

Государственный комитет по науке  
и технологиям Республики Беларусь

ГУ «Белорусский институт системного  
анализа и информационного обеспечения  
научно-технической сферы»

МИНСК  
2015

ВЫПУСК

1 (78)

2 (79)

3 (80)

4 (81)

Отчеты НИР, ОКР, ОТР

# Реферативный сборник непубликуемых работ

Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь

Государственное учреждение «Белорусский институт системного анализа  
и информационного обеспечения научно-технической сферы»

# **Реферативный сборник непубликуемых работ**

Отчеты НИР, ОКР, ОТР

Выпуск 1 (78)

Минск  
2015

УДК 001.891.(047.31)  
ББК 73(047.31)  
P45

**Авторы-составители:**

А. В. Енин, А. В. Обухов, Б. С. Славин, И. А. Хартоник

Под редакцией А. Ф. Зубрицкого

P45      **Реферативный** сборник непубликуемых работ. Отчеты НИР, ОКР, ОТР. — Вып. 1 (78). —  
ГУ «БелИСА» / под ред. А. Ф. Зубрицкого. — Минск, 2015. — 80 с.

Государственное учреждение «Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы» (ГУ «БелИСА») осуществляет государственную регистрацию научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ (НИОКТР) и ведение государственного реестра НИОКТР в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 25 мая 2006 г. № 356 «О государственной регистрации научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ».

Кроме того, ГУ «БелИСА» в соответствии с приказом Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь от 27 ноября 1997 г. № 97-а ведет депонирование рукописных работ по естественным, техническим, медицинским, гуманитарным и другим наукам в целях ознакомления научных, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, высших и средних специальных учебных заведений, предприятий, ученых, научных работников и специалистов с рукописями научных статей, монографий, материалов конференций, симпозиумов, которые нецелесообразно издавать обычным способом, а также с отчетами о НИР и пояснительными записками к ОКР и ОТР, принятыми в фонд научно-технических документов государственного реестра НИОКТР.

ГУ «БелИСА» выпускает реферативный сборник непубликуемых документов в целях ознакомления организаций и специалистов страны с результатами завершенных НИОКТР и депонированными рукописями.

Работы в сборнике сгруппированы по рубрикам Межгосударственного рубрикатора научно-технической информации. Рефераты представлены в авторской редакции с незначительными изменениями.

Организации, предприятия и граждане могут ознакомиться с содержанием отчетов и пояснительных записок к НИОКТР и депонированными рукописями, подав заявку в ГУ «БелИСА» с указанием соответствующих номеров государственной регистрации (депонированной рукописи), приведенных в сборнике. При этом следует учитывать, что если в информационной карте завершенной НИОКТР указаны особые условия передачи отчетной информации, копирование документа осуществляется только после получения согласия организации-исполнителя.

Для заказа копии документа необходимо направить запрос по форме, приведенной в приложении в конце сборника, по адресу: пр. Победителей, 7, 220004, г. Минск, ГУ «БелИСА».

Тел. для справок: (+375 17) 203-67-87, 203-34-82, факс: (+375 17) 203-34-82.

**УДК 001.891.(047.31)**  
**ББК 73(047.31)**

© ГКНТ, 2015  
© ГУ «БелИСА», 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

03 История. Исторические науки.....	4
04 Социология.....	4
05 Демография.....	5
06 Экономика и экономические науки.....	7
10 Государство и право. Юридические науки.....	11
12 Науковедение.....	13
14 Народное образование. Педагогика.....	13
16 Языкознание.....	14
17 Литература. Литературоведение. Устное народное творчество.....	15
19 Массовая коммуникация. Журналистика. Средства массовой информации.....	15
20 Информатика.....	15
27 Математика.....	16
28 Кибернетика.....	18
29 Физика.....	18
30 Механика.....	19
31 Химия.....	20
34 Биология.....	20
36 Геодезия. Картография.....	23
37 Геофизика.....	24
38 Геология.....	25
44 Энергетика.....	26
45 Электротехника.....	29
47 Электроника. Радиотехника.....	29
49 Связь.....	32
50 Автоматика. Вычислительная техника.....	32
52 Горное дело.....	36
53 Metallургия.....	37
55 Машиностроение.....	38
61 Химическая технология. Химическая промышленность.....	40
62 Биотехнология.....	43
64 Легкая промышленность.....	44
65 Пищевая промышленность.....	45
66 Лесная и деревообрабатывающая промышленность.....	47
67 Строительство. Архитектура.....	47
68 Сельское и лесное хозяйство.....	49
70 Водное хозяйство.....	56
71 Внутренняя торговля. Туристско-экскурсионное обслуживание.....	58
73 Транспорт.....	58
75 Жилищно-коммунальное хозяйство. Домоводство. Бытовое обслуживание.....	61
76 Медицина и здравоохранение.....	61
77 Физическая культура и спорт.....	63
78 Военное дело.....	63
81 Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства.....	64
82 Организация и управление.....	65
83 Статистика.....	65
84 Стандартизация.....	67
86 Охрана труда.....	68
87 Охрана окружающей среды. Экология человека.....	70
89 Космические исследования.....	77
90 Метрология.....	78
Приложение.....	79

### 03 ИСТОРИЯ. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330.8(476)

**Исторический опыт осуществления социально-экономических преобразований и развития государственно-правовых форм жизни белорусского народа** [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / УО «БрГТУ»; рук. **Н. Н. Ковалева**; исполн.: **М. В. Стрелец** [и др.]. — Брест, 2008. — 75 с. — Библиогр.: с. 66–74. — № ГР 2008595. — Инв. № 47316.

Объект: отечественный опыт осуществления социально-экономических преобразований и развития государственно-правовых форм жизни белорусского общества и возможность его использования в решении конкретных задач современного этапа развития Республики Беларусь. Цель: выявление своеобразия осуществления социально-экономических преобразований, изучение эффективных форм и методов государственного регулирования экономики (на рубеже XIX–XX вв.), достижений в области государственного строительства и формирования правовой системы Республики Беларусь (на рубеже XX–XXI вв.) и выработка конкретных рекомендаций. Метод исследования: основополагающие научные принципы объективности и историзма. При проведении исследования использовались философские (анализ и синтез, аналогия, сравнение, моделирование), общенаучные методы (восхождение от конкретного к абстрактному и от абстрактного к конкретному, классификация и типологизация и др.). Результат: проведено сопоставление методов государственного регулирования экономики, используемых на разных этапах истории, а также эффективных форм правового регулирования хозяйственной и политической деятельности.

### 04 СОЦИОЛОГИЯ

УДК 316.334:314.5/6

**Проведение исследования причин разводимости, тенденций изменения психологии внутрисемейного поведения** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Д. Г. Ротман**; исполн.: **А. Г. Воднева** [и др.]. — Минск, 2008. — 81 с. — Библиогр.: с. 80–81. — № ГР 20080837. — Инв. № 46447.

Объект: семьи Республики Беларусь. Цель: изучение причин разводимости, тенденций изменения психологии внутрисемейного поведения. Результат: получены данные о причинах, условиях и факторах распада семьи, распространенности признаков дестабилизации в современных семьях, новых тенденциях внутрисемейного поведения, семейных ориентациях. Область применения: в практике работы школ, социальных служб, учреждений культуры, органов образования, судебных органов.

УДК 316.65; 316.334:379.8

**Комплексное исследование современных форм индустрии досуга минчан и выработка предложений по их рациональному развитию** [Текст]: от-

чет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «МНИИСЭП»; рук. **Ю. В. Никулина**; исполн.: **Е. М. Бабосов** [и др.]. — Минск, 2008. — 84 с. — № ГР 20080745. — Инв. № 46327.

Объект: состояние и развитие индустрии досуга г. Минска. Предмет: досуговые предпочтения минчан, оценка населением Минска состояния индустрии досуга в городе и результатов работы местных органов власти по совершенствованию досуговой сферы столицы. Результат: проанализированы степень участия минчан в различных формах досуговой деятельности, оценка условий для проведения досуга в городских парках, отношение к проводимым в Минске праздничным культурно-массовым мероприятиям. Изучена эффективность работы минских кинотеатров; выявлено отношение горожан к посещению музеев г. Минска, проанализированы интересы минчан к участию в концертных и выставочных мероприятиях и др. Разработаны предложения для местных органов власти по перспективным формам культурно-досуговой работы с населением.

УДК 316.334:314.5/6

**Исследование состояния семейно-брачных отношений и современных демографических процессов в сельской местности Могилевщины** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / МИРСПИ; рук. **Н. Е. Лихачев**; исполн.: **И. Г. Купцова, Е. Н. Титова** [и др.]. — Могилев, 2008. — 96 с. — Библиогр.: с. 96. — № ГР 20080737. — Инв. № 46229.

Объект: сельская семья как социальный институт и малая социальная группа, находящаяся в условиях социально-экономических преобразований белорусского общества. Цель: заключается в выявлении основных направлений развития современных демографических процессов в сельской местности, раскрытии их социальных детерминант, рассмотрении причин сокращения численности сельских жителей в контексте социально-экономических преобразований. Результат: в результате исследования выявлены специфика и особенности сельской семьи в системе других институтов общества; исследованы адаптационные возможности сельской семьи в условиях социально-экономической трансформации; определены интересы и направленность изменений репродуктивного поведения сельской семьи. Установлена степень конфликтности в сельских семьях, причины разводимости, роль мужского и женского лидерства, пути стабилизации семейно-брачных отношений на селе. Область применения: результаты исследования могут быть использованы институтами государственного управления для совершенствования государственной социально-демографической политики, прогнозирования демографического поведения сельского населения и семейно-брачных отношений с целью осуществления эффективной социальной политики.

## 05 ДЕМОГРАФИЯ

УДК 314.727.3–055(476–2)

**Социальная база инновационно-устойчивого развития села. Раздел «Социальные последствия деформации половозрастной структуры сельского населения Беларуси»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скоринь»; рук. Д. Г. Лин; исполн.: И. Н. Сафонова [и др.]. — Гомель, 2010. — 46 с. — Библиогр.: с. 3. — № ГР 2008605. — Инв. № 56376.

Объект: половозрастная структура сельского населения Беларуси. Цель: комплексное изучение социальных последствий, вызываемых деформированием половозрастной структуры сельского населения Беларуси. Метод исследования: разработанная методика расчета демографических показателей. Результат: изучена реальная и прогнозная динамика в территориальных (город, село) группах населения Беларуси, находящегося в трудоспособном возрасте (контингент ТВ). В рассматриваемой перспективе следует ожидать постепенного выравнивания долевых численностей контингентов ТВ, младше и старше ТВ в территориальных группах населения. Основой для такого прогноза являются относительно низкий уровень внутренней миграции, характерный для настоящего времени, и высокая интенсивность смертности поколений, при жизни которых произошло наиболее глубокое деформирование половозрастных структур в составе городских и сельских жителей. Выполнены сопоставительные оценки движения контингентов ТВ в регионах – областях Беларуси. Изучена половая и возрастная структура городского и сельского населения, находящегося в трудоспособном возрасте. Разработана методика расчета потенциала брачности для мужской и женской составляющей населения, позволившая определить потенциалы брачности в различных возрастных группах мужчин и женщин в территориальных группах населения Беларуси. Была установлена связь потенциала брачности с показателями разведенности и вдовства населения, а многие из различий в брачной структуре общества объясняются сложившимся соотношением численностей мужчин и женщин. Установлено, что репродуктивное поведение женщин во многом зависит от географического расположения региона (при одинаковом типе поселений) и типа поселений (в одном регионе). Выявлено возрастание уровня детности в южном направлении географического положения регионов Беларуси. Рекомендации по внедрению: предполагается внедрение полученных результатов в деятельность органов государственного управления, образования, здравоохранения, социальных услуг и др. Область применения: материалы исследования могут быть использованы для подготовки рекомендаций по устранению перекосов в брачной и семейной структурах жителей села и города.

УДК 331.5

**Разработать предложения по совершенствованию системы мер для вовлечения незанятого населе-**

**ния в трудовую деятельность** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. А. В. Кондратенко. — Минск, 2007. — 238 с. — Библиогр.: с. 115-116. — № ГР 20080754. — Инв. № 54281.

Объект: незанятое трудоспособное население в трудоспособном возрасте (16–54 года женщины и 16–59 лет мужчины), не обучающееся на дневных отделениях учреждений образования и не зарегистрированное в органах государственной службы занятости в качестве безработных. Цель: разработка предложений по вовлечению различных групп незанятого населения трудоспособного возраста в трудовую деятельность. Результат: проанализированы и систематизированы меры по обеспечению занятости населения; выявлены социально-демографические группы населения, незанятого и не состоящего на учете в органах государственной службы занятости, определен их состав, количественные и качественные характеристики; выявлены и проанализированы причины, по которым лица, не имеющие работы и не состоящие на учете в органах государственной службы занятости, оказались без работы, проанализированы социально-демографические характеристики неблагополучных семей, их трудовая биография, ценностные ориентации и факторы, обуславливающие трудовую мотивацию неработающих членов этих семей; выявлены проблемы обязательного трудоустройства занятых лиц трудоспособного возраста на основе экспертного опроса нанимателей; систематизированы и проанализированы ценностные ориентации и факторы, обуславливающие трудовую мотивацию родителей, воспитывающих детей-инвалидов. В результате исследования разработаны предложения организационного и правового характера по совершенствованию системы мер для вовлечения незанятого населения в трудовую деятельность и предложены меры нормативного правового и организационного характера по взаимодействию органов государственного управления, нанимателей, лиц из неблагополучных семей и семей, воспитывающих детей-инвалидов, для вовлечения их в трудовую деятельность. Предложения предназначены для использования органами государственного управления при разработке мер по вовлечению незанятого населения в трудовую деятельность с целью повышения эффективности использования трудовых ресурсов, сокращения социального иждивенчества.

УДК 314.3

**Исследовать репродуктивные установки населения и факторы, влияющие на их реализацию** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. А. В. Кондратенко; исполн.: В. Д. Казушик [и др.]. — Минск, 2008. — 153 с. — Библиогр.: с. 104-107. — № ГР 20080752. — Инв. № 48209.

Объект: репродуктивные установки и репродуктивная мотивация молодежи. Цель: выявление значимых факторов, влияющих на реализацию репродуктивных установок населения. Результат: прове-

ден социологический опрос по выявлению репродуктивных установок среди молодежи и женщин наиболее активного репродуктивного возраста (20–34 года) по всем областям и г. Минску; выявлены репродуктивные установки молодежи и женщин наиболее активного репродуктивного возраста; проанализированы факторы, оказывающие влияние на репродуктивную мотивацию респондентов, и выявлены наиболее значимые из них. В результате исследования определены существенные (наиболее значимые) факторы, влияющие на реализацию репродуктивных установок респондентов, и разработаны предложения для обоснования стратегии повышения рождаемости в Республике Беларусь. Область применения: предложения по повышению рождаемости будут использованы для обоснования стратегии повышения рождаемости, разработка которой предусмотрена в 2009 г. мероприятиями Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2007–2010 годы.

УДК 338.26

**Разработать методические пособия по подготовке технико-экономических обоснований видов деятельности при организации самозанятости безработных** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежуточ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Э. И. Скоробогатый**; исполн.: **А. Г. Козловский** [и др.]. — Минск, 2008. — 295 с. — Библиогр.: с. 156–159. — № ГР 20080753. — Инв. № 48195.

Объект: применяемая в стране система организации самозанятости и предпринимательской деятельности безработных. Цель: разработать проекты технико-экономических обоснований для содействия безработным в организации самозанятости и предпринимательской деятельности по наиболее востребованным в сельской местности, малых и средних городах видам деятельности (прочая розничная торговля вне магазинов (развозная торговля); отделочные работы; деятельность в области фотографии; установка заборов, оград; выращивание грибов; разведение свиней; ремонт и реставрация бытовой мебели (ремонт мягкой мебели)). Результат: проанализирована специфика торгово-закупочной деятельности и деятельности по оказанию бытовых услуг населению, изучена технология выращивания сельскохозяйственных культур, производство мясной продукции, а также порядок формирования и уровень действующих цен на предполагаемую к реализации продукцию и услуги. В результате исследования разработаны технико-экономические обоснования по наиболее востребованным в сельской местности видам предпринимательской деятельности и переработаны методические пособия по организации самозанятости безработных в сфере предпринимательства, ремесленной деятельности, агроэкотуризма и ведения личного подсобного хозяйства. Область применения: проекты технико-экономических обоснований предназначены для работников органов по труду, занятости и социальной защите населения при оказании методической помощи по организации предпринимательской деятельности безработных и содействию им в получении государственной

финансовой поддержки в виде безвозмездных субсидий для организации бизнеса.

УДК 316.334.2:312

**Организация и ведение мониторинга социально-трудовой сферы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Н. Н. Авсеенко**; исполн.: **В. Н. Пинязик** [и др.]. — Минск, 2009. — 53 с. — Библиогр.: с. 50–53. — № ГР 20080755. — Инв. № 48171.

Объект: явления и процессы социально-трудовой сферы Республики Беларусь. Цель: систематическая оценка состояния трудовых и социальных отношений в Республике Беларусь, обеспечение республиканских органов государственного управления оперативными информационно-аналитическими материалами, способствующими принятию решений для предупреждения и устранения негативных процессов и явлений в социально-трудовой сфере. Результат: проведено статистическое обследование базовых коммерческих и бюджетных организаций, изучены факторы, оказывающие влияние на состояние социально-трудовой сферы и обуславливающие наличие и появление тенденций. В результате исследования подготовлены: экспресс-обзор по направлению «оплата труда» и аналитический доклад по направлению «миграционные процессы в сфере трудовых ресурсов». Область применения: республиканские органы государственного управления. Использование результатов исследования позволит принимать наиболее целесообразные управленческие решения в социально-трудовой сфере.

УДК 316.334.2:312

**Организация и ведение мониторинга социально-трудовой сферы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежуточ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Н. Н. Авсеенко** — Минск, 2008. — 82 с. — Библиогр.: с. 81–82. — № ГР 20080755. — Инв. № 48170.

Объект: явления и процессы социально-трудовой сферы Республики Беларусь. Цель: систематическая оценка состояния трудовых и социальных отношений в Республике Беларусь, обеспечение республиканских органов государственного управления оперативными информационно-аналитическими материалами, способствующими принятию решений для предупреждения и устранения негативных процессов и явлений в социально-трудовой сфере. Результат: проведено статистическое обследование базовых коммерческих и бюджетных организаций, изучены факторы, оказывающие влияние на состояние социально-трудовой сферы и обуславливающие наличие и появление тенденций. В результате исследования были подготовлены два аналитических доклада по мониторингу социально-трудовой сферы по следующим направлениям: уровень и качество жизни населения, государственная адресная социальная помощь, оплата труда, охрана и обеспечение безопасности труда. Область применения: республиканские органы государственного управления. Использование результатов исследования позволит принимать наиболее целесообразные управленческие решения в социально-трудовой сфере.

УДК 314.727.3-055(476-2)

**Социальная база инновационно-устойчивого развития села. Раздел «Социальные последствия деформации половозрастной структуры сельского населения Беларуси»** [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. Д. Г. Лин; исполн.: И. Н. Сафонова, С. Н. Седярова, С. Д. Предыбайло. — Гомель, 2008. — 34 с. — Библиогр.: с. 33–34. — № ГР 2008605. — Инв. № 45656.

Объект: сельское население Беларуси, находящееся в трудоспособном возрасте. Предмет: трудоспособный потенциал и возможности его обеспечения в территориальных группах (город, село) населения. Цель: комплексное изучение социальных последствий, вызываемых деформированием половозрастной структуры сельского населения Беларуси. Результат: изучена реальная и прогнозная динамика в территориальных (город, село) группах населения Беларуси, находящегося в трудоспособном возрасте (контингент ТВ). До 2007 года динамика численности контингента ТВ носила противоположный характер — в городской местности численность росла, в сельской, наоборот, — снижалась. Такое положение в основном было обусловлено миграционным перетоком жителей села в город. Прогноз показывает, что после 2007 года численность городского контингента ТВ также перейдет к отрицательной динамике. В перспективе среднегодовая скорость уменьшения численности населения в трудоспособном возрасте республики составит: в селе 14,7 тыс. человек и в городе — 47,5 тыс. человек. Прогноз также показывает, что долевые показатели численности и полового состава трудоспособных контингентов в городской и сельской местностях будут сближаться. Такое положение следует рассматривать как релаксацию деформированности в территориальных структурах населения, образовавшейся в результате миграции жителей из сельской местности.

## 06 ЭКОНОМИКА И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 331.221

**Совершенствовать систему классификации и тарификации профессий рабочих и должностей служащих, занятых в организациях (учреждениях) отраслей экономики** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. С. П. Астрейко; исполн.: И. В. Павловский [и др.]. — Минск, 2009. — 759 с. — Библиогр.: с. 248–250. — № ГР 20080748. — Инв. № 54280.

Объект: тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих, квалификационные характеристики должностей служащих, занятых в исследуемых видах экономической деятельности; внедряемые в производство технологии, требующие введения новых профессий и должностей, модели профессиональных стандартов различных стран мира. Цель: совершенствование условий тарификации профессий рабочих и должностей служащих. Степень внедрения:

исследовано содержание труда рабочих, обслуживающих автоматизированные технологические линии в обрабатывающей промышленности (машиностроение, производство химической и пищевой продукции) и занятых в строительстве, а также содержание труда служащих, занятых в бюджетной сфере, строительстве, производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, предоставлением коммунальных и персональных услуг; изучен состав трудовых функций должностей служащих, являющихся общими для всех видов экономической деятельности. Кроме того, обобщены и проанализированы методические материалы в области разработки профессиональных стандартов и практика их применения в зарубежных странах. В результате исследования подготовлены предложения по унификации профессий рабочих и разработаны проекты тарифно-квалификационных характеристик; проекты квалификационных характеристик должностей служащих, отсутствующих в Едином квалификационном справочнике должностей служащих; доработан проект новой редакции общегосударственного классификатора Республики Беларусь «Профессии рабочих и должностей служащих» по результатам экспертизы, проведенной в органах государственного управления; актуализирована база данных автоматизированной информационной системы по классификации и тарификации профессий рабочих и должностей служащих; разработаны предложения по использованию зарубежного опыта разработки и практики применения профессиональных стандартов при совершенствовании классификации и тарификации профессий рабочих и должностей служащих. Область применения: организации различных организационно-правовых форм.

УДК 67:001(89); 33:303.7

**Исследование организационно-технологической структуры производственных процессов с целью максимального ресурсосбережения и сокращения трудовых затрат в производстве продукции** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Центр научных исследований легкой промышленности»; рук. И. Н. Ковалева. — Минск, 2008. — 194 с. — Библиогр.: с. 15. — № ГР 20080771. — Инв. № 51173.

Цель: разработка сборников отраслевых типовых норм обслуживания и нормативов трудозатрат для предприятий хлопчатобумажной и трикотажной отраслей легкой промышленности; использование их на предприятиях концерна «Беллепром» для улучшения нормирования труда с целью максимального ресурсосбережения и сокращения трудовых затрат в производстве продукции.

УДК 331.5

**Разработать методику расчета балансовых показателей спроса и предложения на рынке труда** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. А. В. Кондратенко; исполн.: В. Д. Казушик [и др.]. — Минск, 2008. — 142 с. — Библиогр.: с. 90–94. — № ГР 20080762. — Инв. № 48203.



Объект: система показателей, формирующих спрос и предложение на рынке труда. Цель: совершенствование расчета балансовых показателей спроса и предложения рабочей силы с учетом современных тенденций и особенностей рынка труда и обеспечение единых подходов по их расчету. Результат: определена система показателей спроса и предложения рабочей силы на рынке труда; проведен экспертный опрос руководителей и специалистов областных комитетов по труду, занятости и социальной защите по выявлению проблем расчета спроса и предложения на рынке труда по специально разработанной анкете; проанализированы и систематизированы проблемы, возникающие при расчете балансовых показателей спроса и предложения на рынке труда по результатам экспертного опроса руководителей и специалистов областных комитетов по труду, занятости и социальной защите; изучена практика расчета балансовых показателей спроса и предложения на рынке труда и обоснованы направления совершенствования их расчета. В результате исследования разработан проект Методики расчета балансовых показателей спроса и предложения на рынке труда. Область применения: проект Методики расчета балансовых показателей спроса и предложения рабочей силы предназначен для использования органами по труду, занятости и социальной защите при оценке спроса и предложения при разработке программ содействия занятости населения (на ближайшую перспективу).

УДК 368.432

**Разработать Концепцию комплексной реабилитации инвалидов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **И. Н. Куропатенкова**; исполн.: **Н. В. Бедрицкая** [и др.]. — Минск, 2008. — 140 с. — Библиогр.: с. 99–104. — № ГР 20080761. — Инв. № 48182.

Объект: действующая в Республике Беларусь система реабилитации инвалидов. Цель: разработка организационных и экономических основ функционирования комплексной реабилитации инвалидов. Метод исследования: изучены и проанализированы международные документы, отражающие основные мировые тенденции развития реабилитации инвалидов, и определены используемые в международной практике и применимые к условиям Республики Беларусь основные подходы и принципиальные положения комплексной реабилитации инвалидов. Произведена оценка сложившейся в Республике Беларусь практики оказания инвалидам реабилитационных услуг, обобщены и проанализированы статистические данные, а также государственные программные документы и нормативные правовые акты в области реабилитации инвалидов. Разработаны основные подходы, принципы функционирования, направления и приоритеты развития комплексной реабилитации инвалидов в Республике Беларусь. Подготовлены предложения по формированию организационных и экономических основ системы комплексной реби-

литации инвалидов и проведена их экспертиза в соответствующих республиканских органах государственного управления, организациях (учреждениях), общественных объединениях инвалидов. Результат: разработан проект Концепции комплексной реабилитации инвалидов и мероприятия по ее реализации. Область применения: Концепция предназначена для использования республиканскими органами государственного управления, органами местного управления и самоуправления, общественными объединениями и организациями, некоммерческими и другими организациями в качестве ориентира при решении вопросов жизнеобеспечения, защиты прав и интересов, социализации инвалидов, обеспечения их занятости.

УДК 331.2:006

**Разработать предложения по обеспечению соответствия элементов государственного регулирования оплаты труда требованиям классификации видов экономической деятельности** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **В. Ю. Галкин**; исполн.: **Л. Ф. Яновская** [и др.]. — Минск, 2008. — 154 с. — Библиогр.: с. 55–57. — № ГР 20080759. — Инв. № 48181.

Объект: система организации заработной платы работников организаций бюджетной сферы и жилищно-коммунального хозяйства. Цель: обеспечение соответствия требованиям классификации видов экономической деятельности отраслевых особенностей, заложенных в механизмах (элементах) государственного регулирования оплаты труда работников организаций бюджетной сферы и жилищно-коммунального хозяйства. Метод исследования: проанализированы механизмы (элементы) государственного регулирования оплаты труда работников организаций бюджетной сферы, а также организаций системы Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, проведен сопоставительный анализ соответствия кодов, наименований отраслей (организаций), видов работ и входящих в них группировок по ОКОНХ — кодам и наименованиям видов экономической деятельности; определены методические подходы, заключающиеся в осуществлении специфических, сопоставимых между собой группировок ОКОНХ — ОКЭД, учитывающих особенности классификации ОКЭД применительно к исследуемым механизмам (элементам) государственного регулирования оплаты труда работников организаций бюджетной сферы и жилищно-коммунального хозяйства. Результат: разработаны предложения по обеспечению соответствия элементов государственного регулирования оплаты труда требованиям классификации видов экономической деятельности. Область применения: результаты исследования будут использованы главным управлением труда и заработной платы Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь при совершенствовании механизмов (элементов) государственного регулирования заработной платы работников организаций, финансируемых из бюджета и пользующихся государственными дотациями, и организаций системы Министерства жилищно-коммунального

хозяйства Республики Беларусь, в зависимости от осуществляемых ими видов экономической деятельности.

УДК 316.334.2:312

**Организация и ведение мониторинга социально-трудовой сферы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Н. Н. Авсеенко**; исполн.: **В. Н. Пинязик** [и др.]. — Минск, 2009. — 53 с. — Библиогр.: с. 50–53. — № ГР 20080755. — Инв. № 48171.

Объект: явления и процессы социально-трудовой сферы Республики Беларусь. Цель: систематическая оценка состояния трудовых и социальных отношений в Республике Беларусь, обеспечение республиканских органов государственного управления оперативными информационно-аналитическими материалами, способствующими принятию решений для предупреждения и устранения негативных процессов и явлений в социально-трудовой сфере. Результат: проведено статистическое обследование базовых коммерческих и бюджетных организаций, изучены факторы, оказывающие влияние на состояние социально-трудовой сферы и обуславливающие наличие и появление тенденций. В результате исследования подготовлены: экспресс-обзор по направлению «оплата труда» и аналитический доклад по направлению «миграционные процессы в сфере трудовых ресурсов». Область применения: республиканские органы государственного управления. Использование результатов исследования позволит принимать наиболее целесообразные управленческие решения в социально-трудовой сфере.

УДК 316.334.2:312

**Организация и ведение мониторинга социально-трудовой сферы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежуточ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Н. Н. Авсеенко**. — Минск, 2008. — 82 с. — Библиогр.: с. 81–82. — № ГР 20080755. — Инв. № 48170.

Объект: явления и процессы социально-трудовой сферы Республики Беларусь. Цель: систематическая оценка состояния трудовых и социальных отношений в Республике Беларусь, обеспечение республиканских органов государственного управления оперативными информационно-аналитическими материалами, способствующими принятию решений для предупреждения и устранения негативных процессов и явлений в социально-трудовой сфере. Результат: проведено статистическое обследование базовых коммерческих и бюджетных организаций, изучены факторы, оказывающие влияние на состояние социально-трудовой сферы и обуславливающие наличие и появление тенденций. В результате исследования были подготовлены два аналитических доклада по мониторингу социально-трудовой сферы по следующим направлениям: уровень и качество жизни населения, государственная адресная социальная помощь, оплата труда, охрана и обеспечение безопасности труда. Область применения: республиканские органы государственного управления. Использование результатов исследо-

вания позволит принимать наиболее целесообразные управленческие решения в социально-трудовой сфере.

УДК 331.103.3

**Разработать предложения по оптимизации численности работников аппарата управления коммерческих организаций** [ЭР]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **В. Г. Чикилевский**; исполн.: **Г. В. Сакович** [и др.]. — Минск, 2008. — 77 с. — Библиогр.: с. 65–66. — № ГР 20080758. — Инв. № 46933.

Объект: коммерческие организации отраслей экономики. Цель: оптимизация численности служащих аппарата управления коммерческих организаций отраслей экономики и снижение расходов на содержание административно-управленческого аппарата. Метод исследования: изучены нормативные правовые акты, на основании которых устанавливается численность аппарата управления коммерческих организаций; изучены и проанализированы ранее действовавшие методические и нормативные материалы по установлению нормативов (норм) соотношений служащих аппарата управления; проанализированы функции управления, закрепленные за структурными подразделениями аппарата управления и функциональные обязанности служащих аппарата управления; разработан инструментарий исследования, подготовлена документация для сбора исходных данных; проведены сбор исходных данных, фотохронометражные наблюдения и исследования организации труда на рабочих местах; проанализированы исходные материалы и выявлены зависимости факторов, влияющих на установление нормативов (норм) соотношений служащих аппарата управления. Результат: разработан проект Рекомендаций по определению оптимальных соотношений численности руководителей, специалистов и других служащих аппарата управления коммерческих организаций и порядок их установления. Область применения: коммерческие организации отраслей экономики. Экономическая эффективность: установление оптимальных соотношений численности руководителей, специалистов и других служащих структурных подразделений аппарата управления в коммерческих организациях отраслей экономики позволит повысить эффективность управленческого труда и будет способствовать снижению затрат на содержание работников аппарата управления.

УДК 331.103.3:364

**Разработать предложения по регламентации труда работников территориальных центров социального обслуживания населения** [ЭР]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Г. А. Епихова**; исполн.: **В. Г. Чикилевский** [и др.]. — Минск, 2008. — 131 с. — Библиогр.: с. 90–94. — № ГР 20080760. — Инв. № 46932.

Объект: территориальные центры социального обслуживания населения; управления и отделы по труду, занятости и социальной защите. Цель: установ-

ление нормативов времени на оказание социальных услуг населению и нормативов времени на работы по оформлению документов для назначения государственной адресной социальной помощи населению на основе определения взаимосвязи между затратами труда на выполняемые работы и факторами, влияющими на их величину. Результат: изучены и проанализированы нормативные и методические материалы по организации нормирования труда и по назначению государственной адресной социальной помощи населению, статистическая и оперативная отчетность; подготовлен инструментарий для сбора, анализа и обработки данных; выявлены новые виды социальных услуг и определены методы установления нормативов времени на оказание услуг; определен перечень работ, выполняемых при оформлении документов для назначения государственной адресной социальной помощи населению; проведены фотографии рабочего дня, фотохронометражные наблюдения на рабочих местах исполнителей. В результате исследования разработан проект нормативов времени на работы по оформлению документов для назначения государственной адресной социальной помощи населению и проект нормативов времени на оказание социальных услуг населению, выполняемых работниками территориальных центров социального обслуживания населения. Область применения: территориальные центры социального обслуживания населения; управления и отделы по труду, занятости и социальной защите. Результаты исследований предназначены для использования при: обосновании численности работников, занятых оформлением документов для назначения государственной адресной социальной помощи населению, установления норм их нагрузки; определении трудоемкости оказываемых социальных услуг населению, установлении оптимальной нагрузки для работников учреждений социального обслуживания, что будет являться основой для формирования оптимальных тарифов на оказываемые услуги населению.

УДК 332.122(1-21); 338.46

**Комплексное исследование проблем организации и управления общественным питанием в г. Минске и разработка рекомендаций по их совершенствованию** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «МНИИСЭП»; рук. **А. И. Лученюк**; исполн.: **С. С. Осмоловец** [и др.]. — Минск, 2008. — 112 с. — № ГР 20080743. — Инв. № 46326.

Объект: рынок общественного питания г. Минска, тенденции его развития на предмет соответствия нормативам, оговоренным в Стратегическом плане устойчивого развития г. Минска на период до 2020 г. Цель: разработка рекомендаций по совершенствованию общественного питания в г. Минске. Результат: разработаны предложения для местных органов власти по улучшению структуры и качества общественного питания до уровня, соответствующего нормативам, оговоренным в Стратегическом плане устойчивого развития Минска на период до 2020 г.

УДК 332.122(1-21); 656:338.47

**Социально-экономические и градостроительные проблемы увеличения парка личного автотранспорта в г. Минске и основные направления их решения** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «МНИИСЭП»; рук. **И. А. Клиновская**; исполн.: **С. Н. Шебеко** [и др.]. — Минск, 2008. — 166 с. — № ГР 20080747. — Инв. № 46325.

Объект: процесс автомобилизации в г. Минске, состояние дорожно-транспортной инфраструктуры. Цель: разработка рекомендаций по совершенствованию организации движения личного автотранспорта в г. Минске и развитию системы постоянного и временного хранения автомобилей. Результат: разработаны предложения для местных органов власти по совершенствованию нормативно-правовых документов в области развития дорожно-транспортной инфраструктуры, транспортной политики, регулированию автомобилизации, а также механизмов их финансирования.

УДК 332.122(1-21)

**Исследование инвестиционного потенциала предприятий коммунальной собственности г. Минска. Разработка рекомендаций по созданию условий и привлечению в городское хозяйство внешних инвестиций, кредитов банков и средств населения** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «МНИИСЭП»; рук. **А. И. Лученюк**; исполн.: **М. В. Маркусенко** [и др.]. — Минск, 2008. — 76 с. — № ГР 20080746. — Инв. № 45858.

Объект: инвестиционный потенциал г. Минска. Цель: анализ направлений инвестирования в г. Минске до 2015 г. и разработка рекомендаций по созданию условий и привлечению в городское хозяйство внешних инвестиций, кредитов банков и средств населения. Результат: разработаны рекомендации по созданию условий и привлечению в городское хозяйство внешних инвестиций, кредитов банков и средств населения.

УДК [331.526+331.56]:314.6

**Разработать методологическое обеспечение формирования выборочной совокупности домашних хозяйств при проведении выборочного обследования домашних хозяйств по вопросам занятости и безработицы** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный статистический комитет РБ; рук. **Н. Ч. Бокун**; исполн.: **О. Е. Гулида** [и др.]. — Минск, 2008. — 96 с. — Библиогр.: с. 80–82. — № ГР 20080911. — Инв. № 45855.

Цель: разработка методологического обеспечения формирования выборочной совокупности домашних хозяйств при проведении выборочного обследования домашних хозяйств по вопросам занятости и безработицы. Результат: рассмотрены проблемы построения выборочных совокупностей домашних хозяйств, систематизирован отечественный и зарубежный опыт в данной области, представлены и обобщены методологические подходы к формированию модели выборочной совокупности домашних хозяйств. Разработаны подходы к распространению выборочных данных и оценке точности результатов. Разработаны методо-

логические рекомендации для проведения выборочных обследований домашних хозяйств с целью анализа занятости и безработицы, включая способ формирования основы выборки, методы отбора и экстраполяцию данных на генеральную совокупность. Область применения: результаты исследования имеют практическое значение и могут использоваться в качестве методологического обеспечения проведения выборочного обследования домашних хозяйств по вопросам занятости и безработицы.

УДК 340.1+340.5; 341.29.009(100); 339.924

**Подготовка типового проекта законодательного акта «О товарных биржах» и обоснования необходимости принятия типового проекта законодательного акта «О товарных биржах» с определением сферы его правового регулирования** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НЦЗПИ; рук. **Г. В. Бочкова**. — Минск, 2008. — 23 с. — Библиогр.: с. 22–23. — № ГР 2008580. — Инв. № 45150.

Объект: акты законодательства государств-членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области биржевой торговли. Цель: подготовка типового проекта законодательного акта «О товарных биржах» и обоснования необходимости принятия типового проекта законодательного акта «О товарных биржах» с определением сферы его правового регулирования. В качестве основных источников информации для выполнения работы использовались доступные электронные базы нормативных правовых актов, а также информационные ресурсы правовых и иных сайтов в сети интернет. Основанием для выполнения работы являлся договор Национального центра законодательства и правовых исследований Республики Беларусь с Межпарламентской Ассамблеей Евразийского экономического сообщества от 6 февраля 2008 г. № 03–3 j.

### 10 ГОСУДАРСТВО И ПРАВО. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 368.432

**Разработать Концепцию комплексной реабилитации инвалидов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **И. Н. Куропатенкова**; исполн.: **Н. В. Бедрицкая** [и др.]. — Минск, 2008. — 140 с. — Библиогр.: с. 99–104. — № ГР 20080761. — Инв. № 48182.

Объект: действующая в Республике Беларусь система реабилитации инвалидов. Цель: разработка организационных и экономических основ функционирования комплексной реабилитации инвалидов. Метод исследования: изучены и проанализированы международные документы, отражающие основные мировые тенденции развития реабилитации инвалидов, и определены используемые в международной практике и применимые к условиям Республики Беларусь основные подходы и принципиальные положения комплексной реабилитации инвалидов. Произведена оценка сложившейся в Республике Беларусь

практики оказания инвалидам реабилитационных услуг, обобщены и проанализированы статистические данные, а также государственные программные документы и нормативные правовые акты в области реабилитации инвалидов. Разработаны основные подходы, принципы функционирования, направления и приоритеты развития комплексной реабилитации инвалидов в Республике Беларусь. Подготовлены предложения по формированию организационных и экономических основ системы комплексной реабилитации инвалидов и проведена их экспертиза в соответствующих республиканских органах государственного управления, организациях (учреждениях), общественных объединениях инвалидов. Результат: разработан проект Концепции комплексной реабилитации инвалидов и мероприятия по ее реализации. Область применения: Концепция предназначена для использования республиканскими органами государственного управления, органами местного управления и самоуправления, общественными объединениями и организациями, некоммерческими и другими организациями в качестве ориентира при решении вопросов жизнеобеспечения, защиты прав и интересов, социализации инвалидов, обеспечения их занятости.

УДК 331.103.3

**Разработать предложения по оптимизации численности работников аппарата управления коммерческих организаций** [ЭР]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **В. Г. Чикилевский**; исполн.: **Г. В. Сакович** [и др.]. — Минск, 2008. — 77 с. — Библиогр.: с. 65–66. — № ГР 20080758. — Инв. № 46933.

Объект: коммерческие организации отраслей экономики. Цель: оптимизация численности служащих аппарата управления коммерческих организаций отраслей экономики и снижение расходов на содержание административно-управленческого аппарата. Метод исследования: изучены нормативные правовые акты, на основании которых устанавливается численность аппарата управления коммерческих организаций; изучены и проанализированы ранее действовавшие методические и нормативные материалы по установлению нормативов (норм) соотношений служащих аппарата управления; проанализированы функции управления, закрепленные за структурными подразделениями аппарата управления и функциональные обязанности служащих аппарата управления; разработан инструментарий исследования, подготовлена документация для сбора исходных данных; проведены сбор исходных данных, фотохронометражные наблюдения и исследования организации труда на рабочих местах; проанализированы исходные материалы и выявлены зависимости факторов, влияющих на установление нормативов (норм) соотношений служащих аппарата управления. Результат: разработан проект Рекомендаций по определению оптимальных соотношений численности руководителей, специалистов и других служащих аппарата управления коммерческих организаций и порядок их установления. Область применения:

коммерческие организации отраслей экономики. Экономическая эффективность: установление оптимальных соотношений численности руководителей, специалистов и других служащих структурных подразделений аппарата управления в коммерческих организациях отраслей экономики позволит повысить эффективность управленческого труда и будет способствовать снижению затрат на содержание работников аппарата управления.

УДК 331.103.3:364

**Разработать предложения по регламентации труда работников территориальных центров социального обслуживания населения [ЭР]:** отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Г. А. Епихова**; исполн.: **В. Г. Чикилевский** [и др.]. — Минск, 2008. — 131 с. — Библиогр.: с. 90–94. — № ГР 20080760. — Инв. № 46932.

Объект: территориальные центры социального обслуживания населения; управления и отделы по труду, занятости и социальной защите. Цель: установление нормативов времени на оказание социальных услуг населению и нормативов времени на работы по оформлению документов для назначения государственной адресной социальной помощи населению на основе определения взаимосвязи между затратами труда на выполняемые работы и факторами, влияющими на их величину. Результат: изучены и проанализированы нормативные и методические материалы по организации нормирования труда и по назначению государственной адресной социальной помощи населению, статистическая и оперативная отчетность; подготовлен инструментарий для сбора, анализа и обработки данных; выявлены новые виды социальных услуг и определены методы установления нормативов времени на оказание услуг; определен перечень работ, выполняемых при оформлении документов для назначения государственной адресной социальной помощи населению; проведены фотографии рабочего дня, фотохронометражные наблюдения на рабочих местах исполнителей. В результате исследования разработан проект нормативов времени на работы по оформлению документов для назначения государственной адресной социальной помощи населению и проект нормативов времени на оказание социальных услуг населению, выполняемых работниками территориальных центров социального обслуживания населения. Область применения: территориальные центры социального обслуживания населения; управления и отделы по труду, занятости и социальной защите. Результаты исследований предназначены для использования при: обосновании численности работников, занятых оформлением документов для назначения государственной адресной социальной помощи населению, установлении норм их нагрузки; определении трудоемкости оказываемых социальных услуг населению, установлении оптимальной нагрузки для работников учреждений социального обслуживания, что будет являться основой для формирования оптимальных тарифов на оказываемые услуги населению.

УДК 340.1+340.5; 620.9:34

**Провести сравнительно-правовые исследования законодательства государств-членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области малой энергетики и разработать типовой проект законодательного акта в этой области [Текст]:** отчет о НИР (заключ.) / НЦЗПИ; рук. **Г. В. Бочкова**; исполн.: **Ж. Ф. Позняк** [и др.]. — Минск, 2008. — 48 с. — Библиогр.: с. 43–48. — № ГР 2008581. — Инв. № 45151.

Объект: акты законодательства государств-членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области малой энергетики. Цель: проведение сравнительно-правовых исследований законодательства государств-членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области малой энергетики и разработка типового проекта законодательного акта в этой области. В качестве основных источников информации для выполнения работы использовались доступные электронные базы нормативных правовых актов, а также информационные ресурсы правовых и иных сайтов в сети интернет. Основанием для выполнения работы являлся договор Национального центра законодательства и правовых исследований Республики Беларусь с Межпарламентской Ассамблеей Евразийского экономического сообщества от 6 февраля 2008 г. № 03–31/3.

УДК 340.1+340.5; 341.29.009(100); 339.924

**Подготовка типового проекта законодательного акта «О товарных биржах» и обоснования необходимости принятия типового проекта законодательного акта «О товарных биржах» с определением сферы его правового регулирования [Текст]:** отчет о НИР (заключ.) / НЦЗПИ; рук. **Г. В. Бочкова**. — Минск, 2008. — 23 с. — Библиогр.: с. 22–23. — № ГР 2008580. — Инв. № 45150.

Объект: акты законодательства государств-членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области биржевой торговли. Цель: подготовка типового проекта законодательного акта «О товарных биржах» и обоснования необходимости принятия типового проекта законодательного акта «О товарных биржах» с определением сферы его правового регулирования. В качестве основных источников информации для выполнения работы использовались доступные электронные базы нормативных правовых актов, а также информационные ресурсы правовых и иных сайтов в сети интернет. Основанием для выполнения работы являлся договор Национального центра законодательства и правовых исследований Республики Беларусь с Межпарламентской Ассамблеей Евразийского экономического сообщества от 6 февраля 2008 г. № 03–3 j.

УДК 340.5+342.7+349.6; 504:34

**Провести сравнительно-правовые исследования законодательства государств-членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области экологической информации и разработать типовой проект законодательного акта в этой области [Текст]:** отчет о НИР (заключ.) / НЦЗПИ;

рук. **Г. В. Бочкова**; исполн.: **Ж. Ф. Позняк** [и др.]. — Минск, 2008. — 55 с. — Библиогр.: с. 51–55. — № ГР 2008578. — Инв. № 45148.

Объект: акты законодательства государств-членов. Цель: проведение сравнительно-правовых исследований законодательства государств-членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области экологической информации и разработка типового проекта законодательного акта в этой области. В качестве основных источников информации для выполнения работы использовались доступные электронные базы нормативных правовых актов, а также информационные ресурсы правовых и иных сайтов в сети интернет. Основанием для выполнения работы являлся договор Национального центра законодательства и правовых исследований Республики Беларусь с Межпарламентской Ассамблеей Евразийского экономического сообщества от 6 февраля 2008 г. № 03–3 S.

