мерзликин. На заставе находился и родной брат Майбороды - Иван Викторович, который со всеми остальными бойцами с оружием в руках отбивал атаки нападавших боевиков [6].

«Застава вела бой до тех пор, пока не кончились патроны и гранаты - вспоминал впоследствии Андрей Мерзликин. После того, как стало ясно, что в ближайшее время помощи ждать неоткуда, а тем, кто останется на заставе грозит неминуемая гибель, я принял решение прорываться. В минуту недолгого затишья я собрал всех оставшихся в живых бойцов, рассказал о своем решении прорываться. Несколько человек, которым было трудно передвигаться самостоятельно, добровольно предложили прикрыть наш отход...» [7]. В 14 часов 20 минут группа пограничников сквозь окружение начала прорыв.

По словам начальника Московского пограничного отряда подполковника Василия Масюка: «В пяти километрах от расположения 12-й заставы нам навстречу вышла группа пограничников во главе с лейтенантом Андреем Мерзликиным. Он с трудом выговаривал слова: - «Товарищ подполковник, личный состав 12-ой заставы, оставшийся в живых, находится перед вами. Заместитель начальника заставы лейтенант Мерзликин», - этот короткий доклад срывающимся от контузии голосом, дошедший до нас благодаря уникальным кадрам кинохроники Дмитрия Коняхина, никого не оставил равнодушным [8].

Строй из 19-ти окровавленных, едва не падающих от смертельной уста-лости солдат... Им с трудом верилось, что они уже у своих, что весь крошечный ад, через который им пришлось пройти, уже позади. Вскоре был вызван вертолет, и в 17.00 вышедшие из боя люди были эвакуированы...» [9].

Указом Президента РФ от 19 июля 1993 года за мужество и отвагу, проявленные при исполнении воинского долга 13 июля 1993 года [10], орденами и медалями были награждены воины Московского пограничного отряда [11].

Старший лейтенант Михаил Викторович Майборода был посмертно награжден орденом «За личное мужество». Захоронен по месту рождения – в городе Алма-Ата в Казахстане [12].

Родные Михаила Викторовича Майбороды, переехали из Казахстана в Россию. Орден «За личное мужество» украли при ограблении квартиры родителей в Алма-Ате. Деньги, перечисленные родителям Михаила по случаю гибели сына и продажи алма-атинской квартиры, пропали в период денежной реформы 1998 года. Как и миллионы бывших советских граждан они оказались втянутыми в многочисленные политические и экономические реформы, осуществлявшимися в период смены государственной власти. В России приютил родителей Майбороды боевой товарищ Михаила - Андрей Мерзликин [13]. Жили они в доме его отца в селе Демкино Липецкой области. И только благодаря широкой компании Владимира Шальнёва, однокурсника Михаила по Голицынскому училищу со своими друзьями - ветеранами пограничных войск и органов безопасности 28 мая 2010 года родители, братья Иван и Илья получили новый дом в селе Кореневщино Добровского района Липецкой области [14].

Сегодня, спустя 23 года, действиям начальника заставы, подвигу пограничной заставы даются различные характеристики. Конечно, легче всего оценивать события со стороны: указать на ошибки, недочёты, недоработки командования. Да, после июльского боя были приняты различные меры. Отправили в отставку командующего Пограничными войсками РФ, министру безопасности РФ объявили выговор за выявленные недостатки в работе. Разрушенную заставу восстановили перенеся её выше в горы и приказом министра безопасности РФ от 01.11.1993 12-я пограничная застава получила имя «Пограничная застава имени 25 героев». 12.07.2005 по приказу директора ФПС В. Е. Проничева Московский пограничный отряд был расформирован [15].

Это событие - трагический пример того, что происходит с обществом в период смены формы правления, государственного устройства и государственного режима. Когда всё общество оказалось на перекрёстке выбора. И суть боя 13 июля 1993 года в том, что ребята из разных уголков бывшей советской державы, оказавшиеся по контракту или военному призыву здесь, на окраине уже не существующей страны,

сплотившись в единое целое выполнили свой не только воинский, но самое главное человеческий долг. Они убедительно доказали, что есть люди, для которых «родина» и «честь» не простые слова. И даже в эпоху перемен человек должен оставаться...

- Имеем честь обратиться к Вам Иван Викторович. Ваши слова очень важны для нас. Как Вы 19-летний новобранец прошли июльский ад 1993 года и остались Человеком.
- Если ты человек, то никакого ада нет. Просто есть в жизни разные ситуации. И даже в эпоху перемен человек должен оставаться... человеком.

Список используемых источников информации

1. История в фотографиях. 20 лет назад. 12-я застава Московского пограничного отряда. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://foto-history.livejournal.com/3771221.html>
2. Захарчев Н. Правда о знаменитом Пянджском сражении в воспоминаниях очевидцев / Аргументы и факты. [Электронный ресурс]. - <http://www.ul.aif.ru/persona/details/165183> (дата обращения: 26.09.2015). 12 погранзастава. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://vk.com/club33637669> (дата обращения: 26.09.2015).
3. Алексей Кондратенко. Застава имени 25 героев. Учительская газета. – 15 июля 2003 года. - № 29. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ug.ru/archive/993> (дата обращения: 20.09.2015). Двенадцатая застава: июль 1993- го. Документальный фильм. Режиссёр Л. Верещагина. 2008.
4. Николай Иванов. Бойцы 12-й погранзаставы не пропустили Хаттаба в Таджикистан: 10 лет назад постсоветская Россия отбила первый натиск международного терроризма. 11 июля 2003 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.russian.kiev.ua/archives/2003/0307/030713tpt1.shtml> (дата обращения: 20.09.2015).
5. Виктор Летов. 12-я застава, 10 лет спустя. 13 июля 1993 года пограничники заставы “Соригор” приняли неравный бой... [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://greenzone3000.narod.ru/prensa/sorigor10let/sorigor10let5.htm> (дата обращения: 26.09.2015).
6. Сулимов Игорь. Застава принимает бой / Военное обозрение. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://topwar.ru/29384-zastava-prinimaet-boy.html> (дата обращения: 26.09.2015). Иван Майборода: «Бой шел 11 часов. За это время мы потеряли половину погранзаставы» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://sokolsky-mg.livejournal.com/42329.html> (дата обращения: 26.09.2015).
7. Военное обозрение. 13 июля 1993 года... [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://topwar.ru/30798-13-iyulya-1993-goda.html> (дата обращения: 20.09.2015).
8. Олег Грозный, В. Петров. Огненная застава. 22 года назад пограничники Московского погранотряда в Таджикистане остановили боевиков / Красная звезда. - 12 июля 2015 года. «Огненная застава. Оставшиеся в живых». 2013 – документальный фильм режиссёра Игоря Чернова, сценарий Сладкова Александра Валерьевича, Коняхина Дмитрия Александровича.
9. Алексей Кондратенко. – Указ. Соч.
10. Указ Президента РФ от 19 июля 1993 г. № 1050 "О присвоении звания Героя Российской Федерации военнослужащим Пограничных войск Российской Федерации" // Сборник актов Президента и Правительства Российской Федерации от 26 июля 1993 г., № 30, ст. 2780
11. Пограничная застава имени 25 героев. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://pogranec.ru/showthread.php?t=3532> (дата обращения: 16.09.2015).
12. Знаете, каким он парнем был? Михаил Майборода // Граница России. – 2000. - № 42.
13. Военно-исторический вестник. 12-я Погранзастава Московского пограничного отряда. 29.05.2010. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://tankiwar.ru/vooruzhennye-konflikty/12-ya-pogranzastava-moskovskogo-pogranichnogo-otryada> (дата обращения: 19.09.2015).
14. Старцева А. Неизвестная война. Не гоже так с героями... Родители Михаила Майборода. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://neizv-vojna.livejournal.com/2801.html> (дата обращения: 03.10.2015). Илья и Ольга Майборода: пограничная любовь. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ntsk.ru/?t=news/article&id=420> (дата обращения: 03.10.2015). Кавджарадзе М. Г. В День пограничника семье Героя вручили ключи от дома. 29.05.2010. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://kavdjaradze.ru/news/main/1169> (дата обращения: 17.09.2015). Грозный О., Петров В. Огненная застава: 22 года назад пограничники Московского погранотряда в Таджикистане остановили боевиков [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.redstar.ru/index.php/news-menu/v-armiyakh-sng/tadzhikistan/item_/24855-ognennaya-zastava (дата обращения: 26.09.2015). Дом для героя-пограничника. 28.05.2010. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://old.lipetsktime.ru/news/2010-05-28/5091.htm> (дата обращения: 17.09.2015).

15. 117-му Московскому пограничному отряду, в - ч 2033 - 80 лет! [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://rsva59.ru/home/moskovskomu_po_80let.html (дата обращения: 23.09.2015). 117 Московский погранотряд, в/ч 2033. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://pv-afghan.narod.ru/militant_action_table/117_Moscowsky.htm (дата обращения: 23.09.2015). Новости Таджикистана. 12 погранзаства – застава героев. Назриев Д., Саттаров И. Республика Таджикистан: история независимости (хроника событий). Год 1993-й. Июль. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.toptj.com/m/news/2014/05/23/12_pogranzastava_zastavageroev (дата обращения: 23.09.2015).

Старожилов В.Т.

Ландшафтная география окраинно-континентальных округов восточно-сихотэ-алинской геосистемы

Дальневосточный федеральный университет (Россия, Владивосток)
doi:10.18411/lj2016-2-24

На современном этапе развития ландшафтной географии Тихоокеанской России вопросы ландшафтного районирования практически не решаются. Хотя, в связи с наметившимся на государственном уровне освоением территории, учету природных условий отводится значимое место. Работа включает результаты многолетних авторских научных и практических исследований в сфере геолого-географического изучения и ландшафтного картографирования крупных региональных Приморского, Сахалинского и др. звеньев окраинно-континентального ландшафтного пояса Тихоокеанской России. Они тематически продолжают ландшафтное картографирование и описание России и региональных её звеньев, а среднемасштабное картографирование с использованием регионально-типологической классификации позволило отразить особенности геосистем, проявляющие в различных частях их ареалов, а описание выявило свойства и степень различия между ландшафтными геосистемами. Эта территория вошла в ландшафтные карты СССР масштабов 1: 2 500 000 [2] и 1: 4000 000 [1], ландшафтную карту Сахалинской области в масштабе 1: 2000 000 [3], в ландшафтную векторную карту Приморского края в масштабе 1: 1000 000 [6, 7] и др.

Включает обширную сопряженную природную информацию. Изучались соотношения и взаимосвязи достаточно значимых выборок данных не только по рельефу, растительности и почвам, но и коренным и рыхлым породам, климату. Также изучались мощность рыхлых накоплений, транзит обломочного материала, увлажнение, глубина вреза, густота расчленения, интенсивность физического и химического выветривания, мезо- и микроклиматические особенности [4].

Весь имеющийся материал проанализирован на основе сопряженного анализа и синтеза межкомпонентных и межландшафтных связей с учетом окраинно-континентальной дихотомии и данных по орографическому, климатическому и фиторастиельному факторам географически единых территорий в рамках горной ландшафтной географии. В результате на примере Приморского края и Сахалинской области в масштабе 1:500 000 выделены и картографированы классы, подклассы, роды, виды ландшафтов и местности (индивидуальные ландшафты) [7]. Далее материал уже на базе выделенных таксонов на основе изучения межкомпанентных и межландшафтных связей снова сопряженно проанализирован и были снизу в верх выделены и закартографированы округа, провинции и области. В частности только по Приморскому краю выделено 54 округа [8]

В статье рассматриваются методология выделения и внутреннее содержание округов на примере округов только Северо-Сихотэ-Алинской провинции Восточного Сихотэ-Алия, так как рассмотреть все округа в статье просто не возможно (рис 1).

