

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 5 (60)

Минск
2009

УДК 001.891.(047.31)
ББК 73 (047.31)
Р 45

Р45 **Реферативный** сборник непубликуемых работ. Отчеты НИР, ОКР, ОТР. — Вып. 5 (60). — ГУ «БелИСА». — Минск, 2009. — 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 (НИР, ОКР, ОТР), а также ведение государственного реестра в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 25 мая 2006 г. № 356 «О государственной регистрации научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ».

ГУ «БелИСА» проводит депонирование рукописных работ по гуманитарным, естественным, точным и прикладным наукам, различным отраслям народного хозяйства, медицине в целях ознакомления научных, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, высших и средних специальных учебных заведений, предприятий, ученых и специалистов с рукописями научных статей, монографий, материалов конференций, симпозиумов, которые нецелесообразно тиражировать обычным способом печати, а также с отчетами о НИР и пояснительными записками к ОКР и ОТР, принятыми институтом.

В соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 26.02.1996 г. № 143 ГУ «БелИСА» выпускает реферативный сборник непубликуемых документов с целью ознакомления организаций и специалистов страны с результатами завершенных НИР, ОКР, ОТР.

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

Организации и предприятия могут ознакомиться с содержанием отчетов и пояснительных записок к НИОКТР, подав заявку в адрес ГУ «БелИСА» с указанием соответствующих им инвентарных номеров.

Для заказа копии необходимо прислать запрос по форме, приведенной в приложении в конце сборника, по адресу: пр. Победителей, 7, 220004, г. Минск, ГУ «БелИСА», тел. (017) 203-34-87. Если в информационной карте завершенной НИР, ОКР и ОТР указаны особые условия передачи документа потребителям, копирование документа осуществляется только после получения согласия организации-исполнителя. Подписку на издания «Реферативный сборник непубликуемых работ. Отчеты НИР, ОКР, ОТР» и «Бюллетень регистрации НИР, ОКР, ОТР» можно оформить в ГУ «БелИСА».

Тел. для справок: (017) 203-34-87, 203-32-61, 203-34-82, факс 203-35-40.

УДК 001.891.(047.31)
ББК 73 (047.31)

© ГУ «БелИСА», 2009

СОДЕРЖАНИЕ

02 Философия.....	4
03 История. Исторические науки.....	4
04 Социология.....	4
05 Демография.....	5
06 Экономика. Экономические науки.....	7
10 Государство и право. Юридические науки.....	13
12 Науковедение.....	15
13 Культура. Культурология.....	15
14 Народное образование. Педагогика.....	16
15 Психология.....	18
16 Языкознание.....	19
17 Литература. Литературоведение. Устное народное творчество.....	24
20 Информатика.....	25
27 Математика.....	25
29 Физика.....	27
30 Механика.....	35
31 Химия.....	36
34 Биология.....	39
37 Геофизика.....	47
38 Геология.....	48
44 Энергетика.....	49
47 Электроника. Радиотехника.....	52
49 Связь.....	59
50 Автоматика. Вычислительная техника.....	60
52 Горное дело.....	61
53 Металлургия.....	63
55 Машиностроение.....	65
58 Ядерная техника.....	74
59 Приборостроение.....	74
61 Химическая технология. Химическая промышленность.....	75
62 Биотехнология.....	77
64 Легкая промышленность.....	77
Приложение.....	79

02 ФИЛОСОФИЯ

УДК 316.42

Белорусская модель развития общества и проблема исторического самоопределения восточнославянских народов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГрГУ им. Я. Купалы»; рук. **Кирвель Ч.С.**; исполн.: **Бородич А.А.** [и др.]. — Гродно, 2006. — 76 с. — Библиогр.: с. 76. — № ГР 20061062. — Инв. № 39562.

Предмет исследования: социальный механизм белорусского общества и духовно-культурные факторы цивилизационного самоопределения восточнославянских народов. Цель: теоретическая реконструкция и обоснование белорусской модели развития общества, исследование механизма культурно-цивилизационного самоопределения восточнославянских народов. Результат: раскрыт инновационный потенциал белорусской модели развития общества; выявлены социокультурные ценности белорусского общества и обоснована их роль в развертывании современных социальных процессов; определены специфические черты восточнославянской цивилизации; изучены основные характеристики белорусской ментальности и прослежен генезис идеалов восточнославянских народов; рассмотрены принципиально возможные сценарии национально-культурной идентичности восточнославянских народов в условиях глобализационных процессов. В ходе исследования получены результаты, раскрывающие содержание ценностных приоритетов восточных славян. Особое внимание уделено описанию аксиосферы белорусского общества. Выявлены социокультурные предпосылки инновационной деятельности в условиях Республики Беларусь. Установлено влияние вмещающего ландшафта и климатических факторов на мировоззрение и жизненные принципы восточнославянского суперэтноса. Обоснован противоречивый характер глобализации. Дан прогноз развитию белорусского общества в контексте формирования посттехногенного информационного общества. Методология и методы исследования: социогенетический и структурно-функциональный, исторический и логический, компаративистский и герменевтический, абстрагирования и идеализации, индукции и дедукции, анализа и синтеза. Результаты исследования имеют теоретическое и практическое значение. Они могут быть использованы в разработке научных статей и учебной литературы, применяться в преподавании дисциплин социогуманитарного цикла и воспитательной работе, в системе социального управления при постановке и реализации экономического, социального и духовного развития общества.

УДК 130.2+141.0

Феномен национально-культурной идентичности в условиях глобализации: динамика и пути сохранения (на материале современной белорусской культуры) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУКИ; рук. **Можейко М.А.**; исполн.: **Бобко А.И.** [и др.]. — Минск, 2008. — 181 с. — Библиогр.: с. 131–139. — № ГР 20066531. — Инв. № 35768.

Цель: создание концепции развития национальной белорусской культуры в условиях современного глоба-

лизационного процесса, обеспечивающей сохранение национально-культурной идентичности в контексте диалога цивилизаций. Задачи: разработка методологии нелинейного моделирования процесса взаимодействия культурных традиций; создание концептуальной модели кросскультурного взаимодействия и разработка на этой основе модели развития белорусской национальной культуры в контексте взаимодействия культурных традиций Запада и Востока; выявление специфики развития национальной культуры в условиях глобализационных процессов и определение пути сохранения белорусской национально-культурной идентичности в условиях диалога цивилизаций. разработана нелинейная методология исследования процесса взаимодействия культурных традиций; выявлены базовые механизмы взаимодействия культурных традиций; создана концептуальная модель кросскультурного взаимодействия; создан эмпирический массив материалов по истории философской мысли и развития экологического сознания в контексте белорусской культуры; осуществлено апплицирование созданной теоретической модели кросскультурного взаимодействия на конкретно-исторический материал развития белорусской культуры; создана теоретическая модель развития белорусской национальной культуры в контексте взаимодействия культурных традиций Запада и Востока; выявлена специфика и закономерности развития национальных культурных традиций в условиях современной глобализации; создана концепция развития национальной белорусской культуры в современных условиях, ориентированной на сохранение национально-культурной идентичности в контексте диалога цивилизаций; разработаны учебно-методические материалы по теме исследования и выявлены перспективы дальнейшего развития и практического использования полученных результатов. Область применения: сфера образования.