## 12 НАУКОВЕДЕНИЕ

УДК 002.5.004; 002.55.003.13

**Разработать и реализовать с использованием информационно-коммуникационных технологий механизмы повышения эффективности инновационной деятельности организаций научно-технической сферы и реального сектора экономики Гомельской области** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГП «Центр научно-техн. и делов. информ.»; рук. **А. С. Старовойтов**. — Гомель, 2008. — 57 с. — Библиогр.: с. 57. — № ГР 20080609. — Инв. № 46267.

Объект: механизм взаимодействия организаций научно-технической сферы и реального сектора экономики Гомельской области в процессе инновационной деятельности. Цель: разработать и реализовать с использованием информационно-коммуникационных технологий механизмы повышения эффективности инновационной деятельности организаций научно-технической сферы. Результат: проанализированы инновационная инфраструктура Гомельской области как элемент Национальной инновационной системы; участники, действия и результаты инновационного процесса; фактическое состояние и потенциал информационного взаимодействия между участниками инновационной деятельности; модель информационного взаимодействия между субъектами инновационной деятельности; механизмы оптимизации взаимодействия субъектов инновационной деятельности в Гомельской области, основанные на информационно-коммуникационных технологиях. В результате проведенного исследования разработаны предложения по развитию регионального интернет-портала «Инновационные потребности и предложения», как информационного ресурса, обеспечивающего эффективное взаимодействие субъектов инновационной деятельности в Гомельской области. Степень внедрения: региональный интернет-портал «Инновационные потребности и предложения» оснащен внутренней системой статистики; реализован комплекс мер по региональ-

ной административной актуализации возможностей портала начальным привлечением сил исследовательских структур области к анализу отражаемой в портале проблематики субъектов хозяйствования региона.

УДК 002.52

**Исследовать тенденции и проблемы государственной научно-технической политики и разработать предложения по ее совершенствованию** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелиСА»; рук. **Д. И. Алехин**; исполн.: **Н. С. Кальвинковская, Н. С. Притыцкая, Д. Н. Сакович**. — Минск, 2008. — 102 с. — Библиогр.: с. 100. — № ГР 20080741. — Инв. № 46227.

Объект: современное состояние и тенденции развития научно-технической сферы Республики Беларусь. Цель: научно-информационное обеспечение деятельности Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь в части перспективных направлений научно-технической деятельности и краткосрочного прогноза. Метод исследования: проанализированы наиболее актуальные проблемы государственной научно-технической политики; выделены ключевые положения прогнозного и концептуального характера о перспективах, направлениях и приоритетах развития научно-технической сферы. Результат: подготовлены аналитические материалы по проблемам реализации государственной научно-технической политики Республики Беларусь для научного обеспечения деятельности управления научно-технической политики Государственного комитета по науке и технологиям и на их основе разработан проект пояснительной записки к Прогнозу социально-экономического развития Республики Беларусь на 2009 г. по разделу «Наука и инновационная деятельность».

## 14 НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕДАГОГИКА

УДК 376.4

**Научно-методические основы коррекционной работы по развитию познавательной деятельности детей с интеллектуальной недостаточностью** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежуточ.) / БГПУ; рук. **О. В. Мамонько**; исполн.: **И. В. Зыганова** [и др.]. — Минск, 2008. — 95 с. — Библиогр.: с. 71–72. — № ГР 20080843. — Инв. № 46380.

Объект: коррекционная работа по развитию познавательной деятельности детей с интеллектуальной недостаточностью. Цель: разработка научно-методических основ коррекционной работы по развитию познавательной деятельности учащихся с легкой степенью интеллектуальной недостаточности. Метод исследования: теоретический, эмпирический, констатирующий эксперимент. Результат: методика диагностики состояния познавательной деятельности детей с интеллектуальной недостаточностью, программа коррекционных занятий по развитию познавательной деятельности учащихся 1–2 классов вспомогательной школы. Степень внедрения: материалы исследования

внедрены в педагогический процесс вспомогательных школ г. Минска и Минской области. Область применения: педагогический процесс вспомогательных школ и классов интегрированного (совместного) обучения.

УДК 376.353

**Разработка учебно-методических комплексов для обучения учащихся с нарушением слуха** [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / БГПУ; рук. **Т. А. Григорьева**; исполн.: **И. К. Русакович** [и др.]. — Минск, 2008. — 45 с. — Библиогр.: с. 41–44. — № ГР 20080848. — Инв. № 46379.

Объект: программное содержание и технология обучения учащихся с нарушением слуха жестовому и белорусскому языку. Цель: разработка учебно-методических комплексов для обучения учащихся с нарушением слуха. Метод исследования: теоретический, эмпирический. Результат: экспериментальные учебные программы «Белорусский язык» (10 класс), «Жестовый язык» (9 класс), модель технологии развития речемыслительной деятельности, учебно-методическое пособие «Уроки жестового языка в 6 классе (с видеосопровождением)». Степень внедрения: материалы исследования внедрены в педагогический процесс специальных общеобразовательных школ г. Минска, подготовки и переподготовки сурдопедагогов. Область применения: педагогический процесс специальных общеобразовательных школ, факультета специального образования БГПУ.

УДК 338.48; 371:351.851; 378

**Научно-педагогическое обеспечение развития структуры подготовки кадров по специальности высшего образования в сфере туризма и гостеприимства Республики Беларусь** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУО «РИВШ»; рук. **О. А. Олекс**; исполн.: **Л. В. Сакун** [и др.]. — Минск, 2008. — 89 с. — Библиогр.: с. 67–71. — № ГР 20080907. — Инв. № 46297.

Результат: посредством системного анализа основных направлений профессиональной деятельности и квалификационных характеристик должностей служащих, анализа содержания образовательных программ по специальности высшего образования 1–89 01 01 «Туризм и гостеприимство», выполнено исследование взаимообусловленных сфер образования и труда, которое позволило системно спроектировать специализации в структуре подготовки специалистов туристической индустрии с целью реализации кадровой политики и выполнения Национальной программы развития туризма в Республике Беларусь на 2008–2010 гг. Область применения: система высшего образования, а также сфера туризма и гостеприимства Республики Беларусь.

УДК 376.32

**Разработка научно-методического обоснования и методики адаптации учебников (учебных пособий) для незрячих детей в среде программы Sakrament LibReader** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГПУ; рук. **В. М. Зеленкевич**; исполн.: **О. В. Даливеля** [и др.]. — Минск, 2008. —

1443 с. — Библиогр.: с. 68–69. — № ГР 20080842. — Инв. № 46030.

Объект: программа голосового озвучивания электронных текстов LibReader как-возможная среда для создания учебных пособий по дисциплинам исторического и биологического циклов для детей с нарушениями зрения. Цель: создание методологии и методики адаптации учебников (учебных пособий) для незрячих детей в среде программы LibReader. Метод исследования: адаптация электронных учебных пособий с учетом возможностей программы LibReader для детей с нарушениями зрения. Результат: разработаны методические рекомендации по работе с электронными учебными пособиями в среде программы LibReader с библиотекой электронных учебных пособий по биологии (8–11 класс) и истории (8–11) класс. Область применения: результаты исследования могут быть использованы Министерством образования Республики Беларусь, учреждением образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», специальными общеобразовательными школами для детей с нарушениями зрения, иными учебно-воспитательными учреждениями, осуществляющими обучение незрячих детей.

УДК 37.017.4

**Научно-методические основы подготовки будущих учителей начальных классов к гражданскому воспитанию младших школьников** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГПУ; рук. **В. В. Буткевич**; исполн.: **С. Н. Захарова** [и др.]. — Минск, 2008. — 107 с. — Библиогр.: с. 41–43. — № ГР 20080846. — Инв. № 45542.

Объект: процесс подготовки будущих учителей к гражданскому воспитанию младших школьников. Цель: обосновать теоретико-методологические основы и разработать научно-методическое обеспечение процесса подготовки будущих учителей начальных классов к гражданскому воспитанию младших школьников. Метод исследования: теоретический анализ государственных, правительственных документов, научной и учебно-методической литературы для учебных заведений. Результат: программа спецкурса для студентов педвузов «Организация гражданского воспитания младших школьников в учебно-воспитательном процессе начальной школы»; методика подготовки будущих учителей начальных классов к гражданскому воспитанию младших школьников; учебно-методический комплекс «Научно-методические основы подготовки будущих учителей начальных классов к гражданскому воспитанию младших школьников». Степень внедрения: апробация на конференциях и выставках. Область применения: использование в учебно-воспитательном процессе вузов и школ.

## 16 ЯЗЫКОЗНАНИЕ

УДК 811.161.3'73:811.161.3'35

**Беларуская мова ў інтэрнэт-дыскурсе: лексічны і арфаграфічны аспект** [Текст] = Белорусский язык

в интернет-дискурсе: лексический и орфографический аспект : отчет о НИР (заключ.) / УО «МозГПУ» имени И. П. Шамякина; рук. **В. Ю. Бойко**; исполн.: **Н. Ю. Бойко**. — Мозырь, 2008. — 88 с. — Библиогр.: с. 83–88. — № ГР 20080838. — Инв. № 45775.

Аб'ект: беларускае маўленне інтэрнэт-дзённікаў. Мэта: сістэмнае апісанне стану лексічнай і арфаграфічнай сістэм беларускай мовы ў сучасным інтэрнэт-дыскурсе. Метад даследавання: дэскрыптыўны, дыскурсіўны і лінгвістычны аналіз, супастаўляльны, статыстычны, класіфікацыйны. Вынік: здзейснены лінгвістычны аналіз лексікі беларускамоўнага інтэрнэт-дыскурсу з пункту гледжання яе семантычных, марфалагічных, словаўтваральных і функцыянальных асаблівасцей; праведзены аналіз суадносін нормы і узусу ў беларускамоўным інтэрнэт-дыскурсе, вызначаны і класіфікаваны асноўныя прычыны парушэння нормы; вызначаны магчымыя мадэлі развіцця беларускай мовы ў інтэрнэт-дыскурсе і грамадстве; вызначаны шляхі мінімізацыі пасродкам сістэмы моўнай адукацыі ўплыву дэструктыўных моўных узораў на маўленчую дзейнасць індывіда.

УДК 81:001.89; 81:372.8

**Исследование эффективности применения новых методических технологий в профессионально-ориентированном обучении иностранному языку** [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / УО «БрГТУ»; рук. **М. С. Венкович**; исполн.: **И. И. Гайдук** [и др.]. — Брест, 2008. — 51 с. — Библиогр.: с. 51. — № ГР 2008600. — Инв. № 45446.

Результат: отчет представляет собой исследование возможности использования модульной системы обучения иностранному языку студентов технического вуза в современных условиях профессионально-ориентированного подхода и диалога культур. На основе анализа существующих теоретических изысканий и накопленного опыта применения модульной методики в учебном процессе высшего учебного заведения рассматриваются положительные и проблемные вопросы модульной технологии на нынешнем этапе вузовской подготовки специалистов, излагается собственное видение потенциальных возможностей данной методики преподавателями кафедры иностранных языков технических специальностей. На основе модульного структурирования учебного материала сделана попытка создания новой учебной рабочей программы по иностранному языку для студентов с одноступенчатой и двухгодичной формой изучения иностранного языка в техническом вузе.

### 17 ЛИТЕРАТУРА. ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ. УСТНОЕ НАРОДНОЕ ТВОРЧЕСТВО

УДК 070.(043.3)+808.26(043.3)

**Інтэртэкстуальнасць: тыпалагічныя і індывідуальныя мадыфікацыі публіцыстычнага маўлення** [Электронны рэсурс]: справаздача аб НДП (заключ.) / БДУ; кір. **В. І. Іўчанкаў**; выкан.: **С. В. Зе-**

**лянко**. — Мінск, 2008. — 45 с. — Бібліягр.: с. 43–45. — № ДР 20080808. — Инв. № 46980.

Аб'ект: інтэртэкстуалізацыя публіцыстычнага тэксту ў яе камунікатыўным праяўленні (у дачыненні да канцэптuala-светапоглядных пазіцый рэцыпіента і донара інфармацыйнага паведамлення). Мэта: вылучэнне аб'ектыўных крытэрыяў і распрацоўка комплексу метадаў правядзення рэдактарска-канцэптualaнага аналізу ўключэння ў структуру публіцыстычнага твора інтэртэксту на прыкладах з сучасных беларускіх друкаваных сродкаў масавай інфармацыі і камунікацыі. Вынік: апісаны віды і формы інтэртэкстуальных адзінак, вызначаны функцыі інтэртэксту ў журналісцкім тэксце, вылучаны аб'ектыўныя крытэрыі пісьменнага ўжывання інтэртэкстаў на карысць наладжвання дыялагічных адносін у аўтарска-чытацкай дыхатаміі.

### 19 МАССОВАЯ КОМУНІКАЦЫЯ. ЖУРНАЛІСТЫКА. СРЕДСТВА МАССОВОЙ ІНФОРМАЦЫІ

УДК 070.(043.3)+808.26(043.3)

**Інтэртэкстуальнасць: тыпалагічныя і індывідуальныя мадыфікацыі публіцыстычнага маўлення** [Электронны рэсурс]: справаздача аб НДП (заключ.) / БДУ; кір. **В. І. Іўчанкаў**; выкан.: **С. В. Зе-**

**лянко**. — Мінск, 2008. — 45 с. — Бібліягр.: с. 43–45. — № ДР 20080808. — Инв. № 46980.

Аб'ект: інтэртэкстуалізацыя публіцыстычнага тэксту ў яе камунікатыўным праяўленні (у дачыненні да канцэптuala-светапоглядных пазіцый рэцыпіента і донара інфармацыйнага паведамлення). Мэта: вылучэнне аб'ектыўных крытэрыяў і распрацоўка комплексу метадаў правядзення рэдактарска-канцэптualaнага аналізу ўключэння ў структуру публіцыстычнага твора інтэртэксту на прыкладах з сучасных беларускіх друкаваных сродкаў масавай інфармацыі і камунікацыі. Вынік: апісаны віды і формы інтэртэкстуальных адзінак, вызначаны функцыі інтэртэксту ў журналісцкім тэксце, вылучаны аб'ектыўныя крытэрыі пісьменнага ўжывання інтэртэкстаў на карысць наладжвання дыялагічных адносін у аўтарска-чытацкай дыхатаміі.

### 20 ИНФОРМАТИКА

УДК 151.51

**Формирование и создание единой научно-методической и организационно-распорядительной базы документов в сфере деятельности в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения природной среды Беларуси, России и Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **П. С. Лопух**. — Минск, 2009. — 45 с. — № ГР 2008587. — Инв. № 47163.

Объект: научно-методическая и организационно-распорядительная базы документов в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения природной



среды Беларуси, России и Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды. Цель: разработать на основе действующих в Росгидромете типовых руководящих документов (наставлений, методических указаний), регламентирующих документов ВМО по проведению инспекций и законодательства Республики Беларусь документ, устанавливающий обязательные правила проведения проверки актинометрических и тепловых наблюдений и работ на пунктах государственной сети гидрометеорологических наблюдений Республики Беларусь. Результат: разработаны Правила проведения инспекций за выполнением гидрометеорологических наблюдений и работ сети Государственного Учреждения «Республиканский Гидрометеорологический центр». Область применения: работа органов системы гидрометеослужбы Республики Беларусь, научных и учебных учреждений.

УДК 004.5; 69:658.011.56; 002.53:004.65

**Создание корпоративной Web-системы** [Текст]: ПЗ / СООО «Эффективные решения»; рук. **К. А. Ковганов**; исполн.: **Д. В. Бондарь, К. С. Журик**. — Минск, 2007. — 80 с. — № ГР 20080740. — Инв. № 46279.

Результат: выполнена разработка технического задания, концепции и эскизного проекта технологии удаленного доступа к информации, накапливаемой и формируемой в регулярно обновляемой базе данных по объектам незавершенного строительства и других базах данных инвестиционно-строительной деятельности. Результаты работ будут использованы при разработке техно-рабочего проекта.

УДК 002.5.004; 002.55.003.13

**Разработать и реализовать с использованием информационно-коммуникационных технологий механизмы повышения эффективности инновационной деятельности организаций научно-технической сферы и реального сектора экономики Гомельской области** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГП «Центр научно-техн. и делов. информ.»; рук. **А. С. Старовойтов**. — Гомель, 2008. — 57 с. — Библиогр.: с. 57. — № ГР 20080609. — Инв. № 46267.

Объект: механизм взаимодействия организаций научно-технической сферы и реального сектора экономики Гомельской области в процессе инновационной деятельности. Цель: разработать и реализовать с использованием информационно-коммуникационных технологий механизмы повышения эффективности инновационной деятельности организаций научно-технической сферы. Результат: проанализированы инновационная инфраструктура Гомельской области как элемент Национальной инновационной системы; участники, действия и результаты инновационного процесса; фактическое состояние и потенциал информационного взаимодействия между участниками инновационной деятельности; модель информационного взаимодействия между субъектами инновационной деятельности; механизмы оптимизации взаимодействия субъектов инновационной деятельности

в Гомельской области, основанные на информационно-коммуникационных технологиях. В результате проведенного исследования разработаны предложения по развитию регионального интернет-портала «Инновационные потребности и предложения» как информационного ресурса, обеспечивающего эффективное взаимодействие субъектов инновационной деятельности в Гомельской области. Степень внедрения: региональный интернет-портал «Инновационные потребности и предложения» оснащен внутренней системой статистики; реализован комплекс мер по региональной административной актуализации возможностей портала начальным привлечением сил исследовательских структур области к анализу отражаемой в портале проблематики субъектов хозяйствования региона.

## 27 МАТЕМАТИКА

УДК 512.542; 512.554.32; 512.7

**Моноиды и относительные группы Брауэра, модулярные правила ветвления и одноопределенные про-р-группы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т математики НАНБ»; рук. **С. В. Тихонов**; исполн.: **А. А. Осиневская, А. В. Прокочук**. — Минск, 2009. — 57 с. — Библиогр.: с. 52–57. — № ГР 2008531. — Инв. № 61453.

Объект: моноиды Брауэра полей функций многообразий, модулярные представления алгебраических групп, относительные группы Брауэра полей рациональных функций. Цель: введение нового бирационального инварианта многообразий — моноида Брауэра многообразия, описание ограничений представлений классических групп на подгруппы ранга 2 и поведения в них унитарных элементов, описание относительных групп Брауэра полей функций однородных пространств в терминах кватернионных алгебр. Метод исследования: рассмотрение моноидов Брауэра дискретно нормированных полей; нахождение алгебр, представляющих элементы относительных групп Брауэра; рассмотрение образов специальных систем подгрупп в модулярных представлениях. Результат: получены результаты о моноидах Брауэра полей функций многообразий, о композиционных факторах ограниченных неприводимых представлений симплектических групп на подсистемные симплектические подгруппы ранга 2, о структуре блоков Жордана регулярных унитарных элементов из симплектических подгрупп ранга 2 в представлениях, об описании относительных групп Брауэра полей функций однородных пространств. Степень внедрения: все цели исследования достигнуты. Рекомендации по внедрению: полученные результаты будут использоваться при выполнении задания 02 и 03 ГПФИ «Математические модели» и проекта БРФФИ Ф08–011 «Структура мультипликативных групп алгебр с делением и модулей соотношений одноопределенных про-р-групп и оценки параметров модулярных представлений классических алгебраических групп». Область применения: результаты могут быть использованы при исследовании би-

рациональных свойств алгебраических многообразий, поведения унитарных элементов в представлениях, для развития индуктивных методов теории модулярных представлений, для выдвижения гипотез об общих модулярных правилах ветвления, для распознавания представлений по наличию элементов специального вида, при решении прикладных комбинаторных задач. Экономическая эффективность: НИР носит теоретический характер. Научный уровень выполненного исследования соответствует мировым достижениям в данной области.

УДК 519.72

**Исследование сетевых оптимизационных моделей и разработка алгоритмов решения задач дискретной и многокритериальной оптимизации на графах** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **А. Д. Корзников**; исполн.: **В. В. Павлов** [и др.]. — Минск, 2010. — 116 с. — Библиогр.: с. 81–83. — № ГР 20080672. — Инв. № 57672.

Объект: задачи оптимизации, которые допускают формулировку в терминах теории графов. Цель: разработка алгоритмов решения задач сетевой оптимизации, основанных на матричном представлении графа. Метод: обобщение аппарата тернарных операций. Результат: для задачи о максимальном многополюсном потоке разработаны два алгоритма: алгоритм с полиномиальной оценкой сложности для задач с действительными числами в качестве исходных данных. Второй — для задач, исходные данные которых целые или рациональные числа. Поскольку все реальные задачи имеют исходными данными рациональные числа, то применение последнего предпочтительнее, так как увеличение потока на каждой итерации осуществляется на максимально возможную величину. Разработаны сетевые алгоритмы решения обобщенной задачи о назначении и задач оптимизации транспортного типа. Оба они могут трактоваться как двойственные, так как последовательно строится допустимое решение, сохраняя текущее оптимальным. При этом, даже в случае несовместности ограничений, в задачах транспортного типа удается построить оптимальный план максимально возможного объема поставок. Результаты решения позволяют легко осуществить анализ и определить параметры задачи, которые являются причиной несовместности ограничений. Развитие аппарата тернарных операций позволило разработать алгоритм отыскания критических путей в ориентированном графе, не содержащем циклов. С использованием его получены методы решения задач упорядочения в теории расписаний и задач сетевого планирования. Степень внедрения: разработано программное обеспечение, реализующее полученный алгоритм. Рекомендации по внедрению: полученные результаты целесообразно использовать при решении оптимизационных задач на транспорте, в энергетике и информационных системах. Область применения: в различных областях экономики Республики Беларусь и стран СНГ. Экономическая эффективность: использование разработанного математического обе-

спечения позволит принимать оптимальные варианты решений, что позволит снизить затраты, связанные с функционированием различных систем.

УДК 577.352.5

**Итерационный метод фиксации потенциала для управления ионными каналами в клеточных биосенсорах** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **С. Н. Черенкевич**; исполн.: **Д. С. Афанасенков**. — Минск, 2008. — 25 с. — Библиогр.: с. 25. — № ГР 20080878. — Инв. № 47066.

Объект: модель Ходжкина — Хаксли электровозбудимой мембраны клеток. Цель: разработка метода компенсации сопротивления стеклянных микроэлектродов в пэтч-кламп экспериментах. Результат: разработан новый метод компенсации сопротивления электродов в электрофизиологических экспериментах, проводимых с использованием методики пэтч-кламп. Область применения: научные исследования.

УДК 512.542

**Конечные группы с ограниченными индексами неформационных максимальных подгрупп** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. **В. С. Монахов**; исполн.: **Д. А. Ходанович**. — Гомель, 2008. — 24 с. — Библиогр.: с. 24. — № ГР 2008604. — Инв. № 47006.

Результат: доказана разрешимость и частичная сверхразрешимость  $3^2$ -групп с индексами цепей максимальных подгрупп, не превосходящих число 2079. Получены условия принадлежности произведению классических формаций с наименьшим числом сомножителей разрешимой группы, в которой максимальные подгруппы либо принадлежат формации нильпотентных групп, либо обладают ограниченными индексами: метанильпотентность группы, у которой индексы нильпотентных максимальных подгрупп — простые числа; принадлежность конечной группы произведению  $\pi_2 L$ , если индексы нильпотентных максимальных подгрупп простые числа либо квадраты простых чисел. Найдены условия принадлежности произведению классических формаций с наименьшим числом сомножителей разрешимой группы, в которой максимальные подгруппы либо принадлежат формации, содержащей все сверхразрешимые группы, либо обладают ограниченными индексами: принадлежность разрешимой группы произведению  $\pi^2 \pi_2 F$ , если индексы максимальных подгрупп, не принадлежащих  $F$ , простые числа, квадраты простых чисел либо кубы простых чисел; принадлежность группы нечетного порядка произведению  $\pi L F$ , если индексы максимальных подгрупп, не принадлежащих  $F$ , простые числа, квадраты простых чисел либо кубы простых чисел; оценки нильпотентной длины и  $r$ -длины разрешимой группы и группы нечетного порядка, в которых индекс каждой несверхразрешимой максимальной подгруппы есть простое число, квадрат простого числа либо куб простого числа. Найдены оценки нильпотентной длины разрешимой группы, в которой индексы неметанильпотентных максимальных подгрупп, не содержащих

подгруппу Фиттинга, не делятся на  $(k + 1)^c$  в степени простых чисел для всех целых неотрицательных  $k$ .

УДК 512.542

**Конечные группы с заданной системой максимальных подгрупп** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. **М. В. Селькин**; исполн.: **Е. Н. Бородин, Т. В. Бородич**. — Гомель, 2008. — 27 с. — Библиогр.: с. 25–27. — № ГР 2008603. — Инв. № 46990.

Объект:  $\Theta$ -подгруппы Фраттини, где  $\Theta$  — абнормально полный регулярный  $m$ -функтор. Цель: получение новых методов исследования пересечений максимальных подгрупп в конечных группах. В процессе научно-исследовательской работы разработан функторно-формационный метод исследования пересечений максимальных подгрупп в конечных группах. Введено понятие  $N$ -свободного  $m$ -функтора, используемого при построении обобщенной  $\Theta$ -подгруппы Фраттини. Исследовано строение подгруппы, равной пересечению  $F$ -абнормальных максимальных  $\Theta$ -подгрупп, не содержащих  $F$ -радикал в случае, когда  $F$  — локальная формация Фиттинга,  $\Theta$  — абнормально полный регулярный  $m$ -функтор. В частности доказано, что если в разрешимой группе существуют ненильпотентные абнормальные максимальные подгруппы, не содержащие подгруппу Фиттинга, то пересечение всех таких подгрупп совпадает с подгруппой Гашюца. Доказана факторизация нормальной подгруппы  $N$  при условии, что  $N/N \cap \Delta F \Theta(G) \in F$ , где  $F$  — нормально наследственная локальная формация,  $\Theta$  — абнормально полный регулярный  $m$ -функтор. Данная задача инициирована вопросом, поставленным в работе Д. Бейдлемана и Ш. Смита «On Frattini-like subgroups» (Glasgow Math. J. — 1993. — Vol. 35. — P. 95–98.). В частности, если  $F$  — нормально наследственная локальная формация, содержащая формацию нильпотентных групп,  $\Theta$  — абнормально полный регулярный  $m$ -функтор, то из  $N/N \cap \Delta F \Theta(G) \in F$  следует, что  $N \in F$ .

УДК 51:37; 517(07)(04)

**Формы и методы интенсификации преподавания математических дисциплин в техническом вузе** [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / УО «БрГТУ»; рук. **Л. П. Махнист**; исполн.: **И. П. Пархимович** [и др.]. — Брест, 2008. — 37 с. — Библиогр.: с. 34–37. — № ГР 20080821. — Инв. № 45587.

Объект: алгоритмы, методики и методы формирования приемов самостоятельной учебной работы студентов и контроля знаний в процессе преподавания математических дисциплин. Цель: реализация возможностей педагогической технологии на основе модульно-рейтинговой системы организации управляемой самостоятельной работы студентов и контроля знаний в процессе преподавания математических дисциплин в техническом вузе. Метод исследования: выявить, определить и научно обосновать возможность эффективной активизации познавательной деятельности студентов с помощью указанной образовательной технологии. Результат: важность и актуальность рабо-

ты заключается в высокой практической значимости решаемой задачи в системе подготовки высококвалифицированных кадров. Область применения: активное участие студентов университета, подготовка и совершенствование различных разделов лекционных курсов, практикумов по математическим дисциплинам.

## 28 КИБЕРНЕТИКА

УДК 004.932

**Разработка алгоритмов и программного обеспечения для обнаружения изображений целей в двухспектральных оптико-электронных системах** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ИПФ НАН Беларуси; рук. **В. М. Артемьев**. — Минск, 2008. — 108 с. — Библиогр.: с. 54–55. — № ГР 2008648. — Инв. № 45293.

Цель: исследование и разработка алгоритмов обнаружения целей в двухспектральных оптико-электронных системах (ОЭС). Результат: рассмотрены особенности работы многоспектральных ОЭС и возможные области их применения. Отмечено, что многоканальная структура системы позволяет повысить ее качественные характеристики, в том числе и обнаружения целей на сложных фонах. На основе анализа имеющихся экспериментальных данных сформулирована гипотеза создания феноменологической модели многоспектральных изображений. В качестве основного инвариантного параметра многоспектральных изображений выступает контур изображения объекта. Вариативным параметром является структура изображения внутри контура. Предложены два варианта моделей связей изображений: с функциональными связями и неопределенными связями. Первым этапом обработки сигналов в многоспектральных каналах должна быть их фильтрация с целью подавления помех типа фона и шумов фотоприемника. Предложена схема фильтрации на основе использования вейвлет-преобразования, которая позволяет одновременно выделять и контуры изображений. Решена задача нахождения алгоритмов оптимального обнаружения в одноканальной и двухканальной системах для двух предложенных моделей связей изображений целей в каналах. Проведен анализ характеристик обнаружения в односпектральной и двухспектральной системах с неопределенной моделью связей. Для сравнения качества обнаружения могут быть использованы полученные кривые вероятностей правильного обнаружения и ложных тревог. Однако более практичным является сравнение систем по потребным значениям отношения сигнал/помеха при заданных величинах вероятностей правильного обнаружения и ложных тревог. Дано количественное сравнение полученных результатов.

## 29 ФИЗИКА

УДК 681.7:539.216.22

**Разработка методов получения высокоэффективных тонкопленочных фотопреобразователей на основе прямозонных полупроводников  $Cu(In,Ga)$**

(S,Se)<sub>2</sub> [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт физики НАН Беларуси; рук. **В. Б. Залесский**; исполн.: **В. М. Кравченко, А. М. Поликанин** [и др.]. — Минск, 2011. — 141 с. — № ГР 2008516. — Инв. № 62375.

Объект: пленки халькопиритных соединений CuIn(x)Ga(1-x)(S(y)Se(1-y))<sub>2</sub> (CIGS), гетеропереходы к халькопиритным. Цель: выбор технологических режимов синтеза пленок соединений Cu(In,Ga)(S,Se)<sub>2</sub> для применения в высокоэффективных тонкопленочных солнечных элементах. Область применения: фоточувствительные приборы, солнечные элементы.

УДК 519.61:531

**Моделирование физических систем на основе методов компьютерной алгебры** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БрГТУ»; рук. **А. Н. Прокопеня**; исполн.: **Н. И. Чопчиц, Г. С. Кандилян**. — Брест, 2009. — 46 с. — Библиогр.: с. 46. — № ГР 2008561. — Инв. № 49230.

Объект: дифференциальные уравнения движения механических систем и устойчивость их равновесных решений. Цель: найти равновесные решения круговой ограниченной задачи четырех тел и исследовать их устойчивость. Метод исследования: используя систему компьютерной алгебры Mathematica, построить цепочку канонических преобразований, приводящих функцию Гамильтона системы к нормальной форме с точностью до четвертого порядка по возмущениям, и доказать теоремы об устойчивости или неустойчивости равновесных решений, применяя методы КАМ-теории. Результат: доказана устойчивость по Ляпунову бисекториальных равновесных решений круговой ограниченной задачи четырех тел в плоском случае, а также их устойчивость для большинства начальных условий в пространственном случае в отсутствие в системе резонансов до четвертого порядка включительно. Степень внедрения: результаты работы внедрены в учебный процесс и используются при чтении спецкурса «Решение прикладных физических задач с помощью системы Mathematica, а также используются при исследованиях в ВЦ им. А. А. Дородницына РАН. Область применения: исследование математических моделей космической динамики, небесной и классической механики, а также в учебном процессе при чтении курсов дифференциальных уравнений, небесной механики, теории устойчивости. Значимость работы: разработанные методы и алгоритмы вычислений могут быть использованы при исследовании других моделей небесной механики и космической динамики.

УДК 621.38; 621.793

**Формирование и исследование полислоистых твердотельных структур для кремниевой микро- и наноэлектроники** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **А. О. Коробко**; исполн.: **О. В. Максиль**. — Минск, 2008. — 39 с. — Библиогр.: с. 36. — № ГР 2008538. — Инв. № 48232.

Результат: в ходе выполнения работы проведено исследование структуры и свойств микро- и нано-

размерных слоев соединений кремния с переходными металлами, сформированных потоками ускоренных частиц на поверхности и в приповерхностных областях кремния. Научная значимость полученных результатов состоит в установлении корреляции между свойствами и оптимальным режимом получения слоев твердотельных структур ионно-плазменными методами. Практическая значимость заключается в формировании микро- и наноразмерных слоев твердотельных структур, которые могут быть использованы при создании электронных элементов. Исследуемые в работе материалы представляют практический интерес для Республики Беларусь в качестве материалов, выполняющих функции выпрямляющих и невыпрямляющих контактов, токопроводящих систем, барьеров Шоттки.

УДК 539.23; 539.216.1

**Электромагнитные характеристики наноуглеродных композиционных материалов** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **С. А. Максименко**; исполн.: **Д. С. Быченко**. — Минск, 2008. — 32 с. — Библиогр.: с. 31–32. — № ГР 20080876. — Инв. № 47065.

Объект: пудры углерода луковичной структуры, полученные из детонационных наноалмазов различными способами. Цель: изучение электромагнитных характеристик и расчет диэлектрической проницаемости композитов на основе углерода луковичной структуры. Результат: установлены частотные зависимости коэффициентов прохождения и отражения исследуемых образцов. Сделан расчет частотной зависимости вещественной и мнимой частей комплексной диэлектрической проницаемости пудр на основе углерода луковичной структуры. Область применения: научные исследования.

## 30 МЕХАНИКА

УДК 620.17

**Моделирование структуры и анализ деформационных свойств ауксетичных и мультимодульных материалов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Ф. А. Романюк**; исполн.: **Ю. М. Плескачевский, Н. Н. Волков** [и др.]. — Минск, 2010. — 62 с. — Библиогр.: с. 60–62. — № ГР 20080676. — Инв. № 59557.

Объект: ауксетичные и мультимодульные материалы. Цель: разработка принципов моделирования и оптимизации структуры ауксетичных и мультимодульных материалов на основе методов мезомеханики. Метод исследования: анализ структурно-функциональных особенностей материалов с отрицательным коэффициентом линейного термического расширения. Степень внедрения: показана возможность реализации аномального свойства термического сжатия пористого материала при оптимальном выборе упругих и геометрических параметров дилатирующих и фиксирующих структурных связей.

УДК 620.178

**Исследование механизмов мультимасштабного функционирования хрящевых тканей для оптимизации имплантантов и композитов технического назначения** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. С. А. Чижик; исполн.: М. А. Житкова [и др.]. — Минск, 2010. — 49 с. — Библиогр.: с. 48–49. — № ГР 20080665. — Инв. № 59554.

Объект: поверхности твердых материалов, суставы крыс и человека. Цель: исследование механизмов мультимасштабного функционирования хрящевых тканей, разработка метода и технического предложения на экспериментальную установку для измерения коэффициента трения качения на плоской поверхности, разработка макета устройства измерения трения в миниатюрных подшипниках и анализ материалов для использования в качестве имплантантов в ортопедии. Метод исследования: проведены исследования патологических изменений хрящевой ткани под воздействием различных факторов. Результат: при реализации задания проведено исследование строения суставов, хрящевой ткани, ее трибологических характеристик. Проведены исследования сил трения для хрящей крысы с использованием функции двухпроходного сканирования АСМ.

УДК 539.3

**Научно-исследовательские изыскания по виброзащите строящегося здания по ул. Энгельса, 25 в г. Минске** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. Ю. В. Василевич; исполн.: А. Т. Кириленко [и др.]. — Минск, 2009. — 51 с. — Библиогр.: с. 51. — № ГР 20080682. — Инв. № 47969.

Объект: проектируемый лечебно-диагностический корпус по ул. Энгельса, 25 в г. Минске, подвергающийся вибрационному воздействию от метрополитена мелкого заложения. Цель: дать прогнозную оценку колебания фундамента проектируемого здания 25 по ул. Энгельса в г. Минске. Разработать конструктивные мероприятия по виброзащите здания. Результат: определен частотный диапазон максимальных уровней вибрации в здании поликлиники, расположенной рядом с проектируемым лечебно-диагностическим корпусом, и на строительной площадке от динамического воздействия подвижного состава Минского метрополитена. Разработаны конструктивные мероприятия по виброзащите здания.

### 31 ХИМИЯ

УДК 661.185; 543.422.27

**Разработка научной концепции создания маслорастворимых ингибиторов коррозии на основе альтернативных ПАВ** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Институт природопользования НАН Беларуси; рук. И. И. Лиштван. — Минск, 2009. — 51 с. — Библиогр.: с. 50–51. — № ГР 2008524. — Инв. № 47476.

Объект: побочные продукты масложирового производства, товарные присадки для минеральных масел

и изопроцентные композиции на их основе. Цель: разработка научной концепции низкочастотной и экологически безопасной технологии получения соответствующих современным требованиям маслорастворимых ингибиторов коррозии на основе альтернативных ПАВ. Метод: для достижения поставленной цели использован эффект синергизма, обусловленный межмолекулярным или химическим взаимодействием компонентов, для создания комбинированных маслорастворимых ингибиторов коррозии с заданными свойствами путем оптимального сочетания продуктов масложирового производства с товарными присадками сульфонатного, сукцинимидного и фенольного типов. Результат: исследованы физико-химические характеристики и защитные свойства продуктов масложирового производства и товарных присадок, а также их композиций. Обоснован выбор компонентов, перспективных для создания композиции с эффектом синергизма. Для композиций с синергизмом функциональных свойств имеет место неаддитивное изменение спектральных параметров в зависимости от соотношения компонентов. Установлено, что синергизм обусловлен трансформацией коллоидных структур исходных компонентов с образованием лабильных систем, обладающих повышенной способностью к адсорбционно-хемосорбционному взаимодействию с поверхностью металла. Итоги внедрения результатов НИР: полученные результаты использованы при разработке ингибитора коррозии для моторных топлив «Микор», опытно-промышленная партия которого изготовлена ОАО «Завод горного воска».

### 34 БИОЛОГИЯ

УДК 504.73:630.182 (476)

**Охарактеризовать состояние растительного мира и особо охраняемых природных территорий района 30-км зоны размещения АЭС на Кукшиновской площадке** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ИЭБ НАН Беларуси; рук. А. В. Пучило; исполн.: С. Ю. Шустова [и др.]. — Минск, 2008. — 75 с. — Библиогр.: с. 75. — № ГР 2008659. — Инв. № 53794.

Объект: растительный покров 30-км зоны размещения АЭС. Исходными данными послужили материалы (в т. ч. картографические) ГНУ «ИЭБ НАНБ», данные ЛРУП «Белгослес». Результат: выявлены особенности структуры растительности и оценены ее ресурсный потенциал, составлены картосхемы пожарной устойчивости лесов, размещения ООПТ и особо ценных лесных сообществ, выполнена сравнительная оценка растительности площадок Кукшиновской и обследованной в 2007 году Краснополянской по ряду критериев. Исследования такой направленности для данной территории выполнены впервые. Область применения: экология, лесное хозяйство.

УДК 571.27

**Оценка способности иммунокомпетентных клеток инициировать реакции ПОЛ в норме и**

**при патологии** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / МГЭУ им. А. Д. Сахарова; рук. **А. Н. Капич**. — Минск, 2008. — 42 с. — Библиогр.: с. 40–42. — № ГР 2008588. — Инв. № 51028.

Цель: оценка способности различных популяций иммунокомпетентных клеток инициировать реакции перекисного окисления липидов, а также проведение сравнительного анализа прооксидантных свойств иммунокомпетентных клеток практически здоровых доноров и пациентов с аутоиммунными заболеваниями: системная красная волчанка и ревматоидный артрит. Объектом исследования являлись нейтрофилы и лимфоциты практически здоровых доноров и больных системной красной волчанкой и ревматоидным артритом. Результат: произведена оценка активности перекисного окисления липидов в реакции фагоцитоза и в реакции бластной трансформации лимфоцитов. Активность процессов перекисного окисления липидов оценивали спектрофотометрически по накоплению продуктов, реагирующих с тиобарбитуровой кислотой, а также полярографически по скорости поглощения кислорода с использованием оксиграфа. В результате исследования получены данные, свидетельствующие о способности иммунокомпетентных клеток инициировать процессы перекисного окисления липидов. Результаты исследований показали, что как фагоцитарный процесс, так и процессы бластной трансформации лимфоцитов сопряжены с активацией реакций перекисного окисления липидов. Уровень активации процессов перекисного окисления липидов в случае системной красной волчанки выше, чем в норме, а при ревматоидном артрите ниже нормальных значений. Область применения: полученные результаты могут найти применение в биологии и медицине, а также в клинико-лабораторной диагностике заболеваний.

УДК 633.1:631.432.2:546.2

**Разработать научно-методические рекомендации по повышению эффективности реализации программ переспециализации УКСП «Воронино» Быховского и СПК «40 лет Октября» Славгородского района и научно-методическое обоснование возможности использования земель запаса для возделывания культур на примере Костюковичского района** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / МФ РНИУП ИР; рук. **В. В. Барашенко**. — Могилев, 2004. — 133 с. — Библиогр.: с. 81. — № ГР 20080688. — Инв. № 50766.

Цель: разработать научно-методические рекомендации по повышению эффективности реализации программ переспециализации УКСП «Воронино» Быховского и СПК «40 лет Октября» Славгородского района и научно-методическое обоснование возможности использования земель запаса для возделывания культур на примере Костюковичского района. Метод исследования: изучение радиационной обстановки сельскохозяйственных земель, выполнение оценки эффективности применения удобрений, оценка пригодности земель для возделывания основных сельскохозяйственных культур, разработка мероприятия по развитию кормовой базы в хозяйствах и как результат вы-

шеперечисленного подготовка научно-методических указаний по повышению эффективности программ переспециализации УКСП «Воронино» Быховского и СПК «40 лет Октября» Славгородского района.

УДК 639.21.053.7

**Провести сбор ихтиологического материала на р. Днепр (д. Нижние Жары, Брагинский р-н, Гомельская обл.), р. Припять (д. Барбаров, Мозырский р-н, Гомельская обл.), р. Неман (Мостовский р-н, Гродненская обл.), его обработку, обобщение и анализ** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **М. В. Плюта**. — Минск, 2008. — 970 с. — № ГР 20080711. — Инв. № 48100.

Объект: основные промысловые виды рыб и их производственные показатели (длина, масса, возраст). Цель: проведение биологического анализа контрольных уловов рыбы промысловым неводом на участках рек Днепр (д. Нижние Жары, Брагинский р-н, Гомельская обл.), Припять (д. Барбаров, Мозырский р-н, Гомельская обл.) и Неман (Мостовский р-н, Гродненская обл.). Результат: определен видовой состав рыб, встречающихся в промысловых уловах. Дана характеристика производственных показателей основных промысловых видов рыб. Определены относительный темп роста основных промысловых видов рыб и их численность на исследованных участках рек. Получены данные о величине промыслового запаса основных промысловых видов рыб на участках рек Днепр, Припять, Неман, а также о степени их эксплуатации.

УДК 504.06:614.8-06

**Изучить и дать прогнозные оценки комбинированного действия ионизирующих излучений и токсических веществ на состояние генетического аппарата соматических клеток в потомстве** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Институт радиобиологии НАН Беларуси; рук. **А. Ф. Маленченко**; исполн.: **Л. Н. Барыбин, С. В. Гончаров, Е. М. Кадукова, Н. Д. Луковская, Д. Р. Петренев, А. О. Савин, С. Н. Сушко**. — Гомель, 2008. — 46 с. — Библиогр.: с. 42–46. — № ГР 20080716. — Инв. № 47905.

Цель: анализ влияния повышенного радиационного фактора зоны отчуждения ЧАЭС на состояние генетического аппарата соматических клеток основных функциональных систем организма и их реакцию на действие токсических факторов у мышевидных, грызунов, линейных мышей и потомства. Результат: выполнен анализ фонового состояния генома соматических клеток мышевидных грызунов, обитающих на территориях с разным уровнем радиационного загрязнения, линейных мышей после экспозиции в зоне отчуждения ЧАЭС. Показано, что частота полихроматофильных эритроцитов костного мозга с микроядрами отличается значительной вариабельностью от 0,16 до 0,51%, с тенденцией роста на более радиоактивно загрязненных участках. Выявлено влияние длительности экспозиции животных в зоне отчуждения ЧАЭС — повышение спонтанного и химически индуцированного мутагенеза и опухолеобразования.

Установлено, что пребывание животных в зоне отчуждения ЧАЭС повышает интенсивность течения метаболических процессов и чувствительность животных к действию нерадиационных факторов (тяжелые металлы), что подтверждается повышением содержания в сыворотке крови малонового диальдегида, нарушением эффективности функционирования транспортной системы крови — сывороточного альбумина, иммунных показателей периферической крови, изменения состояния альвеолярных макрофагов, чувствительности ДНК к токсическим микроэлементам.

УДК 639.3\3(476)

**Изучить современное состояние озер Осиновка, Катилово и Вороново (Витебская обл., Миорский р-н) и разработать рыбоводно-биологические обоснования рационального использования их промысловых запасов** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **А. В. Лещенко**; исполн.: **В. К. Ризевский** [и др.]. — Минск, 2008. — 54 с. — Библиогр.: с. 54. — № ГР 20080709. — Инв. № 47895.

Объект: промысловые запасы рыб. Цель: оценка среды обитания и кормовой базы рыб озер Осиновка, Катилово и Вороново (Витебская обл., Миорский р-н) и разработка биологического обоснования рационального использования их промысловых запасов. Результат: проведено исследование гидрологических, гидрохимических, гидробиологических показателей и оценена кормовая база рыб озер Осиновка, Катилово и Вороново; определено современное состояние фауны рыб и разработан режим эксплуатации рыбных ресурсов водоемов. Установлены годовые квоты на вылов рыбы из обследованных водоемов, предложены рекомендации по зарыблению их рыбопосадочным материалом, определено количество применяемых промысловых орудий лова.

УДК 639.3\3(476)

**Изучить современное состояние озера Россомаченское (Витебская обл., Россонский р-н) и разработать рыбоводно-биологическое обоснование рационального использования его промысловых запасов** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **А. В. Лещенко**; исполн.: **В. К. Ризевский** [и др.]. — Минск, 2008. — 22 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 2008628. — Инв. № 47893.