Округа обособляются внутри провинций, включают ландшафты видов и местностей, определяемые высотностью, типами растительности и группировками почв, рельефом и вещественными комплексами фундамента. Всем ходом физико-географического развития любых территории предопределены не только формирование и эволюция географически единых областей, провинций, но и дифференциацию территорий по геолого-геоморфологическим особенностям в сочетании с почвенно-растительным разнообразием. Сопряженное сочетание отмеченных компонентов нами проведено ранее

при изучении регионально-компонентной специфики и пространственном анализе геосистем Приморья [4]. В результате такого сопряженного анализа компонентов выделены и показаны на картах определенное количество местностей и видов ландшафтов. Поиск закономерностей в структуре и организации ландшафтов, с учетом дифференциации местностей и видов и с учетом почвенно-растительного разнообразия, а также учетом глубинных корней окраинно-континентальной дихотомии дал возможность выявить и показать на картах определенное количество округов ландшафтов.

Кроме того, при обособлении округов учитывались не только особенности провинциальной и в целом природы выделяемого нами Тихоокеанского окраинно-континентального ландшафтного пояса [5], но и региональные природные особенности например Восточного Сихотэ-Алиня и его внутреннее содержание. В частности, Восточный Сихотэ-Алинь это ассиметричный Япономорский склон Сихотэ-Алинской горной территории, вытянут в северо-восточном направлении вдоль побережья Японского моря, отделен от западного склона главным Сихотэ-Алинским водоразделом, создающим природно-климатические особенности. Поскольку только до линии главного водораздела распространяется циркуляция переувлажненных холодных масс, поступающих с Охотского и Японского морей в весенней - раннелетний период и относительно теплых масс – в осне – зимний. В обособлении округов учитывалось генетическое и географическое структурно - тектоническое положение вещественных комплексов Восточного Сихотэ-Алиня, как частей сводовых поднятий единой геолого-географической структуры Восточного вулканического пояса Тихоокеанского окраинно-континентального ландшафтного пояса. В целом географическое единство любых округов определяется сочетанием орографического (рельеф, вещественные комплексы) климатического (климат) и фиторастительного факторов, с учетом информационного уровня и провинциального масштаба объекта исследования.

В предлагаемом читателю статье, в качестве примера, рассматриваются округа Северо-Сихотэ-Алинской провинции: Верхне-Единский, Верхне-Бикинский. По другим округам провинции для сравнения приводятся только природно-ландшафтные данные (табл.1)

Верхне-Единский округ расположен в верхних течениях рек Единка и Кабанья (рис. 1, на схеме - 1). Характеризуется природно-ландшафтными статистическими данными (табл. 1). Включает горную территорию дальневосточного горного класса ландшафтов с ландшафтами доминантного горно-темнохвойного и редкого горно-тундрового подклассов, доминантного расчлененносреднегорного полисубстратного род

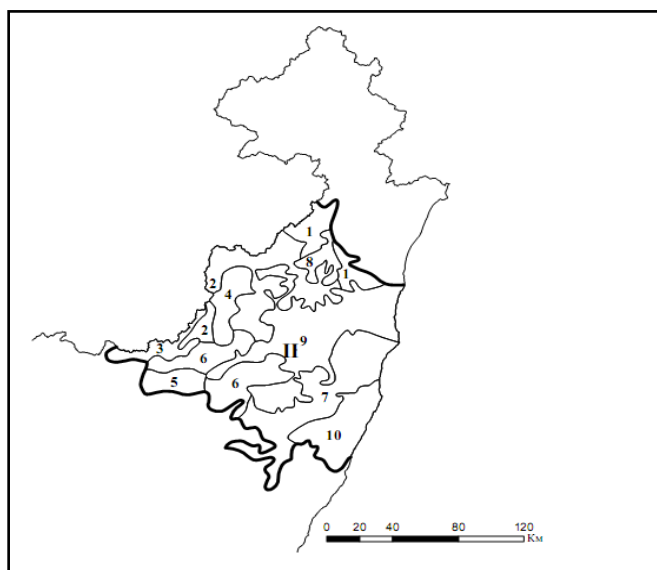


Рис. 1. Пространственное положение Верхне-Единского (1) и Верхне-Бикинского (2) ландшафтного округов (Северо-Сихотэ-Алинская ландшафтная провинция)

*Природно-ландшафтная дифференциация округов
Северо-Сихотэ-Алинской провинции*

Округ	Абсолютные отметки в м	Относительные превышения в м	Густота речной сети – км/кв.км	Максимум темпе-	Минимум температу-	Количество осадков в год в мм	Число дней с осад-	более 0,1 ками	Средняя дата появ-	ления снежного покрова
1. Верхнее-Единский	350-1668	400-600	0,6-1,0	36	-48	700-800	130-140		10-20.10	
2. Верхнее-Бикинский	500-1933	400-500	0,6	37	-50	700-900	130-140		10-20.10	
3. Верхне-Катенский	800-1758	600-900	0,6-0,8	35	-45	800-900	140-150		10-20.10	
4. Ключевой	1100-1747	400-600	0,6	35	-40	800-1000	140-150		10-20.10	
5. Родниковый	150-400	до 250	0,6-0,7	36	-49	700-800	140-150		20.10-1.11	
6. Светловодный	300-1200	300-500	0,6-0,8	34	-42	700-800	150-160		10-20.10	
7. Кузнецовский	0-1364	400-600	0,6-1,0	35	-38	600-800	110-150		10-20.10	
8. Единского плато	200-1200	200-400	0,6	35	-45	700-800	120-140		10-20.10	
9. Девинского плато	0-1350	до 600	0,6-1,0	35	-45	700-1000	130-150		10-20.10	
10. Максимовского плато	0-940	до 600	0,6-1,0	34	-40	700-1000	110-140		20.10-1.11	

Для округа доминанты – верхне-единский и верхне-кабаний расчлененносреднегорный пихтово-елово-лиственничный и зеленомошный виды горно- темнохвойного пояса и включают комплекс пихтово-еловых, лиственничных, елово-лиственничных и мелколиственных лесов (местами с широколиственными породами) на горно-таежных бурых и др. почвах. Имеют быстрый водообмен.

Доминантные местности включают верхне-единский и верхне-кабаний расчлененносреднегорные пихтово-елово-лиственничные на горно-таежных бурых и др. почвах с алевролит-песчаниковым, верхнемеловым вулканитовым кислого и среднего состава фундаментом и глубиной залегания кровли коренного фундамента до 3,0 - 5, 0 м и др. местности.

Редкие местности – горно-тундровые гольцовые среднегорные лишайниково-кустарниковые на горно-тундровых почвах с алевролит-песчаниковым и вулканитового состава фундаментом и глубиной его залегания до 1,7 м.

Верхне-Единский округ обособляется по отмеченному выше внутреннему его содержанию, по доминантным среднегорному рельефу, алевролит-песчаниковому и вулканитовому фундаменту, горно-таежным бурым почвам и темнохвойным лесам. В современное время округ это единая часть среднегорного сводового поднятия (в прошлом активной окраины континента), фундамент единая структурная и азональная вещественно-минеральная основа округа, на которой сформировался доминантный темнохвойный комплекс лесов. Генетическое и географическое единство отмеченных орографического (рельеф, вещественные комплексы), климатического (муссонный климат), фиторастительного (растительные комплексы) факторов обуславливают географическое обособление Верхне-Единского округа.

Верхне-Бикинский округ расположен в верховье р. Бикин (рис. 1, на схеме - 2). Характеризуется природно-ландшафтными статистическими данными (табл. 1). Включает горную территорию дальневосточного горного класса ландшафтов с ландшафтами доминантного горно - смешанно-широколиственного, редких горно-

темнохвойного и горно-тундрового подклассов, доминантного расчлененносреднегорного полисубстратного рода.

Для округа доминанты – верхне-бикинский расчлененносреднегорный лиственнично-хвойно-смешанный и мелколиственный виды горно- смешанно-широколиственного пояса и включают комплекс мелколиственных лесов горных заболоченных широких долин рек и межгорных котловин в комплексе с участками хвойных и смешанных лесов на горно-таежных бурых и др. почвах. Встречается среднегорнорасчлененный пихтово-елово-лиственнично-мелколиственный вид с комплексом пихтово-еловых, лиственничных, елово-лиственничных и мелколиственных лесов (местами с широколиственными породами) на месте старых возобновившихся гарей на горно-таежных бурых и др. почвах.

Редкий – среднегорнорасчлененный горно-тундровый лишайниково-кустарниковый вид.

Доминантные местности включают верхне-бикинские расчлененносреднегорные лиственнично-хвойно-смешанные и мелколиственный на горно-таежных бурых и др. почвах с алевролит-песчаниковым фундаментом и глубиной залегания кровли коренного фундамента до 3,0 - 5, 0 м и др. местности.

Редкие местности– верхне-бикинские горно-тундровые гольцовые среднегорнорасчлененные лишайниково-кустарниковые на горно-тундровых почвах с алевролит-песчаниковым и др. состава фундаментом и глубиной его залегания до 1,0 м.

Верхне - Бикинский округ обособляется по отмеченному выше внутреннему его содержанию, по доминантным среднегорному рельефу, алевролит-песчаниковому фундаменту, горно-таежным бурым почвам и смешанно-широколиственным лесам. В современное время округ это единая часть среднегорного сводового поднятия (в прошлом окраинного моря континента), фундамент единая структурная и азональная вещественно-минеральная основа округа, на которой сформировался доминантный смешанно-широколиственный комплекс лесов. Генетическое и географическое единство отмеченных орографического (рельеф, вещественные комплексы), климатического (муссонный климат), фиторастительного (растительные комплексы) факторов обуславливают географическое обособление Верхне - Бикинского округа.

Итак, завершая рассмотрение методологии выделения и характеристику внутреннего содержания примеров индивидуальных округов важно отметить, что географическое обособление округов, как одного из таксонов Восточного Сихотэ-Алиня окраинно-континентального ландшафтного пояса России обуславливают индивидуальное генетическое и географическое единство отмеченных выше орографического (рельеф, вещественные комплексы), климатического (муссонный климат), фиторастительного (растительные комплексы) факторов. Кроме того нужно подчеркнуть важность полученных результатов ландшафтного районирования. Это связано, прежде всего, с необходимостью использования полученных материалов как ландшафтной основы оптимизации природопользования. Рекомендуется применять материалы по районированию территорий как ландшафтные основы проведения природо-охранных, экологических, мониторинговых и др. мероприятий. Кроме того применять их при разработке метадологии выделения ландшафтных таксонов и изучении внутреннего содержания ландшафтов в рамках ландшафтной географии Тихоокеанской России.

Список используемых источников информации

1. Исаченко А.Г. (науч. редактор). Ландшафтная карта СССР. Масштаб 1: 4 000 000, 1985.
2. Ландшафтная карта СССР масштаба 1: 2 500 000. Министерство геологии СССР. Гидропещеология. Отв.Ред. И.С. Гудилин. – М., 1980.
3. Нефедов В.В. Ландшафтная карта Сахалинской области масштаба 1: 2000 000. Атлас Сахалинской области.- М.,1967.