04 СОЦИОЛОГИЯ

УДК 338.46:339.1

Изучение особенностей потребительского поведения на рынке сэзков, специй и приправ [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Ротман Д.Г.**; исполн.: **Соглаева Л.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 12 с. — № ГР 20064406. — Инв. № 40630.

Объект: потребители продуктов следующих категорий: сэзки, специи и приправы. Цель: изучение особенностей потребительского поведения на рынке сэзков, специй и приправ. Результат: выявлены основные показатели и характеристики потребительского поведения на рынке сэзков, специй и приправ. Применение: в области торгово-сбытовой деятельности ИП «Алвеста-М».

УДК 316.334;304.3

Организация оказания консультативной и психологической помощи для людей, живущих с ВИЧ/СПИД [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Ротман Д.Г.**; исполн.: **Жакевич В.Д.** — Минск, 2006. — 27 с. — № ГР 20064410. — Инв. № 40631.

Объект: ВИЧ-позитивные люди — носители ВИЧ-инфекции с различной продолжительностью болезни. Цель: изучение организации оказания консультативной и психологической помощи для людей, живущих с ВИЧ/СПИД. Результат: осуществлен комплексный анализ поставленных проблем с целью выявления уровня организации оказания консультативной и психологической помощи для людей, живущих с ВИЧ/СПИД. Применение: в научных исследованиях.

УДК 316.334.2;316

Данные республиканского маркетингового исследования рынка мобильной связи Республики Беларусь [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. Ротман Д.Г.; исполн.: Правдивец В.В. [и др.]. — Минск, 2006. — 15 с. — Библиогр.: с. 15. — № ГР 20064544. — Инв. № 40633.

Объект: различные группы городского населения Республики Беларусь. Цель: изучение специфики функционирования рынка услуг мобильной связи Республики Беларусь. Результат: анализ характеристик и особенностей функционирования рынка услуг мобильной связи Республики Беларусь. Применение: в органах управления с целью повышения эффективности принятия управленческих решений в сфере услуг мобильной и стационарной связи.

УДК 316.334;304.3

Проведение социально-экономических исследований в торговой отрасли и в сфере бытового обслуживания населения: изучение удовлетворенности населения работой городских рынков, предприятий бытового обслуживания в сельской местности [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. Дмитриев Е.И.; исполн.: Соглаева Л.А. [и др.]. — Минск, 2007. — 38 с. — № ГР 20066167. — Инв. № 40634.

Объект: население Республики Беларусь. Цель: изучение удовлетворенности населения работой городских рынков и предприятий бытового обслуживания в сельской местности. Результат: анализ деятельности работы городских рынков потребительских товаров и предприятий бытового обслуживания в сельской местности. Применение: Министерство торговли Республики Беларусь.

УДК 316:519.876.5

Моделирование региональной специфики социальных процессов в белорусском обществе [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т социологии НАНБ»; рук. Студент В.С.; исполн.: Студент В.С. — Минск, 2006. — 57 с. — № ГР 20063665. — Инв. № 37857.

В работе осуществлен анализ теоретических и методологических оснований моделирования в гуманитарных науках вообще, освещены особенности моделирования в социологии. На примере двух видов моделей (представительные города и интерполяция / аппроксимация по географической карте) раскрыты особенности построения моделей для изучения региональной специфики протекания социальных процессов. На основании ряда социологических исследований

составлены два вида моделей региональной специфики социальных процессов. Научная новизна: данное исследование является одной из первых в отечественной социологии попыток на системном уровне рассмотреть возможности моделирования социальных процессов на региональном уровне. Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности использования полученных данных для разработки научно обоснованных методов управления общественно-политическими процессами в стране.

УДК 316.65;316.334

Изучение мнения минчан об организации городской жизнедеятельности и работе коммунальных служб (ежеквартальное мониторинговое исследование): отчет о НИР / ГП «МНИИСЭП»; рук. Бобков В.А. — Минск, 2005. — 433 с. — № ГР 2005473. — Инв. № 38584. Отчет 433 с., 102 табл., 4 прил.

Объект: столичные органы власти, коммунальные службы. Цель: изучение мнения различных групп городского населения об организации разных сфер городской жизнедеятельности и работе коммунальных служб в Минске. Результат: проанализировано изменение отношения жителей Минска к деятельности столичных органов власти, коммунальных служб, решению разнообразных вопросов организации городской жизнедеятельности. Итоги внедрения результатов: положительные сдвиги в работе коммунальных служб, жилищного хозяйства, развития социальной сферы, сферы услуг, потребительского рынка, благоустройства и санитарного состояния городской территории.

УДК 316.65;34.07;347.962

Проблемы укрепления общественной безопасности и дисциплины, оценка населением работы милиции, пути улучшения работы с обращениями граждан (социологическое исследование, 1 раз в полугодие): отчет о НИР / ГП «МНИИСЭП»; рук. Бобков В.А. — Минск, 2005. — 318 с. — № ГР 2005474. — Инв. № 38585. Отчет 318 с., 83 табл.

Объект: органы городской власти, коммунальные службы, столичная милиция. Цель: изучение состояния общественной безопасности и дисциплины, оценки населением работы органов городской власти и коммунальных служб с обращениями граждан, деятельности столичной милиции по борьбе с правонарушениями. Результат: изучение изменения отношения различных групп горожан к деятельности столичной милиции по работе с обращениями граждан, хода реализации Директивы Президента Республики Беларусь № 1. Итоги внедрения результатов: положительные сдвиги в работе милиции, повышение эффективности работы госаппарата, реализация Директивы Президента Республики Беларусь № 1.

05 ДЕМОГРАФИЯ

УДК 331.5;314.17:331.5;314

Разработать типовые бизнес-планы для содействия самозанятости и предприниматель-

ской деятельности безработных [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Скоробогатый Э.И.**; исполн.: **Шелехова Т.Ю.** [и др.]. — Минск, 2006. — 254 с. — Библиогр.: с. 105–106. — № ГР 20062671. — Инв. № 33608.

Объект исследования: предпринимательская деятельность безработных в сельской местности. Цель: разработать методические пособия и типовые бизнес-планы для содействия безработным в организации самозанятости в сфере предпринимательской и ремесленной деятельности, агроэкотуризма и ведения личного подсобного хозяйства. В процессе исследования проанализированы нормативные правовые акты по организации самозанятости и предпринимательской деятельности безработных, а также изучен практический опыт работы центров занятости населения. Результат исследования: разработаны методические пособия по организации самозанятости и предпринимательской деятельности безработных и типовые бизнес-планы по наиболее востребованным в сельской местности видам предпринимательской деятельности. Область применения: методические пособия и типовые бизнес-планы предназначены для использования работниками центров занятости населения при проведении методической работы с целью обеспечения занятости безработных, а также для всех граждан, проявляющих предпринимательскую активность и желающих заняться предпринимательской деятельностью.