Объект: промысловые запасы рыб. Результат: проведено исследование гидрологических, гидрохимических, гидробиологических показателей и оценена кормовая база озера Россомаченское (Витебская обл., Россонский р-н); определено современное состояние фауны рыб и разработан режим эксплуатации рыбных ресурсов водоема. Установлены годовые квоты на вылов рыбы из обследованного водоема, определено количество применяемых промысловых орудий лова.

УДК 639.3\3(476)

**Изучить современное состояние пруда Рудники (Брестская обл., Пружанский р-н) и разработать рыбоводно-биологическое обоснование ра-**

**ционального использования его промысловых запасов** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **А. В. Лещенко**; исполн.: **В. К. Ризевский** [и др.]. — Минск, 2008. — 21 с. — Библиогр.: с. 20. — № ГР 2008634. — Инв. № 47891.

Объект: промысловые запасы рыб. Итоги внедрения результатов НИР: проведено исследование гидрологических, гидрохимических, гидробиологических показателей и оценена кормовая база пруда Рудники (Брестская обл., Пружанский р-н); определено современное состояние фауны рыб и разработан режим эксплуатации рыбных ресурсов водоема. Установлены годовые квоты на вылов рыбы из обследованного водоема, определено количество применяемых промысловых орудий лова.

УДК 639.3\3(476)

**Изучить современное состояние участка реки Припять, арендуемого РПТУП «Опытный рыбхоз «Ляхва», и разработать биологическое обоснование рационального использования его промысловых запасов** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **И. В. Новик**; исполн.: **В. К. Ризевский** [и др.]. — Минск, 2008. — 22 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 2008627. — Инв. № 47890.

Объект: промысловые запасы рыб. Цель: оценка среды обитания и кормовой базы участка р. Припять и разработка его режима рационального использования промысловых запасов рыб. Результат: проведено исследование гидрологических, гидрохимических, гидробиологических показателей и оценена кормовая база участка р. Припять; определено современное состояние фауны рыб и разработан режим эксплуатации рыбных ресурсов водоема. Установлены годовые квоты на вылов рыбы из обследованного водотока, определено количество применяемых промысловых орудий лова.

УДК 639.3\3(476)

**Изучить современное состояние участков рек Бобрик и Вислица, арендуемых РСХУ «Беларуския журавины», и разработать биологические обоснования рационального использования их промысловых запасов** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **И. В. Новик**; исполн.: **В. К. Ризевский** [и др.]. — Минск, 2008. — 29 с. — Библиогр.: с. 28. — № ГР 20080712. — Инв. № 47881.

Объект: промысловые запасы рыб. Цель: оценка среды обитания и кормовой базы рыб участков рек Бобрик и Вислица (Гомельская обл., Пинский р-н), и разработать биологические обоснования рационального использования их промысловых запасов. Результат: проведено исследование гидрологических, гидрохимических, гидробиологических показателей и оценена кормовая база рыб участков рек Бобрик и Вислица (Витебская обл., Городокский р-н); определено современное состояние фауны рыб и разработан режим эксплуатации рыбных ресурсов водотоков. Установлены годовые квоты на вылов рыбы из обследованных водотоков, предложены рекомендации по зарыблению

их рыбопосадочным материалом, определено количество применяемых промысловых орудий лова.

УДК 639.3\3(476)

**Изучить современное состояние оз. Укля (Витебская обл., Браславский р-н) и разработать рыбоводно-биологическое обоснование рационального использования его промысловых запасов** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **А. В. Лещенко**. — Минск, 2009. — 23 с. — Библиогр.: с. 23. — № ГР 20080708. — Инв. № 47795.

Объект: промысловые запасы рыб. Цель: оценка среды обитания и кормовой базы озера Укля (Витебская обл., Браславский р-н) и разработка режима рационального использования промысловых запасов рыб. Результат: проведено исследование гидрологических, гидрохимических, гидробиологических показателей и оценена кормовая база озера Укля (Витебская обл., Браславский р-н); определено современное состояние фауны рыб и разработан режим эксплуатации рыбных ресурсов водоема. Установлены годовые квоты на вылов рыбы из обследованного водоема, определено количество применяемых промысловых орудий лова.

УДК 639.3\3(476)

**Изучить современное состояние озера Волоба (Витебская обл., Россонский р-н) и разработать рыбоводно-биологическое обоснование рационального использования его промысловых запасов** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **А. В. Лещенко**. — Минск, 2009. — 19 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 2008657. — Инв. № 47788.

Объект: промысловые запасы рыб. Цель: оценка среды обитания и кормовой базы озера Волоба (Витебская обл., Россонский р-н) и разработка режима рационального использования промысловых запасов рыб. Результат: проведено исследование гидрологических, гидрохимических, гидробиологических показателей и оценена кормовая база озера Волоба (Витебская обл., Россонский р-н); определено современное состояние фауны рыб и разработан режим эксплуатации рыбных ресурсов водоема. Установлены годовые квоты на вылов рыбы из обследованного водоема, определено количество применяемых промысловых орудий лова.

УДК 639.3\3(476)

**Изучить современное состояние водохранилища «Велута» (Брестская обл., Лунинецкий р-н) и разработать рыбоводно-биологическое обоснование рационального использования для промысловых запасов** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **И. В. Новик**; исполн.: **В. К. Ризевский** [и др.]. — Минск, 2008. — 21 с. — Библиогр.: с. 20. — № ГР 2008626. — Инв. № 47572.

Объект: промысловые запасы рыб. Цель: оценка среды обитания и кормовой базы водохранилища «Велута» (Брестская обл., Лунинецкий р-н) и разработка режима рационального использования промы-

словых запасов рыб. Результат: проведено исследование гидрологических, гидрохимических, гидробиологических показателей и оценена кормовая база водохранилища «Велута» (Брестская обл., Лунинецкий р-н); определено современное состояние фауны рыб и разработан режим эксплуатации рыбных ресурсов водоема. Установлены годовые квоты на вылов рыбы из обследованного водоема, определено количество применяемых промысловых орудий лова.

УДК 577.352.5

**Итерационный метод фиксации потенциала для управления ионными каналами в клеточных биосенсорах** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **С. Н. Черенкевич**; исполн.: **Д. С. Афанасенков**. — Минск, 2008. — 25 с. — Библиогр.: с. 25. — № ГР 20080878. — Инв. № 47066.

Объект: модель Ходжкина — Хаксли электровозбудимой мембраны клеток. Цель: разработка метода компенсации сопротивления стеклянных микроэлектродов в пэтч-кламп экспериментах. Результат: разработан новый метод компенсации сопротивления электродов в электрофизиологических экспериментах, проводимых с использованием методики пэтч-кламп. Область применения: научные исследования.

УДК 598.2 (476-25)

**Сезонная, межгодовая динамика орнитофауны аэропортов Минск-1 и Минск-2, меры по предотвращению столкновений птиц с самолетами** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГПУ; рук. **Д. А. Хандогий**. — Минск, 2008. — 66 с. — Библиогр.: с. 57-60. — № ГР 20080849. — Инв. № 45543.

Объект: обитание птиц в условиях аэропортов Минского мегаполиса. Цель: разработка комплексных мер по предотвращению столкновений самолетов гражданской авиации с птицами. Методы исследования: теоретические, визуальные, аудиальные, экспериментальные. Результаты: впервые произведен анализ весенней и осенней миграции птиц; определены высоты миграционных перелетов; изучена суточная активность птиц в районе аэропортов; произведена оценка обитателей и посетителей орнитофауны столичных аэропортов; выявлено время наибольшей самолетоопасной ситуации в пределах Минского мегаполиса; разработаны практические комплексные мероприятия по предотвращению столкновения птиц с самолетами. Степень внедрения: материалы исследования внедрены в учебный процесс МГЭУ им. А. Д. Сахарова и БГПУ. Область применения: авиационная орнитология, учебный процесс вузов.

## 36 ГЕОДЕЗИЯ. КАРТОГРАФИЯ

УДК 528.344(476); 528.236.4

**Создание геодезической сети на территории Университетского городка БГУ методом спутниковых GPS-измерений** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **А. П. Романкевич**; исполн.: **А. В.**



**Таранчук** [и др.]. — Минск, 2008. — 20 с. — Библиогр.: с. 19–20. — № ГР 20080807. — Инв. № 47064.

Объект: земная поверхность территории Университетского городка БГУ. Цель: закрепление на местности пунктов геодезической сети, проведение спутниковых GPS-измерений, компьютерная обработка результатов измерений и вычисление координат пунктов геодезической сети в условной системе координат. Результат: создана геодезическая сеть на территории Университетского городка БГУ методом спутниковых GPS-измерений, включающая два пункта с уравненными и вычислительными координатами, в глобально геоцентрической координатно-временной системе отсчета WGS-84 и условной системе координат, а также составлены цифровые модели местоположения определяемых пунктов. Область применения: изучение процессов динамики исследуемой поверхности.

### 37 ГЕОФИЗИКА

УДК 551.583 (476)

**Исследования изменений агроклиматических показателей в условиях изменяющегося климата применительно к сельскому хозяйству** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Институт природопользования НАН Беларуси; рук. **Г. А. Камышенко**. — Минск, 2008. — 90 с. — Библиогр.: с. 89–90. — № ГР 2008633. — Инв. № 47896.

Объект: агроклиматические ресурсы на территории Беларуси. Цель: оценка изменения агроклиматических показателей для территории Беларуси за период современного потепления климата. Метод исследования: математическая статистика, ГИС-картографирование, сравнительно-географический метод; ПЭВМ. Результат: выполнена оценка изменения термических ресурсов на территории Беларуси за период современного потепления; оценены параметры и характер территориальной дифференциации сроков посева и массового наступления фаз вегетации озимых и ранних яровых зерновых культур, льна, картофеля и кукурузы, а также изменения этих сроков за период современного потепления. Область применения: текущее и перспективное планирование развития сельскохозяйственного производства в Республике Беларусь.

УДК 551.583(476)

**Исследования изменений основных климатических показателей в различных регионах Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт природопользования НАН Беларуси; рук. **В. С. Микуцкий**. — Минск, 2008. — 42 с. — Библиогр.: с. 40–42. — № ГР 2008631. — Инв. № 47800.

Объект: климатические ресурсы на территории Беларуси. Цель: оценка изменения климатических показателей в различных регионах Беларуси за период современного потепления климата. Метод исследования: математическая статистика; сравнительно-географический метод; ПЭВМ. Результат: формализован подход к изучению экстремальных климатиче-

ских явлений; выявлены пространственно-временные особенности распределения осенних неблагоприятных перепадов атмосферного давления; дана оценка влияния Североатлантического колебания на климат Беларуси; определены изменения основных климатических и агроклиматических показателей на областном уровне. Область применения: текущее и перспективное планирование развития народнохозяйственного комплекса Республики Беларусь.

УДК 551.583(476)

**Оценка обоснованности климатических трендов Беларуси** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт природопользования НАН Беларуси; рук. **В. Ф. Логинов**. — Минск, 2008. — 35 с. — Библиогр.: с. 25–26. — № ГР 2008630. — Инв. № 47799.

Объект: климатические ресурсы на территории Беларуси. Цель: оценка значимости климатических трендов по Беларуси. Метод исследования: математическая статистика, ПЭВМ. Результат: систематизированы математические проблемы значимости климатических линейных трендов; проведена оценка значимости климатических трендов по Беларуси. Область применения: результаты данной работы могут быть использованы в интересах более полного информирования лиц, принимающих решения. Они могут найти применение при научном обосновании принятия управленческих решений при разработке мероприятий по адаптации к изменению климата.

УДК 151.51

**Формирование и создание единой научно-методической и организационно-распорядительной базы документов в сфере деятельности в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения природной среды Беларуси, России и Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **П. С. Лопух**. — Минск, 2009. — 45 с. — № ГР 2008587. — Инв. № 47163.

Объект: научно-методическая и организационно-распорядительная базы документов в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения природной среды Беларуси, России и Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды. Цель: разработать на основе действующих в Росгидромете типовых руководящих документов (наставлений, методических указаний), регламентирующих документов ВМО по проведению инспекций и законодательства Республики Беларусь документ, устанавливающий обязательные правила проведения проверки актиомеретрических и теплосбалансовых наблюдений и работ на пунктах государственной сети гидрометеорологических наблюдений Республики Беларусь. Результат: разработаны Правила проведения инспекций за выполнением гидрометеорологических наблюдений и работ сети Государственного Учреждения «Республиканский Гидрометеорологический центр». Область применения:

работа органов системы гидрометеослужбы Республики Беларусь, научных и учебных учреждений.

УДК 556.535.4/5; 556.555.4/5; 556.565

**Выявление закономерностей формирования термического и ледового режима озер Беларуси** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Б. П. Власов**; исполн.: **П. И. Кирвель**. — Минск, 2008. — 47 с. — Библиогр.: с. 39–40. — № ГР 20080875. — Инв. № 47068.

Объект: озерные водоемы республики. Цель: выявление особенностей изменения испарения с водной поверхности озерных водоемов в условиях возрастающей антропогенной нагрузки; оценка влияния препятствий на скорость ветра и испарения. Результат: установлены закономерности трансформации режима испарения в современных условиях и даны прогнозные оценки на 10-летнюю перспективу. Область применения: Минприроды.

УДК 551.248.2(476)

**«Изучить сейсмичность и провести количественную оценку сейсмических воздействий в районе Кукшиновской площадки» в рамках НИР «Комплекс научно-исследовательских сейсмических и сейсмотектонических исследований на Кукшиновской площадке возможного размещения АЭС»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ЦГМ НАНБ; рук. **А. Г. Аронов**; исполн.: **Р. Р. Сероглазов, В. М. Колковский, Т. И. Аронова, В. Н. Кравцов, О. Н. Кулич, Н. В. Сорока, Т. А. Жуковская, Л. С. Чеботарь, Т. Н. Гузачева, В. И. Багаева**. — Минск, 2008. — 62 с. — Библиогр.: с. 18–19. — № ГР 20080729. — Инв. № 45776.

Объект: сейсмологические, сейсмотектонические условия Кукшиновской площадки и прилегающих районов. Цель: оценка сейсмической опасности по Кукшиновской площадке размещения АЭС. Результат: проведено изучение исторической сейсмичности в районе Кукшиновской площадки; проведены инструментальные сейсмологические наблюдения сетью полевых сейсмических станций в районе площадки; на основе принятой методики проведена обработка и интерпретация данных наблюдений; составлен протокол сейсмических событий; составлены бюллетени сейсмических станций; составлен сводный сейсмологический бюллетень локальной сети станций; составлен каталог зарегистрированных сейсмических событий. Результаты НИР использованы для составления заключения по Кукшиновской площадке размещения АЭС.

## 38 ГЕОЛОГИЯ

УДК 553.98.061.12; 553.982.2.04; 550.832

**Обосновать промышленные кондиции новых нефтяных месторождений РУП «Белгеология» за 2008–2010 гг., выполнить обобщение и анализ результатов НИР по определению параметров природных резервуаров пластовых флюидов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное

предприятие «НПЦ по геологии»; рук. **А. И. Зайцев**; исполн.: **Н. В. Лаптухова** [и др.]. — Минск, 2010. — 385 с. — Библиогр.: с. 286–288 ч.1. — № ГР 20080616. — Инв. № 61679.

Объект: нефтяные залежи Ново-Кореневского, Денисовичского, Зуевского, Западно-Славянского, Ново-Полесского месторождений. Цель: расчет режимных, резервуарных показателей нефтяных залежей, обоснование промышленных кондиций нефтяных месторождений к ежегодным оперативным подсчетам запасов. Лабораторные исследования фильтрационно-емкостных свойств горных пород со сложной структурой пустотного пространства на образцах керна большого диаметра. Метод исследования: изучение геологического строения залежей, фильтрационно-емкостных свойств пород-коллекторов, физико-химических свойств пластовых флюидов, подбор методик обоснования КИН. Лабораторно-аналитические исследования керна материала. Степень внедрения: обоснованные значения КИН, лабораторные определения коллекторских свойств использовались при подсчете запасов нефти и газа на стадии поисков и разведки месторождений. Рекомендации по внедрению: результаты обоснования КИН и лабораторные исследования изложены в двух Докладных записках, которые переданы в РУП «Белгеология». Область применения: развитие минерально-сырьевой базы Республики Беларусь.

УДК 550.8(476); 553.982; 549,08

**Исследование и разработка химических реагентов для разжижения высоковязкой нефти и удаления асфальто-смоло-парафиновых отложений на базе отечественного сырья** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Филиал «БЕЛГЕО» Государственного предприятия «БелНИГРИ»; рук. **Н. Г. Журavelь**; исполн.: **Е. Ф. Никуленко, В. Ф. Юроча** [и др.]. — Минск, 2010. — 72 с. — Библиогр.: с. 72. — № ГР 20080689. — Инв. № 61269.

Объект: асфальто-смоло-парафиновые отложения (АСПО) межсолевой и подсолевой залежей Речицкого месторождения и нефть верхнесолевой залежи Ново-Кореневского месторождения. Цель: создание типовых комплексных растворителей для определенных групп АСПО (и нефтей) на базе отечественного сырья с испытанием и внедрением их в практику. Метод исследования: аналитические работы. Результат: составлены рекомендации по приготовлению рецептур растворителей. Рекомендации по внедрению: рекомендовано проведение опытно-промышленных испытаний разработанных химических реагентов на скважинах Речицкого месторождения РУП «ПО «Белоруснефть»». Область применения: добыча и транспортировка нефти. Экономическая эффективность: эффективность разработанных растворителей выше базового (используемого в практике «ПО «Белоруснефть»») в 1,5–2,5 раза.

УДК 551.248.2(476)

**«Изучить сейсмичность и провести количественную оценку сейсмических воздействий в районе Кукшиновской площадки» в рамках НИР «Комплекс**

научно-исследовательских сейсмических и сеймотектонических исследований на Кукшиновской площадке возможного размещения АЭС» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ЦГМ НАНБ; рук. А. Г. Аронов; исполн.: Р. Р. Сероглазов, В. М. Колковский, Т. И. Аронова, В. Н. Кравцов, О. Н. Кулич, Н. В. Сорока, Т. А. Жуковская, Л. С. Чеботарь, Т. Н. Гузачева, В. И. Багаева. — Минск, 2008. — 62 с. — Библиогр.: с. 18–19. — № ГР 20080729. — Инв. № 45776.

Объект: сейсмологические, сеймотектонические условия Кукшиновской площадки и прилегающих районов. Цель: оценка сейсмической опасности по Кукшиновской площадке размещения АЭС. Результат: проведено изучение исторической сейсмичности в районе Кукшиновской площадки; проведены инструментальные сейсмологические наблюдения сетью полевых сейсмических станций в районе площадки; на основе принятой методики проведена обработка и интерпретация данных наблюдений; составлен протокол сейсмических событий; составлены бюллетени сейсмических станций; составлен сводный сейсмологический бюллетень локальной сети станций; составлен каталог зарегистрированных сейсмических событий. Результаты НИР использованы для составления заключения по Кукшиновской площадке размещения АЭС.

УДК 38.19.17

**Оценка сейсмической обстановки района Старобинского месторождения калийных солей** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Центр геофизического мониторинга НАН Беларуси; рук. А. Г. Аронов; исполн.: Р. Р. Сероглазов [и др.]. — Минск, 2008. — 30 с. — Библиогр.: с. 26–30. — № ГР 2008641. — Инв. № 42136.

Объект: сейсмическая обстановка Старобинского месторождения калийных солей. Цель: сбор научной информации для оценки сейсмической обстановки района Старобинского месторождения калийных солей и последующей оценки масштаба тенденций развития современной геодинамики его территории. Результат: проведены сбор, систематизация и научный анализ фондовых материалов о сейсмичности Старобинского месторождения калийных солей. Изучены тектонические условия и геодинамический режим данного района. Приведены и проанализированы данные многолетних сейсмологических наблюдений, а также информация о пространственно-временных закономерностях развития сейсмической активности в этом районе. Определена степень взаимосвязи процессов горнодобывающей деятельности и сейсмичности. Дана оценка современной сейсмической обстановки района Старобинского месторождения калийных солей.

## 44 ЭНЕРГЕТИКА

УДК 681.7:539.216.22

**Разработка методов получения высокоэффективных тонкопленочных фотопреобразователей на**

**основе прямозонных полупроводников  $Cu(In,Ga)(S,Se)_2$**  [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт физики НАН Беларуси; рук. В. Б. Залеский; исполн.: В. М. Кравченко, А. М. Поликанин [и др.]. — Минск, 2011. — 141 с. — № ГР 2008516. — Инв. № 62375.

Объект: пленки халькопиритных соединений  $CuIn(x)Ga(1-x)(S(y)Se(1-y))_2$  (CIGS), гетеропереходы к халькопиритным. Цель: выбор технологических режимов синтеза пленок соединений  $Cu(In,Ga)(S,Se)_2$  для применения в высокоэффективных тонкопленочных солнечных элементах. Область применения: фоточувствительные приборы, солнечные элементы.

УДК 621.039

**Проведение комплекса работ по изучению гидрологии, радиологии, экологии, условий землепользования при размещении АЭС на Островецком и Верхнедвинском пунктах** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный институт энергетических и ядерных исследований — Сосны; рук. В. Т. Казазян; исполн.: А. П. Малыхин [и др.]. — Минск, 2008. — 146 с. — Библиогр.: с. 98. — № ГР 2008618. — Инв. № 55664.

Объект: Верхнедвинский и Островецкий пункты возможного размещения АЭС. Цель: сравнительный анализ характеристик территорий Верхнедвинского и Островецкого пунктов в соответствии с нормативными документами бывшего СССР, рекомендациями МАГАТЭ и нормативными документами Республики Беларусь: ТКП 097–2007 (02300) — Размещение атомных станций. Основные критерии и требования по обеспечению безопасности и ТКП 098–2007 (02250/02300) — Размещение атомных станций. Основные требования по составу и объему изысканий и исследований при выборе пункта и площадки АС. Результат: в соответствии с техническим заданием выполнены изыскания и исследования следующих характеристик Верхнедвинского и Островецкого пунктов размещения АЭС, а также их 30-км зон: природно-географические характеристики; гидрометеорологические условия; современное радиационно-химическое состояние; условия землепользования на рассматриваемых территориях; социально-техническая инфраструктура и градостроительные условия; гидрологические условия; воздействие АЭС при строительстве и эксплуатации на экологические параметры; возможное техногенное воздействие на территории пунктов. На основании выполненных исследований сделаны выводы и даны рекомендации о пригодности рассматриваемых пунктов размещения АЭС.

УДК 621.039

**Разработка технического кодекса установившейся практики на основе Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БЕЛТЭИ»; рук. В. Т. Бабочкин; исполн.: О. И. Александров, Д. М. Лосенков, В. А. Цалко, Т. В. Ниж-

ник. — Минск, 2009. — 503 с. — Библиогр.: с. 1. — № ГР 2008540. — Инв. № 49914.

Объект: действующие в Республике Беларусь и за рубежом правила технической эксплуатации электрооборудования предприятий. Цель: разработка рекомендаций по структуре ПТЭ и выбор базового ПТЭ для разработки кодекса установившейся практики ПТЭ в соответствии с Законом «О техническом нормировании и стандартизации» в виде кодекса установившейся практики. В процессе исследования выполнен анализ последних изданий ПТЭ России 2003 года, Украины 2006 года, Казахстана 2004 года и сопоставлены с действующими в Республике Беларусь ПТЭ, утвержденными в 1988 году. Выявлено, что в действующих в Республике Беларусь ПТЭ отсутствуют положения, регулирующие правила эксплуатации электроустановок специального назначения (электролизные и преобразовательные установки, электрические грузоподъемные машины и другие). За прошедшее с момента утверждения действующих ПТЭ время в республике изменилась экономическая ситуация, появились новые потребители, которые не существовали ранее (индивидуальные предприниматели, киоски, малые предприятия и другие мелкие потребители электроэнергии). На крупных предприятиях появились собственные электростанции, новое оборудование. В разрабатываемых ТКП ПТЭ должны быть изложены правила эксплуатации этих потребителей. Выявленные в результате анализа недостатки действующих ПТЭ будут устранены в разрабатываемом кодексе установившейся практики «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ТКП ПТЭ), что будет способствовать повышению эффективности и безопасности эксплуатации электроустановок потребителей. Результат: разработан технический кодекс установившейся практики «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» — ТКП 181-2009.

УДК 658.311

**Разработка методики составления многоуровневых балансов электроэнергии в электрических сетях** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **М. И. Фурсанов**; исполн.: **А. А. Золотой** [и др.]. — Минск, 2008. — 51 с. — Библиогр.: с. 8–10. — № ГР 20080681. — Инв. № 46323.

Объект: электроэнергетическая система. Цель: разработка методики составления многоуровневых балансов электроэнергии в электрических сетях. Результат: приведены основные требования и определения, используемые при составлении многоуровневых балансов электроэнергии. Изложены общие подходы и принципы составления балансов электроэнергии по каждому структурному подразделению энергосистемы для всех уровней электрических сетей. Разработана структурно-балансовая модель поступления и отдачи электроэнергии в электрических сетях трех групп номинальных напряжений. Разработаны формулы баланса электроэнергии для каждого уровня электрических сетей. Разработана программа автома-

тизированного составления многоуровневых балансов электроэнергии в электрических сетях ОЭС Беларуси. Методика и программа предназначены для предприятий и организаций, осуществляющих эксплуатацию и управление электрическими сетями ОЭС Беларуси.

УДК 621.577

**Разработка математического обеспечения и Руководства для проведения расчетов расхода топливно-энергетических ресурсов на собственные нужды газотранспортной системы в соответствии с «Методикой нормирования расхода топливно-энергетических ресурсов при транспортировке газа по газотранспортной системе и компримировании газа на АГНКС»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный институт энергетических и ядерных исследований — Сосны; рук. **П. М. Клепацкий**; исполн.: **Т. Ф. Шкарупа**. — Минск, 2008. — 58 с. — Библиогр.: с. 58. — № ГР 20080714. — Инв. № 46318.

Объект: объекты газотранспортной системы. Цель: разработка математического обеспечения для проведения расчетов о количестве топливно-энергетических ресурсов на собственные нужды при транспортировке газа по газотранспортной системе в соответствии с СТП СФШИ.02.02–2008 «Методикой нормирования расхода топливно-энергетических ресурсов на собственные нужды и технологические потери при транспортировке газа по газотранспортной системе и компримировании газа на АГНКС». Результат: разработано математическое обеспечение и создан пакет программ для проведения расчетов о количестве топливно-энергетических ресурсов на собственные нужды газотранспортной системы ОАО «Белтрансгаз» и магистрального газопровода «Ямал — Европа». Разработано Руководство по применению «Методики нормирования расхода ТЭР», содержащее указания о порядке сбора и обработки исходных данных, об алгоритмах расчетов потребления ТЭР, о порядке пользования математическим обеспечением. Руководство учитывает особенности его использования в производственных отделах и службах различной направленности и обеспечивает соблюдение единства методов расчета расхода ТЭР на всем предприятии. Область применения: подразделения и службы предприятия ОАО «Белтрансгаз», исключая подземные объекты ПХГ.

УДК 621.577

**Разработка математического обеспечения и Руководства для проведения расчетов объемов технологических и технически неизбежных потерь газа при транспортировке его по газотранспортной системе в соответствии с «Методикой нормирования расхода топливно-энергетических ресурсов при транспортировке газа по газотранспортной системе и компримировании газа на АГНКС»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный институт энергетических и ядерных исследований — Сосны; рук. **П. М. Клепацкий**; исполн.: **Т. Ф. Шкарупа**. — Минск, 2008. — 46 с. — Библиогр.: с. 46. — № ГР 20080715. — Инв. № 46317.

Объект: **технологические и технически неизбежные** потери объектов газотранспортных систем. Цель: разработка математического обеспечения и создание базы данных (БД) для проведения расчетов объемов технологических и технически неизбежных потерь при транспортировке газа по газотранспортным системам в соответствии с [1] и Руководства, содержащего указания о порядке обработки исходных данных и расчетов объемов технологических и технически неизбежных потерь. Результат: разработаны алгоритмы расчета технологических и технически неизбежных потерь, разработано математическое обеспечение и создана база данных (БД) для проведения расчетов объемов технологических и технически неизбежных потерь при транспортировке газа по газотранспортной системе. Разработано Руководство по использованию базы данных для расчетов объемов технологических и технически неизбежных потерь на объектах газотранспортной системы. **Расчеты, проведенные с помощью** созданной базы данных, позволяют однозначно установить источники выбросов природного газа предприятием и их объемы, что позволит объективно установить экологическое воздействие деятельности предприятия на окружающую среду. Проведенные опытные (поверочные) расчеты подтверждают работоспособность разработанного математического обеспечения, достоверность получаемых результатов расчета и удобный для Пользователя интерфейс базы данных. Область применения: объекты газотранспортной системы ОАО «Белтрансгаз», а также объекты магистрального газопровода «Ямал — Европа», исключая подземные объекты подземных хранилищ.

УДК 674.047

**Разработка технического проекта тепломеханической части установки сушки брикетов из отходов производства минераловатных плит** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Н. М. Горбачев**; исполн.: **В. П. Кожин** [и др.]. — Минск, 2008. — 51 с. — Библиогр.: с. 51. — № ГР 20080695. — Инв. № 46314.

Цель: разработка технического проекта тепломеханической части установки сушки брикетов из отходов производства минераловатных плит. Результат: **выполнены экспериментальные исследования сушки брикетов, приготовленных из отходов производства минераловатных плит с использованием жидкостеклового связующего**; рассмотрены конвективный способ сушки, а также термомеханическая сушка методом сброса давления; оценено влияние обработки углекислым газом на процесс сушки брикетов. Произведен анализ экспериментальных результатов по эффективности и качеству сушки различными способами; **разработан технический проект тепломеханической части установки сушки брикетов, предназначенный для утилизации отходов производства минераловатных плит на предприятии ОАО «Гомельстройматериалы».**

УДК 551.248.2(476)

**«Изучить сейсмичность и провести количественную оценку сейсмических воздействий в районе Кукшиновской площадки» в рамках НИР «Комплекс научно-исследовательских сейсмических и сейсмотектонических исследований на Кукшиновской площадке возможного размещения АЭС»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ЦГМ НАНБ; рук. **А. Г. Аронов**; исполн.: **Р. Р. Сероглазов, В. М. Колковский, Т. И. Аронова, В. Н. Кравцов, О. Н. Кулич, Н. В. Сорочка, Т. А. Жуковская, Л. С. Чеботарь, Т. Н. Гузачева, В. И. Багаева**. — Минск, 2008. — 62 с. — Библиогр.: с. 18–19. — № ГР 20080729. — Инв. № 45776.

Объект: сейсмологические, сейсмотектонические условия Кукшиновской площадки и прилегающих районов. Цель: оценка сейсмической опасности по Кукшиновской площадке размещения АЭС. Результат: проведено изучение исторической сейсмичности в районе Кукшиновской площадки; проведены инструментальные сейсмологические наблюдения сетью полевых сейсмических станций в районе площадки; на основе принятой методики проведена обработка и интерпретация данных наблюдений; составлен протокол сейсмических событий; составлены бюллетени сейсмических станций; составлен сводный сейсмологический бюллетень локальной сети станций; составлен каталог зарегистрированных сейсмических событий. Результаты НИР использованы для составления заключения по Кукшиновской площадке размещения АЭС.

УДК 621.31

**Разработка Инструкции по определению потерь электроэнергии в трансформаторах и линиях электропередачи, учитываемых при финансовых расчетах за электроэнергию между энергосистемами и энергосистемой и потребителем** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ООО «Асконто»; рук. **В. В. Павлов**; исполн.: **Т. А. Величко** [и др.]. — Минск, 2008. — 41 с. — № ГР 20080739. — Инв. № 45741.

Результат: Инструкция по определению величины технологического расхода электрической энергии на ее транспортировку, учитываемой при финансовых расчетах за электроэнергию между энергоснабжающей организацией и потребителем (абонентом) с приложениями на бумажном носителе. Электронный вариант Инструкции по определению величины технологического расхода электрической энергии на ее транспортировку, учитываемой при финансовых расчетах за электроэнергию между энергоснабжающей организацией и потребителем (абонентом) с приложениями на компакт-диске, оригинал-макета Инструкции по определению величины технологического расхода электрической энергии на ее транспортировку, учитываемой при финансовых расчетах за электроэнергию между энергоснабжающей организацией и потребителем (абонентом) с приложениями для тиражирования офсетным способом на компакт-диске. Инструкция разработана в соответствии с Законом Республики Беларусь от 10.01.2000 г. «О нормативных правовых актах РБ» и Указом Прези-

дента Республики Беларусь от 11.08.2003 г. № 359 «О мерах по совершенствованию нормотворческой деятельности».

УДК 340.1+340.5; 620.9:34

**Провести сравнительно-правовые исследования законодательства государств-членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области малой энергетики и разработать типовой проект законодательного акта в этой области** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НЦЗПИ; рук. **Г. В. Бочкова**; исполн.: **Ж. Ф. Позняк** [и др.]. — Минск, 2008. — 48 с. — Библиогр.: с. 43–48. — № ГР 2008581. — Инв. № 45151.

Объект: акты законодательства государств-членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области малой энергетики. Цель: проведение сравнительно-правовых исследований законодательства государств-членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области малой энергетики и разработка типового проекта законодательного акта в этой области. В качестве основных источников информации для выполнения работы использовались доступные электронные базы нормативных правовых актов, а также информационные ресурсы правовых и иных сайтов в сети интернет. Основанием для выполнения работы являлся договор Национального центра законодательства и правовых исследований Республики Беларусь с Межпарламентской Ассамблеей Евразийского экономического сообщества от 6 февраля 2008 г. № 03–31/3.

#### 45 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

УДК 621.039

**Разработка технического кодекса установившейся практики на основе Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БЕЛТЭИ»; рук. **В. Т. Бабочкин**; исполн.: **О. И. Александров, Д. М. Лосенков, В. А. Цалко, Т. В. Нижний**. — Минск, 2009. — 503 с. — Библиогр.: с. 1. — № ГР 2008540. — Инв. № 49914.

Объект: действующие в Республике Беларусь и за рубежом правила технической эксплуатации электрооборудования предприятий. Цель: разработка рекомендаций по структуре ПТЭ и выбор базового ПТЭ для разработки кодекса установившейся практики ПТЭ в соответствии с Законом «О техническом нормировании и стандартизации» в виде кодекса установившейся практики. В процессе исследования выполнен анализ последних изданий ПТЭ России 2003 года, Украины 2006 года, Казахстана 2004 года и сопоставлены с действующими в Республике Беларусь ПТЭ, утвержденными в 1988 году. Выявлено, что в действующих в Республике Беларусь ПТЭ отсутствуют положения, регулирующие правила эксплуатации электроустановок специального назначения (электрические грузоподъемные машины и другие). За прошедшее с момента утверждения действующего

ПТЭ время в республике изменилась экономическая ситуация, появились новые потребители, которые не существовали ранее (индивидуальные предприниматели, киоски, малые предприятия и другие мелкие потребители электроэнергии). На крупных предприятиях появились собственные электростанции, новое оборудование. В разрабатываемых ТКП ПТЭ должны быть изложены правила эксплуатации этих потребителей. Выявленные в результате анализа недостатки действующих ПТЭ будут устранены в разрабатываемом кодексе установившейся практики «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ТКП ПТЭ), что будет способствовать повышению эффективности и безопасности эксплуатации электроустановок потребителей. Результат: разработан технический кодекс установившейся практики «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» — ТКП 181-2009.

#### 47 ЭЛЕКТРОНИКА. РАДИОТЕХНИКА

УДК 681.7:539.216.22

**Разработка методов получения высокоэффективных тонкопленочных фотопреобразователей на основе прямозонных полупроводников  $\text{Cu}(\text{In,Ga})(\text{S,Se})_2$**  [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт физики НАН Беларуси; рук. **В. Б. Залеский**; исполн.: **В. М. Кравченко, А. М. Поликанин** [и др.]. — Минск, 2011. — 141 с. — № ГР 2008516. — Инв. № 62375.

Объект: пленки халькопиритных соединений  $\text{CuIn}(x)\text{Ga}(1-x)(\text{S}(y)\text{Se}(1-y))_2$  (CIGS), гетеропереходы к халькопиритным. Цель: выбор технологических режимов синтеза пленок соединений  $\text{Cu}(\text{In,Ga})(\text{S,Se})_2$  для применения в высокоэффективных тонкопленочных солнечных элементах. Область применения: фоточувствительные приборы, солнечные элементы.

УДК 621.315.592

**Разработать технологию и устройство для получения водорода фотоэлектролизом воды в наноструктурированном пористом оксиде вольфрама** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **В. Е. Борисенко**; исполн.: **А. А. Лешок, С. К. Лазарук** [и др.]. — Минск, 2011. — 53 с. — Библиогр.: с. 52–53. — № ГР 20080793. — Инв. № 60660.

Объект: наноструктурированные пористые пленки вольфрама и его оксида. Цель: исследование методов формирования наноструктурированного пористого оксида вольфрама, его структурных и электрофизических свойств, разработка на основе этого материала устройства для разложения воды на водород и кислород за счет энергии солнца. Метод: магнетронное осаждение, анодное окисление вольфрама, Оже-анализ, РЭМ, ПЭМ. Результат: разработан метод формирования пористых наноструктур вольфрама и его оксида, позволяющий получать размеры структурных элементов как нанометрового, так и субнанометрового диапазона. Метод основан на совместном магнетронном распылении алюминия и вольфрама, при

котором на подложки осаждается двухэлементный материал. Вследствие ограниченной растворимости алюминия и вольфрама, особенно при низких температурах, при охлаждении осажденных пленок наблюдается сегрегация атомов металлов. Поэтому осажденные пленки являются композитными по своей структуре. Изготовлены экспериментальные образцы и проведено исследование структурных свойств композитных пленок алюминий-вольфрам. Установлены закономерности образования зернистой структуры пленок, на основании которого предложен механизм образования композитных пленок алюминий-вольфрам. С учетом размеров зерен, находящихся в нанометровом диапазоне, пленки позиционированы как нанокompозитные материалы. При термических обработках 400–500 °С в среде, содержащей кислород, пористая структура вольфрама полностью окисляется, образуя пористый оксид. Альтернативным методом получения пористого оксида вольфрама является пористое анодирование осаждаемых нанокompозитных пленок с последующим селективным вытравливанием оксида алюминия. С учетом размеров элементов структуры каждого из составляющих нанокompозит материалов порядка 0,5–20 нм при селективном вытравливании оксида алюминия обеспечивается формирование пористого оксида вольфрама с удельной поверхностью от 100 до 400 м<sup>2</sup>/см<sup>3</sup>. Результаты расчетов показали, что фазы триоксидов вольфрама (WO<sub>3</sub>), а именно  $\epsilon$ -,  $\delta$ -,  $\gamma$ -,  $\beta$ -,  $\alpha$ -, орторомбическая и гексагональная фазы обладают запрещенной зоной, величина которой варьируется от 0,61 эВ для  $\alpha$ -фазы до 1,71 эВ для  $\epsilon$ -фазы. Появление вакансий кислорода приводит к сужению ширины запрещенной зоны примерно на 0,4 эВ и к смещению коэффициента оптического поглощения возле края поглощения в сторону меньших значений энергий фотонов. Разработана конструкция и изготовлено экспериментальное устройство для фотоэлектролиза воды с анодом на основе наноструктурированного пористого оксида вольфрама на кремниевой подложке и платиновым катодом. При освещении АМ-1,5 в исследуемой ячейке регистрировали фотоиндуцированные напряжение и ток. При напряжении смещения на аноде +1 В суммарное напряжение между катодом и анодом превышает необходимое значение для электролиза воды (1,23 В) и происходит интенсивное газо-выделение. Образовавшийся газ собирался в замкнутом объеме для оценки его объема и состава. Анализ состава газа показал, что это водород. Расчет энергетических затрат на образование единицы объема водорода без учета энергии солнечного излучения показал, что в нашем случае они составляют меньше 10 Вт·с, что свидетельствует о перспективности таких ячеек для получения водорода как в лабораторных, так и в промышленных условиях. Рекомендации по внедрению: использовать для разработки устройств фотоэлектролиза воды на основе наноструктурированных пористых материалов. Область применения: фотоэлектрическая энергетика. Экономическая эффективность: в проведенных исследованиях использовались базовые материалы кремниевой технологии, что по-

зволит минимизировать затраты на разработку новых приборов фотоэлектрической энергетике.

УДК 621.049.77

**Адаптация и внедрение специального технологического оборудования для освоения технологии автоматизированной сборки банковских карт** [Электронный ресурс]: ПЗ / ОАО «Планар-СО»; рук. С. И. Шупуныков, И. Б. Петухов, В. И. Горожанцев, С. В. Николенко, Л. Г. Драгилев. — Минск, 2009. — 3 с. — № ГР 20080763. — Инв. № 55433.

Результат: разработан и изготовлен автомат присоединения проволочных выводов ЭМ-4360 К, предназначенный для пластиковых электронных карт.

УДК 774.47.11; 776.55.21; 621.382.006

**Разработать и освоить в производстве аппаратно-программный комплекс (АПК) для лазерных генераторов изображений** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УП «КБТЭМ-ОМО»; рук. А. К. Чехута; исполн.: Л. В. Пушкин, Т. В. Пушкина, Г. И. Ткачя, О. Н. Белянин, В. М. Есьман, С. М. Семенов, Д. В. Евгенов. — Минск, 2010. — 43 с. — № ГР 2008500. — Инв. № 51651.

Объект: аппаратно-программный комплекс для лазерных генераторов изображений (ЛГИ). Цель: повышение производительности, надежности и улучшение точности формирования топологических структур субмикронных размеров ранее разработанных и вновь разрабатываемых многоканальных лазерных генераторов изображений. Метод исследования: разработка, изготовление и внедрение усовершенствованного АПК для управления исполнительными механизмами и формирования цифровых кодов управления электрооптическими устройствами ЛГИ. Результат: возможность формирования элементов топологии размером 0,3–0,5 мкм, с воспроизводимостью размеров 30 нм, с точностью совмещения 70 нм, в области экспонирования 150×150 мм, с производительностью 2 пластины диаметром 100 мм в час. Кодировка размеров и положения формируемых элементов — 10 нм. Степень внедрения: разработана конструкторско-технологическая документация; изготовлен опытный образец АПК. Экономическая эффективность: возможность выполнения государственных программ фундаментальных и прикладных исследований. Возможность изготовления интегрированных систем на п/п пластинах с высоким разрешением и высокой производительностью.

УДК 621.38; 621.793

**Формирование и исследование полислоиных твердотельных структур для кремниевой микро- и нанoeлектроники** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. А. О. Коробко; исполн.: О. В. Максиль. — Минск, 2008. — 39 с. — Библиогр.: с. 36. — № ГР 2008538. — Инв. № 48232.

Результат: проведено исследование структуры и свойств микро- и наноразмерных слоев соединенный кремния с переходными металлами, сформированных потоками ускоренных частиц на поверхности

и в приповерхностных областях кремния. Научная значимость полученных результатов состоит в установлении корреляции между свойствами и оптимальным режимом получения слоев твердотельных структур ионно-плазменными методами. Практическая значимость заключается в формировании микро- и наноразмерных слоев твердотельных структур, которые могут быть использованы при создании электронных элементов. Исследуемые в работе материалы представляют практический интерес для Республики Беларусь в качестве материалов, выполняющих функции выпрямляющих и невыпрямляющих контактов, токопроводящих систем, барьеров Шоттки.

УДК 621.317

**Разработка методик поверки комплектов фильтров, устройств ввода и развязывающих устройств, предназначенных для испытаний бытовой радиоэлектронной аппаратуры по параметрам электромагнитной совместимости** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **А. Н. Гонов**; исполн.: **А. Н. Бинжук** [и др.]. — Минск, 2008. — 20 с. — Библиогр.: с. 20. — № ГР 20080787. — Инв. № 48189.

Результат: разработаны руководства по эксплуатации с включением в них методик поверки для фильтров низкой частоты 2 шт., для фильтров полосовых 2 шт., для фильтров взвешивающих 2 шт.; проведена поверка комплекта фильтров на соответствие СТБ ЕН 55020–2005; выполнена модификация и проведена поверка устройств ввода типов А1, А2; L1, L2; M1, M2; SW1–1, SW1–2; SW2–1, SW2–2 на соответствие СТБ ЕН 55020–2005, СТБ ЕН 55014–2–2005; выполнена модификация и проведена поверка развязывающих устройств типов РУ-1, РУ-2 на соответствие Норм 21–94, технической документации. Установлено, что фильтры ВФ № 032, ВФ № 033 соответствуют требованиям таблицы 8 ГОСТ 9783–88 и требованиям СТБ ЕН 55020–2005; ФНЧ № 034 и ФНЧ № 035 соответствуют требованиям СТБ ЕН 55020–2005; ПФ № 036, ПФ № 037 соответствует требованиям СТБ ЕН 55020–2005; устройства ввода соответствуют требованиям СТБ ЕН 55014–2–2005, СТБ ЕН 55020–2005; развязывающие устройства соответствуют Нормам 21–94.

УДК 621.391.63:[621.383.53:546.682.183.2]

**Разработка технологии сборки и изготовление экспериментальных образцов СВЧ фотодиодных модулей с оптоволоконным вводом на основе планарных фотодиодов и фотодиодов с балочными выводами** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ЗАО «Институт информационных технологий»; рук. **В. Ф. Андриевская**; исполн.: **Т. А. Андриевская** [и др.]. — Минск, 2009. — 28 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 20080608. — Инв. № 48078.

Объект: СВЧ фотодиодные модули, содержащие планарные фотодиоды и фотодиоды с балочными выводами на основе InGaAs/InP гетероструктуры для диапазона длин волн 1100–1650 нм. Цель: разработка технологии сборки и изготовление экспериментальных образцов СВЧ фотодиодных модулей с оптово-

локонным вводом на основе планарных фотодиодов и фотодиодов с балочными выводами. Результат: проведена разработка технологии сборки СВЧ фотодиодных модулей с оптоволоконным вводом с коэффициентом ввода оптического излучения из оптического волокна в активную область p-i-n InGaAs/InP фотодиодов 82% и уровнем обратных оптических отражений минус 50 дБ. Область применения: системы приема по одномодовому оптоволокну аналоговых, цифровых и информационно-управляющих СВЧ сигналов.