4. Ландшафтная география Приморья, часть 1. (регионально-компонентная специфика и пространственный анализ геосистем): монография / В.Т. Старожилов. - Владивосток: Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2013.– 276 с.
5. Старожилов В.Т. 2013. Тихоокеанский окраинно-континентальный ландшафтный пояс как географическая единица Тихоокеанской России и вопросы практики // Проблемы региональной экологии.- М., 2013 - №5. - С. 1 – 7.
6. Старожилов В.Т. Карта ландшафтов Приморского края масштаба 1: 1 000 000. - Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та. 2009
7. Старожилов В.Т. 2009. Ландшафты Приморского края масштаба 1: 500 000 (Объяснительная записка к карте масштаба 1: 500 000). - Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, - 368 с.
8. Старожилов В.Т. Ландшафтная география Приморья. Книга 2 (районирование): монография / В.Т. Старожилов. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал.ун-та, 2013 а. – 272 с.

Суворов М.Н.

Газопоршневые установки для электроснабжения и варианты их использования сельскохозяйственными потребителями

*Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева
Институт механики и энергетики им. В.П. Горячкина
(Россия, Москва)
doi:10.18411/lj2016-2-25*

В результате отсутствия финансирования сельского хозяйства, большой доли импортных товаров, сельское хозяйство нашей страны на протяжении 25 лет переживает кризис. Привлекательность жизни на селе в результате чего очень маленькая. Сельские электрические сети, когда-то принадлежавшие совхозам, колхозам, находятся в удовлетворительном состоянии. Зачастую такие сети не имеют собственника, признаются безхозными и передаются на баланс крупным сетевым организациям. На такие электросети электросетевые организации вынуждены затрачивать дополнительные капитальные вложения и ресурсы и этот фактор влияет на цену Квт*ч для сельского потребителя.

Для удобной и конкурентной жизни на селе, в первую очередь современному человеку необходима развитая инфраструктура. Надежное и качественное электроснабжение, газоснабжение и теплоснабжение играют немаловажную роль в развитии современной инфраструктуры. Эти блага цивилизации являются неотъемлемой составляющей привлекательности жизни на селе. Так же, наряду с развитием централизованного электроснабжения, в нашей стране в первые десятилетия XXI века наращивается уровень газификации села. [7]

В последние годы руководством нашей страны интенсивно решается задача газификации России. Этот аспект заставляет обратиться к распределенной генерации электрической энергии с использованием природного газа. Особенно интересен вопрос использования газопоршневых установок или газовых микротурбин в удаленных населенных пунктах нашей страны. Там где имеется сложность строительства линий электропередач, там где есть сложность их обслуживания на всей протяженности, альтернативой может стать уже проложенная газовая труба с газопоршневой установкой для генерации электроэнергии. Наличие природного газа способствовало потребителю отказаться от дровяного отопления, а теперь может стать отличной альтернативой централизованному электроснабжению. При этом потери электрической энергии, которые имеются в протяженных линиях электропередач, при схеме распределенной генерации с помощью газопоршневых установок практически равны нулю.

Такие установки имеют ряд несомненных достоинств: относительно низкие удельные капитальные затраты, короткие сроки монтажа, быстрый запуск, простота обслуживания, высокий КПД при частичных нагрузках, мобильность [3]. Наибольшей экономичностью отличаются установки, оснащенные теплообменными агрегатами для утилизации тепла (мини-ТЭЦ) [4].

Газопоршневые двигатели применяемые в электроагрегатах мощностью 30-350 кВт создаются, как правило, на базе быстроходного (1500 об/мин вала двигателя, что соответствует частоте переменного тока 50 Гц) дизелей автотракторного типа. Базовый дизель в большинстве случаев оснащен системой турбонаддува. Применение турбонаддува в газовом двигателе обеспечивает высокие удельные мощностные, экономические и массогабитные показатели электроагрегата, что особенно важно в случае использования в качестве моторного топлива не только природного газа, но и генераторный газ с низким энергосодержанием. При мощности до 100кВт возможно создание газового двигателя с приемлемыми характеристиками и на базе атмосферного дизеля.

Газопоршневые двигатели, используемые в качестве привода электрогенератора, различают по трем основным признакам:

- по числу тактов – двух и четырехтактные;
- по способу смесеобразования – внешнее (с использованием газового карбюратора или газовой форсунки во впускном коллекторе) и внутреннее (с подачей газа непосредственно в цилиндр);
- по способу воспламенения рабочей смеси – искровое зажигание, зажигание от воспламеняющей дозы жидкого дизельного топлива (газодизель), форкамерно – факельное зажигание.

В настоящее время в подавляющем большинстве случаев в качестве привода газопоршневых электроагрегатов мощностью до 350кВт используются быстроходные четырехтактные газовые двигатели с внешним смесеобразованием, с воспламенением рабочей смеси от искры.

Общеизвестно, что с точки зрения эффективности использования энергии газового топлива цикл с подводом тепла по изохоре наиболее выгоден для всех поршневых двигателей. Теоритический цикл газопоршневого двигателя с внешним смесеобразованием и воспламенением от искры отличается от действительного полным и мгновенным (при $V = \text{const}$) тепловыделением. Термический КПД такого цикла η_t зависит лишь от степени сжатия ϵ и вида рабочего тела (показатель адиабаты k):

$$\eta_t = 1 - 1/\epsilon^{k-1}$$

Разница теоретического и действительно (индикаторного) η_i КПД циклов характеризует величину потерь вследствие неполноты и несвоевременности сгорания. В современной теории двигателей принято оценивать совершенство рабочего цикла не разностью ($\eta_t - \eta_i$), а относительным КПД:

$$\eta_{\text{отн.}} = \eta_i/\eta_t$$

Если опустить промежуточные рассуждения, изложенные в работе [4], выражение для относительного КПД можно записать как

$$\eta_{\text{отн.}} = \eta_{\text{отн.действ.}} \cdot \eta_{\text{сг}},$$

соответственно для действительного КПД

$$\eta_i = \eta_{\text{отн.действ.}} \cdot \eta \cdot \eta_t$$

В представленных выражениях $\eta_{\text{сг}}$ характеризует потери тепла за период выгорания топлива (в основном за счет химического недогорания и теплоотвода к стенкам камеры сгорания) и равен коэффициенту активного тепловыделения (коэффициент активного тепловыделения равен отношению количества активного тепла, (т.е. тепла использованного на увеличение внутренней энергии и совершение работы сгоревших газов) к количеству тепла, введенного в цикл с топливом [5]) к концу сгорания всего топлива.

Действительный относительный КПД показывает степень приближения действительного термодинамического цикла к теоретическому и характеризует совершенство использования в нем выделившегося активного тепла по сравнению с

теоретическим циклом $V = \text{const}$ при мгновенном тепловыделении в верхней мертвой точке [4].

Эффективный КПД двигателя η_e показывает степень совершенства преобразования внесенной с топливом теплоты в механическую работу и зависит от механического КПД η_m :

$$\eta_e = \eta_i \cdot \eta_m$$

Электрический КПД газопоршневого электроагрегата показывает степень совершенства преобразования внесенной с топливом теплоты в электроэнергию и зависит от степени совершенства электрогенератора (электромеханический КПД генератора $\eta_{эмг}$):

$$\eta_{эл} = \eta_e \cdot \eta_{эмг},$$

или

$$\eta_{эл} = \eta_i \cdot \eta_m \cdot \eta_{эмг}.$$

Последнее выражение показывает, что повышение топливной эффективности газопоршневых электроагрегатов необходимо осуществлять за счет:

- совершенствования рабочего процесса двигателя: выбора максимально возможной степени сжатия, оптимизации формы камеры сгорания, повышения скорости и полноты сгорания, использования обедненной газозоудшной смеси и сочетания с интенсификацией процесса ее воспламенения [1,2,5];
- снижение доли механических потерь самого двигателя, прежде всего, путем уменьшения рабочего объема двигателя с одновременным использованием повышенного давления наддува с обязательным предварительным охлаждением газозоудшной смеси;
- совершенствования конструкции электрического генератора, снижения механических и электрических потерь.

При испытаниях электроагрегата электрический КПД определяется путем измерения активной электрической мощности на клеммах генератора и расхода газового топлива:

$$\eta_{эл} = 3600 \cdot N_{эл} / (H_u \times Q_r),$$

где $N_{эл}$ – активная электрическая мощность на клеммах генератора, кВт; H_u – низшая теплотворная способность газового топлива, МДж/нм³; Q_r – расход газового топлива нм³/ч.

Заслуживают внимания результаты длительной эксплуатации газопоршневых электростанций при их работе на природном газе. Так имеется опыт длительной эксплуатации (Оренбургская область, нефтедобывающее предприятие) газопоршневой электростанции АГ – 60 мощностью 60кВт на базе двигателя ЯМЗ (ОАО «НАТИ»). Наибольшее количество отказов вызвано неисправностями системы зажигания и электронного регулятора. После 14 тыс. и 26 тыс. моточасов производилась замена головок цилиндров (износ седел и тарелок клапанов). Износ вкладышей, поршней, колец, зеркала гильз практически отсутствовал. В целом отзыв о работоспособности станции положительный [6].

По материалам работы [8] два газопоршневых электроагрегата АГ-315 (газовый двигатель ЯМЗ-8401, конвертация дизеля в газовый двигатель выполнена специалистами ОАО «НАТИ») в составе энергокомплекса эксплуатируется на Дачно-Репинском нефтяном месторождении (Оренбургская область) с 2008 г., используя в качестве топлива нефтяной попутный газ. По сведениям, полученным от инженеров энергокомплекса, наработка каждого электроагрегата составила около 30 тыс. моточасов.

Газопоршневая электростанция типа ДГ -98 мощностью 1 МВт (ОАО «РУМО», г. Н. Новгород) длительно эксплуатируется в ОАО «Камчатэнерго».

Известен опыт эксплуатации мини-ТЭЦ сервисного центра «Тойота» (г. Москва). Здесь установлены два модуля компании «Caterpillar» мощностью 630кВт каждый. По информации полученной от руководителя эксплуатационной службы, за время работы мини-ТЭЦ серьезных проблем не возникало. Техническое обслуживание проводится специалистами регионального дилера «Caterpillar»[9].

Надежность отечественных газопоршневых установок на базе конвертированных дизелей ЯМЗ при работе на природном газе достаточно высока и не уступает зарубежным производителям.

Прежде чем делать выводы, целесообразно или нет использование природного газа и такая схема электроснабжения сельского потребителя, необходимо поставить определенную задачу и решить ряд вопросов. Задачей является: обоснование наилучшего варианта электроснабжения сельского потребителя на территории проживания или деятельности которого уже функционирует или будет построена газовая сеть.

Для решения такой задачи необходимо проанализировать существующие схемы электроснабжения сельских потребителей. Затем разработать стратегии (варианты) использования газопоршневых установок в схеме электроснабжения сельского потребителя.

Исходя из анализа существующих схем электроснабжения сельских потребителей были разработаны и предложены для дальнейшего исследования следующие варианты - φ_i использования газопоршневых установок:

φ_1 – установка газопоршневых электроагрегатов в качестве основного источника питания с резервом от существующей ВЛ 6-10кВ и силовых трансформаторов 6- 10/0,4кВ;

φ_2 – установка газопоршневых электроагрегатов в качестве резервного источника питания, основное питание потребителя от существующей ВЛ 6-10кВ и силовых трансформаторов 6-10/0,4кВ;

φ_3 – совместное питание потребителей (питание от газопоршневых установок и от существующей ВЛ 6-10кВ и силовых трансформаторов 6-10/0,4кВ.