УДК 371.92(083.41)(476)

Разработка информационно-аналитических материалов по проблемам социального сиротства и последствий катастрофы на ЧАЭС [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение «ГИАЦ Минобразования РБ»; рук. **Хмелевский В.М.**; исполн.: **Марчук Г.С.** [и др.]. — Минск, 2006. — 58 с. — № ГР 20064594. — Инв. № 40039.

Объект исследования: система информационного обеспечения по проблемам социального сиротства и последствий катастрофы на ЧАЭС. Цель: разработка информационно-аналитических материалов по проблемам социального сиротства и последствий катастрофы на ЧАЭС; создание ретроспективных информационных баз данных по указанным проблемам. Результат: подготовлены и изданы информационные бюллетени «Проблемы социального сиротства в цифрах. 1990–2005 годы», «Информация о состоянии образования в регионах пострадавших в результате катастрофы на ЧАЭС, на начало 2005–2006 учебного года»; созданы актуализированные по состоянию на 01.10.2006 г. республиканские персонифицированные банки данных «О детях-сиротах и детях, оставшихся без опеки родителей», «О педагогических работниках, работающих на контрактной основе в регионах, пострадавших в результате катастрофы на ЧАЭС»; разработаны новые версии программных средств и организационно-методические материалы для их создания и ведения.

УДК 314.6,314.17,316.334:314.5

Проблемы молодой семьи в Минске (социально-экономическое исследование): отчет о НИР / ГП «МНИИСЭП»; рук. **Бобков В.А.** — Минск, 2005. — 271 с. — № ГР 20052553. — Инв. № 38579. Отчет 271 с., 47 табл., 5 ил., 3 прил.

Объект: молодые семьи Минска. Цель: комплексное исследование проблем молодых семей в Минске и разработка мер по улучшению их социально-экономического положения. Результат: проанализированы жизненные планы молодых семей, их материальное положение, жилищные условия, проблемы профессионального роста, внутрисемейные отношения молодоженов. Итоги внедрения результатов: разработана и реализуется система мер адресной социальной поддержки молодых семей.

УДК 314:325.11;316.334.55;332.122(1-21)

Исследование социально-экономических проблем деревень, присоединенных к Минску в 2004 г., и пути их решения: отчет о НИР / ГП «МНИИСЭП»; рук. **Бобков В.А.** — Минск, 2005. — 206 с. — № ГР 2005472. — Инв. № 38583. Отчет 206 с., 36 табл., 9 ил.

Объект: деревни, присоединенные к Минску в 2004 г. Цель: анализ социально-экономической ситуации в деревнях, присоединенных к Минску в 2004 г., изучение проблемы занятости населения деревень, уровня удовлетворения потребности населения в услугах городского общественного транспорта, целесообразности реконструкции дорожной сети, состояния социально-культурной сферы, обеспеченности населения торгово-бытовыми объектами, потребности населения в жилье. Результат: рекомендации по улучшению социально-экономической ситуации в деревнях, присоединенных к Минску в 2004 г. Итоги внедрения результатов: рекомендации по привлечению дополнительных источников финансирования, приближению условий жизни в деревнях к городским условиям.

УДК 314:614,61

Проблемы доступности и качества медицинского обслуживания населения Минска (3 мониторинговых социологических исследования: больных в клинических больницах; посетителей поликлиник и диспансеров; врачей и среднего медицинского персонала): отчет о НИР / ГП «МНИИСЭП»; рук. **Бобков В.А.** — Минск, 2005. — 190 с. — № ГР 2005997. — Инв. № 38589. Отчет 190 с., 79 табл., 8 ил., 3 прил.

Объект: городские учреждения здравоохранения. Цель: изучение отношения минчан к деятельности городских учреждений здравоохранения и разработка предложений по повышению доступности и качества медицинского обслуживания населения Минска. Результат: проанализированы динамика заболеваемости населения Минска и основные тенденции развития городской системы здравоохранения, изучена оценка населением доступности и качества амбулаторно-поликлинической и стационарной медицинской помощи.

Итоги внедрения результатов: разработана и реализуется система мер по повышению доступности и качества медицинского обслуживания населения Минска.

УДК 796.015

Исследование физиологического статуса школьников Гомельского региона: отчет о НИР / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. **Севдалев С.В.** — Гомель, 2005. — 44 с. — Библиогр.: 35 назв. — № ГР 2005561. — Инв. № 38070. Отчет 44 с., 6 табл., 24 ил.

Объект исследования: физиологический статус детей и подростков. Предмет: физическое состояние учащихся старшего школьного возраста Гомельского региона. Цель: исследование уровня физической подготовленности, физического развития и функционального состояния учащихся старшего школьного возраста Гомельского региона. Методы исследования: анализ научно-методической литературы; педагогические наблюдения; контрольное тестирование; математико-статистическая обработка полученных результатов. Результаты будут использованы в качестве одной из отправных точек контроля для последующих исследований и прогнозирования физиологического статуса учащихся старшего школьного возраста, проживающих на экологически неблагоприятной территории и применяться для рационального планирования и организации лечебно-оздоровительных мероприятий, направленных на охрану и укрепление их здоровья.

06 ЭКОНОМИКА. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 339

Развитие интернационализации экономической деятельности промышленных предприятий Республики Беларусь [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Калинин Д.С.**; исполн.: **Калинин Д.С.** — Минск, 2006. — 19 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 2006932. — Инв. № 40635.

Объект: процесс интернационализации белорусских предприятий в условиях глобализации мировой экономики. Цель: формирование и обоснование ряда концептуальных предложений по оптимизации и развитию процесса интернационализации деловой экономической активности предприятий промышленного комплекса республики, наиболее полно учитывающих как специфику белорусской экономики, так и современные тенденции в организации международного бизнеса. Результат: дана обоснованная система взглядов и предложений по развитию и оптимизации интернационализации деловой экономической активности белорусских промышленных предприятий, наиболее полно учитывающих как специфику белорусской экономики, так и современные тенденции организации международного бизнеса. Применение: в учебном процессе.

УДК 331.103.3:930.252

Разработка норм труда на работы, выполняемые работниками территориальных (районных,

городских) архивов местных исполнительных и распорядительных органов власти [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Матвиевич Я.Г.**; исполн.: **Авраменко Ю.Ф.** [и др.]. — Минск, 2006. — 46 с. — Библиогр.: с. 32. — № ГР 20062670. — Инв. № 39394.