УДК 621.396.61

**Разработать и освоить в производстве базовый комплект устройств для распределительных сетей кабельного телевидения** [Текст]: ПЗ / Частное предприятие «ИЦТ ГОРИЗОНТ»; рук. **И. Н. Головнев**; исполн.: **З. А. Матус** [и др.]. — Минск, 2009. — 9 с. — № ГР 2008497. — Инв. № 47711.

Результат: разработаны комплекты конструкторской документации на приемник оптический и усилитель распределительной сети. Изготовлены три опытных образца приемника оптического и три опытных образца усилителя распределительной сети. Проведены приемочные испытания. Проведена приемка ОКР.

УДК 539.23; 539.216.1

**Электромагнитные характеристики нанокремниевых композиционных материалов** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **С. А. Максименко**; исполн.: **Д. С. Быченко**. — Минск, 2008. — 32 с. — Библиогр.: с. 31–32. — № ГР 20080876. — Инв. № 47065.

Объект: пудры углерода луковичной структуры, полученные из детонационных нанокремниевых композиционных материалов различными способами. Цель: изучение электромагнитных характеристик и расчет диэлектрической проницаемости композитов на основе углерода луковичной структуры. Результат: установлены частотные зависимости коэффициентов прохождения и отражения исследуемых образцов. Сделан расчет частотной зависимости вещественной и мнимой частей комплексной диэлектрической проницаемости пудры на основе углерода луковичной структуры. Область применения: научные исследования.

УДК 621.391(094)

**Исследование условий обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств передающей станции цифровой микроволновой системы распределения телевизионных сигналов технологии MMDS, расположенной в г. Гродно, с действующими радиоэлектронными средствами в полосах радиочастот 2572–2620 МГц и 2692–2700 МГц** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **В. М. Козел**; исполн.: **К. Л. Горбачев** [и др.]. — Минск, 2008. — 12 с. — Библиогр.: с. 12. — № ГР 20080792. — Инв. № 46869.

Объект: условия обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств передающей станции цифровой микроволновой системы распределения телевизионных сигналов техноло-



гии MMDS, расположенной в г. Гродно, с действующими радиоэлектронными средствами в полосах радиочастот 2572–2620 МГц и 2692–2700 МГц. Результат: показано, что передатчик MMDS ОАО «Гродненский ОТТЦ “Гарант”», размещенный в г. Гродно (53N42 '18» 23N49 '16», высота подвеса антенны 58 м.), может создавать недопустимую помеху в приемных трактах РЛС на 3–4-х каналах MMDS в полосе радиочастот 2572–2620 МГц и на 1-м радиочастотном канале в полосе радиочастот 2592–2700 МГц. Для эксплуатации передатчика цифровой микроволновой системы распределения телевизионных сигналов технологии MMDS, расположенной в г. Гродно, может быть согласовано выделение 2–3 радиочастотных каналов в полосе радиочастот 2572–2620 МГц без ограничения ЭИИМ.

УДК 535.376

**Изготовить светоизлучающие диоды на пористом кремнии для микродисплейных устройств и исследовать их характеристики** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. С. К. Лазарук; исполн.: П. С. Кацуба. — Минск, 2008. — 36 с. — Библиогр.: с. 36. — № ГР 20080790. — Инв. № 46518.

Объект: светоизлучающие диоды на пористом кремнии. Цель: установить закономерность управления электрофизическими свойствами светоизлучающих диодов на пористом кремнии и изготовить на их основе экспериментальный модуль микродисплея. Результат: в рамках проекта были выявлены закономерности управления электрофизическими свойствами светоизлучающих диодов на пористом кремнии, в результате чего был улучшен достигнутый уровень эффективности и стабильности светоизлучения за счет изготовления светодиодов с минимальными геометрическими размерами, были получены новые знания, позволяющие определить пути увеличения эффективности и стабильности светоизлучения наноструктурированного кремния.

## 49 СВЯЗЬ

УДК 621.391(094)

**Исследование условий обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств передающей станции цифровой микроволновой системы распределения телевизионных сигналов технологии MMDS, расположенной в г. Гродно, с действующими радиоэлектронными средствами в полосах радиочастот 2572–2620 МГц и 2692–2700 МГц** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. В. М. Козел; исполн.: К. Л. Горбачев [и др.]. — Минск, 2008. — 12 с. — Библиогр.: с. 12. — № ГР 20080792. — Инв. № 46869.

Объект: условия обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств передающей станции цифровой микроволновой системы распределения телевизионных сигналов технологии MMDS, расположенной в г. Гродно, с действующими

щими радиоэлектронными средствами в полосах радиочастот 2572–2620 МГц и 2692–2700 МГц. Результат: показано, что передатчик MMDS ОАО «Гродненский ОТТЦ “Гарант”», размещенный в г. Гродно (53N42 '18» 23N49 '16», высота подвеса антенны 58 м.), может создавать недопустимую помеху в приемных трактах РЛС на 3–4-х каналах MMDS в полосе радиочастот 2572–2620 МГц и на 1-м радиочастотном канале в полосе радиочастот 2592–2700 МГц. Для эксплуатации передатчика цифровой микроволновой системы распределения телевизионных сигналов технологии MMDS, расположенной в г. Гродно, может быть согласовано выделение 2–3 радиочастотных каналов в полосе радиочастот 2572–2620 МГц без ограничения ЭИИМ.

## 50 АВТОМАТИКА. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

УДК 626.8:631.6

**Разработка автоматизированной системы расчета параметров мелиоративной сети при проектировании реконструкции** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт мелиорации»; рук. Н. К. Вахонин. — Минск, 2010. — 124 с. — Библиогр.: с. 121. — № ГР 20080723. — Инв. № 53460.

Объект: методология проектирования реконструкции мелиоративных систем. Цель: разработка методологии проектирования реконструкции для выбора экономико-экологически обоснованных параметров мелиоративных систем при реконструкции. Метод исследования: использование автоматизированной системы, обеспечивающей осуществление многовариантных расчетов. Результат: разработанная автоматизированная система проектирования реконструкции мелиоративных систем обеспечивает возможность проведения многовариантных расчетов, что позволяет осуществлять согласованный выбор параметров, оптимальных по экономико-экологическим критериям, с исключением принятия необоснованно завышенных капиталоемких «коэффициентов запаса» параметров мелиоративных систем, что обеспечит снижение удельных затрат при одновременном уменьшении негативного влияния мелиорации (пересушения) на экологическое состояние прилегающих земель. Разработанная система внедрена и используется в проектно-институте РУП «Белгипроводхоз» для проектирования реконструкции мелиоративных систем. Область применения: проектные организации, проектирующие реконструкцию мелиоративных систем. Экономическая эффективность: снижение удельных затрат на реконструкцию мелиоративных систем на 20–30 %.

УДК 519.61:531

**Моделирование физических систем на основе методов компьютерной алгебры** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БрГТУ»; рук. А. Н. Прокопеня; исполн.: Н. И. Чопчиц, Г. С. Кандилян. — Брест, 2009. — 46 с. — Библиогр.: с. 46. — № ГР 2008561. — Инв. № 49230.

Объект: дифференциальные уравнения движения механических систем и устойчивость их равновесных решений. Цель: найти равновесные решения круговой ограниченной задачи четырех тел и исследовать их устойчивость. Метод исследования: используя систему компьютерной алгебры Mathematica, построить цепочку канонических преобразований, приводящих функцию Гамильтона системы к нормальной форме с точностью до четвертого порядка по возмущениям, и доказать теоремы об устойчивости или неустойчивости равновесных решений, применяя методы КАМ-теории. Результат: доказана устойчивость по Ляпунову бисекториальных равновесных решений круговой ограниченной задачи четырех тел в плоском случае, а также их устойчивость для большинства начальных условий в пространственном случае в отсутствие в системе резонансов до четвертого порядка включительно. Степень внедрения: результаты работы внедрены в учебный процесс и используются при чтении спецкурса «Решение прикладных физических задач с помощью системы Mathematica, а также используются при исследованиях в ВЦ им. А. А. Дородницына РАН. Область применения: исследование математических моделей космической динамики, небесной и классической механики, а также в учебном процессе при чтении курсов дифференциальных уравнений, небесной механики, теории устойчивости. Значимость работы: разработанные методы и алгоритмы вычислений могут быть использованы при исследовании других моделей небесной механики и космической динамики.

УДК 681.5; 004.056; 061.68; 63.001.5; 004.5

**Создание банка данных ведомственной отчетности и статистической отчетности 2008 года, разработка аналитических материалов для проведения анализа производственно-финансовой деятельности предприятий и организаций Минсельхозпрода** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ГИВЦ Минсельхозпрода»; рук. **А. В. Хиля**; исполн.: **Н. Л. Секач** [и др.]. — Минск, 2009. — 13 с. — Библиогр.: с. 13. — № ГР 2008576. — Инв. № 48212.

Результат: автоматизированный банк данных представляет собой программный комплекс, разработанный на основе новейших достижений информационных и управленческих технологий, позволяющий автоматизировать процессы сбора, обработки и анализа информации и создавать информационные базы, способствующие оперативному обеспечению руководителей и специалистов Минсельхозпрода необходимой информацией для принятия управленческих решений, направленных на динамичное развитие отрасли. Доступность информации банка данных обеспечивается применением технологии «клиент-сервер» в локальных сетях и интернет-технологий в корпоративных сетях Минсельхозпрода.

УДК 681.5; 004.056; 061.68; 63.001.5.004

**Создание автоматизированного банка данных маркетинговой информации 2008 года для проведения мониторинга цен на основные виды**

**сельскохозяйственной продукции** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ГИВЦ Минсельхозпрода»; рук. **В. А. Хиля**; исполн.: **Л. С. Дементьев** [и др.]. — Минск, 2009. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20080614. — Инв. № 48177.

Результат: разработан автоматизированный банк маркетинговой, деловой и коммерческой информации, позволяющий развить информационный ресурс в компьютерной сети Минсельхозпрода, предназначенный для обеспечения оперативности и максимального доступа специалистами и руководителям Минсельхозпрода к различным видам информации, необходимой для принятия управленческих решений. В результате выполнения работы расширены функции электронного документооборота, предназначенного для автоматизации организационно-распорядительной деятельности Минсельхозпрода, разработаны программные модули, повышающие качество предоставления доступа к информационным ресурсам. Результаты научно-исследовательской работы будут использованы в составе автоматизированной информационной системы Минсельхозпрода в режиме промышленной эксплуатации.

УДК 681.5; 004.056; 061.68; 63.001.5:004.5

**Усовершенствовать аналитическую информационную систему товаропроводящей сети Минсельхозпрода** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ГИВЦ Минсельхозпрода»; рук. **А. В. Хиля**; исполн.: **Н. Б. Шулицкий** [и др.]. — Минск, 2009. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20080613. — Инв. № 48176.

Область применения: автоматизированная аналитическая система товаропроводящей сети Минсельхозпрода (АИС ТПС Минсельхозпрода) предназначена для автоматизации процесса контроля движения товаров от производителя к потребителю, учета поставок в пределах Республики Беларусь и за рубежом. Для специалистов и руководства Минсельхозпрода разработаны следующие аналитические схемы: обычные аналитические схемы; аналитические схемы с временными характеристиками; аналитические схемы по возвратам; аналитические схемы с пороговыми значениями.

УДК 631.3:335.5

**Разработать проект на создание автоматизированного рабочего места государственного эксперта государственной экспертизы условий труда** [ЭР]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **А. В. Маевский**; исполн.: **Л. Е. Ефременкова** [и др.]. — Минск, 2008. — 118 с. — Библиогр.: с. 108–109. — № ГР 20080750. — Инв. № 46935.

Объект: рабочее место государственного эксперта государственной экспертизы условий труда (далее — госэксперт условий труда), информационные потоки органов государственной экспертизы условий труда (далее — органы госэкспертизы условий труда), современные информационные технологии, используемые при создании автоматизированных рабочих мест, аналогичные разрабатываемой автоматизированной информационной системе. Цель: совершен-

ствование работы органов госэкспертизы условий труда за счет автоматизации функций, осуществляемых госэкспертами условий труда в процессе выполнения своих должностных обязанностей, в результате внедрения новых информационных технологий. Метод исследования: подготовлен опросный лист и проведено интервьюирование госэкспертов условий труда с целью изучения выполняемых ими функций; собраны формы и образцы входящих, исходящих и внутренних документов, используемых для работы в органах государственной экспертизы условий труда. На основе анализа и обобщения полученной информации были выработаны концептуальные подходы и требования к составу и функциям программного обеспечения автоматизированного рабочего места государственного эксперта государственной экспертизы условий труда (АРМ госэксперта условий труда). Проведено моделирование информационных потоков изучаемой системы (органов государственной экспертизы условий труда), созданы информационная и функциональная модели исследуемого процесса, разработано техническое задание (ТЗ). Осуществлен выбор наиболее рационального проектного решения по созданию прототипа программного обеспечения АРМ госэксперта условий труда. Результат: разработан прототип программного обеспечения АРМ госэксперта условий труда и технический проект на создание программного обеспечения АРМ госэксперта условий труда. Рекомендации по внедрению: результаты исследования будут способствовать ускорению процессов информационного обмена в органах госэкспертизы условий труда, повышению эффективности работы и совершенствованию деятельности органов госэкспертизы условий труда по государственному контролю за обоснованностью предоставления компенсаций по условиям труда (пенсий по возрасту за работу с особыми условиями труда, оплаты труда в повышенном размере за работу с вредными и (или) опасными условиями труда), а также соблюдением установленных требований по условиям и охране труда в проектной документации на новое строительство и реконструкцию объектов производственного назначения.

УДК 691.178:691.59

**Создание модификации установки непрерывного дозирования компонентов связующего в производстве древесностружечных плит УДКС-5М** [Текст]: ПЗ / УП «Научное приборостроение»; рук. **В. Н. Дорохович**; исполн.: **И. Ф. Павленко** [и др.]. — Минск, 2008. — 20 с. — № ГР 20080725. — Инв. № 46321.

Результат: разработана конструкторская и эксплуатационная документация, изготовлена для ОАО «Ивацевичдрев» и запущена в эксплуатацию установка, обеспечивающая в процессе изготовления древесностружечных плит автоматическое объемное непрерывное дозирование по фактическому массовому расходу стружки следующих компонентов связующего: смола карбамидоформальдегидная для наружного и внутреннего слоев плит; отвердитель для наружного и внутреннего слоев плит; карбамидоформальде-

гидный концентрат для внутреннего слоя плит; автоматический учет расходуемых материалов.

УДК 621.577

**Разработка математического обеспечения и Руководства для проведения расчетов расхода топливно-энергетических ресурсов на собственные нужды газотранспортной системы в соответствии с «Методикой нормирования расхода топливно-энергетических ресурсов при транспортировке газа по газотранспортной системе и компримировании газа на АГНКС»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный институт энергетических и ядерных исследований — Сосны; рук. **П. М. Клепацкий**; исполн.: **Т. Ф. Шкарупа**. — Минск, 2008. — 58 с. — Библиогр.: с. 58. — № ГР 20080714. — Инв. № 46318.

Объект: объекты газотранспортной системы. Цель: разработка математического обеспечения для проведения расчетов о количестве топливно-энергетических ресурсов на собственные нужды при транспортировке газа по газотранспортной системе в соответствии с СТП СФШИ.02.02-2008 «Методикой нормирования расхода топливно-энергетических ресурсов на собственные нужды и технологические потери при транспортировке газа по газотранспортной системе и компримировании газа на АГНКС». Результат: разработано математическое обеспечение и создан пакет программ для проведения расчетов о количестве топливно-энергетических ресурсов на собственные нужды газотранспортной системы ОАО «Белтрансгаз» и магистрального газопровода «Ямал — Европа». Разработано Руководство по применению «Методики нормирования расхода ТЭР», содержащее указания о порядке сбора и обработки исходных данных, об алгоритмах расчетов потребления ТЭР, о порядке пользования математическим обеспечением. Руководство учитывает особенности его использования в производственных отделах и службах различной направленности и обеспечивает соблюдение единства методов расчета расхода ТЭР на всем предприятии. Область применения: подразделения и службы предприятия ОАО «Белтрансгаз», включая подземные объекты ПХГ.

УДК 621.577

**Разработка математического обеспечения и Руководства для проведения расчетов объемов технологических и технически неизбежных потерь газа при транспортировке его по газотранспортной системе в соответствии с «Методикой нормирования расхода топливно-энергетических ресурсов при транспортировке газа по газотранспортной системе и компримировании газа на АГНКС»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный институт энергетических и ядерных исследований — Сосны; рук. **П. М. Клепацкий**; исполн.: **Т. Ф. Шкарупа**. — Минск, 2008. — 46 с. — Библиогр.: с. 46. — № ГР 20080715. — Инв. № 46317.

Объект: технологические и технически неизбежные потери объектов газотранспортных систем. Цель: разработка математического обеспечения и создание базы данных (БД) для проведения расчетов объемов технологических и технически неизбежных потерь

при транспортировке газа по газотранспортным системам в соответствии с [1] и Руководства, содержащего указания о порядке обработки исходных данных и расчетов объемов технологических и технически неизбежных потерь. Результат: разработаны алгоритмы расчета технологических и технически неизбежных потерь, разработано математическое обеспечение и создана база данных (БД) для проведения расчетов объемов технологических и технически неизбежных потерь при транспортировке газа по газотранспортной системе. Разработано Руководство по использованию базы данных для расчетов объемов технологических и технически неизбежных потерь на объектах газотранспортной системы. **Расчеты, проведенные с помощью** созданной базы данных, позволяют однозначно установить источники выбросов природного газа предприятием и их объемы, что позволит объективно установить экологическое воздействие деятельности предприятия на окружающую среду. Проведенные опытные (поверочные) расчеты подтверждают работоспособность разработанного математического обеспечения, достоверность получаемых результатов расчета и удобный для Пользователя интерфейс базы данных. Область применения: объекты газотранспортной системы ОАО «Белтрансгаз», а также объекты магистрального газопровода «Ямал — Европа», исключая подземные объекты подземных хранилищ.

УДК 004.5; 69:658.011.56; 002.53:004.65

**Создание корпоративной Web-системы** [Текст]: ПЗ / ООО «Эффективные решения»; рук. **К. А. Ковганов**; исполн.: **Д. В. Бондарь, К. С. Журик**. — Минск, 2007. — 80 с. — № ГР 20080740. — Инв. № 46279.

Результат: выполнена разработка технического задания, концепции и эскизного проекта технологии удаленного доступа к информации, накапливаемой и формируемой в регулярно обновляемой базе данных по объектам незавершенного строительства и других базах данных инвестиционно-строительной деятельности. Результаты работ будут использованы при разработке техно-рабочего проекта.

УДК 004.4+635.03+636.22/.28.033

**Разработка и внедрение программных средств автоматизации зоотехнического и племенного учета в молочном скотоводстве (2008 г.)** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ГИВЦ Минсельхозпрода»; рук. **Л. Ф. Цывлин**; исполн.: **С. М. Рожкова** [и др.]. — Минск, 2008. — 52 с. — Библиогр.: с. 52. — № ГР 2008508. — Инв. № 45669.

Объект: центральная база данных быков-производителей, областные и районные базы данных маточного поголовья и молодняка, организация взаимодействия программных средств, функционирующих на различных уровнях, система управления базами данных Visual FoxPro. Цель: совершенствование и внедрение программных средств базы данных быков госплемпредприятия и центральной базы данных быков-производителей как в плане модернизации технологии обработки информации, так и электронного

обмена данными между ними. Результат: развитие программного обеспечения областных баз данных коров и молодняка по результатам внедрения во всех шести областях. Разработка программных средств для элеваторов и включение их в единую информационную систему. Совершенствование программного обеспечения централизованных лабораторий по оценке качества молока для работы с приборами фирмы Delta.

УДК 626.8:631.6

**Разработка автоматизированной системы расчета параметров мелиоративной сети при проектировании реконструкции** [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / РУП «Институт мелиорации»; рук. **Н. К. Вахонин**. — Минск, 2008. — 43 с. — Библиогр.: с. 43. — № ГР 20080723. — Инв. № 45565.

Цель: разработка методики многовариантного проектирования мелиоративных систем, базирующейся на учете в расчетной модели взаимодействия мелиорируемой почвы, осушительной и проводящей сети, обеспечивающей на основе использования компьютерных технологий выбор экономико-экологически обоснованных параметров при реконструкции систем. Результат: разработана автоматизированная система для информационного обеспечения проектирования реконструкции, которая основана на концепции геореляционной пространственно-временной базы данных. Разработанное ГИС-приложение обеспечивает автоматизированное формирование структуры данных по параметрам, необходимым для расчета открытой осушительной сети. Осуществлен сбор, обработка и формирование информационных массивов по характеристикам, определяющим состояние мелиоративного объекта продолжительного срока службы, используемым при расчете параметров мелиоративной системы при реконструкции. Осуществлена разработка и программная реализация приложения для ввода набора параметров открытой осушительной сети. Программная реализация осуществлена на основе объектно-ориентированного подхода в среде MS Visual C#. Модель реализован в виде расширения ГИС «Aregis». Область применения: проектные организации по проектированию реконструкции мелиоративных объектов.

УДК 004.932

**Разработка алгоритмов и программного обеспечения для обнаружения изображений целей в двухспектральных оптико-электронных системах** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ИПФ НАН Беларуси; рук. **В. М. Артемьев**. — Минск, 2008. — 108 с. — Библиогр.: с. 54–55. — № ГР 2008648. — Инв. № 45293.

Цель: исследование и разработка алгоритмов обнаружения целей в двухспектральных оптико-электронных системах (ОЭС). Результат: рассмотрены особенности работы многоспектральных ОЭС и возможные области их применения. Отмечено, что многоканальная структура системы позволяет повысить ее качественные характеристики, в том числе и обнаружения целей на сложных фонах. На основе анализа имеющихся экспериментальных данных сформулирована гипоте-

за создания феноменологической модели многоспектральных изображений. В качестве основного инвариантного параметра многоспектральных изображений выступает контур изображения объекта. Вариативным параметром является структура изображения внутри контура. Предложены два варианта моделей связей изображений: с функциональными связями и неопределенными связями. Первым этапом обработки сигналов в многоспектральных каналах должна быть их фильтрация с целью подавления помех типа фона и шумов фотоприемника. Предложена схема фильтрации на основе использования вейвлет-преобразования, которая позволяет одновременно выделять и контуры изображений. Решена задача нахождения алгоритмов оптимального обнаружения в одноканальной и двухканальной системах для двух предложенных моделей связей изображений целей в каналах. Проведен анализ характеристик обнаружения в односпектральной и двухспектральной системах с неопределенной моделью связей. Для сравнения качества обнаружения могут быть использованы полученные кривые вероятностей правильного обнаружения и ложных тревог. Однако более практичным является сравнение систем по потребным значениям отношения сигнал/помеха при заданных величинах вероятностей правильного обнаружения и ложных тревог. Дано количественное сравнение полученных результатов.

### 52 ГОРНОЕ ДЕЛО

УДК 622.831

**Выполнить комплекс экспериментальных и модельных исследований по изучению условий образования и высоты распространения техногенных водопроводящих трещин при ведении очистных работ на рудниках 1, 2, 3 и 4 РУ [Текст]:** отчет о НИР (промежуточ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **В. Н. Дешковский**; исполн.: **В. Б. Вагин** [и др.]. — Минск, 2009. — 28 с. — № ГР 2008734. — Инв. № 47362.

Объект: отложения пород подстилающих соляной горизонт — 305 м. Цель: изучение состояния толщи пород геофизическими методами в зоне влияния забоя лавы № 79 и оценка высоты распространения техногенных водопроводящих трещин. Результат: построен схематический геологический разрез нижнего полупространства относительно соляного горизонта — 305 м до границы влияния подработки лавой № 79 после проведения горно-очистных работ на Третьем калийном горизонте. На профиле наблюдений выделены участки безамплитудных геологических нарушений — зоны естественной (геологической) трещиноватости, прослежена направленность развития трещиноватости. Область применения: результаты исследований будут использоваться на вовлекаемых участках продуктивных горизонтов, ранее подработанных никележащими горизонтами; для совершенствования технологии добычи в сторону увеличения извлечения и оценки уровня безопасности ведения горных работ по условиям защиты рудников от затопления.

УДК (623.363.2+622.368.2):622.236.5.016

**Разработать технологический регламент подземного растворения карналлита системой из двух взаимодействующих скважин [Текст]:** отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»; рук. **Г. Ф. Пинаев**; исполн.: **Д. М. Новик** [и др.]. — Минск, 2008. — 147 с. — Библиогр.: с. 46–47. — № ГР 20080811. — Инв. № 46426.

Объект: природный карналлит Любаньского месторождения РБ. Цель: разработать технологию подземного растворения карналлита в опытно-промышленной системе двух соединенных каналом скважин 259 а и 259 б на территории с/с Славковичи Глусского района Могилевской обл., наработать опытную партию кристаллического хлорида калия и карналлитового рассола на основе лабораторных и натурных физико-химических исследований элементного состава карналлитовых керн и рассола, кинетики растворения карналлита керна в подземной камере растворения, изучить камеру растворения динамическими трассерным и ступенчатым методами, получить предварительную информацию о кристаллизации солей при упарке карналлитового рассола, разработать технологический регламент опытно-промышленной установки растворения карналлита с целью последующей разработки ТЭО промышленной добычи карналлита в РБ по методу подземного растворения.

УДК 622.012:658.2.016+622:658.011.56

**Провести исследования и разработать исходные данные для разработки проекта горно-обогатительного комбината по добыче и обогащению калийных солей мощностью 2,3 млн т/год 95% KCl Гремячинского месторождения [Текст]:** отчет о НИР (заключ.) / ЧУП «Институт горной электротехники и автоматизации»; рук. **В. Ш. Чкареули**; исполн.: **В. Ф. Кучерявенко** [и др.]. — Солигорск, 2008. — 64 с. — № ГР 20080607. — Инв. № 46269.

Объект: выдача исходных данных для разработки проекта горно-обогатительного комбината по добыче и обогащению калийных солей Гремячинского месторождения. Результат: рассчитаны и выбраны приводы конвейерного транспорта при транспортировке руды и закладочного материала для магистральных и панельных конвейеров; проведен анализ и выбор (расчет и разработка) систем электроснабжения, связи и сигнализации; исследованы технологические процессы, выбраны критерии, поставлены задачи управления; разработаны требования к АСУТП и системы диспетчеризации обогатительного комплекса. Результаты работы позволили разработать исходные данные для проектирования конвейерного транспорта рудника, системы электроснабжения рудника, системы АСОДУ, АСУТП, связи и сигнализации рудника, систем автоматизации технологических процессов, комплекса средств по управлению ресурсами и энергопотреблением, что, в конечном итоге, обеспечит выпуск заданного количества продукции определенного качества с минимально возможными затратами и ми-

нимизацией времени на устранение возможных производственных неполадок. Область применения: калийные рудники.

## 53 МЕТАЛЛУРГИЯ

УДК 621.771

**Моделирование процесса прошивки-прокатки трубных заготовок на лабораторном трехвалковом стане** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; исполн.: **В. В. Клубович, В. А. Томило, В. А. Клушин** [и др.]. — Минск, 2010. — 58 с. — Библиогр.: с. 58. — № ГР 20080663. — Инв. № 59708.

Объект: процессы, протекающие при прошивке-прокатке трубных заготовок. Цель: моделирование процесса прошивки-прокатки трубных заготовок на лабораторном трехвалковом стане. Метод: экспериментальное масштабное моделирование исследуемого процесса на модельном и реальном материале. Результат: спроектирован и изготовлен экспериментальный инструмент и оснастка (валки, оправки-прошивки) лабораторного трехвалкового стана, разработана методика экспериментального определения силовых параметров винтовой прокатки и доработано измерительное оборудование, выбрана методика планирования эксперимента и статистической обработки опытных данных, произведены экспериментальные исследования на модельном материале (техническом свинце) и стали 20 при ковочной температуре. Основываясь на сравнении теоретических расчетов и экспериментальных данных, определены поправочные коэффициенты к теоретическим зависимостям. Разработана экспериментальная технология и конструкция инструмента для прошивки-прокатки трубных заготовок высокой точности. Рекомендации по внедрению: результаты исследования рекомендуются для внедрения в трубопрокатное производство при расчете энергосиловых параметров и разработки производственных технологических процессов. Область применения: трубопрокатное производство Республики Беларусь и стран СНГ. Экономическая эффективность: внедрение положений, развитых в работе, позволит повысить точность расчета и изготовления трубопрокатного инструмента, а также снизить себестоимость за счет уменьшения времени на подготовку производства и опытную отладку оборудования. Рекомендовано к применению на металлургических предприятиях Республики Беларусь и стран СНГ.

УДК 536.2

**Моделирование процессов затвердевания и охлаждения движущихся расплавов в специальных технологиях литья** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; исполн.: **Р. И. Есьман, А. В. Кочетков** [и др.]. — Минск, 2010. — 64 с. — Библиогр.: с. 64. — № ГР 20080667. — Инв. № 57465.

Объект: процессы затвердевания и охлаждения движущихся расплавов в специальных технологиях литья. Цель: разработка научных основ энергоэффективных технологий, использующих эффекты движу-

щихся расплавов. Метод: компьютерное моделирование. Результат: изучен механизм тепломассообмена при течении жидких металлов и сплавов в каналах сложной геометрии, решена сопряженная задача гидродинамики и теплообмена в движущихся расплавах. Рекомендации по внедрению: развитые в работе положения целесообразно использовать для модернизации специальных технологий литья. Область применения: литейные цеха и заводы машиностроительного комплекса Республики Беларусь и стран СНГ. Экономическая эффективность: внедрение методик и рекомендаций, развитых в работе, позволит повысить качество литых заготовок и надежность технологических процессов.

УДК 621.74:519.2

**Разработка клеточно-автоматных методов для моделирования процессов непрерывной разливки сталей на этапах «промежуточный ковш — кристаллизатор» в МНЛЗ малого радиуса** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **А. Н. Чичко**; исполн.: **В. Ф. Соболев, А. В. Демин, Ю. В. Яцкевич** [и др.]. — Минск, 2010. — 100 с. — Библиогр.: с. 97–100. — № ГР 20080674. — Инв. № 57053.

Объект: процессы течения стали в системе «стальковш — промежуточный ковш — кристаллизатор» машины непрерывной разливки стали. Цель: разработка клеточно-автоматных методов для моделирования процесса непрерывной разливки стали. Метод: математическое моделирование. Результат: разработаны математические модели и программное обеспечение для моделирования процесса разливки стали в машинах непрерывной разливки заготовок. Степень внедрения: разработанный математический аппарат и программное обеспечение прошли промышленную апробацию в условиях РУП «БМЗ». Область применения: металлургические предприятия стран СНГ, использующие непрерывную разливку стали. Экономическая эффективность: разработанная методология позволяет выбрать оптимальную конструкцию промежуточных ковшей машин непрерывной разливки стали и минимизировать попадание неметаллических включений в заготовку, повысить качество готовой продукции.

УДК 621.793; 621.923

**Получение износостойких восстановительно-упрочняющих покрытий из диффузионно-легированных самофлюсующихся порошков, изготовленных из отходов производства чугунной дробы** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Е. Ф. Пантелеенко**. — Минск, 2008. — 29 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 20080679. — Инв. № 47072.

Объект: образцы диффузионно-легированных порошков из отходов производства чугунной дробы и магнитно-электрических покрытий, полученных из них. Цель: разработка ресурсосберегающей технологии получения самофлюсующихся диффузионно-легированных порошков из дисперсных чугунных отходов производства и гетерогенных восстановительно-упрочняющих покрытий из полученных порошков.

Результат: проведены экспериментальные исследования по борированию чугуновых порошков и нанесению покрытий методом магнитно-электрического упрочнения. В результате выполнения созданы самодиффундирующиеся порошки с регулируемым процентным содержанием бора и гетерогенные износостойкие покрытия из них. Степень внедрения: изучены покрытия из полученных порошков, нанесены износостойкие покрытия на рабочую часть деталей «Лемех плуга» и «Наконечник бороны», готовится акт испытаний. Полученные результаты могут быть использованы при восстановлении почвообрабатывающих элементов сельскохозяйственных машин, работающих в условиях абразивного трения.

УДК 666.767

**Разработать многослойную футеровку и провести опытно-промышленные испытания огнеупора на основе доломита в футеровках тепловых агрегатов с температурой эксплуатации до 1450 °С** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ФТИ НАН Беларуси; рук. **А. Т. Волочко**; исполн.: **И. Н. Плющевский** [и др.]. — Минск, 2008. — 53 с. — Библиогр.: с. 46–47. — № ГР 2008636. — Инв. № 45198.

Объект: штучный доломитовый огнеупор, доломитовый клинкер, покрытия с использованием доломита для изготовления футеровки тепловых агрегатов термообработки изделий машиностроения. Цель: определить применения доломитового огнеупора для соляных термических ванн и газовых печей, возможность закалки и отпуска материалов. Результат: проведен анализ основных направлений повышения срока службы тепловых агрегатов. Исследована стойкость доломитового огнеупора при соприкосновении с хлоридами при температурах 900 и 1300 °С. Определена возможность совместимости доломитового огнеупора в сочетании с шамотными и периклазовыми изделиями. Разработаны схемы опытных футеровок и проведены испытания термических агрегатов в промышленных условиях. Разработаны рекомендации по использованию огнеупорных материалов на основе доломита в тепловых агрегатах.

## 55 МАШИНОСТРОЕНИЕ

УДК 621.357.7621.793; 621.794; 621.351

**Разработка нового композиционного материала на основе серебра с высокой электроэрозионной стойкостью для высоковольтных электрических контактов и технологии его получения** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **А. А. Хмыль**; исполн.: **И. И. Кузьмар** [и др.]. — Минск, 2010. — 100 с. — Библиогр.: с. 93–100. — № ГР 20080791. — Инв. № 60895.

Объект: процесс формирования композиционных электрохимических покрытий на основе серебра на периодических токах. Цель: разработка физико-химических основ формирования композиционных

покрытий на основе серебра с управляемыми физико-механическими и функциональными свойствами. Метод: для получения покрытий использован метод электрохимического осаждения на постоянном и периодическом токе. При анализе нанесенных слоев использовались методы элементного и структурного анализа (химический анализ, рентгеновский структурный анализ, рентгенофлуоресцентная спектрометрия), электронная и атомно-силовая микроскопия. Результат: наносимые слои — многослойные композиционные покрытия на основе серебра и вольфрама. Степень внедрения: результаты НИР использованы при разработке процесса композиционного серебрения электрических контактов. Рекомендации по внедрению: результаты НИР могут быть использованы при разработке технологии формирования многослойных функциональных покрытий на изделиях электронной техники. Область применения: процессы электрохимического нанесения функциональных покрытий на электрические контакты. Экономическая эффективность: результаты НИР соответствуют лучшему отечественному и зарубежному уровню. Высокие функциональные и защитные свойства разработанных многослойных покрытий позволяют снизить толщину и увеличить надежность и срок службы изделий, обеспечат экономии драгоценного металла. Разработана технология получения высоконадежных контактных систем на основе серебра с высокими эксплуатационными свойствами, обеспечивающая повышение срока службы изделий и экономии серебра.

УДК 629-113.585

**Провести анализ протоколов обмена, разработать алгоритмы, провести исследования и испытания унифицированного интерфейсного блока для двигателей** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный ин-т машиностроения НАНБ; рук. **М. М. Белоус**; исполн.: **С. В. Ляхов** [и др.]. — Минск, 2009. — 64 с. — Библиогр.: с. 64. — № ГР 20080706. — Инв. № 48476.

Цель: выбор конструкторских решений, разработка методологической документации и алгоритмов, стендовая и расчетная оценка качества работы и надежности разрабатываемых образцов. Результат: предложены решения по применению протоколов обмена данными по стандартам ISO 9141, CAN 1939, алгоритмы их реализации; разработаны методики оценки качества выполнения заданных функций, получены результаты по испытаниям образцов; разработаны алгоритмы расчета виброустойчивости, динамических параметров колебания плат и надежности, на основе которых разработана компьютерная программа, получены результаты по расчетной надежности образцов; результаты переданы заказчику.

УДК 629-113.585

**Провести анализ протоколов обмена, разработать алгоритмы, провести исследования и испытания рулевого колеса с устройством мультиплексного управления электронным оборудова-**

нием [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный ин-т машиностроения НАНБ; рук. **М. М. Белоус**; исполн.: **С. В. Ляхов** [и др.]. — Минск, 2009. — 64 с. — Библиогр.: с. 64. — № ГР 20080707. — Инв. № 48475.

Цель: выбор конструкторских решений, разработка методологической документации и алгоритмов, стендовая и расчетная оценка качества работы и надежности разрабатываемых образцов. Результат: предложены решения по применению протоколов обмена данными по стандарту CAN 1939, алгоритмы их реализации; разработаны методики оценки качества выполнения заданных функций; получены результаты по испытаниям образцов; разработаны алгоритмы расчета виброустойчивости, динамических параметров колебания плат и надежности, на основе которых разработана компьютерная программа, получены результаты по расчетной надежности образцов; результаты переданы заказчику.

УДК 621.7.004.7

**Узлы и блоки экспериментального технологического оборудования для обработки материалов** [Текст]: ПЗ / ФТИ НАН Беларуси; рук. **Ю. И. Кривонос**; исполн.: **В. Н. Шишмолин** [и др.]. — Минск, 2009. — 10 с. — № ГР 2008650. — Инв. № 47782.

Результат: выполнена разработка, изготовление и исследование работоспособности узлов и блоков для экспериментального оборудования предназначенного для воздействия сильными электрическими и магнитными полями на металлические материалы, находящиеся в различных стадиях агрегатного состояния, с целью формообразования и осуществления структурных изменений. Созданные узлы и блоки технологического оборудования в составе разрядного контура, емкостного накопителя энергии на 20 кДж, узла высоковольтного зарядного устройства с рабочим напряжением до 6 кВ, электронного блока управления разрядного контура с индуктором соответствуют требованиям технического задания на разработку.

УДК 620.4539.37

**Разработка способа скоростного горячего выдавливания биметаллических стержневых изделий с плакированием торцевой части** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **В. Н. Шарий**; исполн.: **И. В. Качанов** [и др.]. — Минск, 2008. — 56 с. — Библиогр.: с. 52–53. — № ГР 20080678. — Инв. № 47074.

Объект: процесс совместной пластической деформации двух разнородных сталей путем их скоростной осадки при радиальном истечении в кольцевую полость, выполненную в донной части матрицы. Цель: разработка способа, технологии и оснастки для получения биметаллических стержневых изделий скоростным горячим выдавливанием с плакированием торцевой части. Результат: проведены экспериментальные исследования деформирования разнородных сталей методом верхней оценки и развиты теоретические положения по определению кинематических, энергосиловых и температурных параметров. В результате исследо-

ваний впервые был установлен оптимальный режим формирования соединения в торцевой части по схеме скоростной осадки, и получены формулы, описывающие его. Полученные результаты могут быть использованы в инструментально-штамповом производстве для изготовления металлообрабатывающего инструмента.

УДК 621.793; 621.923

**Получение износостойких восстановительно-упрочняющих покрытий из диффузионно-легированных самофлюсующихся порошков, изготовленных из отходов производства чугунной дроби** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Е. Ф. Пантелеенко**. — Минск, 2008. — 29 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 20080679. — Инв. № 47072.

Объект: образцы диффузионно-легированных порошков из отходов производства чугунной дроби и магнитно-электрических покрытий, полученных из них. Цель: разработка ресурсосберегающей технологии получения самофлюсующихся диффузионно-легированных порошков из дисперсных чугунных отходов производства и гетерогенных восстановительно-упрочняющих покрытий из полученных порошков. Результат: проведены экспериментальные исследования по борированию чугунных порошков и нанесению покрытий методом магнитно-электрического упрочнения. В результате выполнения созданы самофлюсующиеся порошки с регулируемым процентным содержанием бора и гетерогенные износостойкие покрытия из них. Степень внедрения: изучены покрытия из полученных порошков, нанесены износостойкие покрытия на рабочую часть деталей «Лемех плуга» и «Наконечник бороны», готовится акт испытаний. Полученные результаты могут быть использованы при восстановлении почвообрабатывающих элементов сельскохозяйственных машин, работающих в условиях абразивного трения.

УДК 664.72

**Исследование и разработка процессов и оборудования для повышения эффективности выделения спорыньи из ржи** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / МГУП; рук. **А. В. Иванов**. — Могилев, 2008. — 64 с. — Библиогр.: с. 53. — № ГР 20080863. — Инв. № 46510.

Объект: процесс вибропневмосепарирования зерновой массы от трудноотделимых примесей. Цель: разработка процессов и оборудования для повышения эффективности выделения спорыньи из ржи. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: проведен анализ физико-механических свойств рожков спорыньи и зерновок ржи и на основании данного анализа выбран метод разделения; проведены экспериментальные исследования процесса разделения сыпучих продуктов по плотности; определена возможность проведения предварительной гидротермической обработки для повышения разности плотностей спорыньи и ржи; получены аналитические и графические зависимости адекватно описывающие процесс вибропневмосепарирования зер-



новой массы и позволяющие прогнозировать степень очистки и производительность вибропневмосепаратора с последующим их уточнением на основании проведенных экспериментов; поставлена и решена задача оптимизации, позволяющая определить оптимальные режимно-конструктивные параметры работы вибропневмосепараторов в зависимости от требуемой степени очистки; разработаны исходные технические требования на изготовления машин для выделения спорыньи из ржи с эффективностью не менее 80–85 %.

УДК 621.81:539.4; 621.785; 620.178; 034.13; 629.3.014.2

**Поиск рациональных методов термообработки чугуна с шаровидным графитом, полученного по технологии опытно-промышленной плавки, для достижения требуемого состояния по критерию прочность/пластичность** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ООО «НПО “Трибофатика”»; рук. **В. И. Матвеев**. — Гомель, 2008. — 172 с. — Библиогр.: с. 170–172. — № ГР 20080738. — Инв. № 45871.

Результат: разработана технология термообработки чугуна с шаровидным графитом, полученного по технологии опытно-промышленной плавки. Проведен комплекс экспериментальных исследований по влиянию режимов термообработки на механические свойства высокопрочного чугуна. Результаты работы дают возможность решения задачи по обеспечению требуемого состояния высокопрочного чугуна по критерию прочность/пластичность. Область применения: машиностроение.

УДК 62-233.21/22

**Разработка метода прогнозирования работоспособности подшипников скольжения самосмазывающихся и узлов трения на их основе по различным критериям** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БелГУТ»; рук. **В. А. Дашковский**. — Гомель, 2008. — 35 с. — Библиогр.: с. 34. — № ГР 2008593. — Инв. № 45739.

Объект: подшипники скольжения самосмазывающиеся на основе прессованной древесины. Цель: разработка методических основ прогнозирования механических характеристик ПСС на этапе их проектирования и анализ работоспособности узлов трения на основе модифицированной древесины. Результат: экспериментальное обоснование преимущества подшипников скольжения самосмазывающихся (ПСС) над другими антифрикционными материалами.

УДК 631.31

**Изготовить опытные образцы приставок. Задание Р2.18.1 «Обосновать основные параметры, разработать и освоить производство приставок к четырех- и пятикорпусным оборотным плугам»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ДП «Минойтовский ремонтный завод»; рук. **И. В. Горбач**; исполн.: **С. И. Урбанович** [и др.]. — Минск, 2008. — 55 с. — № ГР 2008619. — Инв. № 45677.

Объект: опытные образцы приставок ПД-1,6 и ПД-2,0 к четырехкорпусному и пятикорпусному плугу,

предназначенные для заделки растительных остатков, дробления глыб, уплотнения верхних слоев почвы при воздействии на нее дисками, а также выравнивания и рыхления верхнего слоя почвы пружинными зубьями. Приставки навешиваются на оборотные плуги ППО-4–40 и ППО-5–40. Цель: изготовление приставок к четырех- и пятикорпусным плугам для работы на всех типах почв Республики Беларусь и стран СНГ с аналогичными почвенно-климатическими условиями.

### 61 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 67.09.31:67.09.55.

**Разработка высокодисперсных активизирующих добавок на основе органосиликатных соединений для композитов строительного и машиностроительного назначения** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИММС НАНБ»; рук. **Ю. М. Плещачевский**. — Гомель, 2011. — 50 с. — Библиогр.: с. 49–50. — № ГР 2008629. — Инв. № 61140.

Объект: высокодисперсные силикатные и органосиликатные модификаторы для полимерных материалов, в первую очередь полиолефинов и композиционные материалы, полученные на их основе. Цель: разработка дисперсных активизирующих добавок, включающих органосиликатные соединения для использования в качестве усиливающей основы композиционных полимерных материалов для конструктивных изделий в строительстве, телекоммуникационных сетях и машиностроении. Метод: физико-химические, физико-механические и опытные испытания. Результат: разработана технология получения химически активных органоминеральных соединений, позволяющих управлять структурой полимерного композита на основе полиолефинов и повышать его прочностные свойства. Разработаны полимерные композиционные материалы на основе вторичных полимеров для использования в телекоммуникационных системах, строительстве и машиностроении, по качеству не уступающие мировым аналогам и обладающих высокой экономической эффективностью. Степень внедрения: опытно-промышленное освоение. Область применения: производство полимерных изделий строительного и машиностроительного назначения. Экономическая эффективность: применение разработанных композиционных материалов на основе вторичных полимеров позволяет снизить себестоимость изделий на 20–30 %.

УДК 621.357.7621.793; ; 621.794; 621.351

**Разработка нового композиционного материала на основе серебра с высокой электроэрозионной стойкостью для высоковольтных электрических контактов и технологии его получения** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **А. А. Хмыль**; исполн.: **И. И. Кузьмар** [и др.]. — Минск, 2010. — 100 с. — Библиогр.: с. 93–100. — № ГР 20080791. — Инв. № 60895.