Далее предстоит выбрать критерии по которым будет оцениваться эффективность, надежность работы существующей электросети, либо сети с использованием газопоршневых установок. Также необходимо выбрать критерии по которым будет оцениваться качество электрической энергии, получаемой от электросетевой компании, либо от генератора с газопоршневым двигателем. Кроме этих двух основных критериев необходимо рассмотреть долговечность, затраты на обслуживание, безопасность, при наличии статистических данных. Критериев оценки может быть любое количество, на усмотрение исследователя или лица принимающего решение. Задача в этом случае становится многокритериальной.

Следующий вопрос, который предстоит решить – это неопределенность исходной информации о нагрузке потребителя, которая может как увеличиваться, так и уменьшаться, так же о стоимости кВт*ч электроэнергии и о стоимости м³ природного газа. В этом случае задача превращается в многокритериальную задачу, решаемую в условиях неопределенности исходной информации. Такие задачи решаются, как правило, на основе теории решений, а наиболее вероятный метод раскрытия неопределенности, является метод, основанный на теории нечетких множеств, использующий экспертные оценки состояний среды. Сбор и анализ экспертных мнений (оценок) является исследовательской задачей лица принимающего решение.

В наше время, благодаря наличию огромных запасов природного газа на территории нашей страны, наличие положительного опыта эксплуатации газопоршневых электроагрегатов, исходя из состояния сельских электросетей можно смело говорить о возможности внедрения газопоршневых установок (ГПУ) в качестве как основных, так и резервных источников электроснабжения сельских потребителей.

M.N. Suvorov, master of engineering and technology
PG student of academic department of power supply
Institute of mechanics and energetics named after V.P. Goryachkin
Russian State Agrarian University -
Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev
Moscow

Gas reciprocating units for electricity supply and alternatives of their usage by agricultural consumers.

The article is about the current state of rural electrical network, the current infrastructure of the village, the attractiveness of rural life, the prospects of gasification of inhabited Russian localities. Types of gas reciprocating units, variants of their usage for electricity supply of agricultural consumers are presented in the article. The article states about the method of search of the best alternative on the basis of various criteria under conditions of uncertain initial information.

The advantages of gas reciprocating units are considered: relatively low specific capital costs, short installation time, drystart, ease of maintenance, high efficiency output at fractional load, mobility.

The article deals with the conditions for effective efficiency output of gas reciprocating engines, which measures could improve fuel efficiency of gas reciprocating generator units.

The article presents examples of long-term exploration of gas engine power plants running on natural gas.

Options of using of gas reciprocating units for power supply of agricultural consumers are presented in this work. The further choice of criteria for different alternatives of use of gas reciprocating units for electricity supply of agricultural consumers. According to these criteria will be evaluated the effectiveness, the reliability of existing electrical power network or networks with using of gas reciprocating units, the quality of electric power received from the electric grid company or from generator with gas reciprocating engine, durability, maintenance costs, safety. The question of the uncertainty of the initial information about consumer load is put, the load may increase or decrease, the cost of kW/h of electricity and m³ of natural gas cost are also reviewed. The method of removal of the uncertainty of the initial information is proposed.

Список используемых источников информации

1. Воинов А.Н. Сгорание в быстроходных поршневых двигателях. - М: Машиностроение, 1977. - 277с.
2. Генкин К.И. Газовые двигатели. - М: Машиностроение, 1977. - 196с.
3. Зайченко В.М., Цой А.Д., Штеренберг А.Я. Распределенное производство энергии. - М.: БуКос, 2008. - 207с.
4. Зайченко В.М., Чернявский А.А. Мини-ТЭЦ на базе газопоршневых двигателей //АГЗК+АТ.2011. - №5 (59). - С. 99-103.
5. Стечкин Б.С. Генкин К.И., Золотаревский И.В. Индикаторная диаграмма, динамика тепловыделения и рабочий цикл быстроходного поршневого двигателя. - М.: Изд. АН СССР, 1960. - 199с.
6. Лупачев П.Д. Газовые двигатели для тракторов и стационарных установок //Тракторы и сельхозмашины. - 1996. -С. 8-10.
7. Суворов М.Н. Автономные источники электроснабжения с использованием газопоршневых установок в сельском хозяйстве: состояние и дальнейшее развитие// Инновации и инвестиции. - 2015. - №4. - С. 150-152.
8. Журнал «Энергосовет» №4 (23), 2012 [Электронный ресурс], -http: www.energosoвет.ru/bul_stat.php?idd=309 – статья в интернете.
9. Опыт эксплуатации мини-ТЭЦ в России // Экологические системы. 2008, №1 [Электронный ресурс], - : http://www.esco.co.ua/journal/2008_1/art168.htm – статья в интернете.

Таганова В.А.¹, Пичхидзе С.Я.², Артеменко А.А.³
Резина на основе токопроводящего технического углерода

¹БИТИ (филиал) НИЯУ МИФИ (Россия, Балаково)

²СГТУ им. Гагарина Ю.А., (Россия, Саратов)

³ЭТИ (филиал) СГТУ им. Гагарина Ю.А., (Россия, Энгельс)

doi:10.18411/lj2016-2-26

Токопроводящая резина на основе сажи характеризуется высоким удельным сопротивлением и используется для обеспечения отвода статического электричества, а также для снятия статики в медицине, при изготовлении взрывчатых веществ, при использовании специального технологического оборудования [1].

Целью разработки является создание магнитного эластомера с токопроводящими свойствами.

Для решения поставленной цели нами предлагается нанесение на поверхность порошка Nd-Fe-B 5% спиртового раствора 3-аминопропилтриэтоксисилана. После чего его высушивают при температуре 20 - 25°C в течение 5 ч.

Технический результат достигается путём создания резиновых смесей, в которых в качестве наполнителя используется порошок Nd-Fe-B модифицированный 5% спиртовым раствором 3-аминопропилтриэтоксисилана и технический углерод N 330.

Изготавливалась резиновая смесь на основе бутадиен-нитрильного каучука, табл.1. В указанную резиновую смесь вводился порошок Nd-Fe-B в количестве 200-400 масс. ч., модифицированный 5% спиртовым раствором 3-аминопропилтриэтоксисилана и технический углерод N 330.

Наполнители вводились в резиновую смесь на вальцах ПД 320 при нулевом зазоре. Образцы для испытания вулканизовали в гидравлическом прессе «Monsa», Италия при температуре 175°C в течение 10 мин. и давлении 3,5 МПа. Было получено 4 смеси с различным содержанием порошка Nd-Fe-B и технического углерода N 330. Составы исследованных резиновых смесей приведены в табл. 1.

Испытывались образцы шириной (25±0,5) мм, толщиной (2,0±0,2) мм и длиной 115 мм. Испытания проводили на разрывной машине Zwick/Roell со скоростью перемещения подвижного захвата 100 мм/мин.

При введении магнитного наполнителя в резиновую смесь крутящий момент существенно возрастает. В большей степени увеличение разности крутящих моментов МН-МЛ характерно для резин, содержащих модифицированные органосиланами порошки. Предполагаем, что магнитный порошок выступает в роли вторичного катализатора, способствующего дополнительному образованию связей между макромолекулами каучука, и оказывающего влияние на взаимодействие наполнитель-эластомер. В большей степени это проявляется для модифицированных порошков. Таким образом, рост крутящего момента при введении магнитного наполнителя связан не только с выработкой вязкости, но также с образованием дополнительных поперечных связей.

Анализ результатов показал возможность применения порошка Nd-Fe-B, модифицированного 5% спиртовым раствором 3-аминопропилтриэтоксисилана и технического углерода N 330 для производства магнитных, токопроводящих эластомеров. При этом физико-механические и технологические характеристики магнитных, токопроводящих эластомеров на основе бутадиен-нитрильных каучуков соответствуют норме.

Использование разработанной токопроводящей резины с приведенными магнитными свойствами позволяет избежать применение токопроводящего клея, который необходим для крепления эластомера к металлическим поверхностям.

Физико-механические показатели заявляемой резиновой смеси представлены в табл. 2.

Таблица 1

Составы исследованных резиновых смесей

№ п/п	Состав	Содержание ингредиентов в составах, масс. ч.			
		Исход- ная	1	2	3
1	Каучук БНКС–18АМН	80,00	80,00	80,00	80,00
2	Каучук БНКС–28АМН	20,00	20,00	20,00	20,00
3	Sulfenax CBS/MG	1,50	1,50	1,50	1,50
4	Ekaland DTDM PD	1,50	1,50	1,50	1,50
5	Dimacit TMTD	1,80	1,80	1,80	1,80
6	Углерод технический N 330 модифицированный	65,87	65,87	65,87	65,87
7	Масло-мягчитель «ПМ»	0,40	0,40	0,40	0,40
8	Duslin P	0,13	0,13	0,13	0,13
9	Белила цинковые БЦО М	5,00	5,00	5,00	5,00
10	Кислота стеариновая, Т-32	1,50	1,50	1,50	1,50
11	Dusantox IPPD	2,50	2,50	2,50	2,50
12	Пластификатор ДОФ	21,60	21,60	21,60	21,60
13	Церезин 80	5,00	5,00	5,00	5,00
14	Perkacit NDBC	1,50	1,50	1,50	1,50
15	Порошок Nd-Fe-B	200	200	400	400
16	3- аминопропилтриэтоксисилан	-	0,40	-	0,40
	M min, N·m **	2,23	1,96	2,73	2,66
	T 2, мин.	0,43	0,44	0,44	0,44
	T 50, мин.	0,70	0,72	0,73	0,76
	T 90, мин.	1,47	1,71	2,25	2,38
	M max, N·m	14,00	23,37	31,25	44,01

Таблица 2

Физико-механические показатели магнитных эластомеров

Показатель	Исходная 1	Составы магнитных эластомеров		
		2	3	4
Твердость по Шор А, в пределах	63	56	70	65
Условная прочность при растяжении, кгс/см ² , не менее	32	49	53	64
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	270	300	290	300
Сопротивление раздиру, кг/см в пределах	17	29	19	30
Удельное объемное сопротивление при напряжении 100 В, Ом·см	2,1	2,1	1,3	1,3
Магнитная энергия B_r , Тл, не менее	0,20	0,20	0,29	0,29

Список используемых источников информации

1. Оптимизация состава и свойств магнито-эластомерных композиций на основе фторкаучука СКФ-26 [Текст] / В. А. Таганова, С. Я. Пичхидзе, В. С. Юровский // Каучук и резина. - 2012. - № 4. - С. 23-26

Терещук О.С., Пронина Е.А., Гоц И.Ю., Муктаров О.Д., Пичхидзе С.Я.
Разработка конструкции ультразвуковой насадки для очистки корневого канала
и доставки лекарств

СГТУ им. Гагарина Ю.А., (Россия, Саратов)

doi:10.18411/lj2016-2-27

Для повышения качества лечения воспалительных заболеваний, локализованных в периапикальной области зубов, современные протоколы обработки корневых каналов включают сочетанное использование ультразвуковых колебаний и ирригационных растворов [1].

Цель работы: разработка конструкции ультразвуковой насадки для эндодонтической обработки; увеличение коррозионной стойкости стали X18H10T путем ее термической обработки в углеродсодержащих средах; исследование коррозионных характеристик в 3% водном растворе NaCl.