Объект исследования: территориальные (городские или районные) архивы местных исполнительных и распорядительных органов власти (далее городские или районные архивы). Цель: определение факторов, влияющих на нормативы численности работников городских или районных архивов. В процессе работы изучены функции, закрепленные за работниками архивов, состав и трудоемкость выполняемых работ по направлениям деятельности: комплектование архивов документацией, хранение, учет и использование документов архива, организационно-методическая и консультационная работа с организациями и источниками комплектования архивов. Результат: разработан сборник «Нормативы численности территориальных (районных, городских) архивов местных исполнительных и распорядительных органов власти». Область применения: отделы по архивам областных (районных) исполнительных комитетов Минска и территориальные (городские или районные) архивы. Использование результатов позволит упорядочить штаты и структурные подразделения архивов; будет способствовать равномерному распределению нагрузки на работников архивов.

УДК 310.02;331.4;66.013.8:331.4

Исследовать условия труда и регламентировать нормативные требования охраны труда при переработке пластмасс, работе с эпоксидными смолами и эксплуатации транспортных средств непрерывного действия [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Студенная О.Ф.**; исполн.: **Дергай Е.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 247 с. — Библиогр.: с. 230–233. — № ГР 2006527. — Инв. № 39395.

Объект исследования: производственные (технологические) процессы при переработке пластмасс, работе с эпоксидными смолами и эксплуатации транспортных средств непрерывного действия. Цель: регламентировать нормативные требования охраны труда при переработке пластмасс, работе с эпоксидными смолами и эксплуатации транспортных средств непрерывного действия. В процессе работы проанализирована нормативная правовая база по охране труда при переработке пластмасс, работе с эпоксидными смолами и эксплуатации транспортных средств непрерывного действия: изучены производственные (технологические) процессы и условия труда, характерные для данных видов работ. Результат: подготовлены предложения по регламентации нормативных требований охраны труда при переработке пластмасс, работе с эпоксидными смолами и эксплуатации транспортных средств непрерывного действия (проекты межотраслевых правил). Область применения: организации всех отраслей экономики независимо от форм собственности

и видов экономической деятельности. Использование правил позволит создать необходимые организационно-правовые условия для формирования здоровых и безопасных условий труда на производстве и будет способствовать снижению уровня производственного травматизма, профессиональной заболеваемости.

УДК 331.5

Апробировать методику проведения обследований домашних хозяйств по вопросам занятости и безработицы в трех административных районах [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Ткаченко С.С.**; исполн.: **Тризна Т.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 129 с. — Библиогр.: с. 115. — № ГР 2006529. — Инв. № 39396.

Объект исследования: занятость и безработица в административном районе. Цель: уточнение методики обследования домашних хозяйств по вопросам занятости и безработицы для оценки состояния использования трудовых ресурсов в административном районе. В процессе работы внесены изменения в методику выборочного обследования домашних хозяйств по результатам 2005 г.; проведено выборочное обследование домашних хозяйств в трех административных районах; обработаны, систематизированы и проанализированы результаты выборочного обследования. Результат исследования: по материалам апробации 2006 г. доработана методика выборочного обследования домашних хозяйств административного района. Область применения: методика проведения обследований домашних хозяйств по вопросам занятости и безработицы будет использована центрами занятости населения.

УДК 316.334.2;331

Организация и ведение мониторинга социально-трудовой сферы [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Авсеевко Н.Н.**; исполн.: **Пинязик В.Н.** [и др.]. — Минск, 2006. — 112 с. — Библиогр.: с. 112. — № ГР 2006602. — Инв. № 39398.

Объект исследования: основные тенденции процессов и явлений социально-трудовой сферы Республики Беларусь. Цель: оценка состояния социально-трудовых отношений в республике на основе непрерывного наблюдения и научного анализа наиболее актуальных социально-трудовых процессов и явлений; подготовка предложений о необходимости принятия целесообразных решений для предупреждения или устранения негативных процессов и явлений в социально-трудовой сфере. В процессе работы проанализированы основные тенденции и факторы, влияющие на социальное обслуживание населения, систему государственной адресной помощи, заработную плату, пенсионное обеспечение, уровень и качество жизни пенсионеров. Результат: подготовлены аналитические доклады о состоянии социально-трудовой сферы по направлениям: социальная защита, заработная плата, пенсионное обеспечение. Область применения: органы государственного управления Республики Беларусь.

УДК 332.142(476.6)

Исследование направлений совершенствования внутрипроизводственных хозрасчетных отношений и разработка мероприятий по их развитию на ОАО «Белкард» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГрГУ им. Я. Купаль»; рук. **Марголин Ф.Б.**; исполн.: **Марголин Ф.Б.** [и др.]. — Гродно, 2006. — 48 с. — Библиогр.: с. 45. — № ГР 20061086. — Инв. № 39563.

Внутрипроизводственный хозрасчет как система отношений неотделим от системы управления предприятием. Его совершенствование остается действенным направлением совершенствования организации производства, роста производительности, эффективности производства в целом. Исследовательская и практическая работа сосредоточена на одном объекте — в кузнечно-прессовом цехе, что получило свои обоснования. Разработаны Положения о хозяйственном расчете предприятия и кузнечно-прессового производства. Предложена система планирования, учета, стимулирования деятельности производства в системе предприятия.

УДК 004.4

Создание подсистемы распространения научно-технической информации между Министерством торговли Республики Беларусь и управлениями торговли областных, городских и районных исполкомов на основе современных информационных технологий [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Писарик Г.П.**; исполн.: **Велленевич В.Я.** [и др.]. — Минск, 2006. — 41 с. — № ГР 2006332. — Инв. № 41405.

АИС «НТИ» ориентирована на функционирование в составе единого информационного пространства республики и представляет собой универсальный инструмент для получения оперативной достоверной и полной информации для управлений торговли областных, городских и районных исполкомов. АИС «НТИ» строится в соответствии с международными и национальными стандартами с учетом основных стандартов и методов обмена информацией, включающих рекомендации EAN, EDIFACN, UN/CEFACT. АИС «НТИ» включает компоненты связи с компьютерной сетью Министерства экономики Республики Беларусь и компьютерной сетью Главного хозяйственного Управления Делами Президента Республики Беларусь. АИС «НТИ» обеспечивает автоматизацию работ по информационному обмену Министерства торговли в части распространения научно-технической и взаимодействия со структурными подразделениями.

УДК 001.895

Мониторинг и анализ выполнения заданий подпрограммы 02 РНТП «Инновационное развитие Витебской области» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТА НАНБ»; рук. **Царенко Ю.В.** — Витебск, 2007. — 12 с. — Библиогр.: 3 назв.. — № ГР 20065424. — Инв. № 35600.

В работе определены цели, задачи и приоритеты РНТП, проанализированы состояние социально-эко-

номического развития области, обоснованы основные направления исследований и разработок, дана характеристика научно-технического и инновационного потенциала, производственной базы, дан анализ эффективности разработок подпрограммы 02.

УДК 338.45:69

Провести исследования и анализ внедрения предельных нормативов стоимости единицы мощности объектов социальной сферы и укрупненных нормативов стоимости, укрупненных расценок на единицу строительной продукции с учетом ее потребительских свойств и по сериям домов КПД с пересчетом по состоянию на 01.01.2006 г. и 01.01.2007 г. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «РНТЦ»; рук. **Никитина Л.В.**; исполн.: **Борисова Е.Р.** [и др.]. — Минск, 2007. — 80 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20065702. — Инв. № 34092.