Объект: процесс формирования композиционных электрохимических покрытий на основе серебра на периодических токах. Цель: разработка физико-химических основ формирования композиционных покрытий на основе серебра с управляемыми физико-механическими и функциональными свойствами. Метод: для получения покрытий использован метод электрохимического осаждения на постоянном и периодическом токе. При анализе нанесенных слоев использовались методы элементного и структурного анализа (химический анализ, рентгеновский структурный анализ, рентгенофлуоресцентная спектрометрия), электронная и атомно-силовая микроскопия. Результат: наносимые слои — многослойные композиционные покрытия на основе серебра и вольфрама. Степень внедрения: результаты НИР использованы при разработке процесса композиционного серебрения электрических контактов. Рекомендации по внедрению: результаты НИР могут быть использованы при разработке технологии формирования многослойных функциональных покрытий на изделиях электронной техники. Область применения: процессы электрохимического нанесения функциональных покрытий на электрические контакты. Экономическая эффективность: результаты НИР соответствуют лучшему отечественному и зарубежному уровню. Высокие функциональные и защитные свойства разработанных многослойных покрытий позволят снизить толщину и увеличить надежность и срок службы изделий, обеспечат экономию драгоценного металла. Разработана технология получения высоконадежных контактных систем на основе серебра с высокими эксплуатационными свойствами, обеспечивающая повышение срока службы изделий и экономию серебра.

УДК 541.183.12-034.018.674:66-492.3.014-419.8

**Разработка композиционных гранулированных сорбентов ионов тяжелых металлов на основе модифицированных лигногуминовыми кислотами пористых минеральных носителей** [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / Институт природопользования НАН Беларуси; рук. Ю. Г. Янута; исполн.: Ю. Г. Янута [и др.]. — Минск, 2008. — 23 с. — Библиогр.: с. 23. — № ГР 2008523. — Инв. № 41823.

Объект: гидролизный лигнин. Цель работы: разработка композиционных гранулированных сорбентов ионов тяжелых металлов на основе модифицированных лигногуминовыми кислотами пористых минеральных носителей. Результат: исследована возможность получения сорбционного материала для очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов на основе продуктов термохимической деструкции гидролизного лигнина. Выявлены основные параметры проведения процесса термодеструкции гидролизного лигнина, позволяющие получить максимальный выход водорастворимых компонентов, обладающих высокой сорбционной активностью. Установлено, что термолитизированный гидролизный лигнин обладает окислительно-восстановительными свойствами, что может быть использовано для снижения токсичности

ионов тяжелых металлов путем перевода их в восстановленную форму.

УДК 622.331:66.081+662.692.55

**Разработка и модернизация нефтепоглощающих сорбентов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт природопользования НАН Беларуси; рук. А. Э. Томсон. — Минск, 2009. — 72 с. — Библиогр.: с. 61–66. — № ГР 2008525. — Инв. № 47624.

Объект: образцы торфа различного видового состава и степени разложения, нефть и продукты ее переработки, алифатические углеводороды, органилсилоксановые жидкости, катионные поверхностно-активные вещества. Цель: разработка научных основ получения на основе торфа материалов для ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на поверхности воды и почвы. Метод: спектральные, методы аналитической химии и физико-химического анализа. Результат: впервые установлено, что определяющим фактором при выборе природного сырья для производства нефтесорбентов является его структура. Из ряда исследованных природных материалов наибольшей величиной нефтепоглощения (10,7–18,8 кг/кг) обладают мхи и слаборазложившийся торф верхового типа (8,1–13,8 кг/кг), которым присуща губчатая и волокнистая структура. С увеличением степени разложения торфа до 40 % нефтепоглощение снижается до 1,2 кг/кг. Наименьшая поглотительная способность (0,8–1,3 кг/кг) отмечена для органических и кремнеземистых сапропелей с мелкозернистой структурой. Установлены корреляционные зависимости величины насыпной плотности торфа с ботаническим и компонентным составом. Показана возможность модификации торфа кремнийорганическими соединениями, установлена экстремальная зависимость нефтеемкости от количества введенного модификатора. Проведена модификация торфа ПАВ различных классов, что позволило направленно регулировать его гидрофобные свойства. Научная и практическая значимость полученных результатов. Разработаны научные основы экологически безопасной технологии производства нефтесорбентов на основе сырьевых ресурсов Республики Беларусь. Положения выработанной концепции были реализованы при наработке опытной партии нефтесорбента на ПРУП «Зеленоборское», который прошел испытания с положительным результатом в качестве сорбционного материала для ликвидации модельных разливов нефтемаслопродуктов на СП ЗАО «Славнефть-Старт». Рекомендации по внедрению: полученные результаты исследования могут быть реализованы при производстве нефтепоглощающих материалов, которые используются в качестве аварийных и технологических запасов на всех стадиях добычи, переработки, транспорта и хранения нефти и нефтепродуктов.

УДК 661.185; 543.422.27

**Разработка научной концепции создания маслорастворимых ингибиторов коррозии на основе альтернативных ПАВ** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Институт природопользования НАН Беларуси;

рук. **И. И. Лиштван**. — Минск, 2009. — 51 с. — Библиогр.: с. 50–51. — № ГР 2008524. — Инв. № 47476.

Объект: побочные продукты масложирового производства, товарные присадки для минеральных масел и изопроцентные композиции на их основе. Цель: разработка научной концепции низкочастотной и экологически безопасной технологии получения соответствующих современным требованиям маслорастворимых ингибиторов коррозии на основе альтернативных ПАВ. Метод: для достижения поставленной цели использован эффект синергизма, обусловленный межмолекулярным или химическим взаимодействием компонентов, для создания комбинированных маслорастворимых ингибиторов коррозии с заданными свойствами путем оптимального сочетания продуктов масложирового производства с товарными присадками сульфонатного, сукцинимидного и фенольного типов. Результат: исследованы физико-химические характеристики и защитные свойства продуктов масложирового производства и товарных присадок, а также их композиций. Обоснован выбор компонентов, перспективных для создания композиции с эффектом синергизма. Для композиций с синергизмом функциональных свойств имеет место неаддитивное изменение спектральных параметров в зависимости от соотношения компонентов. Установлено, что синергизм обусловлен трансформацией коллоидных структур исходных компонентов с образованием лабильных систем, обладающих повышенной способностью к адсорбционно-хемосорбционному взаимодействию с поверхностью металла. Итоги внедрения результатов НИР: полученные результаты использованы при разработке ингибитора коррозии для моторных топлив «Микор», опытно-промышленная партия которого изготовлена ОАО «Завод горного воска».

УДК 678.02-05

**Разработка научных основ производства крупногабаритных полых изделий из термопластов методом ротационного формования** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»; рук. **М. М. Ревяко**. — Минск, 2008. — 114 с. — Библиогр.: с. 88–89. — № ГР 2008592. — Инв. № 46737.

Объект: технология ротационного формования крупногабаритных полых изделий из термопластов. Цель: оптимизация посредством теоретического обоснования режимов и параметров технологического процесса получения крупногабаритных полых изделий методом ротационного формования. Метод: в процессе исследования проводятся расчеты параметров технологического процесса и сравнения расчетных величин с практическими с целью нахождения выражения, описывающего кинетику формования. В работе также проводятся испытания композиций на основе термопластов для подбора материала с наилучшими физико-механическими характеристиками. Результат: определена зависимость, позволяющая определить время формования изделия заданной толщины. В работе определены физико-механические характеристики материалов на основе термопластов, а также

приведены практические рекомендации по конструированию изделий технологической оснастки для ротационного формования.

УДК 677.494.745.32:677.027.423

**Разработка и исследование процессов колорирования полиакрилонитрильных волокон анионными красителями** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / МГУП; рук. **Б. Э. Геллер**. — Могилев, 2008. — 53 с. — Библиогр.: с. 39–41. — № ГР 20080864. — Инв. № 46509.

Цель: изучение процессов комплексообразования при колорировании анионными красителями химических волокон на основе модифицированных терсополимеров акрилонитрила при варьировании катионов переходных металлов. Результат: исследован процесс сорбции гель-волокном на основе поли(акрилонитрила(90,4)-со-метилакрилата(8,2)-со-2-акриламид-2-метилпропансульфоновой кислоты(1,4)) бактерицидного препарата катамин АБ при различных температурно-концентрационных условиях. Изучена окрашиваемость модифицированных ПАН волокон анионными красителями различных классов и показана тенденция к повышению количества сорбированного анионного красителя модифицированным ПАН волокном по мере увеличения содержания в нем связанного катамина АБ. Исследованы физико-механические свойства модифицированных ПАН волокон, подвергнутых крашению анионными красителями при 80 °С. Установлено, что существенного изменения физико-механических свойств при крашении не происходит. Изучена устойчивость окраски ПАН волокон, окрашенных анионными красителями различных классов, и показана тенденция к повышению устойчивости окраски к «сухому» трению по мере увеличения содержания в волокне связанного катамина АБ. Проведены испытания биологической активности окрашенных образцов модифицированного ПАН волокна. Установлено, что колорирование анионными красителями модифицированных ПАН волокон приводит к ослаблению бактерицидной активности.

УДК 678.01.539.1/3+541.6

**Исследование долговечности труб производства ОАО «БЗПИ» из полиэтилена ПЭ-80 при пониженных температурах** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»; рук. **Н. Р. Прокопчук**. — Минск, 2008. — 29 с. — № ГР 20080854. — Инв. № 46428.

Объект: полиэтиленовые трубы производства ОАО «Борисовский завод пластмассовых изделий» и импортные аналоги, используемые при строительстве ледовых полей. Цель: разработать методику оценки долговечности полимерных труб, эксплуатирующихся при пониженных температурах и провести оценку долговечности полимерных труб производства ОАО «БЗПИ» и импортных аналогов. Результат: проведен анализ полиэтиленовых труб, применяемых в настоящее время при строительстве ледовых полей и отечественного аналога, трубы ПЭ80 SDR 11 (Tipelin PS 380–30/302) 25×2,3, производимой ОАО «БЗПИ» в соответствии с ГОСТ 18599–2001. Разработана методи-

ка, позволяющая оценивать долговечность полиэтиленовых труб эксплуатирующихся при пониженных температурах.

УДК 541.64:542.954

**Разработка и исследование полиуретановых эластомеров на основе парафенилендиизоцианата с улучшенным комплексом свойств для нужд машиностроительного комплекса** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»; рук. **Е. И. Щербина**; исполн.: **В. Б. Гарост** [и др.]. — Минск, 2008. — 34 с. — Библиогр.: с. 29–33. — № ГР 20080855. — Инв. № 46427.

Объект: пластическая смола, полученная из полиуретановой композиции на основе изоцианатного преполимера. Цель: корректировка рецептуры композиции, отработка режимов изготовления композиции, а также изготовление композиции и испытание ее свойств. Результат: показано, что строение и свойства полиуретанового эластомера зависят от технологических параметров синтеза. Показано, что при соотношении 0,75 к 0,90 функциональных групп удлинителя цепи и преполимера температура синтеза составляет 60–70 °С, температура хранения — 30 °С, что позволяет обеспечить возможность переработки пластической массы в течение 6–7 часов.

УДК 666.3-127

**Разработать пористый керамический материал для фильтрации бесклеточного пробиотика на основе лактобактерий** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ИОНХ НАНБ; рук. **С. М. Азаров**; исполн.: **А. И. Ратько** [и др.]. — Минск, 2008. — 50 с. — Библиогр.: с. 50. — № ГР 2008651. — Инв. № 46399.

Объект: пористый многослойный материал и опытный модуль на его основе для фильтрации лактобактерий. Цель: разработка пористого керамического материала для фильтрации бесклеточного пробиотика на основе лактобактерий. Результат: проведены экспериментальные исследования по технологии получения многослойного керамического материала с использованием методов радиального изостатического прессования, в результате которых разработан технологический процесс его изготовления. Разработана и изготовлена экспериментальная установка для фильтрации лактобактерий. Проведены лабораторные испытания при отработке параметров осветляющей и стерилизующей фильтрации для получения бесклеточного пробиотического препарата на основе бифидо- и лактобактерий. На основе экспериментальной установки изготовлен опытный модуль для фильтрации лактобактерий. Полученные научные результаты и накопленный практический опыт будут использованы при фильтрации пробиотического препарата на основе продуктов метаболизма бифидо- и лактобактерий, предназначенного для профилактики и комплексной терапии желудочно-кишечных заболеваний сельскохозяйственных животных.

## 62 БИОТЕХНОЛОГИЯ

УДК 621.43

**Провести анализ методов конверсии биомассы и выдать рекомендации по их практическому использованию в Республике Беларусь. Разработать учебно-методическое обеспечение для организации подготовки специалистов в области возобновляемой энергетики и энергосбережения** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; исполн.: **В. Г. Баштовой, Н. Г. Хутская, Г. И. Пальченок** [и др.]. — Минск, 2010. — 128 с. — Библиогр.: с. 121–128. — № ГР 20080683. — Инв. № 60346.

Объект: потенциал биотоплива в РБ и возможность его использования в качестве конкурентоспособного источника энергии. Цель: создание банка данных по энергетическому потенциалу источников растительной биомассы, отходов сельскохозяйственного производства и твердых бытовых отходов, разработка технических предложений по реализации производства топливных гранул применительно к условиям РБ, разработка учебно-методического обеспечения для организации подготовки специалистов в области возобновляемой энергетики и энергосбережения. Метод: комплексный анализ. Результат: проведен анализ энергетического потенциала различных видов биомассы в РБ, создан банк данных. Определена эффективность схем с конверсией биомассы на основе термодинамического анализа. Выполнена оценка методов термомеханической конверсии растительной биомассы и разработаны предложения для производства топливных гранул применительно к условиям РБ. Разработана тематика учебных программ для подготовки инженеров по всем видам возобновляемых источников энергии, а также учебно-методический комплекс по общей дисциплине «Возобновляемые источники энергии». Разработаны и внедрены учебные материалы по тематике возобновляемых источников энергии при изучении дисциплины «Основы энергосбережения». Степень внедрения: результаты работы используются в учебном процессе БНТУ и могут быть использованы в других вузах республики для подготовки инженерных кадров соответствующего направления. Экономическая эффективность: использование разработанных рекомендаций по производству топливных гранул позволит улучшить качество гранул и снизить их себестоимость.

УДК 636.2.034:612.602

**Разработка методологии сохранения генетических ресурсов в скотоводстве с использованием клеточных репродуктивных технологий и криоконсервирования** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «НПЦ НАНБ по животноводству»; рук. **А. И. Ганджа**; исполн.: **Л. Л. Леткевич, В. П. Симоненко** [и др.]. — Жодино, 2010. — 37 с. — Библиогр.: с. 34. — № ГР 20080730. — Инв. № 59246.

Объект: яичники, ооциты и ранние эмбрионы коров на ранних стадиях развития. Цель: разработка методологии сохранения генетических ресурсов

в скотоводстве с использованием клеточных репродуктивных технологий и криоконсервирования. Метод: исследования проводились на яичниках, ооцитах и ранних эмбрионах коров на разных стадиях развития с использованием микроскопов МБИ-10 и Jenaval, CO<sub>2</sub>-инкубатора, питательных сред ТС-199, Хенкса, криопротекторов, сосуда Дьюара. Результат: разработана методология сохранения генетических ресурсов в скотоводстве с использованием клеточных репродуктивных технологий и криоконсервирования. Степень внедрения: в лабораторных условиях освоена методика криоконсервирования и хранения яичников, ооцитов и ранних эмбрионов коров сверхбыстрым способом и методом витрификации без использования специального программного замораживателя. Область применения: криобиология, технология получения ранних эмбрионов вне организма. Экономическая эффективность: методология сохранения генетических ресурсов в скотоводстве с использованием клеточных репродуктивных технологий и криоконсервирования позволяет дополнительно получать 29,0–75,2 % ооцитов без признаков дегенерации после оттаивания, 15,4–16,7 % преимплантационных эмбрионов на одно высокоценное животное.

УДК 579.22:577.151.02.

**Растительные и микробные ферменты — основа технологии получения белок- и хитинсодержащих компонентов функционального питания** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт микробиологии НАН Беларуси; рук. **А. Г. Лобанок**; исполн.: **Р. В. Михайлова** [и др.]. — Минск, 2009. — 98 с. — Библиогр.: с. 8. — № ГР 20080698. — Инв. № 56819.

Объект: мицелиальные грибы *P. marquandii* и *P. lilacinus* F-2. Цель: изучение способности мицелиальных грибов различных родов синтезировать протеолитические и хитинолитические ферменты. Метод исследования: поверхностное и глубинное культивирование микроорганизмов на средах различного состава, спектрофотометрия, калориметрия и др. Результат: изучено влияние компонентов питательной среды на биосинтез ферментов отобранными продуцентами. Проведенная оптимизация питательных сред и условий культивирования обеспечила повышение уровня продукции протеолитических ферментов *P. lilacinus* F-2 в 18 раз. Результаты проведенных исследований показали перспективность использования протеолитического препарата *P. lilacinus* F-2 для получения низкомолекулярных гидролизатов молочных белков и хитинолитического препарата *P. marquandii* для получения из крабового хитина низкомолекулярного хитина, хитозана и N-ацетил — D-глюкозамина. Область применения: медицина.

УДК 579.22:577.151.02:577.152.3

**Растительные и микробные ферменты — основа технологии получения белок- и хитинсодержащих компонентов функционального питания** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт микробиологии НАН Беларуси; рук. **А. Г. Лобанок**; исполн.:

**Р. В. Михайлова** [и др.]. — Минск, 2008. — 47 с. — Библиогр.: с. 42. — № ГР 20080698. — Инв. № 54078.

Объект: внеклеточные протеазы грибов *P. lilacinus* F-1 и *P. lilacinus* F-2. Результат: изучено влияние компонентов питательной среды на биосинтез ферментов отобранными продуцентами. Разработаны способы получения ферментных препаратов внеклеточных протеаз различной степени очистки. Изучены основные физико-химические свойства протеаз *P. lilacinus* F-2. Показана перспективность использования ферментного препарата *P. lilacinus* F-2 для получения гидролизатов молочных белков.

## 64 ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 677.02; 677.07:658.528; 677.025.002.3/4

**Создание ресурсосберегающих технологий производства льняной и льносмесовой конкурентоспособной текстильной продукции** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Центр науч. исследований легкой пром.»; рук. **Л. К. Плавская**; исполн.: **Н. А. Городничева, Т. А. Фурсевич, Н. С. Редьков, М. О. Емельяненко, Т. В. Силич, Л. А. Трифонова, В. П. Рассказова, Т. И. Сороковик, Н. В. Илькевич, Ю. С. Коляда, М. В. Самодеева**. — Минск, 2009. — 63 с. — Библиогр.: с. 63. — № ГР 20080769. — Инв. № 51588.

Объект: модифицированные льняные волокна, льняные, суровые и биообработанные ровницы, льняные пряжи мокрого прядения, льносодержащие пряжи кольцевого и пневмомеханического способов прядения, ткани, трикотаж. Цель: создание ассортимента пряж трикотажного и ткацкого назначения с повышенным содержанием модифицированных льняных волокон; технологии производства трикотажных изделий и тканей с использованием новых льносодержащих пряж; использование ферментных препаратов в процессах отбеливания льняной ровницы, подготовки к крашению льняных пряж, полученных из трепаного льна и льняного очеса, отделки льняной ткани, расшлихтовки хлопчатобумажных тканей. Метод исследования: экспериментальные и лабораторные исследования, технологические работы в прядильных, трикотажных, ткацких и отделочных производствах. Результат: разработаны и освоены технологии производства льносодержащих пряж различного назначения и способов формирования с повышенным содержанием модифицированных льняных волокон; технологии изготовления верхних трикотажных изделий из них; технологии ферментной обработки льняной пряжи, технология процесса расшлихтовки хлопчатобумажных тканей с применением ферментных препаратов. Созданный ассортимент более тонких пряж отличается повышенным содержанием льняных волокон, трикотажные изделия и ткани из них обладают улучшенными гигиеническими свойствами, эксплуатационными характеристиками и тактильными ощущениями. Степень внедрения: разработанные технологии прошли промышленную апробацию с положительным резуль-

татом, осваивается выпуск созданного ассортимента пряж, тканей и трикотажа. Оформлены акты выпуска производственных партий новой текстильной и трикотажной продукции, технологии рекомендованы к внедрению. Область применения: текстильная и трикотажная отрасли. Экономическая эффективность: ожидаемый суммарный объем выпуска продукции на сумму — 4 653 840 тыс. руб.

УДК 667.031.04; 557.25.002.3/4; 687.03

**Исследование и совершенствование отраслевых норм и нормативов расходования и использования материальных ресурсов в легкой промышленности на основе действующих инструкций по нормированию расхода сырья и материалов в массовом производстве изделий текстильной, трикотажной, швейной, кожевенно-обувной отраслей** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Центр науч. исследов. легкой пром.»; рук. **И. А. Широкова**; исполн.: **Г. К. Немогай, В. А. Сахаров, Е. В. Шайтанова**. — Минск, 2009. — 350 с. — Библиогр.: с. 91–92. — № ГР 20080770. — Инв. № 51585.

Объект: организации обувной, ковровой, шелковой и швейной подотраслей концерна «Беллепром» по вопросам совершенствования норм и нормативов расхода и использования сырья, методик по нормированию и расчету основных видов материальных ресурсов. Цель: формирование отраслевой нормативно-правовой базы и обеспечение эффективности и контроля использования сырья и материалов в производстве текстильных, швейных изделий и обуви на основе научного анализа технико-экономических изменений в легкой промышленности. Результат: разработка и применение отраслевых норм, нормативов, методик по нормированию расхода основных видов сырья и материалов обеспечит организациям легкой промышленности более эффективное использование оборотных средств. Экономическая эффективность: ожидаемый экономический эффект — 145,0 млн руб.

УДК 67:001(89); 33:303.7

**Исследование организационно-технологической структуры производственных процессов с целью максимального ресурсосбережения и сокращения трудовых затрат в производстве продукции** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Центр научных исследований легкой промышленности»; рук. **И. Н. Ковалева**. — Минск, 2008. — 194 с. — Библиогр.: с. 15. — № ГР 20080771. — Инв. № 51173.

Цель: разработка сборников отраслевых типовых норм обслуживания и нормативов трудозатрат для предприятия хлопчатобумажной и трикотажной отраслей легкой промышленности; использование их на предприятиях концерна «Беллепром» для улучшения нормирования труда с целью максимального ресурсосбережения и сокращения трудовых затрат в производстве продукции.

УДК 677.02; 677.07:658.528; 677.025.002.3/4

**Создание ресурсосберегающих технологий производства льняной и льносмесовой конкурентоспо-**

**собной текстильной продукции** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Центр науч. исследов. легкой пром.»; рук. **Л. К. Плавская**; исполн.: **Н. А. Городничева, Т. А. Фурсевич, Н. С. Редьков, М. О. Емельяненко, Т. В. Силич, Л. А. Трифонова, В. П. Рассказова, Т. И. Сороковик, Н. В. Илькевич, Ю. С. Коляда, М. В. Самодеева**. — Минск, 2009. — 63 с. — Библиогр.: с. 63. — № ГР 20080769. — Инв. № 51588.

Объект: модифицированные льняные волокна, льняные, суровые и биообработанные ровницы, льняные пряжи мокрого прядения, льносодержащие пряжи кольцевого и пневмомеханического способов прядения, ткани, трикотаж. Цель: создание ассортимента пряж трикотажного и ткацкого назначения с повышенным содержанием модифицированных льняных волокон; технологии производства трикотажных изделий и тканей с использованием новых льносодержащих пряж; использование ферментных препаратов в процессах отбеливания льняной ровницы, подготовки к крашению льняных пряж, полученных из трепаного льна и льняного очеса, отделки льняной ткани, расшлихтовки хлопчатобумажных тканей. Метод исследования: экспериментальные и лабораторные исследования, технологические работы в прядильных, трикотажных, ткацких и отделочных производствах. Результат: разработаны и освоены технологии производства льносодержащих пряж различного назначения и способов формирования с повышенным содержанием модифицированных льняных волокон; технологии изготовления верхних трикотажных изделий из них; технологии ферментной обработки льняной пряжи, технология процесса расшлихтовки хлопчатобумажных тканей с применением ферментных препаратов. Созданный ассортимент более тонких пряж отличается повышенным содержанием льняных волокон, трикотажные изделия и ткани из них обладают улучшенными гигиеническими свойствами, эксплуатационными характеристиками и тактильными ощущениями. Степень внедрения: разработанные технологии прошли промышленную апробацию с положительным результатом, осваивается выпуск созданного ассортимента пряж, тканей и трикотажа. Оформлены акты выпуска производственных партий новой текстильной и трикотажной продукции, технологии рекомендованы к внедрению. Область применения: текстильная и трикотажная отрасли. Экономическая эффективность: ожидаемый суммарный объем выпуска продукции на сумму — 4 653 840 тыс. руб.

## 65 ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 663.81

**Научное сопровождение технологической части проекта по организации производства соков прямого отжима с возможностью выпуска восстановленных соков и экспериментальным участком соков глубокой заморозки на КСУП «Брилево»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП

«Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»; рук. **Л. М. Павловская**; исполн.: **А. Н. Лилишенцева, Н. И. Иващенко** [и др.]. — Минск, 2009. — 113 с. — Библиогр.: с. 58–59. — № ГР 2008534. — Инв. № 57518.

Объект: сырье для производства соков, выращиваемое в сырьевой зоне КСУП «Брилево», лабораторные и промышленные образцы соков прямого отжима свежееотжатых и соков, подвергнутых заморозке, технологическая вода, технологические параметры существующих условий производства. Цель: изучение направления развития производства и рынка соков и соковой продукции в мире и в Беларуси, определение основных тенденций и приоритетных направлений в развитии отрасли, проведение экспериментов по заморозке соков прямого отжима с целью изучения возможности создания в перспективе производства, обеспечивающего технологию получения готового продукта с максимальным сохранением всех свойств свежего сырья, гарантирующих безопасность конечного продукта, исследование изменений качественных характеристик и микробиологических показателей замороженных соков. Метод исследований: проведены экспериментальные исследования лабораторных образцов свежееотжатого яблочного сока и подвергнутого глубокой заморозке; исследования технологической воды по показателям качества и безопасности; разработаны технологические схемы и рекомендации для составления технического задания на закупку технологического оборудования; проведены физико-химические и микробиологические исследования образцов замороженного сока после шестимесячного хранения при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$ . Результат: массовая доля хлоридов — МАФАНМ  $2,2-7,7 \times 10^3$  КОЕ/см<sup>3</sup>, плесневые грибы  $1,7 \times 10^3-1,8 \times 10^4$  КОЕ/см<sup>3</sup>, дрожжи  $1,8 \times 10^2-1,2 \times 10^4$  КОЕ/см<sup>3</sup>. Степень внедрения: в лабораторных условиях изготовлены и заморожены образцы сока яблочного из отечественного сырья, проведены эксперименты по заморозке соков в существующих производственных условиях КСУП «Брилево». Рекомендации по внедрению: возможность организации производства соков прямого отжима на КСУП «Брилево». Область применения: плодоовощная перерабатывающая отрасль. Экономическая эффективность: развитие производства рынка соков и соковой продукции в Республике Беларусь.

УДК 664.6.014/019; 664.2

**Проведение исследований по применению антибактериальных добавок и методов для предотвращения плесневения хлебобулочных изделий. Разработка методических рекомендаций по производству хлебобулочных изделий с удлинёнными сроками хранения** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «Белтехнолеб»; рук. **А. И. Базан**; исполн.: **Л. И. Севастей** [и др.]. — Минск, 2008. — 312 с. — Библиогр.: с. 94. — № ГР 20080610. — Инв. № 53825.

Цель: разработка Методических рекомендаций по предотвращению плесневения и производству хлебобулочных изделий с удлинёнными сроками хранения.

Результат: испытаны добавки для предотвращения плесневения хлеба: сорбиновая кислота, сорбат калия, пищевая добавка «Селектин», средство от плесени «Ским-мекс», хмель гранулированный, применялась интенсивная «холодная технология». Для сохранения свежести применяли сырье: сухая пшеничная клейковина, овсяные хлопья, патока, масло растительное, ферментные препараты, улучшитель окислительного действия. Разработаны 3 новых вида хлеба с удлинёнными сроками хранения — 6 суток. Разработаны Методические рекомендации по предотвращению плесневения и производству хлебобулочных изделий с удлинёнными сроками хранения. Методические рекомендации и технологическая документация (рецептуры и технологические инструкции) на изделия с удлинёнными сроками хранения утверждены и согласованы с Минздравом и представлены всем РУП хлебопекарной промышленности Департамента по хлебопродуктам и КУП «Минскхлебпром» для применения в работе.

УДК 664.72

**Исследование и разработка процессов и оборудования для повышения эффективности выделения спорыньи из ржи** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / МГУП; рук. **А. В. Иванов**. — Могилев, 2008. — 64 с. — Библиогр.: с. 53. — № ГР 20080863. — Инв. № 46510.

Объект: процесс вибропневмосепарирования зерновой массы от трудноотделимых примесей. Цель: разработка процессов и оборудования для повышения эффективности выделения спорыньи из ржи. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: проведен анализ физико-механических свойств рожков спорыньи и зерновок ржи и на основании данного анализа выбран метод разделения; проведены экспериментальные исследования процесса разделения сыпучих продуктов по плотности; определена возможность проведения предварительной гидротермической обработки для повышения разности плотностей спорыньи и ржи; получены аналитические и графические зависимости, адекватно описывающие процесс вибропневмосепарирования зерновой массы и позволяющие прогнозировать степень очистки и производительность вибропневмосепаратора с последующим их уточнением на основании проведенных экспериментов; поставлена и решена задача оптимизации, позволяющая определить оптимальные режимно-конструктивные параметры работы вибропневмосепараторов в зависимости от требуемой степени очистки; разработаны исходные технические требования на изготовления машин для выделения спорыньи из ржи с эффективностью не менее 80–85 %.

УДК 006.036.05

**Разработка государственных стандартов на мясо-молочную продукцию, гармонизированных с международными требованиями** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт мясо-молочной промышленности»; рук. **А. А. Ахраменко**; исполн.: **Т. И. Сорока** [и др.]. — Минск, 2008. — 30 с. — Библиогр.: с. 29–30. — № ГР 20080699. — Инв. № 45742.

Результат: разработаны стандарты: СТБ «Молоко сухое. Технические условия»; СТБ «Молоко детское стерилизованное. Технические условия»; СТБ «Кефир детский. Технические условия»; СТБ ГОСТ Р 51471–2008 «Жир молочный. Метод обнаружения растительных жиров газожидкостной хроматографией стеринов»; СТБ ISO 1442–2008 «Мясо и мясные продукты. Метод определения массовой доли влаги (арбитражный метод)»; пересмотр стандарта СТБ 742 «Продукты из шпика. Общие технические условия». Стандарты гармонизированы с современными российскими и международными требованиями. Изучены и обобщены международные и региональные требования к характеристикам колбас сырокопченых и сыровяленых салями при разработке проекта СТБ/ПР-XXXX «Колбасы сырокопченые и сыровяленые салями. Общие технические условия».

### 66 ЛЕСНАЯ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 691.178:691.59

**Создание модификации установки непрерывного дозирования компонентов связующего в производстве древесностружечных плит УДКС-5М [Текст]: ПЗ / УП «Научное приборостроение»; рук. В. Н. Дорохович; исполн.: И. Ф. Павленко [и др.]. — Минск, 2008. — 20 с. — № ГР 20080725. — Инв. № 46321.**

Результат: разработана конструкторская и эксплуатационная документация, изготовлена для ОАО «Ивацевичдрев» и запущена в эксплуатацию установка, обеспечивающая в процессе изготовления древесностружечных плит автоматическое объемное непрерывное дозирование по фактическому массовому расходу стружки следующих компонентов связующего: смола карбаминоформальдегидная для наружного и внутреннего слоев плит; отвердитель для наружного и внутреннего слоев плит; карбаминоформальдегидный концентрат для внутреннего слоя плит; автоматический учет расходуемых материалов.

### 67 СТРОИТЕЛЬСТВО. АРХИТЕКТУРА

УДК 67.09.31:67.09.55.

**Разработка высокодисперсных активирующих добавок на основе органосиликатных соединений для композитов строительного и машиностроительного назначения [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИММС НАНБ»; рук. Ю. М. Плещачевский. — Гомель, 2011. — 50 с. — Библиогр.: с. 49–50. — № ГР 2008629. — Инв. № 61140.**

Объект: высокодисперсные силикатные и органосиликатные модификаторы для полимерных материалов, в первую очередь полиолефинов и композиционные материалы, полученные на их основе. Цель: разработка дисперсных активирующих добавок, включающих органосиликатные соединения для использования в качестве усиливающей основы композиционных полимерных материалов для конструкционных

изделий в строительстве, телекоммуникационных сетях и машиностроении. Метод: физико-химические, физико-механические и опытные испытания. Результат: разработана технология получения химически активных органоминеральных соединений, позволяющих управлять структурой полимерного композита на основе полиолефинов и повышать его прочностные свойства. Разработаны полимерные композиционные материалы на основе вторичных полимеров для использования в телекоммуникационных системах, строительстве и машиностроении, по качеству не уступающие мировым аналогам и обладающих высокой экономической эффективностью. Степень внедрения: опытно-промышленное освоение. Область применения: производство полимерных изделий строительного и машиностроительного назначения. Экономическая эффективность: применение разработанных композиционных материалов на основе вторичных полимеров позволяет снизить себестоимость изделий на 20–30 %.

УДК 691.542

**Провести исследования, разработать и внедрить в качестве компонента добавочного цемента доломитов месторождения «Руба» с целью экономии цементного клинкера, а также в качестве заполнителя в производстве строительных бетонов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «Институт НИИСМ»; рук. И. А. Белов; исполн.: Н. П. Богданова [и др.]. — Минск, 2008. — 214 с. — № ГР 20080691. — Инв. № 53955.**

Объект: доломиты месторождения «Руба», применение их в качестве компонента добавочного цемента, заполнителя в бетон. Цель: провести исследования, разработать и внедрить в качестве компонента добавочного цемента доломитов месторождения «Руба» с целью экономии цементного клинкера, а также в качестве заполнителя в производстве строительных бетонов. Результат: разработана технология производства добавочного цемента с карбонатным наполнителем. Разработана методика определения карбонатных добавок в составе добавочного цемента. Разработаны рекомендации по применению доломита в производстве изделий из мелкозернистого бетона. Технология внедрена на ПРУП «Кричевцементношифер» и выпущена промышленная партия. Проведено патентно-информационное исследование (отчет № 755 от 26.11.2008). Оформлена заявка на выдачу патента РБ ВУ 20081417, приоритет 11.11.2008 г. Разработаны технические условия на добавочный цемент с карбонатным наполнителем ТУ ВУ 100122953.599–2008 «Цемент добавочный с карбонатным наполнителем. Технические условия». Впервые в Республике Беларусь разработана технология производства добавочного цемента с использованием доломита в качестве компонента цемента и строительных бетонов с использованием доломита в качестве заполнителя. Область применения: предприятия строительного комплекса Республики Беларусь по производству портландцемента и строительного бетона.



УДК 69:[658.53+006](476)(047.31)

**Разработать комплекс национальных Технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства в соответствии с Программой технического нормирования и стандартизации Минстройархитектуры на 2008 год** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Стройтехнорм»; рук. **Ю. В. Феофилов**. — Минск, 2009. — 23 с. — № ГР 2008494. — Инв. № 49124.

Результат: отчет по теме «Разработать комплекс Технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства в соответствии с Программой технического нормирования и стандартизации Минстройархитектуры на 2008 год» состоит из трех разделов, заключения и приложения. В разделе «Общие положения» изложены цели и задачи разработки комплекса Технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства, их виды, требования по составу и содержанию ТНПА в зависимости от их вида. В разделе «Анализ хода выполнения программы технического нормирования и стандартизации» изложены данные о разработанных в 2008 г. ТНПА в разрезе блоков национальной программы создания нормативной базы в строительстве, а также данные о состоянии разработки нормативных документов на конец отчетного года по темам, окончание которых предусмотрено в 2009–2010 гг. В разделе «Ожидаемая экономическая эффективность от введения в действие разработанных ТНПА» приведены экономические показатели, характеризующие экономию материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов по разработанным ТНПА, а также социальный эффект от их введения в действие. В приложении к отчету указан перечень ТНПА, разработанных, утвержденных и изданных в 2008 году, ТНПА на CD-ROM.

УДК 539.3

**Научно-исследовательские изыскания по виброзащите строящегося здания по ул. Энгельса, 25 в г. Минске** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Ю. В. Василевич**; исполн.: **А. Т. Кириленко** [и др.]. — Минск, 2009. — 51 с. — Библиогр.: с. 51. — № ГР 20080682. — Инв. № 47969.

Объект: проектируемый лечебно-диагностический корпус по ул. Энгельса, 25 в г. Минске, подвергающийся вибрационному воздействию от метрополитена мелкого заложения. Цель: дать прогнозную оценку колебания фундамента проектируемого здания 25 по ул. Энгельса в г. Минске. Разработать конструктивные мероприятия по виброзащите здания. Результат: определен частотный диапазон максимальных уровней вибрации в здании поликлиники, расположенной рядом с проектируемым лечебно-диагностическим корпусом, и на строительной площадке от динамического воздействия подвижного состава Минского метрополитена. Разработаны конструктивные мероприятия по виброзащите здания.

УДК 697.1:536.25

**Разработка программного продукта и численное исследование распределения параметров микрокли-**

**мата в отапливаемых помещениях в условиях естественной конвекции** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **П. И. Дячек**. — Минск, 2008. — 80 с. — Библиогр.: с. 53. — № ГР 20080666. — Инв. № 47078.

Объект: отапливаемые помещения. Цель: разработка рекомендаций по применению различных видов отопительного оборудования. Результат: проведено численное исследование процессов распределения параметров микроклимата в отапливаемых помещениях с использованием различных видов отопительных приборов и характеристики внутренней среды. Для этого в рамках выполнения работы была разработана и программно реализована усовершенствованная математическая модель отапливаемого помещения. В результате исследования были разработаны рекомендации по применению различных видов отопительного оборудования при численном исследовании отапливаемого помещения как системы, состоящей из большого количества элементов (отопительные приборы, ограждения, воздушная среда помещения и т. п.) с учетом атмосферного воздействия на данную систему. Полученные результаты могут быть использованы в работе научно-исследовательских и проектных организаций. Например, при проектировании систем отопления помещений различного назначения. Это позволит обеспечивать требуемые микроклиматические параметры в помещениях наиболее эффективными и малозатратными способами.

УДК 628.112.24

**Разработка информационной технологии оптимального проектирования новых, реконструкции и капитального ремонта водозаборных скважин** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **И. П. Лис**; исполн.: **А. Б. Бахмат**. — Минск, 2008. — 51 с. — Библиогр.: с. 48. — № ГР 20080668. — Инв. № 47073.

Объект: водозаборная скважина. Цель: разработать программный продукт, позволяющий оптимизировать и автоматизировать процесс проектирования новых, реконструкции и капитального ремонта водозаборных скважин. Результат: проанализированы факторы ценообразования, оказывающие существенное и несущественное влияние на конечную стоимость строительно-монтажных работ. В результате исследований впервые разработан алгоритм оптимизации проектирования, учитывающий стоимостные показатели как инструменты проектирования наряду с техническими характеристиками скважины. Основные конструктивные и технико-экономические показатели — программный комплекс позволяет значительно сократить время проектирования, стоимость проектных работ, не требует дополнительного специального программного обеспечения. Социальная значимость результатов исследования: повышение качества проектных работ.

УДК 691.542

**Провести исследования, разработать и внедрить в качестве компонента добавочного цемента доломитов месторождения «Руба» с целью эко-**

номии цементного клинкера, а также в качестве дополнителя в производстве строительных бетонов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежуточ.) / Государственное предприятие «Институт НИИСМ»; рук. **И. А. Белов**; исполн.: **Н. А. Володько** [и др.]. — Минск, 2007. — 203 с. — № ГР 20080691. — Инв. № 46829.

Объект: доломит месторождения «Руба». Цель: провести исследование по применению в качестве компонента добавочных цементов доломитов месторождения «Руба», а также в качестве дополнителя в производстве строительных бетонов. Результат: разработаны рецептурные составы гидравлического вяжущего на основе клинкера, карбонатного микронаполнителя и гидрофобных добавок; исследован процесс совместного помола клинкера с добавками; изготовлены и испытаны опытные образцы добавочных цементов с карбонатным микронаполнителем; исследованы процессы гидратации и твердения портландцемента с карбонатными добавками; выпущена и испытана опытная партия добавочного цемента в промышленных условиях; разработаны рецептурные составы бетонов с использованием доломитового щебня и песка. Область применения: предприятия строительного комплекса Республики Беларусь по производству портландцемента, строительных бетонов.

УДК 004.5; 69:658.011.56; 002.53:004.65

**Создание корпоративной Web-системы** [Текст]: ПЗ / ООО «Эффективные решения»; рук. **К. А. Ковганов**; исполн.: **Д. В. Бондарь, К. С. Журик**. — Минск, 2007. — 80 с. — № ГР 20080740. — Инв. № 46279.

Результат: выполнена разработка технического задания, концепции и эскизного проекта технологии удаленного доступа к информации, накапливаемой и формируемой в регулярно обновляемой базе данных по объектам незавершенного строительства и других базах данных инвестиционно-строительной деятельности. Результаты работ будут использованы при разработке техно-рабочего проекта.

УДК [711.45+728.83](476)

**Охрана и культурно-туристское использование историко-архитектурного наследия Западного Полесья** [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / УО «БрГТУ»; рук. **Н. Н. Власюк**; исполн.: **А. Д. Кудиненко** [и др.]. — Брест, 2008. — 116 с. — Библиогр.: с. 94–105. — № ГР 20080841. — Инв. № 45586.

Объект: недвижимые историко-культурные ценности Западного Полесья Беларуси, обладающие культурно-туристским потенциалом. Цель: разработать научно обоснованные методические предложения по архитектурно-планировочной организации культурно-туристских объектов, создаваемых на основе недвижимых историко-культурных ценностей Западного Полесья. Метод исследования: для достижения поставленной цели определены следующие основные задачи: выявить культурно-туристский потенциал Западного Полесья; провести анализ условий и предпосылок культурно-туристского использования историко-культурного на-

следия, разработать критерии благоприятности условий создания на их основе культурно-туристских объектов; разработать научно-методические основы (целевые установки, принципы, методы) восстановления и адаптации историко-культурных ценностей Западного Полесья культурно-туристского использования; разработать предложения по архитектурно-планировочной организации культурно-туристских объектов, создаваемых на основе культурных ценностей; проверить выдвинутые теоретические положения в экспериментальном проектировании. Результат: впервые разработаны рекомендации по проектированию культурно-туристских объектов, формируемых на основе историко-архитектурного наследия Западного Полесья. Экономическая эффективность: создание предпосылок для более эффективного использования историко-архитектурного наследия, что приведет к активизации процессов социально-экономического развития поселений, в которых, или вблизи которых, расположены исторические объекты.

УДК 69:331.108; 69:0014

**Провести анализ кадрового состава и разработать системы накопления и обработки информации для прогнозирования потребности в кадрах строительной отрасли Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Белстройцентр»; рук. **А. А. Козловский**; исполн.: **А. В. Черников** [и др.]. — Минск, 2008. — 69 с. — № ГР 2008543. — Инв. № 45282.

Цель: разработанный программный продукт системы учета подготовки, переподготовки и повышения квалификации квалифицированных кадров для строительной отрасли предназначен для оперативного проведения накопления и обработки информации о подготовке, переподготовке и повышении квалификации кадров в учреждениях образования для прогнозирования потребности в кадрах строительной отрасли Республики Беларусь.

## 68 СЕЛЬСКОЕ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 633.16:631.41; 631.6

**Установление закономерностей трансформации химических свойств и биологической активности торфяных почв под влиянием антропогенного воздействия и усовершенствование на этой основе методики диагностики антропогенно-преобразованных торфяных почв** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт мелиорации»; рук. **Н. Н. Семенов**; исполн.: **С. И. Жмачинская** [и др.]. — Минск, 2010. — 95 с. — Библиогр.: с. 87–89. — № ГР 20080727. — Инв. № 60558.

Объект: неосушенные и осушенные торфяные почвы разных стадий эволюции, урожайность сельскохозяйственных культур. Цель: установить закономерности трансформации химического и фракционного состава азота, фосфора и калия, биологической активности торфяных почв под влиянием антропоген-

ного воздействия и на этой основе разработать модели прогноза изменений этих показателей почвенного плодородия и диагностические признаки торфяных почв разных стадий эволюции. Метод: системный подход, сущность которого состоит в том, что изучаются не изолированные почвенные образования, а целый ряд почв, сформировавшихся в идентичных условиях. Исследования проводятся на основе сопряженного изучения влияния осушения, способа длительного сельскохозяйственного использования и содержания органического вещества на эволюцию химического состава; азотного, фосфорного и калийного режимов и биологической активности торфяных почв, а также их производительной способности. Результат: впервые установлены закономерности трансформации химического и фракционного состава азота, фосфора и калия, биологической активности торфяных почв под влиянием длительного антропогенного воздействия и на этой основе разработаны модели прогноза изменений этих показателей почвенного плодородия и диагностические признаки торфяных почв разных стадий эволюции. Рекомендации по внедрению: полученные результаты исследований являются теоретической и практической основой для оценки генетических особенностей торфяных почв разных стадий эволюции, разработки предложений по совершенствованию методики их диагностики и адаптивной системы применения удобрений под сельскохозяйственные культуры. Дифференцированная химическая и биологическая оценка генетического потенциала торфяных почв разных стадий эволюции позволит более рационально их использовать, обоснованно проводить мероприятия по повышению эффективности земледелия на них (разработка севооборотов, структуры посевных площадей, системы удобрений и др.). Область применения: разработка будет востребована при проведении почвенных исследований в хозяйствах Брестской, Гомельской и Минской областей, а также ведении земледелия на антропогенно-преобразованных торфяных почвах. Экономическая эффективность: ведение земледелия с учетом новых критериев состояния плодородия торфяных почв разных стадий эволюции позволяет повысить его эффективность на 15–20 %.

УДК 636.2.034:612.602

**Разработка методологии сохранения генетических ресурсов в скотоводстве с использованием клеточных репродуктивных технологий и криоконсервирования** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «НПЦ НАНБ по животноводству»; рук. **А. И. Ганджа**; исполн.: **Л. Л. Леткевич, В. П. Симоненко** [и др.]. — Жодино, 2010. — 37 с. — Библиогр.: с. 34. — № ГР 20080730. — Инв. № 59246.