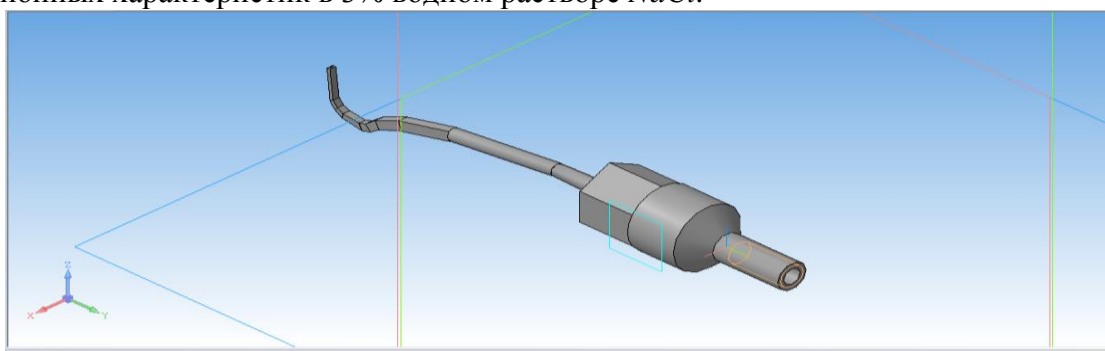


Рис.1. Конструкция ультразвукового эндодонтического наконечника

Одним из способов упрочнения стали является высокотермическая обработка и насыщение поверхностных слоев углеродом (цементация). В данной работе проведены исследования старения стали X18H10T при температуре 600 °С при дополнительном насыщении ее углеродом, алюминием, фторопластами (Ф-42, Ф-2М) в течение 1 часа. Образцы представляли собой диски, общей площадью 1 см². Определение микроструктуры и пористости проводили на микроскопе АГПМ-6М.

Измерение микротвердости проводилось в соответствии с требованиями ГОСТ 9450-76 «Измерение микротвердости вдавливанием алмазных наконечников» под нагрузкой менее 2 Н (200 гс) с использованием микротвердомера модели HVS-1000В. Скорость коррозии v и показатель коррозии P определялись из гравиметрических измерений согласно ГОСТ (ГОСТ17322-71) и (ГОСТ 5272-68), при этом образцы выдерживали в 3% водном растворе NaCl в течение 48 часов, табл. 1.

Таблица 1.

Результаты физико-механических и коррозионных измерений

Условия термической обработки	Пористость, %	Микротвердость, НВ	Скорость коррозии, v , г/(м ² •ч)	показатель коррозии, P , мм/год
исходная	54	257	0.083	0.093
600 ⁰ С	20	442	0.167	0.20
600 ⁰ С, +С	27	127	0.042	0.05
600 ⁰ С, +Al	19	157	0.021	0.02
600 ⁰ С, Ф-42+Al	28	143	0.021	0.02
600 ⁰ С, Ф-2М+Al	12	144	0.042	0.05

Согласно полученным данным температурная обработка при 600⁰С увеличивает твердость стали почти в 2 раза, но при этом снижается коррозионная стойкость

материала, что связано с возникновением межкристаллитной коррозии и появлению очагов питтинговой коррозии [2]. Введение фторопласта Ф-42 приводит к снижению микротвердости и увеличению коррозионной стойкости.

Дополнительно разработан ирригационный раствор на основе гидроксиапатита, фурациллина и адьюванта - фторированного углерода для введения в корневой канал и периапикальную область посредством УЗ – колебаний. Готовится к апробации методика введения разработанного ирригационного раствора.

Выводы: разработана конструкция ультразвуковой насадки для обработки корневого канала для очистки и доставки лекарственных препаратов в периапикальные ткани.

Список используемых источников информации

1. Болячин А., Беляева Т. Ирригация системы корневого канала: современные принципы и методики. Полтава, Ж. ДентАрт, 2, 2010.-с.32-39.
2. Шубадеева Л.И., Ревякина О.К., Макаручук Т.Б., Гуревич Л.Я. Влияние нагревов на коррозионную стойкость стали 12Х18Н10Т. Ж. физико-химия поверхности и защита материалов. – т.32, №2, 1996. – 5с.

Упоров И.В.

**Заметная веха в развитии российской пенитенциарной мысли
(рецензия на монографию В.Н. Орлова «Уголовное наказание: понятие, система,
объект назначения, состав отбывания»)**

Краснодарский университет МВД России, Россия (Россия, Краснодар)

doi:10.18411/lj2016-2-28

Аннотация: В рецензии дается научная оценка монографии В.Н. Орлова, посвященной различным теоретическим аспектам института уголовного наказания. Отмечается, что это значимый труд в отечественной пенитенциарной мысли, и автор достойно продолжает научные традиции отечественных криминалистов как имперского, так и советского периодов.

Ключевые слова: уголовное наказание, кара, цель, исправление, традиции, исполнение наказания, отечественная пенитенциарная мысль.

В России всегда были и остаются устойчивыми традиции глубокого осмысления на научном уровне различных сфер общественных отношений, связанных с преступлением и наказанием, что определенным образом соответствует менталитету нашего народа, с особой остротой воспринимающего вопросы справедливости и ответственности за совершаемые деяния, и пытавшегося, если иметь в виду более общие рассуждения, посредством этого разграничивать добро и зло.

Отсчет научным исследованиям об уголовном наказании в современном их понимании следует относить к рубежу конца XV111 – начала Х1Х вв., когда Ф.В. Ушаков, А.Н. Радищев, Ф. Г. Баузе, И. С. Нейман, С. Е. Десницкий, Н.С. Мордвинов, А.П. Куницын, О.Г. Горегляд, Г.И. Солнцев, Н.И. Тургенев и другие мыслители в достаточно обширных по кругу рассматриваемых вопросов научно-правовых трудах, что было тогда характерно, публиковали свои мысли и по поводу уголовного наказания. Тогда же в трудах российских ученых был задан (и остается актуальным) вектор на необходимость гуманизации уголовного наказания. В дальнейшем в науке уголовного права (а затем также исправительно-трудового права, уголовно-исполнительного права, криминологии) периодически возникали дискуссионные волны, а рамках которых заметно активизировались исследования по наказательной проблематике. Так, в конце Х1Х – начале ХХ вв. фундаментальные труды по теоретическому осмыслению уголовного наказания и его реализации написали И.Я., Фойницкий В.В. Есипов, А.А. Жижиленко, С.П. Мокринский, С.В. Познышев и др. В советском государстве наиболее значимой представляется период 1960 – 1970 гг., когда были изданы ставшие классикой труды С.И. Ноя, М.Д. Шаргородского, Г.А.

Кригера, Н.А. Беляева, А.С. Михлина, И.И. Карпеца, С.В. Бородин, В.А. Елеонского, Л.Г. Крахмальника, М.П. Мелентьева, А.С. Михлина, И.В. Шмарова, Н.Ф. Кузнецовой, В.А. Уткина, Н.А. Стручкова, А.А. Пионтковского и др. (мы полагаем, что указанный период, несмотря на определенные ограничения политико-идеологического характера, пока является наиболее эффективным с точки зрения обогащения учения об уголовном наказании). Следующий период активизации научных исследований по проблемам уголовного наказания датируется второй половиной 1990-х – первой половиной 2000-х («нулевых»). Среди «наполовину советских» ученых (это не оценка, это – хронология), всерьез занявшихся научно-правовым анализом уголовного наказания и достигших на этом поприще серьезных результатов, следует назвать таких, как В.А. Никонов, К.А. Сыч, С.Ф. Милоков, О.В. Старков, А.Ф. Мицкевич, А.А. Арямов, В.К. Дуюнов, С.И. Курганов и др.

И вот, похоже, с изданием монографии В. Н. Орлова наступает период нового поколения настоящих ученых-пеналистов, начавших свою научную деятельность после распада СССР. Термин «настоящих» приходится использовать в связи с тем, что в результате кризиса, охватившего российское общество после крушения советской системы государственного управления, правовые науки определенным образом сдали свои позиции, и после 2000 г. нередко за броскими названиями диссертаций, монографий, статей наблюдается в лучшем случае «повторение пройденного» без какого-либо существенного приращения научных знаний, а в худшем случае достаточно красноречивы скандалы с диссертациями-«фальшаками», в орбиту которых, к сожалению, попадают не только сами диссертанты, порой с весьма известными именами в сфере политики, образования, бизнеса, но и ряд уже сложившихся ученых, способствующих появлению псевдо-кандидатов и псевдо-докторов наук.

В этом смысле монография В.Н. Орлова является результатом авторской работы на протяжении несколько лет, наряду с другими трудами она легла в основу его докторской диссертации, которую он успешно защитил в 2015 г. Следует заметить в этой же связи, что рецензируемая монография – это не вдруг свалившееся с небес авторское озарение, а продолжение ранее опубликованных монографий по этой же проблематике (Уголовное наказание: понятие, цели, система, объекты и субъекты. М., 2011; Уголовное наказание: понятие, цели, состав исполнения. М., 2013). Как видно, автор последовательно, хотя и с некоторым повтором, рассматривает те аспекты учения об уголовном наказании, которые до этого еще не получили достаточного отражения в науках уголовно-правового цикла.

Об этом наглядно свидетельствует оглавление рецензируемой монографии В.Н. Орлова, которое состоит из двух глав, объединяющих восемь параграфов. Первая глава («Понятие, система и объект назначения уголовного наказания»), состоящая из трех параграфов, является общеметодологической для второй главы («Состав отбывания уголовного наказания»), состоящей из пяти параграфов. В первой главе автор уточняет ряд позиций, в том числе дефинитивного свойства, в частности, он полагает излишним включать в понятие уголовного наказания признаки, которые характеризуют не само наказание, а порядок и условия его применения (назначение, исполнение) и отбывания; среди таких признаков - неотвратимость, соответствие тяжести преступления, публичность, обвинительный приговор как форма применения наказания и др. (стр. 37-38). Само же понятие уголовного наказания, по мнению, В.Н. Орлова, долж-но показывать его сущность, и прежде всего кару (полное авторское определение сущности наказания приводится на стр. 45).

Следует заметить далее, что автор затрагивает элементный состав наказания (в отличие от элементного состава преступления), который в России разрабатывается сравнительно небольшим кругом ученых-правоведов. В частности, по этой теме имеется монография К.А. Сыча (Уголовное наказание как система. Рязань, 1995), где исследуется объект, объективная сторона, субъективная сторона и субъект наказания (эти вопросы анализируются им также в кандидатской и докторской диссертациях), причем данная работа К.А. Сыча стала первой после довольно продолжительного периода, когда элементный состав уголовного наказания был предметом науки уголовного права (в завершающие двадцать лет Российской империи данный аспект в той или иной степени раскрывали Н.С. Таганцев, Д.А. Дриль, В.В. Есипов, Н.И. Фадеев и т.д., но на системный уровень эту проблему спустя несколько советских десятилетий

вывел именно К.А. Сыч, которого консультировал и был научным руководителем профессор В.А. Елеонский).

В развитие этого методологического направления наш современник В.Н. Орлов в рецензируемой монографии взял в разработку на столь же высоком научном уровне элементный состав отбывания уголовного наказания, сохраняя и укрепляя тем самым научную связь разных поколений российских криминалистов (в прежнем, то есть более широком, понимании этого слова), что само по себе чрезвычайно важно в контексте недопущения окончательного разрушения этой межпоколенческой связи ученых (напомним здесь же, что в предыдущей монографии В.Н. Орлов исследовал состав исполнения уголовного наказания, что также ново и говорит о масштабности избранного им научного направления, по которому он продвигается шаг за шагом, публикуя для научной общественности получаемые результаты).