Объект: научное исследование области применения нормативов, анализ стоимости и порядка пересчета укрупненных нормативов объектов социальной сферы и домов КПД (крупнопанельное домостроение) в текущие цены. Цель: разработка укрупненных нормативов и расценок в ценах по состоянию на 01.01.2007 г. Результат: разработанные укрупненные нормативы и укрупненные расценки в ценах по состоянию на 01.01.2007 г. Итоги внедрения результатов: предельные нормативы стоимости могут быть использованы для обоснования инвестиций в основной капитал, определения размеров кредита, проверки уровня стоимостных показателей, при формировании договорной (контрактной) цены.

УДК 0044:334.012.64

Совершенствование методологического и программного обеспечения построения многомерной выборки по результатам пробных обследований малых предприятий [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «НИИ статистики»; рук. **Бокун Н.Ч.**; исполн.: **Чистенко Е.Е.** [и др.]. — Минск, 2006. — 254 с. — Библиогр.: с. 97–98. — № ГР 20061369. — Инв. № 40872.

Объект исследования: малые предприятия (МП), имеющие статус юридического лица. Цель: совершенствовать методологическое и программное обеспечение построения многомерной выборки по результатам пробных обследований. В отчете рассмотрены проблемы формирования многомерных выборочных совокупностей МП, изучен и обобщен опыт России, Германии, Польши в области построения отраслевых выборок, проанализированы возможные методологические подходы к формированию многомерной выборки, построен откорректированный вариант оптимизационной модели многомерной выборки МП, усовершенствованы алгоритмы формирования многомерной выборки, основанные на кластерном анализе, построены нормированного многомерного показателя, разработаны и усовершенствованы алгоритмы экстраполяции выборочных данных на генеральную совокупность, сформирована пробная многомерная выборка МП в разрезе отраслей по Минской области по данным 2005 г. для

квартальных выборок, а также построена многомерная выборка МП в разрезе отраслей по Минску, проведен пробный многомерный досчет МП до полного круга предприятий по данным 2005 г., создана новая база данных на основе базы данных по негосударственным малым предприятиям и семи баз данных отраслевых форм государственных малых предприятий. Научная новизна заключается в разработке методологии многомерного выборочного обследования, алгоритма и программного обеспечения формирования многомерной выборочной совокупности МП. Результаты исследования имеют практическое значение и могут использоваться в качестве методологического и программного обеспечения работы статистических служб в области выборочных наблюдений в сфере малого предпринимательства.

УДК 339

Концепция развития интернационализации хозяйственной деятельности предприятий Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Калинин Д.С.**; исполн.: **Калинин Д.С.** — Минск, 2007. — 99 с. — Библиогр.: с. 98–99. — № ГР 20064408. — Инв. № 40232.

Объект: процесс интернационализации белорусских предприятий в условиях глобализации мировой экономики. Цель: построение концепции динамичного развития интернационализации хозяйственной деятельности предприятий республики. Результат: дана обоснованная система взглядов и предложений по развитию и оптимизации интернационализации деловой экономической активности белорусских предприятий, по современным тенденциям организации международного бизнеса; выявлены и проанализированы направления современной экономической науки, наиболее полно отвечающие требованиям применимости к международной деятельности белорусских предприятий. Область применения: в научных исследованиях и учебном процессе.

УДК 69.003

Изучить потенциальные возможности по выходу из кризисного состояния проблемных промышленных предприятий и строительных организаций (по перечню Минстройархитектуры) и разработать программы их развития на 2006–2010 гг. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИАП «Стройэкономика»; рук. **Игнатенко Л.А.**; исполн.: **Ваганова Л.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 496 с. — Библиогр.: с. 45–47. — № ГР 20065695. — Инв. № 40275.

Объект: проблемные и убыточные строительные организации и промышленные предприятия Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь: ПРУП «Борисовский хрустальный завод», ПРУП «Горынский комбинат строительных материалов», ПРУП «Дзержинский опытно-механический завод», РУП «Строительно-монтажный трест № 22», ОАО «Гомельский горно-обогатительный комбинат». Цель: определить целесообразность предоставления государственной поддержки, предусмотренной Указом

Президента Республики Беларусь от 13.01.2006 № 27, и обосновать эффективность проведения инвестиционных мероприятий, направленных на обеспечение безубыточной деятельности предприятий на перспективу. Результат: подготовлены Программы развития на 2006–2010 гг., обеспечивающие реализацию Указа Президента Республики Беларусь от 13.01.2006 № 27 «О реструктуризации задолженности и некоторых мерах по финансовому оздоровлению убыточных государственных организаций»; Программы развития, обеспечивающие реализацию инвестиционных проектов. Область применения: экономическая сфера.

УДК 332.122(1-21)

Разработка Программы социально-экономического развития Минска на 2006–2010 гг.: отчет о НИР / ГП «МНИИСЭП»; рук. **Бобков В.А.** — Минск, 2005. — 90 с. — № ГР 2005470. — Инв. № 38581. Отчет 90 с., 1 табл., 8 ил.

Объект: социально-экономическое развитие Минска. Цель: разработка Программы социально-экономического развития Минска на 2006–2010 гг. Результат: программа социально-экономического развития Минска на 2006–2010 гг. Итоги внедрения результатов: созданы 2 варианта прогнозных показателей социально-экономического развития города и энергетический прогноз. Программа выносится на утверждение Минского городского Совета депутатов.

УДК 332.1;332.122/1-21

Разработка теоретико-методологических основ и практических рекомендаций для местных органов власти и управления по осуществлению стратегического плана устойчивого развития Минска на период до 2020 г. (в составе работ по договору № 9 от 15.02.2005 г.): отчет о НИР / ГП «МНИИСЭП»; рук. **Бобков В.А.** — Минск, 2005. — 133 с. — № ГР 2005652. — Инв. № 38588. Отчет 133 с., 9 табл.

Объект: механизмы стратегий развития городов. Цель: разработка теоретико-методологических основ и практических рекомендаций для местных органов власти и управления по осуществлению стратегического плана устойчивого развития Минска на период до 2020 г. Результат: изучен опыт разработки комплекса мероприятий по практическому осуществлению стратегических планов городского развития и их использования в целях повышения международного имиджа городов. Итоги внедрения результатов: определены и реализуются конкретные механизмы пропаганды стратегического плана устойчивого развития Минска на период до 2020 г. и вовлечения разных групп населения в его реализацию.

УДК 69.003

Изучить эффективность функционирования региональных строительных комплексов и разработать предложения по дальнейшей адаптации строительных организаций и промышленных предприятий с учетом результатов реорганизации строи-

тельного комплекса в 2001–2004 гг. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИАП «Стройэкономика»; рук. **Кучар Е.Н.**; исполн.: **Гансиевская Ж.Р.** [и др.]. — Минск, 2006. — 381 с. — № ГР 20053068. — Инв. № 41968. Отчет 381 с., 9 ил., 58 табл., 27 прил., 2 кн.