Объект: яйчники, ооциты и ранние эмбрионы коров на ранних стадиях развития. Цель: разработка методологии сохранения генетических ресурсов в скотоводстве с использованием клеточных репродуктивных технологий и криоконсервирования. Метод: исследования проводились на яйчниках, ооцитах

и ранних эмбрионах коров на разных стадиях развития с использованием микроскопов МБИ-10 и Jenaval, CO<sub>2</sub>-инкубатора, питательных сред ТС-199, Хенкса, криопротекторов, сосуда Дьюара. Результат: разработана методология сохранения генетических ресурсов в скотоводстве с использованием клеточных репродуктивных технологий и криоконсервирования. Степень внедрения: в лабораторных условиях освоена методика криоконсервирования и хранения яйчников, ооцитов и ранних эмбрионов коров сверхбыстрым способом и методом витрификации без использования специального программного замораживателя. Область применения: криобиология, технология получения ранних эмбрионов вне организма. Экономическая эффективность: методология сохранения генетических ресурсов в скотоводстве с использованием клеточных репродуктивных технологий и криоконсервирования позволяет дополнительно получать 29,0–75,2 % ооцитов без признаков дегенерации после оттаивания, 15,4–16,7 % преимплантационных эмбрионов на одно высокоценное животное.

УДК 637.144

**Разработка и освоение в зоне предприятия по выпуску продуктов детского питания технологии производства биологически полноценного, экологически безопасного сырья (молока)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «НПЦ НАНБ по животноводству»; рук. **М. В. Барановский**; исполн.: **А. С. Курак, О. А. Кажико, Р. Я. Навицкая** [и др.]. — Жодино, 2010. — 87 с. — Библиогр.: с. 60. — № ГР 20080731. — Инв. № 57491.

Объект: молочно-товарные фермы, коровы, корма, доильно-молочное оборудование, молоко. Цель: разработка и освоение в зоне предприятия по выпуску продуктов детского питания технологии производства биологически полноценного, экологически безопасного сырья (молока). Метод исследования: зоотехнические, биологические, математические. Результат: разработаны рационы кормления лактирующих коров (по фазам лактации) в зимний и летний периоды, ориентированных на получение молока, пригодного для производства продуктов детского питания. Разработана и освоена технология производства биологически полноценного, экологически безопасного сырья (молока) для детского питания. Степень внедрения: технология освоена в РСУП «Гнездо» Волковысского района Гродненской области. Область применения: технологии машинного доения коров, качество молока. Экономическая эффективность: повышение уровня технологичности процесса машинного доения с 71 до 100 % позволило снизить потери молока в расчете на 1 корову за лактацию на 96 килограммов.

УДК 68.39.15

**Проведение исследований и разработка метода определения показателей качества сырья и продукции комбикормовой промышленности с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ЦНИЛхлебопродукт; рук. **Г. С. Корнилович**;

исполн.: **И. А. Петрова** [и др.]. — п. Октябрьский, 2010. — 355 с. — № ГР 20080647. — Инв. № 56422.

Объект: комбикормовое сырье и комбикорма, исследованные методом инфракрасной спектроскопии. Цель: расширение перечня действующих в Республике Беларусь нормативных документов аттестованной методикой выполнения измерений показателей качества комбикормового сырья и комбикормов с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области и расширение возможности использования инфракрасных анализаторов в производстве комбикормовой продукции. Метод исследования: применение методов химического и инфракрасного анализов, проведена градуировка ИК-анализаторов диффузного отражения, проведены межлабораторные сличения по аттестации контрольных образцов и по установлению параметров прецизионности метода инфракрасной спектроскопии. Результат: впервые в РБ проведена валидация метода ИК-спектроскопии и разработана аттестованная методика выполнения измерений показателей качества комбикормового сырья и комбикормов с применением метода ИК-спектроскопии — наиболее энергосберегающего, экологически чистого и практически не имеющего конкурентов по скорости проведения. Степень внедрения: разработанная методика МВИ. МН 3338–2010 «Комбикормовое сырье, комбикорма. Методика выполнения измерений физико-химических показателей с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области» предназначена для использования в сфере распространения государственного метрологического контроля. Область применения: разработанная методика внедряется на всех предприятиях системы хлебопродуктов, имеющих ИК-анализаторы диффузного отражения, что обеспечивает производственно-технологические лаборатории экспрессным методом исследований и способствует осуществлению сплошного контроля качества комбикормового сырья и комбикормов; разработанная методика может быть использована на зерноперерабатывающих предприятиях РБ при организации системы контроля качества сырья и продукции комбикормового производства. Экономическая эффективность: годовой экономический эффект, основанный на расчете экономии удельных ресурсов на проведение исследований показателей качества комбикормового сырья и комбикормов на 80 %, составит около 400 млн рублей. Прогнозные предположения о развитии объекта исследования: организация в системе хлебопродуктов научно-методического центра по ИК-спектроскопии.

УДК 636.22/.28.082.2

**Разработка технологии селекции по созданию высокопродуктивного стада с использованием современных селекционных приемов и методов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение образования «БГСХА»; рук. **С. И. Саскевич**; исполн.: **С. Г. Менчукова** [и др.]. — Горки, 2000. — 54 с. — Библиогр.: с. 54. — № ГР 2008572. — Инв. № 55024.

Цель: разработка технологии селекции по созданию высокопродуктивного стада РДУСП «Папорот-

ное» Жлобинского района. Результат: проведена оценка молочного стада крупного рогатого скота по основным селекционно-генетическим параметрам. Выделены селекционные группы, позволяющие вести племенную работу на повышение генетического потенциала молочной продуктивности. Изучены показатели воспроизводительной способности коров по отделениям сельскохозяйственного предприятия.

УДК 631.474

**Провести исследования по оценке пригодности почв сырьевой зоны ОАО «Ивацевичский льнозавод» для возделывания льна** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт почвоведения и агрохимии НАНБ»; рук. **Г. В. Цытрон**; исполн.: **Л. И. Шибут** [и др.]. — Минск, 2008. — 372 с. — Библиогр.: с. 24. — № ГР 2008519. — Инв. № 54926.

Результат: получены данные по составу и свойствам почв, их плодородию, составлена шкала оценочных баллов дерново-подзолистых почв под лен, выполнена агропроизводственная группировка почв, определена пригодность почв сырьевой зоны льнозавода под лен по каждому элементарному участку в разрезе хозяйств и зоны в целом. Область применения: результаты исследований рекомендуются для внедрения в хозяйствах Ивацевичского и Дрогичинского районов.

УДК 631.423:631.582:631.811

**Изучить почвенно-агрохимические свойства полей севооборотов и разработать дифференцированную систему удобрения сельскохозяйственных культур, обеспечивающую сбалансированное питание растений и формирование высоких урожаев** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт почвоведения и агрохимии НАНБ»; рук. **М. В. Рак**; исполн.: **С. А. Титова** [и др.]. — Минск, 2008. — 40 с. — Библиогр.: с. 40. — № ГР 20080701. — Инв. № 54924.

Результат: разработана дифференцированная система применения удобрений под все сельскохозяйственные культуры урожая 2008 года. По каждому отдельно удобряемому участку, рассчитаны дозы азотных, фосфорных и калийных удобрений, которые дифференцированы по агрохимическим свойствам почвы элементарных участков и срокам внесения. Приводятся дозы некорневых подкормок микроудобрениями, установленные в зависимости от обеспеченности почвы микроэлементами, степени кислотности почвы и биологических особенностей растений. В течение вегетации озимых зерновых культур и ячменя проведен отбор проб растений и определение нитратного азота. Экспериментальные данные по содержанию нитратного азота в растениях озимых культур позволили определить дифференцированные дозы азотных удобрений для оперативной подкормки растений отдельных полей. Проведено определение нитратного азота в растениях ячменя, которое показало, что уровень азотного питания в фазе выхода в трубку обеспечивает формирование высокой урожайности без дополнительных азотных подкормок. В 2008 г. на 1 га посевной площади

сельскохозяйственных культур получено 142,9 ц к. ед. Применение микроудобрений обеспечивает получение дополнительной продукции 7,8 ц/га к. ед. Окупаемость 1 кг NPK минеральных удобрений урожаем зерновых и зернобобовых культур составила 12,3 кг. Все культуры на пашне обеспечили окупаемость 1 кг NPK 16,5 кг к. ед.

УДК 626.8:631.6

**Разработка автоматизированной системы расчета параметров мелиоративной сети при проектировании реконструкции** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт мелиорации»; рук. **Н. К. Вахонин**. — Минск, 2010. — 124 с. — Библиогр.: с. 121. — № ГР 20080723. — Инв. № 53460.

Объект: методология проектирования реконструкции мелиоративных систем. Цель: разработка методологии проектирования реконструкции для выбора экономико-экологически обоснованных параметров мелиоративных систем при реконструкции. Метод исследования: использование автоматизированной системы, обеспечивающей осуществление многовариантных расчетов. Результат: разработанная автоматизированная система проектирования реконструкции мелиоративных систем обеспечивает возможность проведения многовариантных расчетов, что позволяет осуществлять согласованный выбор параметров, оптимальных по экономико-экологическим критериям, с исключением принятия необоснованно завышенных капиталоемких «коэффициентов запаса» параметров мелиоративных систем, что обеспечит снижение удельных затрат при одновременном уменьшении негативного влияния мелиорации (пересушения) на экологическое состояние прилегающих земель. Разработанная система внедрена и используется в проектно-институте РУП «Белгипроводхоз» для проектирования реконструкции мелиоративных систем. Область применения: проектные организации, проектирующие реконструкцию мелиоративных систем. Экономическая эффективность: снижение удельных затрат на реконструкцию мелиоративных систем на 20–30 %.

УДК 633/635:631.52; 633.61/66

**Разработка способа повышения эффективности создания самоопыленных линий сахарной и кормовой свеклы с высокой комбинационной способностью на основе использования ядерного гена стерильности «a1» для применения в гетерозисной селекции** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле»; рук. **С. В. Майсеня**; исполн.: **Н. Н. Лепетило** [и др.]. — Несвиж, 2010. — 17 с. — Библиогр.: с. 17. — № ГР 2008521. — Инв. № 53002.

Объект: селекционные материалы Всероссийского института растениеводства (Санкт-Петербург). Цель: создание новых линий закрепителей стерильности кормовой и сахарной свеклы с высокой выравненностью морфологических признаков, позволяющих создавать самостоятельно гетерозисные гибриды. Метод исследования: исследования проводились

с использованием различных вариантов отбора и гибридизации, сортоиспытания и размножения по общепринятым методикам. Степень внедрения: линейный материал включен в селекционные программы по созданию гибридов. Рекомендации по внедрению: созданные изогенные линии могут быть использованы в качестве нового исходного материала при проведении селекционных исследований. Область применения: созданные изогенные линии будут применяться в научно-исследовательских целях для гибридной селекции сахарной свеклы. Экономическая эффективность: использование изогенных линий способствует расширению возможностей селекции.

УДК 633/635:631.52; 633.61/66

**Расширить национальный генетический фонд сахарной свеклы, обеспечить его воспроизведение и эффективное использование** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле»; рук. **С. А. Мелентьева**; исполн.: **Н. Н. Лепетило** [и др.]. — Несвиж, 2010. — 49 с. — Библиогр.: с. 34–35. — № ГР 2008522. — Инв. № 52618.

Объект: селекционные материалы различных категорий, сорта, гибриды сахарной свеклы. Цель: формирование коллекции сахарной свеклы и обеспечение ее воспроизводства в условиях республики. Метод исследования: различные варианты отбора, гибридизация, инбридинг, гаплоидия, ДНК-маркирование, мутагенез, интродукция нового исходного материала. Результат: создана коллекция оригинального генофонда сахарной свеклы, включающая 81 образец. Проведена идентификация и паспортизация селекционного материала. Подготовлен к изданию каталог оригинального генофонда. Рекомендации по внедрению: коллекция может быть использована в качестве источника исходного материала при проведении селекционных исследований. Область применения: созданная коллекция будет применяться в научно-исследовательских целях для гибридной селекции сахарной свеклы. Экономическая эффективность: создание коллекции способствует сохранению биоразнообразия и расширению возможностей селекции.

УДК 631.58(476)

**Разработать научнообоснованную систему землепользования в РУП «Борисовский завод агрегатов» ПСХ «Черневичский»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»; рук. **А. Ч. Скируха**; исполн.: **А. А. Усеня** [и др.]. — Жодино, 2008. — 19 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 2008654. — Инв. № 50992.

Объект: научно обоснованная система землепользования РУП «Борисовский завод агрегатов» ПСХ «Черневичский» Борисовского района. Цель: решить проблему разработки научно обоснованной системы землепользования и комплекса технологических мероприятий по формированию высоких урожаев сельскохозяйственных культур в РУП «Борисовский завод

агрегатов» ПСХ «Черневичский» Борисовского района Минской области с целью повышения валовых сборов зерна и увеличения производства кормов. Результат: проведен анализ развития растениеводческой отрасли хозяйства и рекомендована структура посевных площадей с учетом почвенно-экологических условий и необходимости формирования бездефицитного баланса зерна, грубых и сочных кормов. Область применения: РУП «Борисовский завод агрегатов» ПСХ «Черневичский» Борисовского района Минской области.

УДК 579.64:631.461

**Разработать и внедрить технологию производства бактериального препарата для повышения продуктивности клевера** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Институт микробиологии НАН Беларуси; рук. **Л. В. Романова**; исполн.: **Л. А. Орлова** [и др.]. — Минск, 2008. — 31 с. — Библиогр.: с. 31. — № ГР 2008517. — Инв. № 48597.

Результат: отработана технология получения препарата бактериального «Клеверин» и изготовлена опытная партия препарата в количестве 10 дм<sup>3</sup> и исследованы ее качественные показатели.

УДК 681.5; 004.056; 061.68; 63.001.5; 004.5

**Создание банка данных ведомственной отчетности и статистической отчетности 2008 года, разработка аналитических материалов для проведения анализа производственно-финансовой деятельности предприятий и организаций Минсельхозпрода** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ГИВЦ Минсельхозпрода»; рук. **А. В. Хиля**; исполн.: **Н. Л. Секач** [и др.]. — Минск, 2009. — 13 с. — Библиогр.: с. 13. — № ГР 2008576. — Инв. № 48212.

Результат: автоматизированный банк данных представляет собой программный комплекс, разработанный на основе новейших достижений информационных и управленческих технологий, позволяющий автоматизировать процессы сбора, обработки и анализа информации и создавать информационные базы, способствующие оперативному обеспечению руководителей и специалистов Минсельхозпрода необходимой информацией для принятия управленческих решений, направленных на динамичное развитие отрасли. Доступность информации банка данных обеспечивается применением технологии «клиент-сервер» в локальных сетях и интернет-технологий в корпоративных сетях Минсельхозпрода.

УДК 681.5; 004.056; 061.68; 63.001.5.004

**Создание автоматизированного банка данных маркетинговой информации 2008 года для проведения мониторинга цен на основные виды сельскохозяйственной продукции** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ГИВЦ Минсельхозпрода»; рук. **В. А. Хиля**; исполн.: **Л. С. Дементьев** [и др.]. — Минск, 2009. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20080614. — Инв. № 48177.

Результат: разработан автоматизированный банк маркетинговой, деловой и коммерческой информации,

позволяющий развивать информационный ресурс в компьютерной сети Минсельхозпрода, предназначенный для обеспечения оперативности и максимального доступа специалистам и руководителям Минсельхозпрода к различным видам информации, необходимой для принятия управленческих решений. В результате выполнения работы расширены функции электронного документооборота, предназначенного для автоматизации организационно-распорядительной деятельности Минсельхозпрода, разработаны программные модули, повышающие качество предоставления доступа к информационным ресурсам. Результаты научно-исследовательской работы будут использованы в составе автоматизированной информационной системы Минсельхозпрода в режиме промышленной эксплуатации.

УДК 681.5; 004.056; 061.68; 63.001.5:004.5

**Усовершенствовать аналитическую информационную систему товаропроводящей сети Минсельхозпрода** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ГИВЦ Минсельхозпрода»; рук. **А. В. Хиля**; исполн.: **Н. Б. Шулицкий** [и др.]. — Минск, 2009. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20080613. — Инв. № 48176.

Область применения: автоматизированная аналитическая система товаропроводящей сети Минсельхозпрода (АИС ТПС Минсельхозпрода) предназначена для автоматизации процесса контроля движения товаров от производителя к потребителю, учета поставок в пределах Республики Беларусь и за рубежом. Для специалистов и руководства Минсельхозпрода разработаны следующие аналитические схемы: обычные аналитические схемы; аналитические схемы с временными характеристиками; аналитические схемы по возвратам; аналитические схемы с пороговыми значениями.

УДК 639.111

**Разработать научное обоснование проекта ведения охотничьего хозяйства «Селяхи» Брестской области организационной структуры БФСО «Динамо»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **Е. К. Востоков**. — Минск, 2009. — 88 с. — Библиогр.: с. 72. — № ГР 2008656. — Инв. № 47831.

Результат: при составлении и написании Проекта охотоустройства выполнен комплекс научно-исследовательских работ по натуральному обследованию и качественной оценке охотничьих угодий, бонитировке мест обитания и учета охотфауны. Инвентаризация охотничьих угодий и ресурсов охотничьей фауны позволили определить приоритетные направления ведения охотничьего хозяйства. Проектом охотоустройства определены площади обитания, оптимальные плотности основных видов охотничьих животных и минимальные плотности нормируемых видов. Выполнен расчет изъятия основных видов охотничьих животных на 3 года ревизионного периода и запланирован комплекс проводимых биотехнических мероприятий. Для охотпользователя (заказчика) изготовлен картографический материал, который по-

может штатным работникам охотхозяйства более качественно проводить комплекс биотехнических, охотхозяйственных и охранных мероприятий.

УДК 639.111

**Разработать научное обоснование проекта ведения охотничьего хозяйства ОАО «Поставский льнозавод»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **А. А. Гуриневич**; исполн.: **А. В. Бычков** [и др.]. — Минск, 2009. — 61 с. — Библиогр.: с. 54. — № ГР 20080710. — Инв. № 47672.

Результат: при составлении и написании Проекта охотоустройства выполнен комплекс научно-исследовательских работ по натурному обследованию и качественной оценке охотничьих угодий, бонитировке мест обитаний и учетам охотфауны. Инвентаризация охотничьих угодий и ресурсов охотфауны позволили определить приоритетные направления ведения охотничьего хозяйства. Проектом охотоустройства определены площади обитания, оптимальные плотности основных видов охотничьих животных и минимальные плотности нормируемых видов. Выполнен расчет изъятия основных видов охотничьих животных на 3 года ревизионного периода и запланирован комплекс проводимых биотехнических мероприятий. Для охотпользователя (заказчика) изготовлен картографический материал, который поможет штатным работникам охотхозяйства более качественно проводить комплекс биотехнических, охотхозяйственных и охранных мероприятий.

УДК 636.2.08(075)

**Разработать метод нормализации репродуктивной функции у коров зарубежной и отечественной селекции с использованием биотехнологических средств в РСУП «Можейково» Лидского района Гродненской области.** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГрГАУ»; рук. **Ю. А. Горбунов**; исполн.: **Н. Г. Минина** [и др.]. — Гродно, 2008. — 32 с. — Библиогр.: с. 31–32. — № ГР 2008505. — Инв. № 47157.

Объект: коровы отечественной и зарубежной селекции, проблемные по воспроизводству. Результат: разработан метод нормализации репродуктивной функции у коров, основанный на введении коровам «Е — селена», способствующий снижению случаев послетельных осложнений, сокращению сервис-периода до 62 дней, повышению оплодотворяемости до 90 %, в т. ч. 55,5 % от первого осеменения, и снижению расхода спермы на плодотворное осеменение при индексе осеменения 2,2. Область применения: разведение, селекция и воспроизводство крупного рогатого скота.

УДК 502:330.15(476)

**Гидротермический режим вегетационного периода картофеля и сахарной свеклы** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **П. С. Лопух**; исполн.: **О. В. Довыденко**. — Минск, 2008. — 48 с. — Библиогр.: с. 29–30. — № ГР 20080801. — Инв. № 47067.

Объект: влияние изменений климата Беларуси на урожайность картофеля и сахарной свеклы. Цель: разработка рекомендаций по выращиванию картофеля и сахарной свеклы на территории Беларуси в условиях изменяющегося климата. Результат: составлены рекомендации по выращиванию картофеля и сахарной свеклы в выделенных с учетом динамики климатических показателей районах. Обосновано предложение по преобразованию агроклиматического районирования. Область применения: при планировании размещения сельскохозяйственных культур и проведения сельскохозяйственных работ, а также для дальнейших исследований в области изменения климата Беларуси.

УДК 631.164.24

**Выполнить исследования по сравнительному анализу условий землепользования на Островецком и Верхнедвинском пунктах возможного размещения АЭС** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Ин-т почвоведения и агрохимии НАНБ»; рук. **А. Ф. Черныш**; исполн.: **А. В. Юхновец** [и др.]. — Минск, 2008. — 43 с. — Библиогр.: с. 43. — № ГР 20080702. — Инв. № 46322.

Результат: проведен сравнительный анализ структуры угодий, посевных площадей на Островецком и Верхнедвинском конкурентных пунктах. Дана оценка плодородия пахотных почв по агрохимическим показателям, проанализирована урожайность сельскохозяйственных культур за 2005–2007 гг., оценено состояние животноводческой отрасли за 2005–2007 гг., выполнен анализ экономической эффективности хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий на конкурентных пунктах. Установлена нормативная стоимость возмещения потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства при изъятии земель под промышленное строительство.

УДК 631.164.24

**Дать описание условиям землепользования на конкурентных площадках** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Ин-т почвоведения и агрохимии НАНБ»; рук. **А. Ф. Черныш**; исполн.: **А. Э. Радюк** [и др.]. — Минск, 2008. — 20 с. — Библиогр.: с. 20. — № ГР 20080703. — Инв. № 46320.

Результат: изучена структура почвенного покрова Краснополянской конкурентной площадки, проведена качественная оценка земель сельскохозяйственных угодий по их пригодности для возделывания различных культур. Проведена оценка условий ведения лесохозяйственного производства в пределах конкурентной площадки. Установлена нормативная стоимость возмещения потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства при изъятии земель под промышленное строительство.

УДК 630\*165:630\*238

**Особенности роста и семеношения гибридного потомства сосны обыкновенной и разработка технологии создания гибридно-семенных плантаций** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»;

рук. **С. В. Ребко**; исполн.: **П. В. Тупик, А. С. Клыш, З. Д. Макаревич**. — Минск, 2008. — 76 с. — Библиогр.: с. 71–76. — № ГР 20080800. — Инв. № 46254.

Результат: проведенные фенологические наблюдения за сосной обыкновенной на гибридно-семенной плантации и гибридно-семенном участке позволяют сделать заключение об успешном протекании процесса естественного переопыления между введенными климатипами с последующим формированием полнозернистых гибридных семян. Проведенные исследования по определению семенной продуктивности гибридно-семенной плантации сосны обыкновенной показали, что урожайность плантации составляет 5,67 кг семян с 1 га. Исследования по определению посевных качеств гибридных семян гибридно-семенной плантации и гибридно-семенного участка показали, что данная категория семян отличается высокими их показателями. Семена гибридно-семенной плантации, извлеченные из шишек с крючковатым апофизом, обладают наибольшей технической всхожестью, достоверно отличающейся от всхожести семян, заготовленных из шишек с выпуклым и плоским апофизом. Использование данной категории семян в лесокультурном производстве позволит создавать высокопродуктивные, устойчивые и высококачественные насаждения. Выделены также наиболее устойчивые генотипы сосны обыкновенной гибридно-семенной плантации к *Fusarium oxysporum*. Сосна обыкновенная гроздешишечной формы является более устойчивой к данному патогену по сравнению с сосной обычного семеношения. По цветосеменной принадлежности наибольшей резистентностью характеризуются генотипы с темным цветом семян (черные и коричневые семена), а по апофизу шишек — формы с крючковатым и пирамидальным апофизами. Изучение особенностей роста гибридного потомства, поставленных на испытание, позволяет уже на раннем этапе выделить наиболее перспективные семьи для их дальнейшего использования в селекционных целях. Проведенные исследования по изучению особенностей роста и семеношения гибридов сосны обыкновенной в возрасте 6 лет указывают на перспективность данной формы, поскольку деревья гибридных форм отличаются интенсивным ростом в высоту и по диаметру, причем семеносящие деревья достоверно превышают показатели роста не семеносящих деревьев. Данная форма сосны обыкновенной отличается также высокими показателями посевных качеств: энергия прорастания и техническая всхожесть семян составляет 93–94 и 98–99 % соответственно. Полученные результаты при проведении изучения особенностей роста и развития выращенного из гибридных семян потомства позволили подойти к созданию сорта сосны обыкновенной, отличающегося ранним и обильным семеношением, а также устойчивостью к неблагоприятным факторам среды.

УДК 316.334:314.5/.6

**Исследование состояния семейно-брачных отношений и современных демографических процес-**

**сов в сельской местности Могилевщины** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / МИРСПИ; рук. **Н. Е. Лихачев**; исполн.: **И. Г. Купцова, Е. Н. Титова** [и др.]. — Могилев, 2008. — 96 с. — Библиогр.: с. 96. — № ГР 20080737. — Инв. № 46229.

Объект: сельская семья как социальный институт и малая социальная группа, находящаяся в условиях социально-экономических преобразований белорусского общества. Цель: выявление основных направлений развития современных демографических процессов в сельской местности, раскрытие их социальных детерминант, рассмотрение причин сокращения численности сельских жителей в контексте социально-экономических преобразований. Результат: выявлены специфика и особенности сельской семьи в системе других институтов общества; исследованы адаптационные возможности сельской семьи в условиях социально-экономической трансформации; определены интересы и направленность изменений репродуктивного поведения сельской семьи. Установлена степень конфликтности в сельских семьях, причины разводимости, роль мужского и женского лидерства, пути стабилизации семейно-брачных отношений на селе. Область применения: результаты исследования могут быть использованы институтами государственного управления для совершенствования государственной социально-демографической политики, прогнозирования демографического поведения сельского населения и семейно-брачных отношений с целью осуществления эффективной социальной политики.

УДК 630\*164

**Разработка тематического классификатора и карт природно-территориальных комплексов Национального парка «Беловежская пуща» на основе данных дистанционного зондирования** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»; рук. **А. А. Пушкин**. — Минск, 2008. — 16 с. — № ГР 2008591. — Инв. № 45992.

Результат: разработаны технические требования и методика классификации космических изображений лесных земель на материалах космических съемок систем Landsat MSS, Landsat 7 ETM+, Landsat TM. По дешифрируемым классам объектов подобраны эталонные изображения, на основании которых создан тематический классификатор в виде файла их спектральных характеристик. С использованием разработанного классификатора созданы тематические карты для лесных земель НП «Беловежская пуща». Область применения: разработанный классификатор будет использован в дальнейшем для автоматизированного дешифрирования разновременных материалов космических съемок вышеуказанных систем, а созданные тематические карты будут использованы в геоинформационной системе Национального парка для оценки динамики природно-территориальных комплексов лесных земель.

УДК 004.4+635.03+636.22/28.033

**Разработка и внедрение программных средств автоматизации зоотехнического и племенного уче-**



**та в молочном скотоводстве (2008 г.)** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ГИВЦ Минсельхозпрода»; рук. **Л. Ф. Цывлин**; исполн.: **С. М. Рожкова** [и др.]. — Минск, 2008. — 52 с. — Библиогр.: с. 52. — № ГР 2008508. — Инв. № 45669.

Объект: центральная база данных быков-производителей, областные и районные базы данных маточного поголовья и молодняка, организация взаимодействия программных средств, функционирующих на различных уровнях, система управления базами данных Visual FoxPro. Цель: совершенствование и внедрение программных средств базы данных быков госплемпредприятия и центральной базы данных быков-производителей как в плане модернизации технологии обработки информации, так и электронного обмена данными между ними. Результат: развитие программного обеспечения областных баз данных коров и молодняка по результатам внедрения во всех шести областях. Разработка программных средств для элеваторов и включение их в единую информационную систему. Совершенствование программного обеспечения централизованных лабораторий по оценке качества молока для работы с приборами фирмы Delta.

УДК 626.8:631.6

**Разработка автоматизированной системы расчета параметров мелиоративной сети при проектировании реконструкции** [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / РУП «Институт мелиорации»; рук. **Н. К. Вахонин**. — Минск, 2008. — 43 с. — Библиогр.: с. 43. — № ГР 20080723. — Инв. № 45565.

Цель: разработка методики многовариантного проектирования мелиоративных систем, базирующейся на учете в расчетной модели взаимодействия мелиорируемой почвы, осушительной и проводящей сети, обеспечивающей на основе использования компьютерных технологий выбор экономико-экологически обоснованных параметров при реконструкции систем. Результат: разработана автоматизированная система для информационного обеспечения проектирования реконструкции, которая основана на концепции геореляционной пространственно-временной базы данных. Разработанное ГИС-приложение обеспечивает автоматизированное формирование структуры данных по параметрам, необходимым для расчета открытой осушительной сети. Осуществлен сбор, обработка и формирование информационных массивов по характеристикам, определяющим состояние мелиоративного объекта продолжительного срока службы, используемым при расчете параметров мелиоративной системы при реконструкции. Осуществлена разработка и программная реализация приложения для ввода набора параметров открытой осушительной сети. Программная реализация осуществлена на основе объектно-ориентированного подхода в среде MS Visual C#. Модель реализована в виде расширения ГИС «Aregis». Область применения: проектные организации по проектированию реконструкции мелиоративных объектов.

УДК 631.6:631.452

**Оценка изменения свойств осушенных почв сельскохозяйственных земель Беларуси (на примере Полесской опытной станции мелиоративного земледелия и луговодства и Витебской опытной мелиоративной станции), разработка мероприятий по повышению их плодородия** [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / РУП «Институт мелиорации»; рук. **А. П. Лихаевич**; исполн.: **А. С. Васько** [и др.]. — Минск, 2008. — 78 с. — Библиогр.: с. 77. — № ГР 20080724. — Инв. № 45471.

Объект: осушенные земли Полесской опытной станции мелиоративного земледелия и луговодства и Витебской опытной мелиоративной станции. Цель: оценка максимального использования природного потенциала при возделывании сельскохозяйственных культур на осушенных землях Беларуси на основе изучения их свойств и экологического состояния; изучение изменения показателей водно-физических свойств, водного режима и продуктивности органогенных почв ПОСМЗиЛ, выявление корреляционных связей между показателями водно-физических свойств и водного режима органогенных почв, а также установление закономерности трансформации водно-физических свойств в процессе их длительного сельскохозяйственного использования. Метод исследования: полевые и лабораторные, режимные наблюдения, обобщение научных результатов. Результат: установлено влияние водного режима и особенностей рельефа на продуктивность сельскохозяйственных культур, приведены материалы исследований по продуктивности культур в севооборотах и подготовлены рекомендации по повышению продуктивности зерновых культур в условиях Поозерья, ПОСМЗиЛ, проведен патентный поиск. Область применения: сельскохозяйственные и мелиоративные предприятия Поозерья и ПОСМЗиЛ.

## 70 ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 628.543:637.1

**Исследование технологических схем очистки сточных вод и разработка рекомендаций на проектирование очистных сооружений ОАО «Дятловский сыродельный завод»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Полес. аграрно-эколог. ин-т НАНБ»; рук. **В. Н. Яромский**. — Брест, 2008. — 64 с. — № ГР 20080713. — Инв. № 46864.

Объект: производственные сточные воды ОАО «Дятловский сыродельный завод». Цель: исследование технологических схем и разработка рекомендаций на проектирование очистных сооружений ОАО «Дятловский сыродельный завод». Основные задачи: выполнить аналитический обзор научно-технической литературы по очистке сточных вод молокоперерабатывающих предприятий. Выполнить обследование системы водного хозяйства предприятия. Провести исследование режимов водопотребления и водоотведения на предприятии и оценить качество сточных вод. Провести исследования новых реагентов

для очистки сточных вод от биогенных веществ. Выполнить обоснование и выбор технологической схемы очистки сточных вод и решить вопросы утилизации осадка. Разработать рекомендации на проектирование очистных сооружений ОАО «Дятловский сыродельный завод».

УДК 628.543:637.1

**Исследование систем водоотведения и разработка рекомендаций по очистке сточных вод свиноводческого комплекса «Бруссы»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Полес. аграрно-эколог. ин-т НАНБ»; рук. **Н. Г. Трифонова**; исполн.: **Н. Н. Коцуба** [и др.]. — Брест, 2008. — 100 с. — Библиогр.: с. 98–100. — № ГР 20080704. — Инв. № 46863.

Цель: исследование систем водоотведения и разработка рекомендаций по очистке сточных вод свиноводческого комплекса «Бруссы». Результат: выполнен обзор и анализ методов очистки животноводческих стоков, изучены особенности состава и степени влияния сточных вод животноводческих комплексов на экологическую обстановку, проанализированы существующие технологические схемы очистки сточных вод свиноводческих комплексов. Проведено обследование системы водного хозяйства свиноводческого комплекса «Бруссы», исследованы показатели качества производственных стоков комплекса и определен режим их образования. Осуществлен выбор и обоснование технологической схемы по очистке сточных вод свинокомплекса «Бруссы». Выполнен подбор и характеристика водоочистного оборудования. Разработаны рекомендации по очистке сточных вод свиноводческого комплекса «Бруссы».

УДК 666.3-127

**Разработать пористый керамический материал для фильтрации бесклеточного пробиотика на основе лактобактерий** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ИОНХ НАНБ; рук. **С. М. Азаров**; исполн.: **А. И. Ратько** [и др.]. — Минск, 2008. — 50 с. — Библиогр.: с. 50. — № ГР 2008651. — Инв. № 46399.

Объект: пористый многослойный материал и опытный модуль на его основе для фильтрации лактобактерий. Цель: разработка пористого керамического материала для фильтрации бесклеточного пробиотика на основе лактобактерий. Результат: проведены экспериментальные исследования по технологии получения многослойного керамического материала с использованием методов радиального изостатического прессования, в результате которых разработан технологический процесс его изготовления. Разработана и изготовлена экспериментальная установка для фильтрации лактобактерий. Проведены лабораторные испытания при отработке параметров осветляющей и стерилизующей фильтрации для получения бесклеточного пробиотического препарата на основе бифидо- и лактобактерий. На основе экспериментальной установки изготовлен опытный модуль для фильтрации лактобактерий. Полученные научные результаты и накопленный практический опыт будут использованы

при фильтрации пробиотического препарата на основе продуктов метаболизма бифидо- и лактобактерий, предназначенного для профилактики и комплексной терапии желудочно-кишечных заболеваний сельскохозяйственных животных.

УДК 556.11, 504:001.12; 504.45.058

**Подготовка научно-обоснованных решений по улучшению экологического состояния озера Болойсо и прилегающей части озера Струсто, проведению мероприятий по очистке от донных отложений, загрязненных сбросами сточных вод** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНИИКИВР»; рук. **А. П. Станкевич**; исполн.: **В. Н. Корнеев, Е. П. Богдьяж, Я. В. Цыбульская, В. Г. Бондаренко, А. В. Смоллич**. — Минск, 2008. — 81 с. — Библиогр.: с. 48. — № ГР 20080768. — Инв. № 46316.

Объект: озеро Болойсо и прилегающая к нему часть озера Струсто. Цель: научное обоснование очистки озера Болойсо и прилегающей части озера Струсто от донных отложений, загрязненных после сбросов сточных вод г. Браслав для улучшения экологического состояния. Результат: изучена батиметрия озер Болойсо и Струсто и выполнено ее уточнение путем прямых измерений глубин; намечены точки отбора проб донных отложений; проведены экспедиционные исследования с измерением толщины слоя донных отложений и отбором проб донных отложений; проведен анализ проб донных отложений на степень их загрязненности биогенными элементами и тяжелыми металлами, определен объем накопленных в донных отложениях загрязняющих веществ; оценена возможность изъятия донных отложений; разработаны рекомендации по изъятию донных отложений из озера Болойсо и прилегающей части озера Струсто; разработан прогноз изменения качества воды в озере Болойсо и Струсто после изъятия загрязненных донных отложений.

УДК 504.43/45.711.4

**Выполнить экологическое обоснование и анализ строения рельефа, осуществить корректировку границ водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов в пределах сельских населенных пунктов Вилейского района на картах М 1:10000 с учетом современной структуры землепользования территории** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНИИКИВР»; рук. **В. П. Романов**; исполн.: **А. А. Федяев, И. А. Булак, В. Ф. Романова, Л. А. Каленчук**. — Минск, 2008. — 91 с. — № ГР 20080767. — Инв. № 46315.

Объект: территории сельских населенных пунктов Вилейского района, расположенные в пределах границ прибрежных полос водных объектов. Результат: уточнен перечень сельских населенных пунктов, подлежащих исследованию; проведено рекогносцировочное обследование водных объектов в пределах сельских населенных пунктов; установлены границы водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов с учетом современной структуры землепользования и контуров современной застройки террито-

рии на землеустроительных картах М 1:10000; разработаны основные предложения по организации водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов в районах сельских населенных пунктов согласно требованиям Положения о порядке установления размеров и границ водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов и режиме ведения в них хозяйственной деятельности.

УДК 627.86:504.064

**Разработка оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) Витебской ГЭС на реке Западная Двина** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНИИКИВР»; рук. **А. П. Станкевич**. — Минск, 2008. — 170 с. — Библиогр.: с. 167–170. — № ГР 20080617. — Инв. № 45837.

Результат: изучена проектная документация и разработана оценка исходного состояния окружающей среды, дана характеристика основных источников и возможных видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду, проведены полевые экспедиционные исследования, проведены расчеты водного баланса, создана математическая модель участка реки Западная Двина и проведены расчеты водного режима для естественных и проектных условий с определением характеристик скоростного режима течений, движения наносов, ледовых явлений, оценкой устойчивости русла, выполнен прогноз изменения качества воды, выполнена оценка изменения гидрогеологического режима, включая изменение уровней грунтовых вод, выполнена оценка последствий вероятных чрезвычайных ситуаций, включая движение волны прорыва плотины ГЭС, разработана оценка воздействия инженерных мероприятий на рыбные ресурсы и биоразнообразие, выполнена оценка воздействия планируемого размещения ГЭС на растительный и животный мир с учетом имеющихся краснокнижных видов флоры и фауны. Разработана ОВОС Витебской ГЭС на реке Западная Двина.

### 71 ВНУТРЕННЯЯ ТОРГОВЛЯ. ТУРИСТСКО-ЭКСПУРСИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

УДК 338.48; 371:351.851; 378

**Научно-педагогическое обеспечение развития структуры подготовки кадров по специальности высшего образования в сфере туризма и гостеприимства Республики Беларусь** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУО «РИВШ»; рук. **О. А. Олекс**; исполн.: **Л. В. Сакун** [и др.]. — Минск, 2008. — 89 с. — Библиогр.: с. 67–71. — № ГР 20080907. — Инв. № 46297.

Результат: посредством системного анализа основных направлений профессиональной деятельности и квалификационных характеристик должностей служащих, анализа содержания образовательных программ по специальности высшего образования 1–89 01 01 «Туризм и гостеприимство», выполнено исследование взаимообусловленных сфер образования и труда, которое позволило системно спроек-

тировать специализации в структуре подготовки специалистов туристической индустрии с целью реализации кадровой политики и выполнения Национальной программы развития туризма в Республике Беларусь на 2008–2010 гг. Область применения: система высшего образования, а также сфера туризма и гостеприимства Республики Беларусь.

### 73 ТРАНСПОРТ

УДК 629.113.004.67:629.113.004.5

**Провести исследования системы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и подготовить предложения по повышению их качества** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП БелНИИТ «Транстехника»; рук. **Д. Н. Коваль**; исполн.: **Н. И. Корень** [и др.]. — Минск, 2008. — 286 с. — № ГР 20080781. — Инв. № 47648.

Объект: порядок проведения обслуживания механических транспортных средств организациями автосервиса и организациями, эксплуатирующими транспортные средства; порядок сертификации работ (услуг) по обслуживанию механических транспортных средств. Цель: провести анализ порядка технического обслуживания и ремонта механических транспортных средств в организациях, осуществляющих перевозку пассажиров и грузов; подготовить предложения по повышению качества проведения технического обслуживания и ремонта механических транспортных средств в организациях, осуществляющих перевозку пассажиров и грузов; разработать ТКП «Обслуживание механических транспортных средств. Порядок проведения» и проекта ТКП «Порядок сертификации работ (услуг) по обслуживанию механических транспортных средств». Результат: подготовлены предложения по повышению качества проведения технического обслуживания и ремонта механических транспортных средств в организациях, осуществляющих перевозку пассажиров и грузов; разработаны ТКП 132 «Обслуживание транспортных средств. Порядок проведения» и проведено согласование с заинтересованными организациями и ТКП 5.3.21 «Порядок сертификации работ (услуг) по обслуживанию транспортных средств».

УДК 336.5

**Провести анализ финансового состояния отдельных организаций отрасли и разработать направления повышения эффективности их функционирования** [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / РУП БелНИИТ «Транстехника»; рук. **О. А. Яковенко**; исполн.: **О. А. Синицкая** [и др.]. — Минск, 2008. — 169 с. — № ГР 20080780. — Инв. № 47395.

Объект: финансовое состояние организаций Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь. Цель: разработка предложений по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности организаций отрасли, обеспечивающих экономическую безопасность Республики Беларусь, комплек-

са мер для стабилизации их финансового положения, устойчивого экономического роста. Результат: результаты НИР используются Минтрансом при подготовке на отраслевом уровне соответствующих регламентирующих актов (приказов, распоряжений, решений Коллегии), направленных на стабилизацию финансового положения, устойчивый экономический рост организаций отрасли, предупреждение экономической неустойчивости, досудебное оздоровление организаций; при подготовке и представлении в органы государственного управления необходимой информации.

УДК 336.5

**Провести исследования формирования и динамики цен (тарифов) на товары (работы, услуги), влияния отдельных статей затрат на себестоимость товаров (работ, услуг) организаций системы Минтранса и разработать предложения по совершенствованию ценообразования в отрасли** [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / РУП БелНИИТ «Транстехника»; рук. **О. А. Яковенко**; исполн.: **О. А. Сеницкая** [и др.]. — Минск, 2008. — 69 с. — № ГР 20080784. — Инв. № 47390.

Объект: действующая практика формирования и применения цен и тарифов в организациях Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь. Цель: проведение исследований в области ценообразования, выполнение расчетно-аналитических работ по ценообразованию в системе Минтранса, разработка предложений по совершенствованию ценообразования в отрасли. Результат: результаты НИР используются Минтрансом при подготовке и реализации на отраслевом уровне соответствующих регламентирующих актов (приказов, распоряжений, решений Коллегии), направленных на совершенствование ценовой политики в системе Минтранса. Реализация результатов НИР в практической деятельности организаций направлена на повышение эффективности работы и конкурентоспособности, увеличении видов оказываемых услуг и получению дополнительных доходов.

УДК 629.113.004.67:629.113.004.5

**Провести исследования технологии технического обслуживания и ремонта автобусов «Радзіміч» и разработать нормы времени на выполнение основных операций** [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / РУП БелНИИТ «Транстехника»; рук. **А. А. Алешко**; исполн.: **И. В. Матвиенко** [и др.]. — Минск, 2008. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20080776. — Инв. № 47387.

Объект: автобусы «Радзіміч» с двигателями ISUZU. Цель: разработка технологической инструкции по техническому обслуживанию автобуса «Радзіміч» с указанием норм времени на выполнение основных операций технического обслуживания. Результат: с учетом рекомендаций, изложенных в эксплуатационной и ремонтной документации изготовителя, и хронометражных наблюдений разработана технологическая инструкция по техническому обслуживанию автобуса «Радзіміч» А092 и его модификаций. По результа-

там апробации проведена корректировка технологической инструкции и согласование ее с РУП «Гомельский авторемонтный завод» и ДУП «Автобусный парк № 4» г. Молодечно. Технологическая инструкция передана на сервисный центр РУП «Гомельский авторемонтный завод» для внедрения.

УДК 338.984

**Провести исследования эффективности деятельности организаций транспортной отрасли в области бизнес-планирования** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП БелНИИТ «Транстехника»; рук. **О. А. Яковенко**; исполн.: **О. А. Сеницкая** [и др.]. — Минск, 2008. — 197 с. — № ГР 20080785. — Инв. № 46597.

Объект: бизнес-планы развития организаций Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь. Цель: повышение эффективности деятельности организаций транспортной отрасли в области бизнес-планирования. Результат: результаты НИР используются Минтрансом при подготовке и реализации на отраслевом уровне соответствующих регламентирующих актов (приказов, распоряжений, решений Коллегии), направленных на совершенствование работы по разработке и реализации бизнес-планов развития на год коммерческих организаций, подведомственных Минтрансу; при подготовке и представлении в органы государственного управления необходимой информации. Результаты работы также будут использованы организациями государственного управления в практической деятельности.

УДК 658.564:656.13

**Провести исследования порядка оказания услуг и выпуска продукции в организациях автомобильного транспорта и разработать предложения по повышению их качества** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП БелНИИТ «Транстехника»; рук. **Д. Н. Коваль**; исполн.: **Ф. Н. Писарчик** [и др.]. — Минск, 2008. — 336 с. — № ГР 20080901. — Инв. № 46595.

Объект: порядок проведения технического обслуживания и ремонта механических транспортных средств, контроль технического состояния транспортных средств перед выходом на линию; система качества, действующая в организациях отрасли. Цель: анализ выполнения мероприятий Отраслевой программы «Качество» на 2007–2010 гг. организациями Минтранса за июль—ноябрь 2008 г.; подготовка предложений по повышению качества проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и процедуре внедрения в организациях Минтранса систем менеджмента качества в соответствии со стандартами ИСО серии 9000. Результат: проведен анализ выполнения мероприятий Отраслевой программы «Качество» на 2007–2010 гг. организациями Минтранса; подготовлены предложения по повышению качества выпускаемой продукции и по оказанию услуг; подготовлены предложения по процедуре внедрения в организациях Минтранса систем менеджмента качества в соответствии со стандартами ИСО серии 9000; проведен анализ внедрения систем менеджмента ка-

чества в 7 организациях Минтранса; разработана база данных по системе качества организаций автомобильного транспорта.