Нельзя не указать на то, что работа В.Н. Орлова имеет вполне прагматический выход формулируемых в ней теоретических выводов, что, бесспорно, повышает ценность научного труда данного автора. Кроме того, что значимость такого рода результатов научного исследования В.Н. Орлова заметно возрастает с учетом изменений в перспективах развития Уголовно-исполнительной системы, определенной Концепцией развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации до 2020 г., принятой в октября 2010 г. и в которую в мае 2012 г. уже внесены изменения, и есть веские основания полагать, что грядут новые и более серьезные изменения ввиду того, что действующая Концепция в организационно-материальном и финансовом плане заведомо не реализуема (к сожалению, такие оценки могут быть отнесены ко многим концепциям и федеральным целевым программам). Использование научных результатов В.Н. Орлова позволит формировать такого рода документы с учетом реальной ситуации в стране и свести к минимуму субъективный фактор, связанный с решениями руководства ФСИН.

Приведенных и подобных им авторских выводов, имеющих надлежащее обоснование, в монографии немало, и в совокупности они позволяют говорить о ней как о значительном событии в науке уголовного и уголовно-исполнительного права. Вместе с тем по ряду положений монографии могут быть неоднозначные суждения и соответствующие пожелания автору в дальнейшей научной деятельности.

Сначала о замечании концептуального характера. Так, автор оговаривает, что термин «наказание» следует употреблять с добавлением слова «уголовное», поскольку в административном праве с введением КоАП РФ также появилось понятие «административного наказания» взамен ранее существовавшего «административного взыскания» (стр. 43). Однако такая авторская оговорка, как представляется, дает основание для постановки и решения ряда вопросов, в частности, если в обоих случаях (в уголовном праве и административном праве) идет речь о «наказании», то, стало быть, «наказание» обладает чертами, общими как для уголовного наказания, так и для административного наказания. Здесь же возникает вопрос о разграничении понятий уголовного наказания и административного наказания. Между тем содержание соответствующих норм двух кодексов (УК РФ и КоАП РФ) показывает, что законодатель поставил их в разные позиции, то есть гармонизации по вопросу о наказании между кодексами нет. Думается, что выявление авторской точки зрения на этот счет обогатило бы работу и одновременно это помогло бы решению правоприменительных задач, учитывая, что «общая граница» преступления и административного правонарушения по ряду составов по-прежнему нередко трактуется по-разному.

Еще несколько относительно незначительных замечаний. Выше указывалось, что в своей монографии В.Н. Орлов определяет кару в основу понятия уголовного наказания, и имеет в этом плане немало сторонников. Здесь затронем лишь терминологический вопрос. Дело в том, что термин «кара», как нам представляется, и морально, и юридически устарел (в этом же ряду термины «грех», «возмездие», «раскаяние» и т.д.). В свое время он был заимствован из религиозной сферы, и это было объяснимо с учетом официального характера церкви в Российской империи. В советское время термин некоторое время (почти тридцать лет) также использовался и, по сути, по схожему основанию (идеология коммунизма как новая религия), но в ином контексте, и в этом смысле, к слову говоря, автор монографии допускает

некорректность, указывая, что согласно ст. 20 Основ уголовного законодательства Союза ССР и союзных республик от 25 декабря 1958 г. наказание «является карой за совершенное преступление» (стр. 21), в то время как формулировка выглядит следующим образом: «Наказание не только является карой за совершенное преступление, но и имеет целью исправление и перевоспитание...» (здесь, как говорится, есть нюанс, которым автор пренебрег без каких-либо объяснений). Но сейчас ситуация совершенно иная, и, как представляется, российский законодатель сделал правильный шаг, освободив УК РФ от этого термина. Если же автор остается на своей позиции, то, вероятно, необходима дополнительная аргументация для ее обоснования.

Но эти замечания, конечно же, не снижают научной ценности рецензируемой монографии, а лишь дают автору пищу для размышлений о последующих научных трудах. В целом можно констатировать, что монография В.Н. Орлова «Уголовное наказание: понятие, система, объект назначения, состав отбывания» является заметным событием в современной российской науке уголовного и уголовно-исполнительного права. Этот труд задает вектор новых научных изысканий по заявленной теме, он будет полезен как опытным исследователям, так и молодым ученым.

Список используемых источников информации

1. Орлов В.Н. Уголовное наказание: понятие, система, объект назначения, состав отбывания. М.: Российский криминологический взгляд, 2014.

Чмель В.И.

Изучение неспецифических компонентов диагностического мышления как приоритетное направление современной психодиагностики

Московский педагогический государственный университет (Россия, Москва)

doi:10.18411/lj2016-2-29

За последние годы количество практических психологов в нашей стране значительно увеличилось. Только в сфере образования в 2007 году оно составляло около 90 тысяч человек [12].

Практика ставит задачу совершенствования профессиональной деятельности и качества подготовки психологов на научной основе, в частности, к диагностической деятельности.

В современной научной психодиагностике достаточно подробно научно обоснован её отдельный измерительный элемент, связанный с решением оценочных задач [10,11].

Однако в научном обосновании нуждаются и поисковые психодиагностические задачи, при решении которых разворачивается сложный, многоэтапный процесс диагностического мышления, охватывающего диагностический процесс в целом.

Ошибки мыслительной деятельности субъекта диагностики влияют на конечный результат диагностической деятельности – построение диагностического заключения и формулирование мероприятий по оказанию психологической помощи [13].

Исследование мышления через решение поисковых задач связано с работами О. Зельца, Л.Л. Гуровой и др. [8,16]. В перечисленных работах не затрагивались вопросы поиска при решении диагностических задач.

Существует ряд работ, рассматривающих диагностическое мышление или поиск на материале технической [1, 14] и медицинской диагностики [4,17].

В самой психодиагностике существует ряд работ, затрагивающий изучение диагностического мышления психолога, основу которым составили труды Л.С.

Выготского, В.И. Войтко, Ю.З. Гильбуха [6,7]. В числе таковых можно назвать труды по психодиагностике Я.Т. Лаака, В. Вестеры и др. [9,18], книгу П.В. Яньшина по клинической психодиагностике [15]. В рамках каузального подхода к психодиагностике проведен ряд исследований диагностического мышления [5,13].

Однако выявление фундаментальных закономерностей неспецифических компонентов психодиагностического поиска ранее не было предметом специального исследования.

Проведенное автором исследование предполагало изучение вышеуказанных компонентов с помощью тренажера «Диагностический поиск-2», на котором предъявлялись задачи-головоломки на нахождение причины определенного распределения точек разного цвета, а также с помощью программ «Психолог-диагност» и «Психодиагностические задачи», предполагающих решение поисковых психодиагностических задач [1,2,3].

Было установлено: неспецифические компоненты диагностического поиска являются общепсихологическими компонентами, которые сходным образом формируются и проявляются в различных видах диагностической деятельности (при решении диагностических задач-головоломок студентами психологами и дефектологами и при решении психодиагностических задач на разных семиотических конструктах психологами), и оказывают положительное влияние на её эффективность.

Состав неспецифических компонентов диагностического поиска образуется: 1. Содержательностью – ориентацию на содержание диагностической деятельности; 2. Образностью – оперирование диагностическими образами отклонений; 3. Этапностью – соблюдение оптимальной последовательности диагностических этапов; 4. Фокусированием на фактической правильности диагноза; 5. Установкой на его экономичность.

Выявленные компоненты являются неспецифическими, поскольку обнаруживаются в различных видах диагностической деятельности, но вместе с тем, они определяют специфику диагностического поиска по отношению к другим видам познавательной активности.

Полученные данные позволяют наметить пути улучшения обучения и подготовки специалистов в области постановки психологического диагноза и предполагают введение нового раздела в психодиагностику, посвященного диагностическому мышлению и его неспецифическим компонентам.

Результаты исследования дают основание наметить способы совершенствования психодиагностической практики, за счет формирования у специалистов-диагностов базовых ориентиров диагностического поиска, ускоряющих и направляющих поиск на существенные его элементы.

Проводимые исследования в данной области позволяют расширить предмет психодиагностики и также как в других видах диагностического познания (медицинская, техническая диагностика) включать в предмет психодиагностики не только оценку, но и диагностическое мышление.

Перспективы дальнейших исследований связаны с экспериментальным изучением влияния на эффективность деятельности указанных компонентов на материале различных областей диагностики и с изучением переноса данных компонентов из одних областей диагностики в другие.

Список используемых источников информации

1. Ануфриев А.Ф. Экспериментальное исследование свойств ориентировочной основы действия при решении диагностических задач: Дис. ... канд. псих. наук. – М., 1978. – 195 с.
2. Ануфриев А.Ф., Рыжкова А.Н., Рыжков К.А. Психодиагностические задачи. – ГОУ ВПО МГГУ им. М.А. Шолохова. – 2011. – Свидетельство о государственной регистрации программы № 2011614587.
3. Ануфриев А.Ф., Чмель В.И., Чабунин С.Г. Психолог Диагност. – ФГБОУ ВПО МГГУ им. М.А. Шолохова. – 2015. – Свидетельство о государственной регистрации программы № 2015617164.
4. Бедрин Л.М., Урванцев Л.П. Психология и деонтология в работе врача. – Ярославль: ЯрГУ, 1988. – 80 с.
5. Вахрушев С.В. Психодиагностика трудностей в обучении учителями начальных классов: Дис. ... канд. психол. наук. – М., 1996. – 160 с.
6. Войтко В.И., Гильбух Ю.З. О некоторых основных понятиях психодиагностики // Вопросы психологии. - 1976. - N 4.- С.16-30.
7. Выготский Л.С. Диагностика развития и педологическая клиника трудного детства. – М.: Изд-во exper. дефектол. ин-та, 1936. – 78 с.
8. Гурова Л.Л. Психология мышления. – М.: ПЕР СЕ, 2005. – 136 с.
9. Лаак Я.Т. Психодиагностика: проблемы содержания и методов. – М.: НПО МОДЭК, 1996. – 384 с.
10. Носс И.Н. Введение в технологию психодиагностики. – М.: Издательство института психотерапии, 2003. – 251 с.
11. Психологическая диагностика /Под ред. М.К. Акимовой. – СПб.: Питер, 2005. – 304 с.
12. Рубцов В.В. Психологическая служба современной школы. Как сохранить психическое здоровье школьников // Экология и жизнь. – 2007. – № 10. – С. 32-36.
13. Рыжкова А.Н. Типичные ошибки при решении психодиагностических задач: Дис. ... канд. психол. наук. – М., 2010. – 193 с.
14. Сверчкова Р.Т. Психологический анализ процесса постановки технического диагноза: Автореф. дисс. ...канд. психол. наук. – М., 1976. – 24 с.
15. Яньшин П.В. Клиническая психодиагностика личности: Учебно-методическое пособие – 2-е изд., испр. – СПб: Речь, 2007. – 320 с.
16. Selz O. Die Gesetze der produktiven und reproduktiven Geistestätigkeit. – München: Bonn F. Cohen. – 31 s.
17. Stuyt P.M.J., de Vries Robbé P.F., van der Meer J.W.M. Why don't medical textbooks teach? The lack of logic in the differential diagnosis // The journal of medicine. – 2003. – Vol. 61. – pp. 383-387.
18. Westera W., Hommes M.A., Houtmans M. and oth. Computer supported training of psychodiagnostic skills // Interactive learning environments. – 2003. – № 11 (3). – pp. 215-231.