Объект исследования: региональные строительные комплексы и в целом строительный комплекс республики, а также строительные организации и промышленные предприятия, подведомственные Минстройархитектуры. Цель: определение (по прошествии 4 лет) результативности предпринятых мер по реформированию строительного комплекса, выявление недоработок, определение целесообразности дальнейшего расширения коммунального сектора строительным комплексом и дальнейших действий по совершенствованию управления региональными подсистемами. Результат: научно-технический отчет с анализом структуры и деятельности региональных комитетов по строительству, с предложениями по дальнейшей адаптации в новых условиях ведомственного подчинения строительных организаций и промышленных предприятий, переданных в коммунальную собственность, а также результат мониторинга финансово-экономического состояния строительных организаций и промышленных предприятий Минстройархитектуры, по результатам их деятельности за 2005 г. Область применения: экономическая сфера.

УДК 502.17(083.133)(476):368.8:504.61

Разработка комплекта документов для введения и функционирования системы экологического страхования: отчет о НИР / РУП «БелНИЦ «Экология»; рук. **Гончар Л.Л.** — Минск, 2005. — 56 с. — Библиогр.: 35 назв. — № ГР 20051491. — Инв. № 37975. Отчет 56 с., 2 табл., 1 прил.

Цель: разработка комплекта документов, определяющих сферу применения обязательного экологического страхования и правила ведения учета субъектов хозяйствования, подлежащих обязательному экологическому страхованию. Объект: сфера и порядок страхования гражданской ответственности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей за вред, причиненный окружающей среде, жизни, здоровью граждан, их имуществу, имуществу юридических лиц в результате загрязнения или иного вредного воздействия на окружающую среду. В процессе работы изучался зарубежный опыт формирования системы экологического страхования и законодательной базы страхования в Беларуси, проведен анализ применяемых в странах СНГ методических подходов к идентификации объектов повышенной опасности и использования ее при экологическом страховании. Результат: перечень экологических рисков, которые могут быть покрыты экологическим страхованием; правила отбора опасных производственных объектов для формирования перечня субъектов хозяйствования. Результаты исследований будут использованы органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и страховыми организациями при формировании нормативной правовой и методической базы экологического страхования, а также его страхового поля.

**10 ГОСУДАРСТВО И ПРАВО.
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 343.98+656.13

Разработать методические рекомендации по экспертной оценке действий участников ДТП в ситуациях, когда водители перед наездом на пешехода или столкновением выполнили маневр [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИКиСЭ Министерства юстиции РБ; рук. **Кривицкий А.М.**; исполн.: **Шапоров Ю.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 55 с. — Библиогр.: с. 45–46. — № ГР 20066647. — Инв. № 41458.

Проведено совершенствование методик экспертного исследования механизма дорожно-транспортного происшествия и оценки действий участников ДТП. Разработаны методические рекомендации для экспертов-автотехников по решению вопросов о наличии у водителя технической возможности предотвратить ДТП в различных дорожных ситуациях и о соответствии действий водителей требованиям Правил дорожного движения для случаев, в которых в теории и практике судебной автотехнической экспертизы не выработан единый подход. Область применения: судебная автотехническая экспертиза ДТП.

УДК 343.97(476)(047.3)

Предупреждение преступности в Республике Беларусь: опыт, проблемы, перспективы [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ПГУ»; рук. **Жамойто З.А.**; исполн.: **Куряков В.А.** [и др.]. — Новополоцк, 2006. — 337 с. — Библиогр.: с. 284–312. — № ГР 2006120. — Инв. № 40015.

Объект исследования: общественные отношения, возникающие и развивающиеся в процессе деятельности правоохранительных органов по предупреждению преступности. Цель: исследование сущности предупреждения преступности, анализ проблем детерминации и причинности преступности, раскрытие значения правового регулирования и информационного обеспечения предупредительной деятельности, поиск эффективных мер противостояния преступности, что позволит сформулировать научно обоснованные теоретические положения и выводы и предложить рекомендации по определению приоритетов профилактического воздействия для снятия в республике криминогенной напряженности. Общеметодологическую основу исследования составили теоретико-правовые, социолого-правовые и философско-правовые методы научного познания. Основные положения, выводы и результаты исследования представлены в многочисленных публикациях членов научного коллектива (научные статьи, материалы сборников научных трудов, тезисы конференций, семинаров, одна монография). Результаты исследования используются в преподавании правовых дисциплин студентам очной и заочной форм обучения юридического факультета, на факультете повышения квалификации, а также при подготовке учебно-методических комплексов. Реализация полученных результатов, с точки зрения их экономической и социальной значимости, призвана повысить

эффективность предупреждения преступлений, что позволит сэкономить средства, улучшить защиту прав и законных интересов граждан.

УДК 331.2

Разработать механизмы формирования и распределения фонда заработной платы работников коммерческих организаций отраслей материального производства [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Галкин Ю.А.**; исполн.: **Долинина Т.Н.** [и др.]. — Минск, 2007. — 178 с. — Библиогр.: с. 171. — № ГР 2005795. — Инв. № 41250. Отчет 178 с., 5 ил., 19 табл., 1 прил., 17 источн.

Объект исследования: фонд заработной платы и его составляющие элементы (оплата по тарифным ставкам, должностным окладам, сдельным расценкам, выплаты стимулирующего и компенсирующего характера: надбавки, доплаты, премии); механизм формирования и распределения фонда заработной платы; международная практика формирования средств на оплату труда; нормативные правовые акты по организации и регулированию заработной платы работников коммерческих организаций, действующие в республике. Цель: разработка механизмов формирования и распределения фонда заработной платы, обеспечивающих возмещение затрат на воспроизводство рабочей силы и усиление взаимосвязи заработной платы с результатами деятельности коммерческих организаций. В процессе работы проанализирован опыт зарубежных стран по формированию и распределению средств, направляемых на оплату труда, а также сложившаяся в Республике Беларусь практика формирования и распределения фонда заработной платы работников коммерческих организаций отраслей материального производства; разработаны концептуальные подходы к формированию фонда заработной платы работников коммерческих организаций отраслей материального производства с учетом специфики их деятельности; разработаны концептуальные подходы к формированию и распределению фонда заработной платы по структурным подразделениям коммерческих организаций. Результат: разработан проект методических рекомендаций по формированию и распределению фонда заработной платы работников коммерческих организаций отраслей материального производства. Применение методических рекомендаций будет способствовать восстановлению воспроизводственной и повышению стимулирующей функций заработной платы, снижению необоснованной межотраслевой и внутриотраслевой дифференциации заработной платы, оптимизации затрат на оплату труда, усилению взаимосвязи заработной платы с результатами деятельности.

12 НАУКОВЕДЕНИЕ

УДК 001.895

Предпроектное обследование и выработка предложений по формированию региональных

информационных ресурсов коллективного пользования по научно-технической и инновационной деятельности Витебской области [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТА НАНБ»; рук. Царенко Ю.В.; исполн.: Самойлов В.В. [и др.]. — Витебск, 2007. — 19 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20066252. — Инв. № 39330.