УДК 656.13.08

**Провести исследования системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации водителей механических транспортных средств и разработать методические материалы и компьютерные программы по ее совершенствованию** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП БелНИИТ «Транстехника»; рук. **М. С. Свистун**; исполн.: **С. А. Седельник** [и др.]. — Минск, 2008. — 944 с. — № ГР 20080778. — Инв. № 46594.

Объект: система подготовки, переподготовки и повышения квалификации водителей механических транспортных средств категорий «А», «В», «С», «D», «Е» в Республике Беларусь в целом. Цель: совершенствование методических материалов, рекомендаций, программ и технического оснащения процесса подготовки, переподготовки и повышения квалификации водителей механических транспортных средств. Результат: разработаны две компьютерные программы, методические пособия и изменения в действующие СТБ 1567–2005 и ТКП 025–2006, актуализированы программы подготовки водителей, изготовлен опытный образец ограничителя элементов (фигур) автодрома. Область применения: результаты НИР предназначены для использования в работе организаций, осуществляющих подготовку и переподготовку водителей механических транспортных средств.

УДК 629.113.001.1:629.113.004

**Провести исследования ходимости новых моделей автомобильных шин и разработать эксплуатационные нормы их пробега** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП БелНИИТ «Транстехника»; рук. **А. А. Алешко**; исполн.: **И. В. Матвиенко** [и др.]. — Минск, 2008. — 38 с. — № ГР 20080779. — Инв. № 46593.

Объект: разработка эксплуатационных норм пробега новых моделей автомобильных шин, эксплуатирующихся на транспортных средствах отечественных субъектов хозяйствования. Метод исследования: разработка эксплуатационных норм пробега автомобильных шин производилась в соответствии с ГОСТ 27.002, ГОСТ 27.003 и Методикой по определению эксплуатационных норм пробега автомобильных шин, утвержденной 30.12.2004 г. Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь. Разработка указанных норм производилась на основании пробега шин до предельного износа протектора в соответствии с данными карточек учета работы автомобильных шин. В соответствии с указанной методикой для разработки эксплуатационной нормы пробега предусматривается не менее 20 объектов наблюдения (т. е. не менее 20 пробегов шин одной модели до полного износа протектора). Результат: разработаны эксплуатационные нормы пробега для четырех моделей автомобильных шин производства Республики Беларусь, Содружества Независимых Государств и для де-

сяти моделей шин производства стран дальнего зарубежья, эксплуатирующихся на транспортных средствах организаций республики.

УДК 62-192:629.113.004.67

**Провести исследования надежности автобусов белорусского производства и разработать предложения по совершенствованию системы их технического обслуживания и ремонта на основе применения планово-предупредительного ремонта** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП БелНИИТ «Транстехника»; рук. **А. А. Алешко**; исполн.: **И. В. Матвиенко** [и др.]. — Минск, 2008. — 85 с. — № ГР 20080902. — Инв. № 46592.

Объект: автобусы категории МЗ белорусского производства, осуществляющие регулярные перевозки пассажиров на городских и пригородных маршрутах. Цель: проведение исследования надежности автобусов белорусского производства и разработка предложений по совершенствованию системы их технического обслуживания и ремонта, предусматривающие выполнение планово-предупредительного ремонта (ППР) в зависимости от пробега. Результат: определена периодичность проведения ППР автобусов. Необходимость снятия и ремонта систем, узлов и агрегатов автобуса в каждом конкретном случае определяется на основании разработанных типовых диагностических карт, содержащих диагностические параметры. На основании проведенных исследований и анализа нормативных документов, действующих в сфере технической эксплуатации, обслуживания и ремонта автотранспортных средств, разработана типовая инструкция проведения ППР автобусов. В Инструкции изложены основные принципы системы ППР автобусов, даны основы организации проведения ППР, структура и состав службы ППР, приведены рекомендации по организации внедрения, технологической планировке и оборудованию постов комплекса ППР. Инструкция базируется на планово-предупредительной системе технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта, предусматривающей выполнение профилактических технических воздействий через определенный пробег транспортных средств.

УДК 656.13.08

**Провести исследования системы обеспечения безопасности дорожного движения в республике (и за ее пределами) и разработать рекомендации по ее совершенствованию** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП БелНИИТ «Транстехника»; рук. **М. С. Свистун**; исполн.: **С. А. Седельник** [и др.]. — Минск, 2008. — 484 с. — № ГР 20080783. — Инв. № 46591.

Объект: состояние аварийности и транспортной дисциплины на автомобильном транспорте республики и отрасли; факторы, влияющие на уровень аварийности и система обеспечения безопасности дорожного движения в Республике Беларусь в целом. Цель: разработка основных направлений и комплексов мероприятий по повышению безопасности дорожного движения в республике, совершенствование методических мате-

риалов, рекомендаций и программ для специалистов в области безопасности дорожного движения. Результат: разработаны 3 компьютерные программы по вопросам безопасности дорожного движения; методические материалы и инструкции; аналитический доклад и сборник о состоянии аварийности на автомобильном транспорте в республике и отрасли за 2007 г. Проведены квалификационные испытания установочной серии приборов системы поддержания работоспособности водителя и разработаны рекомендации по их использованию. Результаты НИР предназначены для использования в работе по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте.

УДК 332.122(1-21); 656:338.47

**Социально-экономические и градостроительные проблемы увеличения парка личного автотранспорта в г. Минске и основные направления их решения** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «МНИИСЭП»; рук. **И. А. Клиновская**; исполн.: **С. Н. Шебеко** [и др.]. — Минск, 2008. — 166 с. — № ГР 20080747. — Инв. № 46325.

Объект: процесс автомобилизации в г. Минске, состояние дорожно-транспортной инфраструктуры. Цель: разработка рекомендаций по совершенствованию организации движения личного автотранспорта в г. Минске и развитию системы постоянного и временного хранения автомобилей. Результат: разработаны предложения для местных органов власти по совершенствованию нормативно-правовых документов в области развития дорожно-транспортной инфраструктуры, транспортной политики, регулированию автомобилизации, а также механизмов их финансирования.

### 75 ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО. ДОМОВОДСТВО. БЫТОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

УДК 628.112.24

**Разработка информационной технологии оптимального проектирования новых, реконструкции и капитального ремонта водозаборных скважин** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **И. П. Лис**; исполн.: **А. Б. Бахмат**. — Минск, 2008. — 51 с. — Библиогр.: с. 48. — № ГР 20080668. — Инв. № 47073.

Объект: водозаборная скважина. Цель: разработать программный продукт, позволяющий оптимизировать и автоматизировать процесс проектирования новых, реконструкции и капитального ремонта водозаборных скважин. Результат: проанализированы факторы ценообразования, оказывающие существенное и несущественное влияние на конечную стоимость строительно-монтажных работ. В результате исследований впервые разработан алгоритм оптимизации проектирования, учитывающий стоимостные показатели как инструменты проектирования наряду с техническими характеристиками скважины. Экономическая эффективность: программный комплекс позволяет значительно сократить время проектирования, сто-

имость проектных работ, не требует дополнительного специального программного обеспечения. Социальная значимость результатов исследования: повышение качества проектных работ.

### 76 МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

УДК 620.178

**Исследование механизмов мультимасштабного функционирования хрящевых тканей для оптимизации имплантатов и композитов технического назначения** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **С. А. Чижик**; исполн.: **М. А. Житкова** [и др.]. — Минск, 2010. — 49 с. — Библиогр.: с. 48–49. — № ГР 20080665. — Инв. № 59554.

Объект: поверхности твердых материалов, суставы крысы и человека. Цель: исследование механизмов мультимасштабного функционирования хрящевых тканей, разработка метода и технического предложения на экспериментальную установку для измерения коэффициента трения качения на плоской поверхности, разработка макета устройства измерения трения в миниатюрных подшипниках и анализ материалов для использования в качестве имплантатов в ортопедии. Метод исследования: проведены исследования патологических изменений хрящевой ткани под воздействием различных факторов. Результат: при реализации задания проведено исследование строения суставов, хрящевой ткани, ее трибологических характеристик. Проведены исследования сил трения для хрящей крысы с использованием функции двухпроходного сканирования АСМ.

УДК 618.3-06:616.1

**Разработать и внедрить алгоритм организации оказания медицинской помощи во время беременности и в родах женщинам с острыми нарушениями гемостаза и тяжелой сердечно-сосудистой патологией, осложненной легочной гипертензией** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежуточ.) / РНПЦ «Мать и дитя»; рук. **О. Н. Харкевич**; исполн.: **Т. В. Бекасова** [и др.]. — Минск, 2008. — 99 с. — Библиогр.: с. 63–66. — № ГР 20080775. — Инв. № 50573.

Результат: проведена экспертная оценка случаев материнской смертности и благополучного родоразрешения женщин с тяжелой патологией сердечно-сосудистой системы и системы гемостаза в Республике Беларусь за 1998–2007 гг. Определены основные причины гибели женщин во время беременности, при родоразрешении и в послеродовом периоде. Установлены особенности функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной и системы гемостаза у женщин с тяжелой сердечно-сосудистой патологией и высоким риском тромбоэмболических осложнений. Разработаны клинические протоколы родоразрешения женщин с острыми нарушениями гемостаза, с тромбоэмболическими осложнениями, с тяжелой сердечно-сосудистой патологией, осложненной легочной гипертензией, аритмиями, сердечной недостаточностью, программа мониторинга

и критерии оценки основных функций жизнеобеспечения организма в динамике беременности, при родоразрешении и в послеродовом периоде при тяжелой сердечно-сосудистой патологии. Данные разработки позволяют снизить материнскую и перинатальную смертность и будут применены в акушерстве и гинекологии.

УДК 612.014.424.4

**Исследование спектральных характеристик сигналов электромиографии в норме и при патологии** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **А. Н. Осипов**; исполн.: **М. В. Давыдов** [и др.]. — Минск, 2009. — 56 с. — Библиогр.: с. 46. — № ГР 20080797. — Инв. № 47104.

Результат: проведен спектральный (Фурье) анализ сигналов поверхностных электромиограмм в норме, при патологических процессах в тканях и для тренированной мышечной ткани (спортсмены). Разработано аппаратное и программное обеспечение для регистрации поверхностных электромиограмм, экспериментально исследована динамика изменения спектральных параметров при развитии мышечного сокращения в норме и при патологии.

УДК 618.3-06:616.1

**Разработать и внедрить алгоритм организации оказания медицинской помощи во время беременности и в родах женщинам с острыми нарушениями гемостаза и тяжелой сердечно-сосудистой патологией, осложненной легочной гипертензией** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежуточ.) / РНПЦ «Мать и дитя»; рук. **О. Н. Харкевич**; исполн.: **Т. В. Бекасова** [и др.]. — Минск, 2008. — 91 с. — Библиогр.: с. 55–58. — № ГР 20080775. — Инв. № 46850.

Результат: проведена экспертная оценка случаев материнской смертности и благополучного родоразрешения женщин с тяжелой патологией сердечно-сосудистой системы и системы гемостаза в Республике Беларусь за 1998–2007 годы. Определены основные причины гибели женщин во время беременности, при родоразрешении и в послеродовом периоде. Установлены особенности функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной и системы гемостаза у женщин с тяжелой сердечно-сосудистой патологией и высоким риском тромбозомболических осложнений.

УДК 61:658.011.56

**Разработка и создание 2-й очереди автоматизированной информационной системы «Клиника» в составе 64 автоматизированных рабочих мест. Шифр «АИС4-П64»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАН Беларуси»; рук. **В. А. Лапицкий**; исполн.: **А. В. Анищенко** [и др.]. — Минск, 2009. — 94 с. — Библиогр.: с. 94. — № ГР 20089. — Инв. № 45607.

Объект: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности 4-й городской клинической больницы г. Минска. Цель: разработка и создание 2-й очереди медицинской автоматизированной информационной системы (АИС «Клиника»), предна-

значенной для информационной поддержки лечебно-диагностического процесса в медицинском учреждении за счет управления информационными потоками, сбора, анализа и обработки данных, получаемых в результате лечения и обследований стационарных и амбулаторных пациентов, а также автоматизация формирования различных статистических показателей и обмена медицинской информацией в оперативном режиме. Результат: разработана логическая и информационная структура и структура базы данных АИС «Клиника»; разработаны и проведены испытания программных средств для функциональных подсистем 2-й очереди АИС «Клиника» 4-й городской клинической больницы г. Минска; проведена опытная эксплуатация автоматизированных рабочих мест 2-й очереди АИС «Клиника». Рекомендации по внедрению: внедрение АИС «Клиника», основанной на автоматизации технологии сбора, хранения и обработки медико-статистической информации на этапах создания и ведения медицинской карты и истории болезни пациента, позволит эффективно организовать рабочее время персонала за счет автоматизации рутинных операций и оперативности информационного обслуживания.

УДК 615.015:615.03:615.002.2

**Провести клинические испытания препарата «Цисплацел» в два этапа** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова; рук. **А. В. Ваккер**. — Минск, 2008. — 23 с. — Библиогр.: с. 10. — № ГР 2008386. — Инв. № 45256.

Объект: больные с распространенными опухолями головы и шеи. Цель: проведение клинических испытаний новой формы пролонгированного препарата «Цисплацел», предназначенного для локальной химиотерапии злокачественных опухолей. Больным, включенным в исследование, выполняется хирургическое вмешательство в необходимом объеме. В случае недостаточного радикального удаления опухоли, больным на ткани в месте недостаточного радикального удаления укладываются салфетки «Цисплацела» и рана зашивается. Суммарная доза препарата рассчитывается в зависимости от числа и размера уложенных салфеток. Результат: за отчетный период лечение проведено 20 больным, которым были удалены большие метастазы на шее, опухоли верхней челюсти, полости рта и др. Локальное применение «Цисплацела» в дозах 22–75 мг безболезненно, безопасно, хорошо переносится, не вызывает местные и общие токсические реакции, не вызывает раздражения и некроза тканей, не ухудшает заживление ран, уменьшает число рецидивов и сроки пребывания в стационаре.

УДК (08374); 616-036.82/85

**Разработка государственных стандартов в рамках «Государственной программы по предупреждению инвалидности и реабилитации инвалидов на 2006–2010 годы»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БелГИСС; рук. **В. С. Меркулов**; исполн.: **Г. Г. Шарай** [и др.]. — Минск, 2008. — 182 с. — № ГР 2008430. — Инв. № 45209.

Объект: технические средства по предупреждению инвалидности и реабилитации инвалидов. Цель: анализ действующих международных, региональных, национальных стандартов в области предупреждения инвалидности и реабилитации инвалидов и разработка государственных стандартов, требования которых обеспечат создание для инвалидов необходимых условий для независимого проживания, физического и духовного развития, а также позволит снизить уровень инвалидности и максимально повысить интеграцию инвалидов в общество. Результат: проведен анализ действующих международных, региональных и национальных стандартов Российской Федерации, по результатам которого разработаны 4 государственных стандартов Республики Беларусь.

## 77 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

УДК 796.01:613.2

**Разработать технологию и организовать производство биологически активных добавок к пище на основе растительных стероидов, повышающих адаптивность организма к физическим нагрузкам** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ НИИ ФКиС РБ; рук. **М. П. Королевич**. — Минск, 2009. — 105 с. — Библиогр.: с. 97–101. — № ГР 2008736. — Инв. № 47538.

Объект: свойства биологически активных добавок на основе ССР. Цель: разработать на основе стероидных стимуляторов растений (ССР) новые биологически активные добавки, отличающиеся высокой эффективностью при применении в микрограммовых дозах. Результат: разработаны 3 рецептурных состава БАД. Разработаны протоколы экспресс-оценки острой и хронической токсичности субстанции и БАД, биологического действия (адаптогенного, мембраностабилизирующего) БАД на лабораторных тест-объектах (инфузориях). Осуществлена комплексная биологическая оценка эписброинолида, синтезированного по новой технологии, в остром, подостром и хроническом эксперименте на *Tetrahymena pyriformis*. Осуществлена комплексная биологическая оценка трех образцов биологически активных добавок на основе эписброинолида на *Tetrahymena pyriformis*. Изучено влияние БАД «Фитонол» на биохимические и гематологические данные спортсменов при физической нагрузке. В экспериментальной группе отмечено достоверное снижение активности фермента креатинкиназы и достоверное снижение содержания билирубина в сыворотке крови. Проведена апробация повышения адаптивности организма к физическим нагрузкам под влиянием приема БАД на спортсменах. Подготовлена инструкция по применению БАД «Фитонол». Результаты НИР будут внедряться в работу национальных команд Республики Беларусь.

УДК 582.29+612.766

**Исследование функционального состояния скелетных мышц при выполнении нагрузочной деятельности футболистов** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. **К. К. Бон-**

**даренко**; исполн.: **С. В. Коговенко, А. П. Маджаров, В. В. Солошик, А. С. Малиновский, Д. А. Хихлуха, А. Н. Толстенков**. — Гомель, 2008. — 48 с. — Библиогр.: с. 48. — № ГР 20080815. — Инв. № 46987.

Объект: биомеханические свойства скелетных мышц. Цель: механизмы адаптации скелетных мышц к нагрузкам различной направленности у футболистов. Метод исследования: комплекс педагогических методов исследования; комплекс медико-биологических методов исследования; комплекс биомеханических исследований. Результат: выявлены основные параметры функционирования скелетных мышц в процессе тренировочной деятельности; определены лимитирующие показатели работоспособности скелетных мышц.

УДК 790.034.2; 616-036.86

**Разработать и внедрить в подготовку спортсменов-паралимпийцев (инвалидов по зрению) метод развития физических качеств на основе вибрационной стимуляции нервно-мышечного аппарата** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь; рук. **А. А. Михеев**; исполн.: **М. К. Борщ** [и др.]. — Минск, 2009. — 231 с. — Библиогр.: с. 160–166. — № ГР 20082. — Инв. № 54623.

Объект: функциональный статус высококвалифицированных спортсменов-паралимпийцев (инвалидов по зрению). Результат: исследована динамика различных сторон подготовленности и функционального состояния спортсменов-инвалидов по зрению под воздействием вибростимуляции; разработан и внедрен в учебно-тренировочный процесс спортсменов-инвалидов по зрению метод развития физических качеств (силы, силовой выносливости, гибкости) спортсменов-инвалидов по зрению на основе вибрационной стимуляции нервно-мышечного аппарата; подготовлены методические рекомендации «Метод развития физических качеств (силы, силовой выносливости, гибкости) спортсменов-инвалидов по зрению на основе вибрационной стимуляции нервно-мышечного аппарата»; получено 5 актов внедрения метода в тренировочный процесс спортсменов-инвалидов по зрению.

## 78 ВОЕННОЕ ДЕЛО

УДК 623.6-523.8

**Разработка блока измерительного геомагнитного. Шифр «Азимут-ГМ»** [Электронный ресурс]: ПЗ / ОАО «Минский НИИ радиоматериалов»; рук. **А. В. Соболевский**. — Минск, 2009. — 16 с. — № ГР 200846. — Инв. № 59533.

Объект: блок измерительный геомагнитный. Цель: разработка и создание блока измерительного геомагнитного (БИГ) на основе геомагнитных и микромеханических инерциальных датчиков, определяющих пространственное расположение объекта в пространстве, для использования в составе возимой унифицированной навигационной аппаратуры для наземных мобильных средств военной техники. Метод исследования: опытно-технологический. Результат: тип выход-



ного интерфейса — RS232 в режиме локальной сети; скорость приема/передачи данных — 57 600 бит/с; количество стартовых бит — 1; количество стоповых бит — 1; количество принимаемых/передаваемых бит данных — 8. Степень внедрения: опытный образец с отлаженным программным обеспечением. Рекомендации по внедрению: для применения в малогабаритной недорогой массовой навигационной аппаратуре. Область применения: навигационная аппаратура для наземных мобильных средств военной техники. Экономическая эффективность: измерители курса геомагнитного типа, по сравнению с гироскопическими, имеют гораздо меньший вес и стоимость при сопоставимых точностных характеристиках. Прогнозные предположения о развитии объекта исследования: разработка и создание БИГ для навигационной аппаратуры.

### 81 ОБЩИЕ И КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНИЧЕСКИХ И ПРИКЛАДНЫХ НАУК И ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 62-192

**Разработка программы обеспечения надежности на этапе разработки по развитию наземной инфраструктуры для обеспечения функционирования нового космического аппарата и наземного комплекса управления в составе БКСДЗ (шифр «БКСДЗ-БКК-Н»)** [Электронный ресурс]: ПЗ / ОИПИ НАН Беларуси; рук. **В. В. Анищенко**; исполн.: **Л. И. Кульбак** [и др.]. — Минск, 2011. — 11 с. — Библиогр.: с. 10. — № ГР 200811. — Инв. № 52694.

Объект: программа обеспечения надежности, включающая мероприятия по обеспечению надежности на этапе разработки БКСДЗ. Цель: выполнение мероприятий программы обеспечения надежности на этапе разработки (ПОНр). Метод исследования: разработка ПОНр, выполнение мероприятий ПОНр, отчет по выполнению ПОНр. Результат: повышение надежности. Рекомендации по внедрению: достижение требуемых значений показателей надежности БКСДЗ. Область применения: автоматизированные системы управления. Экономическая эффективность: сокращение непроизводительных простоев БКСДЗ до 20 %.

УДК 621.891; 536.46:533.6; 519.73; 614.84

**Разработка методики инженерного расчета для определения температуры самовоспламенения жидкостей и газов** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **В. Л. Колпашиков**. — Минск, 2009. — 41 с. — Библиогр.: с. 40–41. — № ГР 2008394. — Инв. № 46180.

Цель: разработка методики инженерного расчета и программно-технического комплекса для определения температуры самовоспламенения жидкостей и газов при расчете пожаровзрывобезопасности технологических процессов и объектов. Результат: проведена научная экспертиза методов и экспериментальных стендов для оценки методов определения темпе-

ратуры самовоспламенения для газов и паров горючих жидкостей. Изучена работа автоматизированного программно-технического комплекса по определению температуры самовоспламенения газов и жидкостей в соответствии с ГОСТ 12.1.044–89, позволяющего проводить эксперименты с хорошей точностью (~ 10 %) и воспроизводимостью полученных результатов. Рассмотрены модели взаимодействия капли горючей жидкости с нагретой поверхностью. Решена задача о деформации и теплообмене испарившейся капли жидкости с нагретой поверхностью на основании нестационарного уравнения теплопроводности и изменения массы капли. Разработана математическая модель для инженерного расчета температуры самовоспламенения горючих жидкостей по методу капли. Область применения: решение задач пожарно-технической экспертизы в области классификации производств по степени пожарной опасности в соответствии с действующими нормами и правилами и разработка эффективных мероприятий по предупреждению и тушению пожаров.

УДК 658.512.23; 621.9.06.002

**Разработать дизайн-проект на порталную машину плазменной резки в водной среде** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Национальный дизайн-центр»; исполн.: **И. Т. Мохнач, В. М. Розовский** [и др.]. — Минск, 2008. — 17 с. — № ГР 200822. — Инв. № 42135.

Объект: порталная машина плазменной резки для раскроя металлических материалов, включая резку в водной среде. Цель: обеспечение высокого уровня потребительских свойств разрабатываемого изделия методами и средствами дизайна. Результат: в процессе разработки проведен художественно-конструкторский анализ структурной организации композиционно-пластического построения аналогичных изделий по эстетическим свойствам, определен принципиальный подход к организации объемно-пространственной структуры и формы изделия. Представлены варианты цветового решения, обеспечивающие информативность формы изделия.

### 82 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

УДК 65.012.123

**Системный анализ для принятия решений по применению аутсорсинга логистических услуг на промышленных предприятиях** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **Е. Н. Живицкая**; исполн.: **О. И. Швед**. — Минск, 2008. — 44 с. — Библиогр.: с. 34. — № ГР 2008536. — Инв. № 54175.

Результат: научная новизна исследования заключается в разработке и реализации математического и программного обеспечения для принятия рациональных и обоснованных управленческих решений в системе управления аутсорсингом логистических услуг на предприятии. Разработаны модели и алгоритмы для имитации процессов решения профессио-

нальных задач и исследования объектов предметной области «Аутсорсинг логистических услуг».

УДК 001.8:001.895:334.716(476)

**Экономические аспекты методологии инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности промышленных предприятий** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГрГУ им. Я. Купалы; рук. **О. В. Авдейчик**. — Гродно, 2009. — 155 с. — № ГР 2008472. — Инв. № 55723.

Объект: инновационные проекты конкретного промышленного субъекта хозяйствования, а также инфраструктура обеспечения инновационной деятельности промышленных предприятий. Цель: разработка экономического обоснования методологических подходов инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности промышленных предприятий (на примере Гродненского агропромышленного региона). Результат: изучена финансово-хозяйственная деятельность предприятий Гродненского региона, выявлены закономерности формирования интеллектуального потенциала этих субъектов хозяйствования и роль в этом процессе интеллектуального ресурса. В результате были установлены особенности развития инновационной деятельности промышленных предприятий, разработан усовершенствованный аппарат для описания инновационной деятельности промышленных предприятий, исследована роль и структура интеллектуального ресурса в промышленном потенциале предприятия, разработана методика оценки экономической эффективности инновационных проектов промышленных предприятий, исследованы возможности создания кластерных структур, разработаны организационно-правовые и экономические принципы деятельности таких структур.

## 83 СТАТИСТИКА

УДК [331.526+331.56]:314.6

**Разработать методологическое обеспечение формирования выборочной совокупности домашних хозяйств при проведении выборочного обследования домашних хозяйств по вопросам занятости и безработицы** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный статистический комитет РБ; рук. **Н. Ч. Бокун**; исполн.: **О. Е. Гулида** [и др.]. — Минск, 2008. — 96 с. — Библиогр.: с. 80–82. — № ГР 20080911. — Инв. № 45855.

Цель: разработка методологического обеспечения формирования выборочной совокупности домашних хозяйств при проведении выборочного обследования домашних хозяйств по вопросам занятости и безработицы. Результат: рассмотрены проблемы построения выборочных совокупностей домашних хозяйств, систематизирован отечественный и зарубежный опыт в данной области, представлены и обобщены методологические подходы к формированию модели выборочной совокупности домашних хозяйств. Разработаны подходы к распространению выборочных данных и оценке точности результатов. Разработаны методо-

логические рекомендации для проведения выборочных обследований домашних хозяйств с целью анализа занятости и безработицы, включая способ формирования основы выборки, методы отбора и экстраполяцию данных на генеральную совокупность. Область применения: результаты исследования имеют практическое значение и могут использоваться в качестве методологического обеспечения проведения выборочного обследования домашних хозяйств по вопросам занятости и безработицы.

УДК 303.4:314.68

**Разработать методические рекомендации по организации выборочных обследований посевных площадей в личных подсобных хозяйствах граждан** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный статистический комитет РБ; рук. **Н. В. Красильникова**. — Минск, 2008. — 98 с. — Библиогр.: с. 64–66. — № ГР 20080914. — Инв. № 45854.

Объект: личные подсобные хозяйства граждан. Цель: разработка методических рекомендаций по организации выборочных обследований посевных площадей в личных подсобных хозяйствах граждан. Результат: изучена и проанализирована отечественная и зарубежная литература по вопросам выборочного обследования личных подсобных хозяйств граждан, выявлены особенности, проанализировано состояние и определена социально-экономическая роль этой категории хозяйств. Наряду с этим в отчете определены основные принципы организации выборочных обследований, разработаны методологические подходы по проведению выборки. Подготовлен проект методических рекомендаций по организации выборочных обследований посевных площадей в личных подсобных хозяйствах граждан. Рекомендации по внедрению: результаты исследований имеют практическое значение и могут быть использованы в работе органов государственной статистики в качестве методического обеспечения выборочных обследований личных подсобных хозяйств граждан.

УДК 339.33+339.37

**Научно-методологическое обеспечение выборочных обследований предприятий в сфере оптовой и розничной торговли** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный статистический комитет РБ; рук. **Н. Ч. Бокун**. — Минск, 2008. — 156 с. — Библиогр.: с. 77–79. — № ГР 20080915. — Инв. № 45852.

Цель: разработка методологического обеспечения выборочных обследований организаций в сфере торговли и общественного питания в территориальном разрезе. Результат: рассмотрены проблемы построения выборочных совокупностей предприятий с целью анализа товарооборота, систематизирован зарубежный опыт в данной области, представлены и обобщены методологические подходы к формированию одномерной и многомерной выборки. Разработаны методологические положения по проведению обследования организаций розничной торговли и общественного питания, в которых предусматривается сочета-

ние одномерных выборок и кластерного анализа. Разработаны алгоритм формирования и модифицированная версия программного обеспечения выборочных обследований. Описание механизма работы программы представлено в руководстве пользователя. Проведено пробное выборочное обследование предприятий розничной торговли и общественного питания в территориальном разрезе (2007 г.). Приведены аналитические материалы и расчетные таблицы по итогам формирования выборки. Сформирован перечень предприятий в сфере розничной торговли и общественного питания, попавших в выборку. Область применения: результаты исследования имеют практическое значение и могут использоваться в качестве методологического и программного обеспечения проведения выборочного обследования розничного товарооборота.

УДК 334.012.64

**Разработать методологию формирования выборочной совокупности субъектов малого предпринимательства и распространения данных на генеральную совокупность организаций, отчитывающихся по форме № 6-Т (кадры)** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный статистический комитет РБ; рук. **Н. Ч. Бокун**; исполн.: **Е. Е. Чистенко** [и др.]. — Минск, 2008. — 421 с. — Библиогр.: с. 53–55. — № ГР 20080912. — Инв. № 45851.

Цель: разработка методологического и программного обеспечения выборочных обследований структуры численности кадров малых предприятий по уровню образования, профессионального обучения и возрасту в отраслевом и в территориальном разрезе. Результат: в отчете рассмотрены проблемы построения выборочных совокупностей предприятий с целью анализа численности занятых, систематизирован зарубежный опыт в данной области, представлены и обобщены методологические подходы к формированию одномерной выборки. Построена оптимизационная модель выборочного обследования численности работников МП по уровню образования, обучения, возрасту, основанная на сочетании различных видов отбора одномерного отбора. Разработаны алгоритм формирования и модифицированная версия программного обеспечения выборочных обследований. Описание механизма работы программы представлено в руководстве пользователя. Проведено пробное выборочное обследование предприятий в территориальном и отраслевом разрезе за 2007 г. Приведены аналитические материалы и расчетные таблицы по итогам формирования выборки. Рекомендации по внедрению: результаты исследования имеют практическое значение и могут использоваться в качестве методологического и программного обеспечения проведения выборочного обследования структуры численности кадров малых предприятий.

УДК 311.2(476)

**Разработать методическое обеспечение определения трудоемкости и затратно-емкости статистических работ. Этап II «Разработать систему органи-**

**зационных мероприятий по реализации методики оценки затратно-емкости статистических работ на уровне Министерства статистики и анализа Республики Беларусь и территориальных органов статистики»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный статистический комитет РБ; рук. **Н. В. Красильникова**; исполн.: **Ю. Г. Орлова** [и др.]. — Минск, 2008. — 93 с. — Библиогр.: с. 25–27. — № ГР 20080920. — Инв. № 45850.

Цель: разработка системы организационных мероприятий по реализации методики оценки затратно-емкости статистических работ на уровне Министерства статистики и анализа Республики Беларусь и территориальных органов государственной статистики. В результате проведенного исследования разработана система организационных мероприятий по реализации методики оценки затратно-емкости статистических работ и проект технического задания на создание автоматизированной системы учета трудоемкости статистических работ (АСУТР), предназначенной для полной автоматизации процесса сбора и обработки информации о трудозатратах на выполнение статистических работ в разрезе процедур, а также получения выходной информации по запросам пользователей. Результат: практическое использование АСУТР позволит работникам государственной статистики автоматизировать процесс оценки трудоемкости и затратно-емкости статистических работ и на этой основе получать достаточно полную и надежную информацию для планирования и оптимизации выполнения различных видов статистических работ.

УДК 311.3:338.4

**Произвести статистическую оценку уровня технологичности отраслей экономики. По результатам оценивания построить базовое распределение отраслей** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный статистический комитет РБ; рук. **О. Н. Титко**. — Минск, 2007. — 65 с. — Библиогр.: с. 55–57. — № ГР 20080918. — Инв. № 45826.

Объект: уровень технологичности отрасли экономики Республики Беларусь. Цель: распределение отраслей экономики по уровню технологичности. Результат: проанализирована статистическая база, обеспечивающая расчет сформированного комплекса показателей технологического уровня отрасли, сформированы условия распределения отраслей в зависимости от уровня их технологичности, разработано базовое распределение отраслей экономики и промышленности по уровню их технологичности в Республике Беларусь за 2006 г. Результаты исследования предназначены для использования в Министерстве статистики и анализа Республики Беларусь, других органах государственного управления в целях расширения информационного пространства анализа технологического содержания экономики страны, конкурентоспособности отечественного производства на мировых рынках, уровня соответствия технологического развития государства мировым тенденциям.

УДК 338.26.015.1:62

**Разработать методологию построения баланса платежей за технологии** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный статистический комитет РБ; рук. **О. Н. Титко**; исполн.: **И. В. Галавская, А. А. Докукина, И. Л. Мячкова, Н. В. Смалюк**. — Минск, 2008. — 74 с. — Библиогр.: с. 59–60. — № ГР 20080913. — Инв. № 45825.

Объект: баланс платежей за технологии и услуги технического характера. Цель: разработка методологии формирования и построение пилотного баланса платежей за технологии Республики Беларусь по данным за 2005–2007 гг. Результат: изучен и проанализирован отечественный и зарубежный опыт по построению баланса платежей за технологии, разработана методология формирования платежного баланса за технологии, проанализирована статистическая база, обеспечивающая его построение, сформированы пилотные балансы платежей за технологии Республики Беларусь по данным за 2005–2007 гг. Область применения: результаты исследования предназначены для использования в Министерстве статистики и анализа Республики Беларусь, других органах государственного управления в целях расширения информационного пространства изучения и анализа результативности научно-технической деятельности, экономической эффективности практической реализации научных достижений, а также оценки масштабов интеграции страны в общемировые потоки знаний, ее места и роли в международной научно-технологической системе.

УДК 311.3:330.5

**Разработать методические рекомендации по пересчету динамических рядов основных макроэкономических показателей в соответствии с ОКЭД** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный статистический комитет РБ; рук. **К. А. Колесник**; исполн.: **Е. А. Сухих, Е. В. Коноваленко, Е. В. Бурачевская, О. С. Янущик, Д. В. Янучковский**. — Минск, 2008. — 40 с. — Библиогр.: с. 17–18. — № ГР 20080916. — Инв. № 45815.

Объект: динамические ряды основных макроэкономических показателей. Цель: разработка методологического и программного обеспечения пересчета динамических рядов основных макроэкономических показателей в соответствии с ОКЭД. Результат: представлены методические рекомендации по пересчету динамических рядов основных макроэкономических показателей в соответствии с ОКЭД. На этой основе разработано программное обеспечение пересчета динамических рядов основных макроэкономических показателей в соответствии с ОКЭД, а также руководство пользователя к нему. Область применения: результаты исследования имеют практическое значение и могут использоваться не только работниками органов государственной статистики, но и другими органами государственного управления.

УДК 330.534:502.7

**Методологическое обеспечение интеграции в систему национальных счетов данных о капиталь-**

**ных затратах на охрану окружающей среды. II этап: «Статистический анализ и моделирование объемов инвестиций в основной капитал по охране окружающей среды»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный статистический комитет РБ; рук. **К. А. Колесник**; исполн.: **Л. А. Сошникова, А. В. Дейко, Л. Ф. Езерская, Ю. К. Гудко**. — Минск, 2008. — 77 с. — Библиогр.: с. 68–69. — № ГР 20080919. — Инв. № 45814.

Объект: охрана окружающей среды. Цель: анализ и моделирование объемов инвестиций в основной капитал по охране окружающей среды. Результат: исследованы методологические подходы к моделированию и прогнозированию инвестиций в основные средства природоохранного назначения. Рассмотрены предлагаемые в экономической литературе статистические и эконометрические прогнозные модели. Сформирован исходный массив статистических показателей по оценке природоохранных инвестиций и их факторов, проведен анализ динамики инвестиций за 1996–2006 гг. Область применения: результаты исследования имеют практическое значение и могут использоваться как в качестве аналитического и методического материала органами государственной статистики, так и в учебном процессе при подготовке студентов, магистрантов и аспирантов по специальности «Статистика».

## 84 СТАНДАРТИЗАЦИЯ

УДК 006.91:006; (083.74)

**Анализ состояния научно-технического уровня технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации на основе результатов метрологической экспертизы; разработка технических регламентов, технических кодексов и государственных стандартов, гармонизированных с международными нормами и требованиями и обеспечивающих применение в Республике Беларусь Директив Европейского Союза** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелГИМ»; рук. **Т. А. Коломиец**; исполн.: **Е. М. Ленько** [и др.]. — Минск, 2008. — 2320 с. — № ГР 2008444. — Инв. № 45678.

Цель: анализ состояния научно-технического уровня государственных стандартов на основе результатов метрологической экспертизы и разработка государственных стандартов, гармонизированных с международными нормами и требованиями, и обеспечение научно-технического уровня разрабатываемых и принимаемых в Республике Беларусь стандартов, приведение норм и показателей, установленных в них, в соответствие с требованиями нормативных и методических документов системы обеспечения единства измерений, соблюдения Законов Республики Беларусь «Об обеспечении единства измерений», «О техническом нормировании и стандартизации», «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».

УДК (084); 616-036.82/.85

**Разработка государственных стандартов в рамках «Государственной программы по безбарьерной среде жизнедеятельности физически ослабленных лиц на 2007–2010 годы»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БелГИСС; рук. **В. С. Меркулов**; исполн.: **С. В. Шавель** [и др.]. — Минск, 2008. — 157 с. — № ГР 2008431. — Инв. № 45660.

Цель: анализ действующих международных, европейских и национальных стандартов, направленных на создание безбарьерной среды для инвалидов и других категорий физически ослабленных лиц, и разработка государственных стандартов на средства общественного пассажирского транспорта, устройства и приспособления реабилитационные, используемые инвалидами в жилых помещениях, лифты, кресла-коляски инвалидные, требования которых обеспечат необходимые условия для свободного перемещения физически ослабленных лиц и лиц с ограниченными возможностями в окружающей среде, доступа к общественному транспорту, местам учебы, отдыха и независимого проживания. Результат: проведен анализ международных стандартов и национальных стандартов Российской Федерации, по результатам которого разработаны 8 государственных стандартов Республики Беларусь.

УДК 006

**Проведение работ по анализу состояния нормативного обеспечения и разработка технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, гармонизированных с международными нормами и требованиями, по Плану государственной стандартизации Республики Беларусь на 2008 год. Код задания «Государственная стандартизация-2008»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БелГИСС; рук. **В. Л. Гуревич**; исполн.: **В. С. Меркулов** [и др.]. — Минск, 2008. — 1713 с. — № ГР 2008488. — Инв. № 45210.

Цель: проведение анализа состояния нормативного обеспечения и разработка технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации по Плану государственной стандартизации Республики Беларусь на 2008 г., гармонизированных с международными нормами и требованиями, с целью повышения конкурентоспособности продукции белорусских производителей и ее экспортного потенциала. Результат: разработаны проекты технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации: 71 проект технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, в том числе 3 окончательные редакции проектов технических регламентов Республики Беларусь, 1 окончательная редакция проекта технического кодекса установившейся практики, 67 проектов государственных и межгосударственных стандартов. Также разработаны 8 технических заданий на разработку государственных стандартов Республики Беларусь. Проведена ОКР «Организационно-методическое руководство работами по техническому нормированию и

стандартизации, обеспечение научно-технического уровня ТНПА», в ходе которой проведена проверка 325 проектов технических нормативных правовых актов, в том числе 97 изменений технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации.

УДК (08374); 616-036.82/.85

**Разработка государственных стандартов в рамках «Государственной программы по предупреждению инвалидности и реабилитации инвалидов на 2006–2010 годы»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БелГИСС; рук. **В. С. Меркулов**; исполн.: **Г. Г. Шарай** [и др.]. — Минск, 2008. — 182 с. — № ГР 2008430. — Инв. № 45209.

Объект: технические средства по предупреждению инвалидности и реабилитации инвалидов. Цель: анализ действующих международных, региональных, национальных стандартов в области предупреждения инвалидности и реабилитации инвалидов и разработка государственных стандартов, требования которых обеспечат создание для инвалидов необходимых условий для независимого проживания, физического и духовного развития, а также позволит снизить уровень инвалидности и максимально повысить интеграцию инвалидов в общество. Результат: проведен анализ действующих международных, региональных и национальных стандартов Российской Федерации, по результатам которого разработаны 4 государственных стандарта Республики Беларусь.

## 86 ОХРАНА ТРУДА

УДК 331.45

**Разработать предложения по совершенствованию обеспечения работников средствами индивидуальной защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Н. А. Ивко**; исполн.: **В. П. Кляуззе** [и др.]. — Минск, 2008. — 722 с. — Библиогр.: с. 558–572. — № ГР 20080757. — Инв. № 48185.

Объект: вредные и (или) опасные производственные факторы, формирующие условия труда работников. Цель: анализ вредных и (или) опасных производственных факторов, характерных для новых технологических процессов, и разработка предложений по улучшению с помощью СИЗ условий труда для работников, занятых на строительном-монтажных и ремонтно-строительных работах, в промышленности строительных материалов и конструкций, стекольной и фарфоро-фаянсовой промышленности, в сельском и водном хозяйстве, а также по обеспечению работников одеждой специальной сигнальной повышенной видимости и по совершенствованию порядка обеспечения работников СИЗ. Результат: подготовлены проекты новых редакций типовых отраслевых норм бесплатной выдачи СИЗ работникам вышеуказанных отраслей, проект типовых норм бесплатной выдачи одежды специальной сигнальной повышенной види-

мости работникам всех отраслей экономики и проект новой редакции Правил обеспечения работников СИЗ. Область применения: применение результатов исследования в различных организациях отраслей экономики Беларуси, работники которых подвергаются воздействию вредных и (или) опасных производственных факторов, позволит защитить их от воздействия вредных производственных факторов и будет способствовать сдерживанию роста травматизма и профзаболеваемости.

УДК 331.45

**Разработать Методику интегральной оценки профессиональных рисков для отраслей (подотраслей) и видов экономической деятельности** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **В. П. Кляуззе**; исполн.: **Л. К. Сечко** [и др.]. — Минск, 2008. — 138 с. — Библиогр.: с. 112–114. — № ГР 20080751. — Инв. № 48172.

Объект: различные системы по оценке рисков, используемые в них показатели и принципы формирования интегральных индикаторов. Цель: разработать Методику интегральной оценки профессиональных рисков для отраслей (подотраслей) и видов экономической деятельности (далее — Методика). Метод исследования: в процессе работы определялась номенклатура, структура и взаимосвязи частных показателей, характеризующих профессиональные риски в сфере охраны труда для отраслей (подотраслей) и видов экономической деятельности. Результат: разработан проект Методики интегральной оценки профессиональных рисков для отраслей (подотраслей) и видов экономической деятельности. Область применения: производственные системы уровня отраслей (подотраслей) и видов экономической деятельности. Применение Методики интегральной оценки профессиональных рисков для отраслей (подотраслей) и видов экономической деятельности субъектами государственного управления охраной труда будет способствовать совершенствованию функционирования государственной системы управления охраной труда.

УДК 316.334.2:312

**Организация и ведение мониторинга социально-трудовой сферы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Н. Н. Авсеенко**; исполн.: **В. Н. Пинязик** [и др.]. — Минск, 2009. — 53 с. — Библиогр.: с. 50–53. — № ГР 20080755. — Инв. № 48171.

Объект: явления и процессы социально-трудовой сферы Республики Беларусь. Цель: систематическая оценка состояния трудовых и социальных отношений в Республике Беларусь, обеспечение республиканских органов государственного управления оперативными информационно-аналитическими материалами, способствующими принятию решений для предупреждения и устранения негативных процессов и явлений в социально-трудовой сфере. Результат: проведено статистическое обследование базовых коммерческих и бюджетных организаций, изучены факторы, оказы-

вающие влияние на состояние социально-трудовой сферы и обуславливающие наличие и появление тенденций. В результате исследования подготовлены: экспресс-обзор по направлению оплата труда и аналитический доклад по направлению миграционные процессы в сфере трудовых ресурсов. Область применения: республиканские органы государственного управления. Использование результатов исследования позволит принимать наиболее целесообразные управленческие решения в социально-трудовой сфере.

УДК 316.334.2:312

**Организация и ведение мониторинга социально-трудовой сферы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежуточ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Н. Н. Авсеенко**. — Минск, 2008. — 82 с. — Библиогр.: с. 81–82. — № ГР 20080755. — Инв. № 48170.

Объект: явления и процессы социально-трудовой сферы Республики Беларусь. Цель: систематическая оценка состояния трудовых и социальных отношений в Республике Беларусь, обеспечение республиканских органов государственного управления оперативными информационно-аналитическими материалами, способствующими принятию решений для предупреждения и устранения негативных процессов и явлений в социально-трудовой сфере. Результат: проведено статистическое обследование базовых коммерческих и бюджетных организаций, изучены факторы, оказывающие влияние на состояние социально-трудовой сферы и обуславливающие наличие и появление тенденций. В результате исследования были подготовлены два аналитических доклада по мониторингу социально-трудовой сферы по следующим направлениям: уровень и качество жизни населения, государственная адресная социальная помощь, оплата труда, охрана и обеспечение безопасности труда. Область применения: республиканские органы государственного управления. Использование результатов исследования позволит принимать наиболее целесообразные управленческие решения в социально-трудовой сфере.

УДК 631.3:335.5

**Разработать проект на создание автоматизированного рабочего места государственного эксперта государственной экспертизы условий труда** [ЭР]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **А. В. Маевский**; исполн.: **Л. Е. Ефременкова** [и др.]. — Минск, 2008. — 118 с. — Библиогр.: с. 108–109. — № ГР 20080750. — Инв. № 46935.