Чуприна Н.В.

Разработка концепции создания проектного образа модного продукта в индустрии моды

Киевский национальный университет технологий и дизайна (Украина, Киев)
doi:10.18411/lj2016-2-30

Перед созданием художественного образа и разработкой эскизных предложений необходимо обстоятельно исследовать фактологический материал по избранной теме, композиционные и структурные основы построения объекта-первоисточника, внешние условия его существования и принципы внутреннего развития. [1] Результаты такого анализа необходимо изложить в письменном виде, в логическом развитии и последовательной детализации фактов или аспектов темы.

Теоретическая часть концептуального описания обязательно дает небольшой обзор - исследование современных направлений в отрасли костюма, которые по своему характеру близки к создаваемому проектному образу.

Содержание концептуального описания обосновывается источником выбранной темы, с предоставлением его характеристик в пространстве, времени и художественной

значимости. Авторская идея должна логично вытекать из источника и быть завершенной в образе.

Темой для разработки концепции проектного образа может быть любой объект, который имеет художественную ценность как исторических, так и современных событий или явлений. Рекомендуется избирать тему учитывая, что при разработке коллекции модного костюма необходима тщательная детализация концепции и обоснованная разработка ее структуры.

Концепция коллекции модного костюма, в которой отображена творческая разработка актуальной одежды, на основании избранного проектного источника, особенного массового спроса, должна включать такие последовательные этапы:

- вычленение из целостного образа каких-либо его свойств;
- объединение вычлененных свойств; усиление или ослабление свойств ассоциативного образа;
- перенесение этих свойств на объект проектной деятельности.

Создавая коллекцию на основе первоисточника, необходимо проектировать модели, в которых отображается современность, мода определенного периода. Создание новых интересных предложений - неисчерпаемый источник, к которому должен обращаться дизайнер, чтобы его идеи и предложения не были оторванными от жизни, а наоборот, подчеркивали и дополняли ее.

Как и каждый новый проект в индустрии моды, разработка концепции и создание коллекции модной одежды должны нести определенный экспериментальный характер. Это необходимо, в первую очередь, в контексте полного действия и, даже, обязательности эксперимента в сам дизайне костюма. Важно то, что дизайнеры должны оперировать лишь профессиональным инновационным материалом, который уже прошел апробацию в практике дизайна. Это очевидно наиболее логический и эффективный путь не только пропаганды, но и совершенствования отдельных художественных средств и методов, которые и формируют общий процесс развития дизайна, в частности, художественного моделирования костюма.

Разработка концепции коллекции модной одежды, как правило, посвящена изучению средств прогнозирования развития форм костюма с учетом перспективных тенденций моды [2] В процессе разработки темы осуществляется поисковый анализ литературных истоков, каталогов, журналов моды, рекомендаций по формированию перспективного ассортимента актуальной модной одежды.

К этапам прогнозирования формы костюма как продукта индустрии моды включают такие:

- динамика спроса и формирования рынка сбыта;
- определение типов потребителей;
- определение концепции ассортимента;
- определение концепции научно-технического развития производства;
- определение главных художественно-композиционных признаков (стилевое определение, ведущие силуэтные формы, колористика, структура и фактура материалов, рисунок на поверхности материала, декоративные элементы). [3]

При разработке концепции коллекции можно взять за основу любые признаки первоисточника, которые кажутся наиболее значимыми и наиболее отвечают требованиям современности и потребительского спроса. Однако, какие бы методы не использовались при создании модной формы костюма с определенным образным звучанием, главным остается одно - достичь гармоничной целостности и композиционной ясности конечного результата.

Важным фактором при создании модного костюма по мотивами разработанной концепции являются ассоциативные представления. Они позволяют достичь разнообразия рассматриваемого проектного образа и усилить новизну творческих решений. Ассоциация идей - это связь представлений, благодаря которым одно

представление, которое зарождается в сознании, вызывает другое, связанное с первым по критериям подобия, сложности, смежности, противоположности или другими свойствами. Анализ базового фактического материала направлен на то, чтобы обнаружить как можно более разнообразные творческие подходы к стилизации объекта и определению его черт, которые целесообразно использовать при разработке коллекции модной одежды.

Среди факторов, влияние которых необходимо отметить в ходе изучения темы-первоисточника, необходимо назвать такие: эстетический идеал эпохи, уровень развития искусства и моды, виды техники производства (текстиль, ткачество, методы изготовления), тип потребителя, влияние религиозных и бытовых условий, особенности климата и др. Кроме этого, если есть какие-то специфические факторы, которые влияют на формирование проектного образа, их также необходимо детально и последовательно описать при разработке концепции коллекции модного костюма.

Разработка концепции для создания коллекции модной одежды состоит из теоретической и графической частей, которые достаточно полно отображают избранную тему и создаваемый проектный образ костюма (пояснительная записка), а также графические разработки, отражающие модные тенденции сезона и принципы их адаптации к создаваемому проектному образу.

Содержание теоретической части концепции обосновывается источником избранной темы, с определением его художественной или практической ценности, а также анализом его характеристик в пространстве, времени и среде. Авторская идея должна логично выходить из источника и быть завершенной в образе.

Кроме того, в теоретической части подается аналитический обзор современных тенденций в отрасли дизайна костюма, которые по своему характеру близки к проектному образу создаваемой коллекции модной одежды.

При разработке капсул коллекции нужно применять главный проектный принцип - объединение в одной структуре явлений, которые характеризуют разные свойства костюма (пропорции, членение, колорит, декор и ин). Можно в то же время использовать и силуэт, и линию, и колористические или фактурные эффекты. Обобщенные формы могут соединяться с тщательно проработанными детальными изображениями. Такие контрастные сопоставления усиливают выразительность образов.

Определенную силу влияния имеет также нетрадиционность композиционного решения: преувеличения дают ощущение более острого образного влияния. Применяя ритмичное членение элементов композиционной структуры (вертикальное, горизонтальное, диагональное или другое) можно достичь выразительного влияния целостной композиции.

На вновь созданную основу трансформируется художественный образ первоисточника в виде тех или других методов адаптации модных тенденций: силуэт, многослойность, декоративность, сочетание тканей и материалов, принципы пропорциональности и внутреннего членения формы, средства композиции в том числе.

В разработке концепции принципы проектного развития образа могут быть разными:

- видоизменение геометрической формы;
- видоизменение колорита;
- видоизменение характера декора;
- видоизменение пропорциональности и членений;
- видоизменение целостного образа на одну его черту;
- любой другой принцип развития, обусловленный авторской концепцией.

Главное, чтобы целесообразность его использования была логично обоснована и чтобы применение этого принципа было отображено наглядно, понятно и

последовательно.

Для этого необходимо найти эмоционально-выразительную форму объекта, отыскать такие пропорции, очертания, ритмы, цветовые отношения, материал, фактуру, орнамент, расположения, какие бы в совокупности отображали определенное эмоциональное состояние и настроение. При этом характерные мотивы первоисточников должны скорее восприниматься подсознательно и эмоционально, чем акцентироваться.

Эскизное предложение концепции рассчитано на создание взаимоувязанных капсул модной одежды (коллекции) на основе творческой трансформации одной нескольких наиболее образных и характерных свойств ли объекта-первоисточника, заданной темы или объекта исследования.

Кроме того, между всеми эскизами в коллекции должны сохраняться и те же закономерности логического и наглядного последовательного развития проектного образа и формы, что и в пределах каждого костюма-образа. Иначе говоря, каждое из эскизных предложений модного костюма должно воспроизводить разные, но взаимодополняющие черты объекта при создании его целостного образа.

В графической разработке концепции создания проектного образа модного продукта в индустрии моды необходимо использовать единую основу, в которую вкладывают обобщенную структуру модного костюма, общую для всех следующих форм, связанных между собой образной пластичной идеей.

На каждом этапе развития концепции одна и та же базовая форма и один и тот же образ может быть представлен несколькими вариантами, которые отличаются по объему и членениям, или по всем композиционным линиями. Этот фактор нужно иметь в виду при создании капсульной структуры коллекции модной одежды. Изменение объемов и силуэтных форм способствует разнообразию стилевых решений в процессе проектирования костюма.

Соответственно, при разработке концепции создания проектного образа нужно обнаружить принципы взаимосвязи характеристик модного костюма, основы сменяемости и развития формы: от малой к большой, от темной к светлой, от цельной лаконичной плотно члененной; от формы, композиционно расположенной наверху - к форме внизу композиции и пр.

Chouprina N. V.

Kyiv National University of Technologies and Design

**Development of conception of project appearance creation of fashion product
in fashion industry**

Abstract. In the article the criteria of development of design-conception of planning of suit on the basis of research of creative original source and fashion trends of planning season are considered. The structure of collection of fashion dress after certain creative and projects properties is described. Principles of assortments development are formulated. Principles of their transformation on the capsules of collection is certain. Principles of application colour, graphic and ornamental constituents of planning of modern suit in collection are analysed.

Keywords: fashion industry, fashion appearance, fashion trend, consumer demand, planning conception, suit collection

Список используемых источников информации

1. Линч А. Изменения в моде: причины и следствия / А. Линч, М.Д. Штраус. – Минск: Гревцов Паблшер, 2009. – 280 с.
 2. Уайт Н. Fashion-бизнес: теория, практика, феномен / Н. Уайт, Й. Гриффитс. – Минск: Гревцов Паблшер, 2008. – 272 с.
 3. Кавамура Ю. Теория и практика создания моды / Ю. Кавамура. – Минск: Гревцов Паблшер, 2009. – 192 с.
-

Шутикова М.И.¹, Смирнова Е.А.², Лягинова О. Ю.²

Предметно-ориентированные пакеты программ в процессе формирования компетенций

¹ГБОУ ВО МО «Академия социального управления» (Россия, Москва)

²ФГБОУ ВПО «Череповецкий государственный университет» (Россия, Череповец)

doi:10.18411/lj2016-2-31

Основными целевыми ориентирами в реализации ФГОС ВО третьего поколения являются компетенции, полученные учащимся в процессе обучения. Под термином «компетенция» понимается способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной профессиональной деятельности в определенной области. Многогранное понятие компетенции включает личностные качества: инициативность, целеустремленность, ответственность, толерантность и социальную адаптацию - умение работать как самостоятельно, так и в коллективе, и профессиональный опыт. Вышеназванные совокупности формируют деятельностные модели – когда выпускник способен самостоятельно ориентироваться в ситуации и квалифицированно решать стоящие перед ним профессиональные задачи. Компетентностный подход предусматривает активную деятельность студента в учебном процессе, в основе, которой лежит работа с информацией, проектирование, моделирование, рефлексия.

Область профессиональной деятельности бакалавров включает научно-исследовательскую, проектную, производственно-технологическую, организационно-управленческую и педагогическую работу, связанную с использованием методов математики, программирования, информационно-коммуникационных технологий и автоматизированных систем управления.