Цель: содействие в разработке, формировании и создании комплексного сетевого информационного ресурса коллективного пользования по научно-технической и инновационной деятельности регионов Республики Беларусь. В работе проанализировано состояние и тенденции социально-экономического развития Витебской области, дана характеристика научно-технического и инновационного потенциала, определены приоритетные направления инновационного развития региона. Осуществлено предпроектное обследование ресурса на предмет определения и выявления региональных особенностей научно-технической и инновационной сфер Витебской области.

УДК 001.18

Разработка регионального прогноза научно-технического развития на 2005–2025 гг.: отчет о НИР / ГП «МНИИСЭП»; рук. Бобков В.А. — Минск, 2005. — 241 с. — № ГР 2005475. — Инв. № 38586. Отчет 241 с., 18 табл., 25 ил., 13 прил.

Объект: научно-технический прогресс Минска. Цель: разработка прогноза научно-технического прогресса Минска на 2005–2025 гг. Результат: региональный прогноз научно-технического развития на 2005–2025 гг. по Минску. Итоги внедрения результатов: определены приоритетные направления научно-технической политики в Минске.

14 НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕДАГОГИКА

УДК 37.08.+37:331.4

Разработка предложений по совершенствованию мотивации труда в учреждениях образования [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГЭУ»; рук. Симвич В.А.; исполн.: Малиновская О.М. [и др.]. — Минск, 2007. — 45 с. — Библиогр.: с. 43–45. — № ГР 20064497. — Инв. № 40760.

Объект исследования: педагогические работники учреждений образования г. Ивацевичи. Цель: разработка рекомендаций по улучшению мотивации труда педагогических работников. Задачи: проведен анализ состояния мотивации труда педагогических работников; разработана методика исследования мотивов профессиональной деятельности; проведено социологическое исследование с целью изучения ключевых мотивов трудового поведения педагогов; разработаны рекомендации по выработке политики организации в области мотивации персонала. Для работников образования многофакторное изучение трудовой мотивации проводилось впервые. Результаты исследования могут использоваться при формировании модели управления образовательными учреждениями.

УДК 37.064.2

Педагогические условия формирования доверительных отношений между учителем и учащимися начальных классов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГрГУ им. Я. Купалы»; рук. Чечет В.В.; исполн.: Тарантей Л.М. [и др.]. — Гродно, 2006. — 73 с. — Библиогр.: с. 73. — № ГР 20061957. — Инв. № 39566.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс начальной школы. Цель: педагогическое обоснование условий формирования доверительных отношений в системе «учитель начальных классов — ученик» и разработка на этой основе педагогической технологии создания доверительных отношений между субъектами учебно-воспитательного процесса в начальной школе. Методы исследования: теоретические (системный анализ философских, педагогических, социологических источников, контент-анализ), эмпирические (наблюдение, анкетирование, выполнение диагностирующих заданий, анализ педагогической практики, педагогический эксперимент, опытная работа). Для обработки полученных материалов применены математические и статистические методы, сравнительно-сопоставительные, опросные, констатирующий и преобразующий эксперимент. В процессе исследования выявлено, что установление доверительных отношений между субъектами учебно-воспитательного процесса в начальной школе создаст оптимальные условия, облегчающие трудности в сфере социально-психологической адаптации, в обучении, а также в принятии соответствующих возрасту социальных ролей младшими школьниками, что обеспечит преодоление нарушений доверия педагогическими средствами. Область применения: учреждения образования всех типов, ИПК, вузы (педагогические специальности), педагогические колледжи.

УДК 37:372.8

Научно-методические основы разработки и внедрения современных образовательных технологий в систему профессиональной подготовки педагогических кадров [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГПУ; рук. Кухарчик П.Д.; исполн.: Андарало А.И. [и др.]. — Минск, 2006. — 61 с. — Библиогр.: с. 47. — № ГР 20064303. — Инв. № 39053.

Цель: теоретическое обоснование и разработка научно-методических основ процесса технологизации профессиональной подготовки педагогических кадров в современных условиях. Методы исследования: системный анализ, восхождение от абстрактного к конкретному, экспертная оценка, моделирование, прогнозирование. Результаты: разработаны научно-методические основы отбора и внедрения современных образовательных технологий в систему профессиональной подготовки педагогических кадров. Область применения: в организациях научных исследований по проблемам повышения качества подготовки педагогических кадров, при разработке эффективных образовательных технологий в системе педобразования.

УДК 37(476)

Научные основы разработки целостной системы контроля качества образования Республики Беларусь, учитывающей международные требования к качеству образования [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Овсянников В.С.**; исполн.: **Лис Н.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 49 с. — Библиогр.: с. 47–49. — № ГР 20064215. — Инв. № 39849.

Объект исследований: учреждения образования, обеспечивающие получение высшего образования, входящие в национальную систему образования Республики Беларусь. Цель: разработка системы критериев и показателей рейтинговой оценки учреждений образования, обеспечивающих получение высшего образования в Республике Беларусь. В процессе работы проведен анализ зарубежного опыта создания системы контроля качества образования, изучена практика развития института аккредитации в ряде ведущих стран в сфере образования. Результат: разработана система критериев и показателей рейтинговой оценки учреждений образования, обеспечивающих получение высшего образования в Республике Беларусь. Полученные результаты могут быть использованы при проведении государственной аккредитации на соответствие вуза заявленному типу.

УДК 371.92(083.41)(476)

Информационно-методическое обеспечение специального образования детей с особенностями психофизического развития [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение «ГИАЦ Минобразования РБ»; рук. **Хмелевский В.М.**; исполн.: **Журавская Л.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 59 с. — № ГР 20064595. — Инв. № 40040.

Объект исследования: система информационного обеспечения по проблемам специального образования в Республике Беларусь. Цель: анализ результатов мониторинга системы специального образования в Республике Беларусь за 1995–2005 гг.; разработка и издание информационного бюллетеня по проблемам специального образования в республике за период с 1995 по 2005 гг.; создание республиканского и областных банков данных (БД) о детях с особенностями психофизического развития (ОПФР), нуждающихся в специальном образовании, актуализированных по состоянию на 15.09.2006 г.; разработка программных средств и эксплуатационной документации для формирования отчетов по указанным БД; проведение анализа состава детей с ОПФР, включенных в созданные банки данных в разрезе отдельных показателей «Карточки первичного учета ребенка с особенностями психофизического развития». Результат: подготовлен и издан информационный бюллетень «Основные показатели развития системы специального образования в Республике Беларусь, 1995–2005 гг.»; созданы областные и республиканский персонализированные банки данных о детях с ОПФР, нуждающихся в специальном образовании, актуализированные по состоянию на 15.09.2006 г.; разработаны новая версия ПС и организационно-методических материалов для созда-

ния и ведения БД, для формирования аналитических отчетов на основании информации БД. Отличаются большими функциональными возможностями, развитым пользовательским интерфейсом и включают в себя информацию о 125 981 ребенке. БД внедрены во всех областных и Минском городском, а также во всех районных (городских) центрах коррекционно-развивающего обучения и реабилитации (ЦКРОиР). ПС для их создания, ведения и формирования аналитических отчетов характеризуются возможностью получения в режиме диалога оперативной информации о детях с особенностями ПРФ по любому набору допустимых значений показателей форм первичного учета детей с ОПФР.