Объект: рабочее место государственного эксперта государственной экспертизы условий труда (далее — госэксперт условий труда), информационные потоки органов государственной экспертизы условий труда (далее — органы госэкспертизы условий труда), современные информационные технологии, используемые при создании автоматизированных рабочих мест, аналогичные разрабатываемой автоматизированной информационной системе. Цель: совершенствование работы органов госэкспертизы условий труда за счет автоматизации функций, осуществляемых

госэкспертами условий труда в процессе выполнения своих должностных обязанностей, в результате внедрения новых информационных технологий. Метод исследования: подготовлен опросный лист и проведено интервьюирование госэкспертов условий труда с целью изучения выполняемых ими функций; собраны формы и образцы входящих, исходящих и внутренних документов, используемых для работы в органах государственной экспертизы условий труда. На основе анализа и обобщения полученной информации были выработаны концептуальные подходы и требования к составу и функциям программного обеспечения автоматизированного рабочего места государственного эксперта государственной экспертизы условий труда (АРМ госэксперта условий труда). Проведено моделирование информационных потоков изучаемой системы (органов государственной экспертизы условий труда), созданы информационная и функциональная модели исследуемого процесса, разработано техническое задание (ТЗ). Осуществлен выбор наиболее рационального проектного решения по созданию прототипа программного обеспечения АРМ госэксперта условий труда. Результат: разработан прототип программного обеспечения АРМ госэксперта условий труда и технический проект на создание программного обеспечения АРМ госэксперта условий труда. Рекомендации по внедрению: результаты исследования будут способствовать ускорению процессов информационного обмена в органах госэкспертизы условий труда, повышению эффективности работы и совершенствованию деятельности органов госэкспертизы условий труда по государственному контролю за обоснованностью предоставления компенсаций по условиям труда (пенсий по возрасту за работу с особыми условиями труда, оплаты труда в повышенном размере за работу с вредными и (или) опасными условиями труда), а также соблюдением установленных требований по условиям и охране труда в проектной документации на новое строительство и реконструкцию объектов производственного назначения.

### 87 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

УДК 504.73:630.182 (476)

**Охарактеризовать состояние растительного мира и особо охраняемых природных территорий района 30-км зоны размещения АЭС на Кукшиновской площадке** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ИЭБ НАН Беларуси; рук. **А. В. Пучило**; исполн.: **С. Ю. Шустова** [и др.]. — Минск, 2008. — 75 с. — Библиогр.: с. 75. — № ГР 2008659. — Инв. № 53794.

Объект: растительный покров 30-км зоны размещения АЭС. Исходными данными послужили материалы (в т. ч. картографические) ГНУ «ИЭБ НАНБ», данные ЛРУП «Белгослес». Результат: выявлены особенности структуры растительности и оценен ее ресурсный потенциал, составлены картосхемы пожар-

ной устойчивости лесов, размещения ООПТ и особо ценных лесных сообществ, выполнена сравнительная оценка растительности площадок Кукшиновской и обследованной в 2007 г. Краснополянской по ряду критериев. Для данной территории исследования такой направленности выполнены впервые. Область применения: экология, лесное хозяйство.

УДК 633.1:631.432.2:546.2

**Разработать научно-методические рекомендации по повышению эффективности реализации программ переспециализации УКСП «Воронино» Быховского и СПК «40 лет Октября» Славгородского района и научно-методическое обоснование возможности использования земель запаса для возделывания культур на примере Костюковичского района** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / МФ РНИУП ИР; рук. **В. В. Барашенко**. — Могилев, 2004. — 133 с. — Библиогр.: с. 81. — № ГР 20080688. — Инв. № 50766.

Цель: разработка научно-методических рекомендаций по повышению эффективности реализации программ переспециализации УКСП «Воронино» Быховского и СПК «40 лет октября» Славгородского района и научно-методическое обоснование возможности использования земель запаса для возделывания культур на примере Костюковичского района. Метод исследования: изучение радиационной обстановки сельскохозяйственных земель, выполнение оценки эффективности применения удобрений, оценка пригодности земель для возделывания основных сельскохозяйственных культур, разработка мероприятия по развитию кормовой базы в хозяйствах и как результат вышеперечисленного подготовка научно-методических указаний по повышению эффективности программ переспециализации УКСП «Воронино» Быховского и СПК «40 лет октября» Славгородского района.

УДК 551.515.3

**Оценка влияния техногенных загрязнений воздушного бассейна городов с учетом метеорологических факторов на заболеваемость населения легочной патологией** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / МГЭУ им. А. Д. Сахарова; рук. **А. Е. Океанов**; исполн.: **М. А. Дубина**. — Минск, 2008. — 56 с. — Библиогр.: с. 46–50. — № ГР 2008589. — Инв. № 50567.

Цель: оценка влияния техногенных загрязнений атмосферного воздуха городов с учетом метеорологических факторов на заболеваемость населения легочной патологией. В соответствии с задачами данного исследования были созданы следующие базы данных: 1. БД уровней техногенного загрязнения воздушного бассейна областных городов республике за период с 1996 по 2007 г.; 2. БД по многолетним метеорологическим рядам наблюдения (1996–2006 гг.) для областных центров Беларуси; 3. БД показателей заболеваемости населения легочной патологией среди взрослого и детского населения в рассматриваемых городах за период с 1997 по 2006 г. Результат: отмечено снижение загрязнения атмосферного воздуха твердыми частицами, диоксидом серы, фенолом и оксидом угле-

рода в большинстве из областных городов Беларуси. Увеличилось содержание диоксида азота в атмосферном воздухе в пяти из шести рассмотренных городов, формальдегида — в четырех. Максимальные значения концентраций твердых частиц, оксида углерода, диоксида серы и азота были характерны для весенне-летнего периода, а фенола — для осенне-зимнего. Уровни суточных ПДК в среднем за 12 лет не были превышены. Концентрации формальдегида были максимально приближены к значениям ПДК (что наиболее актуально для Гомеля, где концентрация формальдегида составляла 10,5 мкг/м<sup>3</sup> (ПДК для формальдегида — 12 мкг/м) и могут превысить его в ближайшие годы при сохранении указанной динамики). Влияние метеорологических условий и их отдельных показателей (скорость ветра, температура атмосферного воздуха, относительная влажность воздуха, атмосферное давление, дымка, туман, количество осадков и др.) оказывают влияние на концентрации поллютантов в атмосферном воздухе (твердые частицы, диоксид серы, оксид углерода, фенол, формальдегид, диоксид азота). Было отмечено увеличение заболеваемости отдельными формами легочной патологии среди детского населения большинства рассматриваемых городов, которое происходило на фоне повышения содержания в атмосферном воздухе оксида углерода, диоксида азота и формальдегида. Снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха областных городов SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, формальдегидом и фенолом было взаимосвязано с уменьшением показателей заболеваемости легочной патологией среди взрослого населения. Полученные в результате исследования данные могут быть использованы для прогнозирования риска заболеваний органов дыхания, определения комплекса профилактических мероприятий и служить основой для последующего изучения комплексного влияния экологических и метеорологических показателей на эпидемиологическую ситуацию в республике.

УДК 504.06:614.8-06

**Изучить и дать прогнозные оценки комбинированного действия ионизирующих излучений и токсических веществ на состояние генетического аппарата соматических клеток в потомстве** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Институт радиобиологии НАН Беларуси; рук. **А. Ф. Маленченко**; исполн.: **Л. Н. Барыбин, С. В. Гончаров, Е. М. Кадукова, Н. Д. Луковская, Д. Р. Петренев, А. О. Савин, С. Н. Сушко**. — Гомель, 2008. — 46 с. — Библиогр.: с. 42–46. — № ГР 20080716. — Инв. № 47905.

Цель: анализ влияния повышенного радиационного фактора зоны отчуждения ЧАЭС на состояние генетического аппарата соматических клеток основных функциональных систем организма, и их реакцию на действие токсических факторов у мышевидных, грызунов, линейных мышей и потомства. Результат: выполнен анализ фонового состояния генома соматических клеток мышевидных грызунов, обитающих на территориях с разным уровнем радиоактив-

ного загрязнения, линейных мышей после экспозиции в зоне отчуждения ЧАЭС. Показано, что частота полихроматофильных эритроцитов костного мозга с микроядрами отличается значительной вариабельностью от 0,16 до 0,51 %, с тенденцией роста на более радиоактивно загрязненных участках. Выявлено влияние длительности экспозиции животных в зоне отчуждения ЧАЭС — повышение спонтанного и химически индуцированного мутагенеза и опухолеобразования. Установлено, что пребывание животных в зоне отчуждения ЧАЭС повышает интенсивность течения метаболических процессов и чувствительность животных к действию нерадиационных факторов (тяжелые металлы), что подтверждается повышением содержания в сыворотке крови малонового диальдегида, нарушением эффективности функционирования транспортной системы крови — сывороточного альбумина, иммунных показателей периферической крови, изменения состояния альвеолярных макрофагов, чувствительности ДНК к токсическим микроэлементам.

УДК 502.43 (476.7)

**Подготовить обоснования восстановления нарушенных болот Осиновское-1, Осиновское-2, Щербинский Мох, Жаденовский Мох, Поплав Мох, Белоозерское и разработать предложения по оптимизации природоохранной деятельности** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **М. В. Максименков**; исполн.: **Р. В. Новицкий** [и др.]. — Минск, 2008. — 175 с. — № ГР 2008625. — Инв. № 47573.

Объект: нарушенные в результате осушения и торфоразработки болота Осиновское-1, Осиновское-2, Щербинский Мох, Белоозерское, Поплав Мох, Жаденов Мох, на которых планировались работы по его экологической реабилитации путем восстановления гидрологического режима. Цель: разработать предложения по оптимизации природоохранной деятельности на проектных территориях. Результат: выявлены ценные природные комплексы, требующие охраны, а также места обитания видов животных и растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь. Для всех этих видов разработаны рекомендации по их охране и подготовлены охранные обязательства. Рекомендации по внедрению: рекомендовано расширить границы гидрологического заказника местного значения «Осинторфовский», включив в него недавно выведенные из эксплуатации земли торфопредприятия. Учитывая, что существующий режим охраны этого заказника не соответствует современным природоохранным требованиям, рекомендовано пересмотреть Положение о нем.

УДК 151.51

**Формирование и создание единой научно-методической и организационно-распорядительной базы документов в сфере деятельности в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения природной среды Беларуси, России и Комитета Союз-**



ного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. П. С. Лопух. — Минск, 2009. — 45 с. — № ГР 2008587. — Инв. № 47163.

Объект: научно-методическая и организационно-распорядительная базы документов в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения природной среды Беларуси, России и Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды. Цель: разработать на основе действующих в Росгидромете типовых руководящих документов (наставлений, методических указаний), регламентирующих документов ВМО по проведению инспекций и законодательства Республики Беларусь документ, устанавливающий обязательные правила проведения проверки актинометрических и теплосбалансовых наблюдений и работ на пунктах государственной сети гидрометеорологических наблюдений Республики Беларусь. Результат: разработаны Правила проведения инспекций за выполнением гидрометеорологических наблюдений и работ сети Государственного Учреждения «Республиканский Гидрометеорологический центр». Область применения: работа органов системы гидрометеослужбы Республики Беларусь, научных и учебных учреждений.

УДК 630.182

**Изучить современную структуру и дать прогноз динамики ландшафтов и геосистем Полесского государственного радиационно-экологического заповедника с использованием разновременных аэрокосмических снимков и выборочных наземных данных [Текст]:** отчет о НИР (заключ.) / РНИУП «Институт радиологии»; рук. А. Н. Переволоцкий; исполн.: И. М. Булавик [и др.]. — Гомель, 2008. — 87 с. — № ГР 2008687. — Инв. № 46579.

Объект: территория Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. Цель: изучить современную пространственную структуру, дать прогноз динамики ландшафтов и геосистем Полесского государственного радиационно-экологического заповедника в виде комплекта тематических карт с использованием разновременных аэрокосмических снимков и выборочных наземных данных для их включения в тематический Атлас современных и прогнозных аспектов последствий аварии на Чернобыльской АЭС на территориях России и Беларуси. Результат: подготовлены существующие картографические материалы и разновременные аэрокосмические снимки. Подобраны и описаны 16 эталонно-калибровочных участков на территории ПГРЭС, по ним составлена обучающая база данных, на основе которой разработан предварительный тематический дешифратор. Проведено предварительное тематическое дешифрирование аэрокосмических снимков и на его основе — проанализирована динамика трансформации основных природно-растительных комплексов. Показано, что в наибольшей степени ожидается снижение площадей осушенных и минеральных залежей за счет есте-

ственного и искусственного облесения, подтопления и затопления. Прогнозируется увеличение площади лесных территорий.

УДК 539.12.08

**Прогноз загрязнения населенных пунктов ТУЭ с использованием соотношения между плутонием и стронцием [Текст]:** отчет о НИР (заключ.) / Институт радиобиологии НАН Беларуси; рук. В. П. Кудряшов; исполн.: А. А. Аммон, В. В. Быковский, Е. А. Каешко, В. А. Бажанов [и др.]. — Гомель, 2008. — 20 с. — Библиогр.: с. 20. — № ГР 20080718. — Инв. № 46549.

Цель: определение соотношений между загрязнением почвы дальней зоны загрязнения изотопами  $^{238,239,240}\text{Pu}$ ,  $^{241}\text{Am}$  и  $^{90}\text{Sr}$ . Результат: показано, что соотношение между активностью изотопов  $^{238,239,240}\text{Pu}$ ,  $^{90}\text{Sr}$  в почвах дальней зоны составляет  $r = ^{238,239,240}\text{Pu}/^{90}\text{Sr}$   $0.032 \pm 0.007$ , а рассчитанное соотношение между активностями  $^{238,239,240}\text{Pu}$  и  $^{90}\text{Sr}$  в пробах почвы имеет вид  $^{238,239,240}\text{Pu} = -0,336 + 1,010 (^{241}\text{Am})$ . Показана целесообразность использования результатов гаммаспектрометрического определения  $^{241}\text{Am}$  для прогнозов загрязнения территории по сумме изотопов  $^{238,239,240}\text{Pu}$ . Полученное для дальней зоны значение отношения активности ( $r = ^{238,239,240}\text{Pu}/^{241}\text{Am} = 0,77 \pm 0,07$ ). Регрессионное соотношение для дальней зоны имеет вид  $^{238,239,240}\text{Pu} = -0,036 + 1,010 (^{241}\text{Am})$ .

УДК 504.064.36:550.53(476)

**Изучить состояние и дать оценку уровня загрязнения почв на территории и в санитарнозащитной зоне РУП «Минский автомобильный завод», определить места отбора проб почв для ведения локального мониторинга земель [ЭР]:** отчет о НИР (заключ.) / Институт природопользования НАН Беларуси; рук. В. С. Хомич. — Минск, 2008. — 57 с. — Библиогр.: с. 56–57. — № ГР 20080692. — Инв. № 46417.

Объект: почвы (почвогрунты) на территории земельного отвода и в санитарно-защитной зоне РУП «Минский автомобильный завод». Цель: оценить уровень загрязнения почв, обосновать места отбора проб почв для ведения локального мониторинга земель на территории РУП «Минский автомобильный завод» (далее — РУП «МАЗ») и разработать Инструкцию по ведению локального мониторинга земель (почв) на предприятии. Метод исследования: ландшафтно-геохимический, химико-аналитический, картографический. Результат: проведен сбор и анализ данных о предприятии как источнике вредного воздействия на земли, выполнены полевые работы с отбором проб почв, их химико-аналитическое исследование. На основе анализа полученных результатов дана оценка уровня загрязнения почв на территории предприятия и обоснованы места отбора проб почвы для ведения локального мониторинга земель. Разработана Инструкция по ведению локального мониторинга земель (почв) на территории земельного отвода РУП «МАЗ». Область применения: результаты работы являются основой для ведения локального мони-

торинга земель, а также будут использованы при разработке природоохранных мероприятий.

УДК 504.064.36:631.4(476)

**Разработка технического нормативного правового акта, определяющего порядок проведения наблюдений за химическим загрязнением земель в составе мониторинга земель НСМОС** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Институт природопользования НАН Беларуси; рук. **В. С. Хомич**. — Минск, 2008. — 67 с. — Библиогр.: с. 44-47. — № ГР 20080693. — Инв. № 46328.

Объект: наблюдения за химическим загрязнением земель в составе мониторинга земель Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (далее — НСМОС). Цель: разработка проекта технического нормативного правового акта, определяющего порядок организации и проведения наблюдений за химическим загрязнением земель в составе мониторинга земель НСМОС. Результат: разработан технический нормативный правовой акт, устанавливающий требования к организациям, осуществляющим наблюдения за химическим загрязнением земель, обосновывающий размещение оптимальной сети пунктов наблюдений, перечень загрязняющих веществ и показателей, наблюдаемых в почвах, периодичность наблюдений, требования к химико-аналитическому испытанию проб почв, а также к сбору, обработке, анализу данных и форме предоставления информации, получаемой при проведении наблюдений за химическим загрязнением земель. Область применения: мониторинг земель в составе НСМОС.

УДК 005.584.1:502.52(476.5)

**Провести в рамках локального мониторинга земель оценку состояния почв в зоне размещения ОАО «Полимир»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИЦ «Экология»; рук. **М. Е. Фейгельман**; исполн.: **М. А. Ересько** [и др.]. — Минск, 2008. — 128 с. — Библиогр.: с. 30. — № ГР 20080786. — Инв. № 46319.

Результат: определены ландшафтно-геохимические условия территории обследования, обоснована сеть пунктов мониторинга земель в зоне размещения источников вредного воздействия, выявлено пространственное распределение загрязняющих веществ в почвах, проведена оценка степени загрязнения земель/почв ОАО «Полимир», разработан проект инструкции по проведению локального мониторинга земель в зоне размещения ОАО «Полимир», подготовлен пакет документов, регламентирующих проведение локального мониторинга земель ОАО «Полимир».

УДК 556.11, 504:001.12; 504.45.058

**Подготовка научно-обоснованных решений по улучшению экологического состояния озера Болойсо и прилегающей части озера Струсто, проведению мероприятий по очистке от донных отложений, загрязненных сбросами сточных вод** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНИИКИВР»; рук.

**А. П. Станкевич**; исполн.: **В. Н. Корнеев, Е. П. Богодяж, Я. В. Цыбульская, В. Г. Бондаренко, А. В. Смолитч**. — Минск, 2008. — 81 с. — Библиогр.: с. 48. — № ГР 20080768. — Инв. № 46316.

Объект: озеро Болойсо и прилегающая к нему часть озера Струсто. Цель: научное обоснование очистки озера Болойсо и прилегающей части озера Струсто от донных отложений, загрязненных после сбросов сточных вод г. Браслав для улучшения экологического состояния. Результат: изучена батиметрия озера Болойсо и Струсто и выполнено ее уточнение путем прямых измерений глубин; намечены точки отбора проб донных отложений; проведены экспедиционные исследования с измерением толщины слоя донных отложений и отбором проб донных отложений; проведен анализ проб донных отложений на степень их загрязненности биогенными элементами и тяжелыми металлами, определен объем накопленных в донных отложениях загрязняющих веществ; оценена возможность изъятия донных отложений; разработаны рекомендации по изъятию донных отложений из озера Болойсо и прилегающей части озера Струсто; разработан прогноз изменения качества воды в озере Болойсо и Струсто после изъятия загрязненных донных отложений.

УДК 504.43/45.711.4

**Выполнить экологическое обоснование и анализ строения рельефа, осуществить корректировку границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов в пределах сельских населенных пунктов Вилейского района на картах М 1:10 000 с учетом современной структуры землепользования территории** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНИИКИВР»; рук. **В. П. Романов**; исполн.: **А. А. Федяев, И. А. Булак, В. Ф. Романова, Л. А. Каленчук**. — Минск, 2008. — 91 с. — № ГР 20080767. — Инв. № 46315.

Объект: территории сельских населенных пунктов Вилейского района, расположенные в пределах границ прибрежных полос водных объектов. Результат: уточнен перечень сельских населенных пунктов, подлежащих исследованию; проведено рекогносцировочное обследование водных объектов в пределах сельских населенных пунктов; установлены границы водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов с учетом современной структуры землепользования и контуров современной застройки территории на землеустроительных картах М 1:10000; разработаны основные предложения по организации водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов в районах сельских населенных пунктов согласно требованиям Положения о порядке установления размеров и границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов и режиме ведения в них хозяйственной деятельности.

УДК 330.534:502.7

**Методологическое обеспечение интеграции в систему национальных счетов данных о капитальных затратах на охрану окружающей среды. II этап:**

«Статистический анализ и моделирование объемов инвестиций в основной капитал по охране окружающей среды» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный статистический комитет РБ; рук. **К. А. Колесник**; исполн.: **Л. А. Сошникова, А. В. Дейко, Л. Ф. Езерская, Ю. К. Гудко**. — Минск, 2008. — 77 с. — Библиогр.: с. 68–69. — № ГР 20080919. — Инв. № 45814.

Объект: охрана окружающей среды. Цель: анализ и моделирование объемов инвестиций в основной капитал по охране окружающей среды. Результат: исследованы методологические подходы к моделированию и прогнозированию инвестиций в основные средства природоохранного назначения. Рассмотрены предлагаемые в экономической литературе статистические и эконометрические прогнозные модели. Сформирован исходный массив статистических показателей по оценке природоохранных инвестиций и их факторов, проведен анализ динамики инвестиций за 1996–2006 гг. Область применения: результаты исследования имеют практическое значение и могут использоваться как в качестве аналитического и методического материала органами государственной статистики, так и в учебном процессе при подготовке студентов, магистрантов и аспирантов по специальности «Статистика».

УДК 340.5+342.7+349.6; 504:34

**Провести сравнительно-правовые исследования законодательства государств-членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области экологической информации и разработать типовой проект законодательного акта в этой области** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НЦЗПИ; рук. **Г. В. Бочкова**; исполн.: **Ж. Ф. Позняк** [и др.]. — Минск, 2008. — 55 с. — Библиогр.: с. 51–55. — № ГР 2008578. — Инв. № 45148.

Объект: акты законодательства государств-членов. Цель: проведение сравнительно-правовых исследований законодательства государств-членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области экологической информации и разработка типового проекта законодательного акта в этой области. Метод: в качестве основных источников информации для выполнения работы использовались доступные электронные базы нормативных правовых актов, а также информационные ресурсы правовых и иных сайтов в сети интернет. Основанием для выполнения работы являлся договор Национального центра законодательства и правовых исследований Республики Беларусь с Межпарламентской Ассамблеей Евразийского экономического сообщества от 6 февраля 2008 г. № 03–3 S.

УДК 502.4

**Разработка оценки воздействия Витебской ГЭС на реке Западная Двина на животный и растительный мир** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **М. В. Максименков**. — Минск, 2008. — 107 с. — № ГР 2008655. — Инв. № 45084.

Объект: участок реки Западная Двина от города Витебска до государственной границы с Российской Федерацией, где планируется строительство Витебской ГЭС. Цель: оценить воздействие строительства ГЭС на животный и растительный мир. Результат: установлены виды животных и растений, включенные в Красную книгу Республики Беларусь, а также наиболее ценные природные сообщества, требующие охраны, и разработаны предложения по минимизации экологического ущерба. Результаты работы в форме отчета представлены для рассмотрения заказчику.

УДК 574:633.1:631.432.2:546.42(476.4)

**Научное обеспечение преодоления последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС в Могилевской области с учетом ее специфики** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / МФ РНИУП ИР; рук. **Т. П. Шапшеева**; исполн.: **В. В. Барашенко** [и др.]. — Могилев, 2008. — 267 с. — Библиогр.: с. 238. — № ГР 2008484. — Инв. № 50768.

Цель: научное обоснование и разработка основных направлений устойчивого развития пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС регионов Могилевской области на основе совершенствования и адаптации современных технологий производства сельскохозяйственной продукции к условиям радиоактивного загрязнения и научного обеспечения их внедрения. Метод исследования: проанализировать реабилитационные мероприятия на пострадавшей территории Могилевской области и обосновать приоритетные направления ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС и устойчивого развития загрязненных регионов на перспективу; научно обосновать и разработать ресурсо- и энергосберегающую систему основной обработки почвы в севооборотах, адаптированную к условиям радиоактивного загрязнения; изучить переход радионуклидов из почвы в растения в зависимости от форм азотных удобрений на дерново-подзолистых супесчаных почвах; осуществить научное сопровождение и обеспечение внедрения научных разработок в АПК на загрязненных территориях Могилевской области. Степень внедрения: результаты проведенных исследований отражены в годовом научном отчете. Область применения: разработанные предложения будут реализованы в сельскохозяйственных предприятиях Могилевской области.

УДК 631.432: 504.53.054: 338.24

**Научное обеспечение преодоления последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС в Брестской области с учетом ее региональной специфики**: отчет о НИР (заключ.) / Брестский филиал РНИУП «Институт радиологии»; рук. **А. А. Зайцев**. — Пинск, 2008. — 249 с. — № ГР 2008483. — Инв. № 50174.

Цель: совершенствование технологий производства сельскохозяйственной продукции в условиях загрязнения радионуклидами земель, снижение радиационного риска населения пострадавших от катастрофы на ЧАЭС районов Брестской области. Результат: усовершенствован комплекс агрономических

и агрохимических мероприятий по эффективному снижению содержания радионуклидов в сельскохозяйственной продукции, полученной на загрязненных радионуклидами осушенных землях Белорусского Полесья. Разработаны научно обоснованные мероприятия по снижению радиационного риска населения, проживающего в загрязненных радионуклидами районах Брестской области.

УДК 669.015.7

**Исследование количественного и качественно-го состава пылегазовых выбросов от двух вагранок РУП «Слуцкий завод «Эмальпосуда»». Оценка воздействия на окружающую среду в районе расположения предприятия** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **В. И. Глуховский**; исполн.: **Н. А. Аношко, В. А. Бохан, Н. Н. Вит, Р. В. Дегтярев**. — Минск, 2009. — 39 с. — Библиогр.: с. 35–39. — № ГР 2008428. — Инв. № 48814.

Объект: выбросы загрязняющих веществ, поступающие в атмосферный воздух от вагранок. Цель: исследовать динамику воздействия выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха в районе расположения производственной площадки природопользователя. Метод исследования: разработка методических подходов при проведении инструментальных измерений выбросов, исследование количественного и качественного состава загрязняющих веществ, статистическая обработка полученных результатов. Результат: разработанная методология учитывает категорирование и взаимосвязь источников выделений и выбросов в разрезе каждого загрязняющего вещества. Степень внедрения: результаты работы используются в системе локального мониторинга природопользователя. Рекомендации по внедрению: полученные результаты целесообразно применять на предприятиях, которые используют аналогичное технологическое оборудование (вагранки) и выбрасывают в атмосферный воздух загрязняющие вещества (азота диоксид, углерода оксид, ангидрид сернистый, твердые частицы суммарно). Область применения: промышленные предприятия машиностроительного комплекса Республики Беларусь и стран СНГ. Экономическая эффективность: мониторинговые исследования направлены на снижение ущерба и вредного воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух.

УДК 669.015.7

**Исследование количественного и качественного состава пылегазовых выбросов от стационарных источников ОАО «Слуцкий мясокомбинат». Оценка воздействия на окружающую среду в районе расположения предприятия** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **В. И. Глуховский**; исполн.: **Н. А. Аношко, В. А. Бохан, Н. Н. Вит, Р. В. Дегтярев**. — Минск, 2009. — 39 с. — Библиогр.: с. 39. — № ГР 2008429. — Инв. № 48813.

Объект: выбросы загрязняющих веществ, поступающие в атмосферный воздух от котельной и коптиль-

ных камер. Цель: исследовать динамику воздействия выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха в районе расположения производственной площадки природопользователя. Метод исследования: разработка методических подходов при проведении инструментальных измерений выбросов, исследование количественного и качественного состава загрязняющих веществ, статистическая обработка полученных результатов. Результат: разработанная методология учитывает категорирование и взаимосвязь источников выделений и выбросов в разрезе каждого загрязняющего вещества. Степень внедрения: результаты работы используются в системе локального мониторинга природопользователя. Рекомендации по внедрению: полученные результаты целесообразно применять на предприятиях, которые используют аналогичное технологическое оборудование (котельная, коптильные камеры) и выбрасывают в атмосферный воздух загрязняющие вещества (окись углерода, окислы азота, формальдегид, фенол, аммиак, твердые частицы суммарно). Область применения: промышленные предприятия машиностроительного комплекса Республики Беларусь и стран СНГ. Экономическая эффективность: мониторинговые исследования направлены на снижение ущерба и вредного воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух.

УДК 502.74

**Создать систему информационного обеспечения и разработать инструктивно-методические документы по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **М. Е. Никифоров**; исполн.: **Т. Е. Павлющик** [и др.]. — Минск, 2009. — 582 с. — Библиогр.: с. 192. — № ГР 2008279. — Инв. № 47578.

Цель: разработать информационно-поисковую систему по редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также инструктивно-методические документы по их сохранению для обеспечения и повышения эффективности природоохранной деятельности землепользователей, государственных органов, осуществляющих государственное регулирование и контроль в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Результат: осуществлен сбор, анализ и структуризация имеющейся информации по редким и находящимся под угрозой исчезновения видам диких животных, включенным в Красную книгу Республики Беларусь; выявлены информационные пробелы по экологии и биологии данных видов; определено содержание и проведена унификация базовых показателей по различным группам редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, а также данных, необходимых для аналитического раздела информационной системы; выполнен сбор дополнительных данных о распространении, численности, биологии и экологии малоизученных видов диких животных;

разработана информационно-поисковая система редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, и проведено ее наполнение базовой и аналитической информацией; разработана система критериев оценки природоохранного статуса и рекомендации по установлению мер охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных; выполнен анализ опыта подготовки планов действий по сохранению приоритетных редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, разработаны рекомендации по подготовке национальных планов и разработаны национальные планы действий по сохранению большого подорлика (*Aquila clanga*) и дупеля (*Gallinago media*) в Беларуси.

УДК 504.064.36 (598.2):502.72(476.2)

**Обеспечить проведение наблюдений за дикими животными, относящимися к объектам охоты и рыболовства, дикими животными, включенными в Красную книгу Республики Беларусь и охраняемыми в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь** [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / ГПУ НП «Припятский»; рук. **А. В. Углынец**; исполн.: **С. Н. Бамбиза** [и др.]. — Лясковичи, 2008. — 40 с. — № ГР 2008453. — Инв. № 46670.

Объект: охотничьи виды животных, животные, включенные в Красную книгу Республики Беларусь и охраняемые в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь. Цель: проведение мониторинговых наблюдений за состоянием популяций диких животных, относящихся к объектам охоты, диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь и охраняемых в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь на пункте мониторинга «Национальный парк “Припятский”». **Результат: работа выполнена на основании анализа материалов международных конвенций, соглашений и природоохранных документов, данных полевых исследований. В результате исследования на территории Национального парка «Припятский» получены параметры состояния популяций диких животных, относящихся к объектам охоты, диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь и охраняемых в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь и средой их обитания. Область применения: полученные результаты используются при планировании и проведении мероприятий по охране и частичному пользованию ресурсами животного мира в Национальном парке «Припятский», в экологическом туризме, а также будут использованы при разработке «Плана управления национальным парком “Припятский”».**

УДК 621.311.25:621.039.586+614.876(082)

**Системно-аналитическое обеспечение мероприятий Госпрограммы** [Текст]: отчет о НИР (закл.) / БОРБИЦ РНИУП «Институт радиологии»; рук. **Н. Я. Борисевич**; исполн.: **Ю. Е. Крюк** [и др.]. — Минск, 2008. — 116 с. — № ГР 2008502. — Инв. № 45403.

Результат: подготовлен свод целевых показателей эффективности реализации мероприятий Госпрограммы, разработан проект интегральных критериев. Обобщены и систематизированы сведения о разработках, выполненных в рамках научного раздела Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС в 2006–2007 гг. Данные представлены в виде реестра, включающего название документа, наименование организации, ее руководителя, научного руководителя работы, краткую аннотацию. Создан «Реестр научных сотрудников, участвующих в научном обеспечении ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС». Подготовлен ряд заключений, предложений и других информационно-аналитических материалов для принятия научно обоснованных управленческих решений, касающихся преодоления последствий чернобыльской катастрофы. Подготовлен информационно-аналитический отчет о научном решении чернобыльских проблем в 2008 г. Проведен анализ результатов опроса восприятия радиационного риска медицинскими работниками ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека». Разработана структура, создана база данных для проведения анализа зависимости «доза-эффект» и оценки обоснованного радиационно-индуцированного риска. Проведен анализ производительности интернет-сайта Департамента по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС.

УДК 502.4

**Разработать проект Плана управления Национального парка «Беловежская пуца» по разделам «Общие сведения», «Характеристика природных условий» и «Характеристика биологического разнообразия»** [Текст]: отчет о НИР (закл.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **М. Е. Никифоров**; исполн.: **С. С. Волосюк** [и др.]. — Минск, 2008. — 255 с. — Библиогр.: с. 312. — № ГР 200823. — Инв. № 45140.

Цель: разработка проекта плана управления Национального парка «Беловежская пуца» по разделам «Общие сведения», «Характеристика природных условий» и «Характеристика биологического разнообразия», «Оценка значения территории», «Обоснование, цели и оперативные задачи управления», «Рекомендации и проекты по управлению национальным парком», «План действий по управлению национальным парком» на основе анализа и актуализации сведений по состоянию, охране и использованию природно-территориальных комплексов. **Результат: проанализирована информация о статусе и особенностях территории национального парка, по результатам проведенных полевых исследований оценено современное состояние растительного и животного мира Беловежской пуцы, подготовлены необходимые разделы Плана управления. Результаты представлены заказчику — ГПУ «Национальный парк “Беловежская пуца”».**

УДК 556.531, 504:001.12, 504.4.06(1/9)

**Анализ состояния экологических систем трансграничных участков водотоков бассейна Днепра на границе Российской Федерации и Республики Беларусь с использованием метода биоаккумуляции тяжелых металлов в макробеспозвоночных. Задача 4.7 «Совершенствование методов комплексных оценок состояния водных объектов на основе учета процессов биоаккумуляции»** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНИИКИВР»; рук. А. П. Станкевич; исполн.: В. Н. Корнеев, Е. П. Богодяж, Т. М. Лаенко, Я. В. Цыбульская, В. Г. Бондаренко, А. В. Смолич. — Минск, 2008. — 77 с. — Библиогр.: с. 50. — № ГР 2008385. — Инв. № 45117.

Цель: анализ состояния экологических систем трансграничных участков водотоков бассейна Днепра на границе Российской Федерации и Республики Беларусь с использованием метода биоаккумуляции тяжелых металлов и макробеспозвоночных. Результат: проведен анализ результатов гидрохимических и гидробиологических наблюдений по экологическому состоянию трансграничных участков водотоков бассейна Днепра за 2003–2007 гг., проведен отбор проб донных отложений и макробеспозвоночных на трансграничных участках водотоков бассейна Днепра на границе Российской Федерации и Республики Беларусь; проведены испытания проб донных отложений и макробеспозвоночных на содержание тяжелых металлов; дана оценка содержания тяжелых металлов в макробеспозвоночных. Область применения: результаты работы будут использованы при оптимизации системы мониторинга трансграничных участков водотоков бассейна Днепра на границе Российской Федерации и Республики Беларусь.

УДК 553.973

**Провести поисково-оценочные работы на сапропелевые лечебные грязи в озерах Мядельского, Поставского и Вилейского районов, оценить их ресурсы и качественный состав, разработать рекомендации по организации грязелечения на курорте Нарочь и обосновать перспективные объекты для проведения детальных работ** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Институт природопользования НАН Беларуси; рук. Б. В. Курзо. — Минск, 2008. — 49 с. — Библиогр.: с. 42. — № ГР 2008415. — Инв. № 42439.

Объект: сапропель для выбора перспективных сырьевых баз для грязелечебного сырья. Метод исследования: поиски и поисково-оценочные работы выполнялись согласно инструктивным материалам по разведке месторождений сапропеля. Исследованные характеристики вещественного состава сапропеля перспективных месторождений сравнивались с нормами технических условий на сапропелевые лечебные грязи. Результат: проведенными работами установлено, что наиболее перспективными месторождениями для добычи лечебных пелоидов являются: «Озеро без названия (д. Должа ЮЗ 1,2 км)» Поставского района и «Озеро Рагно» Вилейского района, оценка запасов в котором выполнена в 1996 г. Объем са-

пропеля по предварительным подсчетам составляет 98,4 тыс. м<sup>3</sup>. На месторождении сосредоточены сапропели кремнеземистого типа. Грязи месторождения сапропеля «Озеро без названия (д. Должа ЮЗ 1,2 км)» исследованы при аппликационном лечении 70 больных в санатории «Нарочь». Аллергических реакций не наблюдалось, от 83 до 100 % больных различными заболеваниями отмечали значительное уменьшение болевого синдрома начиная с 2–3 процедуры. Для разработки месторождения рекомендуется гидромеханизирующая, канатно-скреперная и контейнерная технологии. В осушенном озере Рагно Вилейского района предварительно оцененные запасы сапропеля составляют 685,0 тыс. м<sup>3</sup>. Сапропель залегает на площади 24,5 га и имеет среднюю мощность 2,8 м, максимальную — 3,8 м. Перспективным для грязелечения является верхний слой органического сапропеля мощностью до 1,5 м (средняя 0,6 м). Объем органического сапропеля на месторождении «Озеро Рагно» составляет 149,4 тыс. м<sup>3</sup>. Для разработки месторождения рекомендуется канатно-скреперная и контейнерная технологии.

## 89 КОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 528.8(15):629.78

**Создание научно-технического задела для изготовления целевой аппаратуры белорусского космического аппарата высокого разрешения (БКА ВР) в рамках опытно-конструкторской работы «Создание белорусского космического аппарата дистанционного зондирования Земли с разрешением 1 метр»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Пеленг»; рук. В. И. Беляковский, Д. А. Сикорский. — Минск, 2011. — 69 с. — № ГР 2008585. — Инв. № 58404.

Объект: технологии и технические средства, необходимые для создания целевой аппаратуры с разрешением 1 м для космических аппаратов дистанционного зондирования Земли. Цель: разработка и изготовление интегральных сборок изображения панхроматического и многозонального диапазонов, импульсных источников вторичного питания для эксплуатации в открытом космосе, асферических зеркал, макета зеркального объектива, барокамеры и комплекса фотометрической калибровки. Метод исследования: анализ существующего уровня, создание научно-технической продукции по ТЗ на ОКР с привлечением специализированных предприятий-соисполнителей. Результат: в полном соответствии с ТЗ на работу в целом. Степень внедрения: по всем разделам работы разработана техническая документация, создано техническое оснащение. Результаты работы используются ОАО «Пеленг» при создании съемочных систем для КА ДЗЗ высокого разрешения. Внедрение произведено на стадии ОКР с дальнейшим использованием при разработке КД и изготовлении изделий космической тематики. Область применения: целевая аппаратура дистанционного зондирования Земли. Экономическая эффек-

тивность: развитие базы создания целевой аппаратуры космических аппаратов отечественными производителями. Прогнозные предположения о развитии объекта исследования: выпуск народнохозяйственной и экспорториентированной продукции.

УДК 630.182

**Изучить современную структуру и дать прогноз динамики ландшафтов и геосистем Полесского государственного радиационно-экологического заповедника с использованием разновременных аэрокосмических снимков и выборочных наземных данных** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РНИУП «Институт радиологии»; рук. **А. Н. Переволоцкий**; исполн.: **И. М. Булавик** [и др.]. — Гомель, 2008. — 87 с. — № ГР 2008687. — Инв. № 46579.

Объект: территория Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. Цель: изучить современную пространственную структуру, дать прогноз динамики ландшафтов и геосистем Полесского государственного радиационно-экологического заповедника в виде комплекта тематических карт с использованием разновременных аэрокосмических снимков и выборочных наземных данных для их включения в тематический Атлас современных и прогнозных аспектов последствий аварии на Чернобыльской АЭС на территориях России и Беларуси. Результат: подготовлены существующие картографические материалы и разновременные аэрокосмические снимки. Подобраны и описаны 16 эталонно-калибровочных участков на территории ПГРЭЗ, по ним составлена обучающая база данных, на основе которой разработан предварительный тематический дешифратор. Проведено предварительное тематическое дешифрирование аэрокосмических снимков и на его основе — проанализирована динамика трансформации основных природно-растительных комплексов. Показано, что в наибольшей степени ожидается снижение площадей осушенных и минеральных залежей за счет естественного и искусственного облесения, подтопления и затопления. Прогнозируется увеличение площади лесных территорий.

УДК 630x164

**Разработка тематического классификатора и карт природно-территориальных комплексов Национального парка «Беловежская пуща» на основе данных дистанционного зондирования** [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»; рук. **А. А. Пушкин**. — Минск, 2008. — 16 с. — № ГР 2008591. — Инв. № 45992.

Результат: разработаны технические требования и методика классификации космических изображений лесных земель на материалах космических съемок систем Landsat MSS, Landsat 7 ETM+, Landsat TM. По дешифрируемым классам объектов подобраны эталонные изображения, на основании которых создан тематический классификатор в виде файла их спектральных характеристик. С использованием разработанного классификатора созданы тематические карты для лесных земель НП «Беловежская пуща». Область применения: разработанный классификатор будет использован в дальнейшем для автоматизированного дешифрирования разновременных материалов космических съемок вышеуказанных систем, а созданные тематические карты будут использованы в геоинформационной системе Национального парка для оценки динамики природно-территориальных комплексов лесных земель.

## 90 МЕТРОЛОГИЯ

УДК 535.081.1(476)

**Модернизировать Национальный эталон единицы силы света и освещенности** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелГИМ»; рук. **Е. А. Золоторевич**. — Минск, 2010. — 126 с. — Библиогр.: с. 120–126. — № ГР 2008490. — Инв. № 51282.

Объект: Национальный эталон единиц силы света и освещенности. Цель: модернизировать Национальный эталон единиц силы света и освещенности в части расширения его функциональных возможностей и диапазона воспроизведения единицы освещенности. Метод исследования: исследование метрологических характеристик. Результат: проведен анализ различных методов определения цветовой и коррелированной цветовой температур. Изготовлен колориметрический блок, входящий в состав эталона и исследованы технические и метрологические характеристики отдельных составляющих, проведена метрологическая аттестация колориметрического блока в целом. Степень внедрения: расширение функциональных возможностей эталона, воспроизведение и хранение единиц силы света, освещенности, цветовой температуры, а также передача этих единиц подчиненным и рабочим средствам измерений. Область применения: фотометрия и радиометрия. Экономическая эффективность: экономия валютных средств за счет импортозамещения.

**Образец письма-запроса на получение копий документов  
из Фонда научно-технических документов ГУ «БелИСА»**

	ГУ «БелИСА»
Министерство (ведомство)	Отдел научно-информационного обеспечения и регистрации НИР, ОКР, ОТР
Наименование организации	пр. Победителей, 7, 220004, г. Минск

Просим выслать для использования в работе копии следующих документов:

№ п/п	Инвентарный номер запрашиваемого документа	Количество, экз.		Отметка об исполнении (заполняется ГУ «БелИСА»)
		ксерокопии	электронные копии	
1				
2				
3				
4				

Оплату с нашего расчетного счета № \_\_\_\_\_  
в \_\_\_\_\_ гарантируем.  
Код \_\_\_\_\_ УНН \_\_\_\_\_ ОКПО \_\_\_\_\_

Руководитель организации \_\_\_\_\_

Главный бухгалтер \_\_\_\_\_

М. П.

Ф.И.О., телефон, e-mail исполнителя \_\_\_\_\_

Копии документов высылаются после оплаты перечислением или наличными.

Расчетный счет ГУ «БелИСА» 3604900000506  
в филиале 510 АСБ «Беларусбанк» г. Минска, код 603.  
УНН 101179888, ОКПО 37427472

**Справки по телефонам:** (+375 17) 203-34-87, 203-32-61, 203-34-82

**Факс:** (+375 17) 203-35-40



Научное издание

**Реферативный сборник непубликуемых работ**  
**Отчеты НИР, ОКР, ОТР**

Выпуск 1 (78) 2015

Ответственный за выпуск: В. А. Басалай  
Редактор: М. В. Витько  
Дизайн обложки: Т. А. Старченков  
Компьютерная верстка: З. В. Шиманович

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БЕЛОРУССКИЙ ИНСТИТУТ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА  
И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СФЕРЫ» (ГУ «БелИСА»)

220004, г. Минск, пр. Победителей, 7

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/307 от 22.04.2014.

Подписано в печать 21.08.2015 г.  
Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Times.  
Печать ризографическая. Усл. печ. л. 9,30. Уч.-изд. л. 9,95.  
Тираж 40 экз.  
Заказ № 226.

Отпечатано  
в издательско-полиграфическом отделе ГУ «БелИСА».

**Государственное учреждение «Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы» (ГУ «БелИСА») Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь оказывает содействие организациям, предприятиям и учреждениям в обеспечении более эффективного взаимодействия с субъектами научно-технологической деятельности.**

ГУ «БелИСА» обладает уникальными информационными ресурсами в сфере осуществления научно-технической деятельности в Республике Беларусь и оказывает информационно-аналитические услуги по подготовке:

- подборок документов из банка данных о научно-техническом потенциале Республики Беларусь и фонда научно-технических документов по зарегистрированным в Республике Беларусь НИР, ОКР и ОТР, начиная с 1993 г.;
- информационно-аналитических справок по результатам НИР, ОКР и ОТР, проведенных в Республике Беларусь и других странах, по интересующей заказчика тематике;
- аналитических обзоров о научно-техническом потенциале Республики Беларусь в отраслях, представляющих интерес для заказчика;
- информационных дайджестов по материалам белорусских и зарубежных СМИ о достижениях и современных тенденциях развития науки и техники в отдельных отраслях;
- сведений о направлениях научной и технологической деятельности в области создания и передачи технологий национальными организациями науки, техники и образования;
- проблемно-ориентированных баз данных по публикуемым и непубликуемым источникам информации;
- материалов заявок для включения в Реестр высокотехнологичных производств и предприятий.

В спектр услуг, оказываемых ГУ «Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы», также входят:

- проведение информационных исследований при планировании НИР, ОКР и ОТР, информационно-аналитическое сопровождение выполняемых работ;
- депонирование рукописей научных работ;
- издание научно-технической литературы;
- организация национальных и международных научно-технических выставок, конгрессов, конференций, симпозиумов, семинаров; а также приема делегаций.

ГУ «БелИСА», пр. Победителей, 7, 220004, Минск,  
тел.: +375 (17) 203-14-87, 203-34-82, 203-34-87,  
e-mail: isa@belisa.org.by