В учебных планах по направлению прикладная математика и информатика присутствует весомая доля дисциплин информационного цикла, что вполне обосновано для современного информационного общества, в котором основным видом деятельности является информационный, преобладающий над всеми остальными. Успешность освоения дисциплин данного цикла во много связана с формированием профессиональных компетенций. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Программирование» включает компетенции ПК-5 и ПК-7, формируемые в результате освоения модуля. Компоненты формируемых компетенций (ПК-5) – это и знания о возможностях ресурсов и сервисов Интернета в области программирования и умения использовать поисковый сервис для получения информации в области программирования; использовать сетевые ресурсы для разработки программного обеспечения. А так же владение навыками разработки программ с использованием сетевых ресурсов. Компоненты формируемых компетенций (ПК-7) – это теоретические значения в области программирования и умение разрабатывать программу с использованием выбранного языка/системы программирования; осуществлять отладку и тестирование программы, и владение навыками использования полученных знаний при решении задач.

При изучении дисциплины «Мультимедийные технологии» формируется компетенция ПК-6. Компоненты формируемой компетенции – знание этапов разработки проекта мультимедиа, инструментальных средств авторских систем мультимедиа, а так же умение использовать технологии мультимедиа для создания, обработки и компоновки стандартных форматов файлов текстовой, графической, звуковой, видео информации. В результате изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы навыки создания мультимедиа-приложений для профессиональной деятельности на примерах разработки статических и динамических сценариях индивидуальных мультимедиа-проектов. Составим таблицу 1 соответствия формируемых компетенций и изучаемых дисциплин.

Таблица 1

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	«Теория игр и исследование операций»,
ПК-2	«Теория игр и исследование операций», «Методы криптографии и защиты информации»
ПК-3	«Теория игр и исследование операций», «Системы искусственного интеллекта»
ПК-4	«Системное и прикладное ПО», «Сетевые операционные системы», «Корпоративные информационные системы», «Предметно-ориентированные информационные системы»
ПК-5	«Телекоммуникационные технологии», «Базы данных», «Безопасность компьютерных систем», «Корпоративные информационные системы», «Предметно-ориентированные информационные системы»
ПК-6	«Технология электронного обучения», «Телекоммуникационные технологии», «Мультимедийные технологии»
ПК-7	«Базы данных», «Алгоритмы и алгоритмические языки», «Программирование»

Из таблицы видно, что при изучении дисциплин информационного цикла по направлению прикладная математика и информатика все семь профессиональных компетенций будут сформированы.

Для формирования профессиональных компетенций необходимо применение различных подходов в обучении. В теории и практике преподавания дисциплин информационного цикла, сложился положительный опыт разработки и применения эффективных, практико-ориентированных подходов. К таким подходам следует отнести применение профессиональных пакетов программ для выполнения учебных задач с целью приобретения знаний и опыта в обучении, ориентированных на активное участие личности в процессе освоения, часто самостоятельном, теории, заданий, выполнение которых связано с предметно-ориентированными программными средами, такими как, IBM SPSS, 1С: Предприятие 8.0, Harvard Graphics и другие, способствующих профессиональной интеграции личности в современное, информационное общество. Данное программное обеспечение является частью информационной среды вуза, в системном представлении которой учебный процесс занимает важнейшее место. Модель организации учебного процесса в информационной среде вуза с использованием предметно-ориентированных пакетов прикладных программ представлена на рисунке 1.

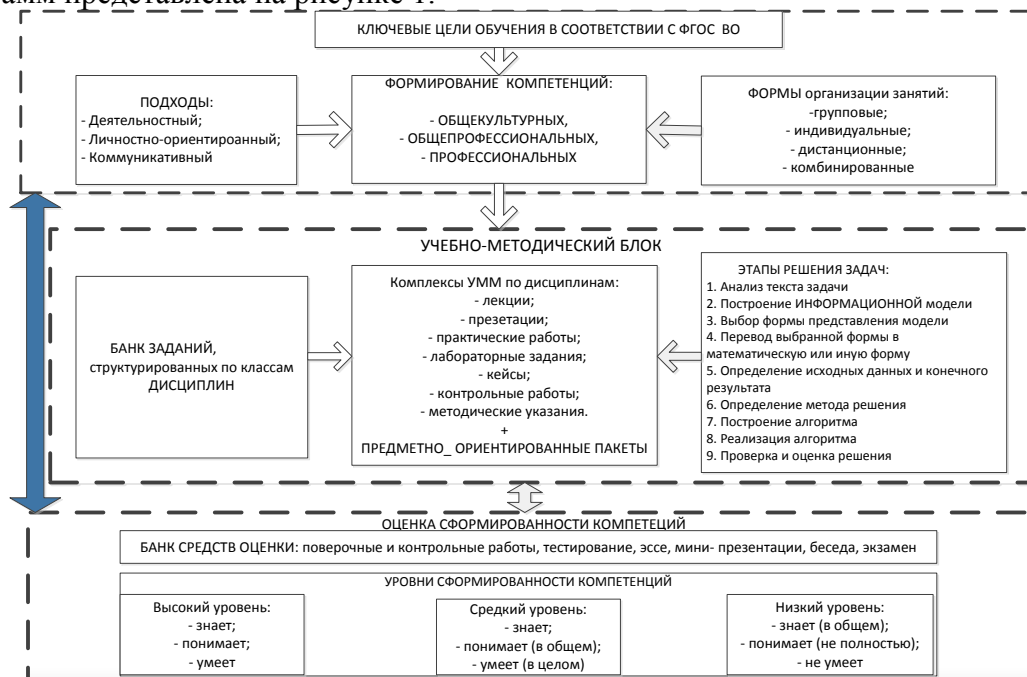


Рис. 1. - Модель организации учебного процесса в информационной среде вуза

Предлагаемая модель организации учебного процесса в информационной среде вуза позволяет решать задачи повышения качества подготовки специалистов за счет формирования банков материалов учебно-методического обеспечения, средств оценки уровня сформированности компетенций с применением предметно-ориентированных пакетов программ в процессе обучения.

Список используемых источников информации

1. Шутикова М.И. Организация учебного процесса в вузе на основе модульной системы. // Современные научные исследования. Выпуск 3. Т. 13 - Концепт. - 2015. – с. 3941-3945. - ART 85789 URL: <http://e-koncept.ru/2015/85789.htm>-ISSN 2304-120X/

Якшанов П.А., Клишевич Н.Б.

Возможности разработки и внедрения системы эко-контроллинга в организации цементной промышленности

Сибирский федеральный университет, Институт экономики, управления и природопользования (Россия, Красноярск)

doi:10.18411/lj2016-2-32

В качестве одной из стратегических целей государственной политики является необходимость соблюдения принципа устойчивого социо-эколого-экономического развития, что предусматривает усиление внимания к вопросам рационального природопользования и природоохранной деятельности на уровне субъектов хозяйствования. На практике это означает повышение заинтересованности предприятий в использовании средозащитных технологий, совершенствовании применяемых информационно-аналитических инструментов управления охраной окружающей среды с учетом требований международных стандартов.

Централизация роли экологического фактора в жизнедеятельности общества предполагает востребованность научных разработок, связанных с более детальной идентификацией природоохранных аспектов производственно-хозяйственной деятельности, совершенствованием их анализа и оценки. Высокая стоимость технологий, позволяющих сохранять качественное состояние окружающей среды в условиях дефицита финансовых ресурсов у значительной части предприятий, предопределяет необходимость формирования программ стимулирования природоохранной деятельности цементного предприятия.

Рациональное природопользование становится конкурентным преимуществом цивилизованного и социально ответственного бизнеса, что предполагает выявление и мобилизацию внутренних резервов и возможностей каждого хозяйствующего субъекта по достижению эффективности природоохранной деятельности на основе осмысления ее сущности, функций, факторов и ключевых направлений, а также решения других прикладных задач.

Возможности и преимущества контроллинга в цементной промышленности по сравнению с другими системами управления обусловлены взаимодействием подсистем контроллинга (методологией, процессом, структурой и техникой), которые в свою очередь характеризуются элементами, целями, задачами, коммуникаций, функциональными структурами, системой документооборота и т.д. Таким образом, при построении системы контроллинга возможно выделить целевые направления, по которым необходимо осуществлять контроль при внедрении его в деятельность.

Как любой бизнес-процесс операционного цикла, природоохранный процесс, несмотря на некоммерческий характер, должен содействовать достижению главной цели - поддержанию прибыльной деятельности и достаточного уровня рентабельности. Дополнительный положительный финансовый результат возможен, но отсрочен во времени.

Процесс природоохраны на цементном предприятии в большинстве случаев заключается в обеспечении возврата пыли, обращение такой пыли в производство.

На сегодняшний день объем невозврата неорганической пыли на российском цементном предприятии составляет порядка 1000 тн в год, т.е при себестоимости 1 тн клинкера порядка 1132,68 руб/тн; следовательно, затраты на технологические потери пыли составляют около 1 млн 132 тыс руб.

Предлагается плановый ежегодный экономический эффект от экологических

мероприятий в части пылевозврата определять как произведение объема возвращенной пыли и себестоимости 1 тн клинкера.

Целесообразно применение критерия безубыточности для совершенствования управления природоохранной деятельностью цементного завода, реализуемое созданием подсистемы управления производством, в котором природоохранные мероприятия рассматриваются как самостоятельные бизнес-процессы. Управление ими тесно связано со стратегией предприятия и ориентировано на позитивное развитие взаимосвязанных элементов: ключевой процесс, ключевой ресурс, производство, затраты, создаваемая ценность.

В настоящий момент, предприятия российской цементной промышленности ориентированы на исполнение требований томов перечня сокращений предельно допустимых выбросов пыли, устанавливаемых Росприроднадзором. Однако, исходя из норм мировых стандартов, тенденций по экологизации предприятий и необходимости выхода на международные рынки сбыта продукции в условиях конкуренции актуально такое построение эко-контроллинга на предприятии, которое обеспечивало рост деловой репутации (гудвилла) и цены предприятия.

Система эко-контроллинга благодаря подсистемам методологии, процесса, структуры и техники, расширяет возможности перспективного планирования и эффективной природоохранной деятельности, выхода на новые рынки и ускоренной окупаемости природоохранной деятельности.

Таким образом, заинтересованность цементного предприятия повышается, когда конечный результат отвечает мотиву достижения и поддержания достаточных темпов роста прибыли, позволяющих равнозначно наращивать и производственный, и социально-экологический потенциал предприятия, а также увеличивать рыночную стоимость активов.

Список используемых источников информации

1. Анопченко, Т. Ю. Концепция эколого-экономического подхода к экономической ценности окружающей среды / Т. Ю. Анопченко, С. А. Кармазин // Наука и образование: Хозяйство и экономика, б/с предпринимательство; производство и управление. – 2014. - №9 (52). – С.25- 27.
2. Аристархова, М. К. Механизм системного обеспечения устойчивого развития инновационной деятельности промышленных предприятий / М. К. Аристархова, А. Н. Пономарева. // Проблемы анализа риска. – 2007. – № 3. С. 222-236.
3. Глаголев, С. Н. Факторы, влияющие на возможность адаптации промышленных предприятий к современным условиям / С.Н.Глаголев //Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – № 25 (154). – С. 63-66.

Научное издание

Тенденции развития науки и образования

Сборник научных трудов, по материалам
XI международной научно-практической конференции
29 февраля 2016 г.
Часть 2

ISBN 978-5-9907773-2-3



Подписано в печать 07.03.2016. Тираж 400 экз.
Формат.60x84 1/16. Объем уч.-изд. л.2,88
Бумага офсетная. Печать оперативная.
Отпечатано в типографии НИЦ «Л-Журнал»
Главный редактор: Иванов Владислав Вячеславович