УДК 378:006

Научно-методическое обоснование и разработка государственных образовательных стандартов по специальностям, закрепленным за УМО вузов по естественно-научному, гуманитарному, экологическому и лингвистическому образованию [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУО «РИВШ»; рук. **Дынич В.И.**; исполн.: **Стражев В.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 47 с. — Библиогр.: с. 40–42. — № ГР 20061947. — Инв. № 38574.

Объект исследования: процесс подготовки специалистов в условиях совершенствования и развития университетского образования. Цель: совершенствование процесса подготовки будущих специалистов в рамках двухступенчатой системы высшего образования. В исследовании использовались методы: теоретического анализа литературы и нормативно-правовых документов, действующих в сфере высшего образования; эмпирического анализа эффективного педагогического опыта. В процессе создания научно-методической продукции, на основе Макета образовательного стандарта высшего образования первой ступени и образовательных стандартов циклов социально-гуманитарных и естественно-научных дисциплин, разработаны концептуальные основы совершенствования системы подготовки специалистов в университете. При разработке учтены и сохранены оправдавшие себя методологические подходы и компоненты, представленные в действующих стандартах. Вместе с тем, разработчиками был внимательно изучен опыт российских ученых по проектированию образовательных стандартов нового поколения. Новизна результатов проведенной работы заключается в разработке проектов образовательных стандартов в компетентностном формате.

УДК 004.04

Проектирование и разработка программного комплекса на платформе Linux для проведения Республиканской олимпиады по информатике учащихся учреждений, обеспечивающих получение общего среднего, профессионально-технического и среднего специального образования [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Разоренов Н.А.**; исполн.: **Сикорский А.О.** [и др.]. — Минск, 2006. — 77 с. — Библиогр.: с. 65. — № ГР 20064575. — Инв. № 40239.

Объект исследования: олимпиады по информатике. Цель: разработка методики метрологических исследований установок и нестандартной аппаратуры для их осуществления. В процессе работы проводились экспериментальные исследования отдельных модулей системы и общей работоспособности программного продукта. Результат исследования: впервые в Беларуси создан программный комплекс для проведения олимпиад по информатике на платформе Linux. Основные конструктивные и технико-эксплуатационные показатели: высокая интерактивность взаимодействия участников олимпиады, защищенность данных, минимальные требования к лицензионному программному обеспечению.

УДК 802/809:37

Разработка дидактических основ автономного изучения иностранных языков в системе непрерывного языкового образования [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «МГЛУ»; рук. **Леонтьева Т.П.**; исполн.: **Чепик И.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 109 с. — № ГР 2005787. — Инв. № 41312. Отчет 109 с., 2 прил., 1 кн., 51 источн.

Цель: разработка дидактических основ автономного изучения иностранных языков в условиях средней школы и вуза. Результат: методические рекомендации по автономному изучению иностранных языков в средней школе и вузе (с использованием дистанционного обучения ИЯ, видео- и мультимедийных программ, лингафонных курсов); образцы учебных материалов для развития автономии учащихся и студентов; методические разработки по использованию видео в самостоятельной работе; образцы мультимедийных программ, раздаточных материалов для самостоятельной работы на ИЯ; комплекс коммуникативно-познавательных задач для лабораторной работы. Методические рекомендации и образцы практических материалов будут внедрены в учебный процесс в МГЛУ, в частности, будут использоваться на практических и семинарских занятиях по методике преподавания ИЯ, при проведении спецкурса для студентов-практикантов «Современные технологии обучения ИЯ» и в период педагогической практики в школе, при разработке учебно-методических пособий для самостоятельной работы студентов над ИЯ, а также при написании курсовых и дипломных работ.

УДК 37.01

Мониторинг качества общепедагогической подготовки магистров в условиях университетского образования: отчет о НИР / БГПУ; рук. **Торхова А.В.** — Минск, 2005. — 70 с. — Библиогр.: 127 назв. — № ГР 20051017. — Инв. № 38023. Отчет 70 с., 5 табл., 3 ил.

Объект: оценка качества общепедагогической подготовки магистров в условиях университетского образования. Цель: разработка научно обоснованной системы оценки качества общепедагогической подготовки магистров в условиях университетского образования. Методы: изучение нормативных документов

и литературы; системный анализ, восхождение от абстрактного к конкретному; экспертная оценка; моделирование, прогнозирование. Результат: разработаны концептуальные основы оценки качества общепедагогической подготовки магистров в условиях университетского образования; выявлены и охарактеризованы противоречия в сложившейся системе оценки; обоснованы перспективные подходы к оценке качества; представлены критерии и показатели, модель, формы и методы оценки качества общепедагогической подготовки магистров; разработаны стандарты оценки качества общепедагогической подготовки магистров в условиях университетского образования; предложены квалиметрические методы мониторинга качества. Область применения: в системе магистерской подготовки в условиях реформируемого университетского образования.

16 ЯЗЫКОЗНАНИЕ

УДК 81'37

Явная и скрытая семантика на уровне слова, высказывания, текста [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Горицкая О.С.**; исполн.: **Панферова Т.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 61 с. — Библиогр.: с. 57–61. — № ГР 2006945. — Инв. № 40636.

Объект: текст на различных славянских языках (русском, белорусском, болгарском, польском, чешском). Цель: анализ соотношения скрытой (имплицитной) и явной (эксплицитной) семантики на различных языковых уровнях — слово, высказывание, текст. Результат: определены и систематизированы причины, влияющие на понимание имплицитно выраженных смыслов в различных ситуациях. Применение: в практике преподавания славянских языков, при составлении учебных пособий лингвокультурологического характера, разговорников и словарей.

17 ЛИТЕРАТУРА. ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ. УСТНОЕ НАРОДНОЕ ТВОРЧЕСТВО

УДК 82.161.1

Сюжет Крысолова в современной литературе: семантика, функционирование, механизмы трансформации [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГрГУ им. Я. Купалы»; рук. **Вурман А.В.** — Гродно, 2006. — 69 с. — Библиогр.: с. 67–69. — № ГР 20061817. — Инв. № 39564.

Результат: дан библиографический обзор по теме исследования; определен корпус текстов современной русской литературы, восходящих к немецкому средневековому преданию о Крысолове; построена модель инвариантного сюжета Крысолова и выявлены основные сюжетобразующие мотивы; изучена история данного сюжета в мировой литературе в социокультурном аспекте; выявлены основные этапы развития семантики сюжета Крысолова и пути трансформации сюжета Крысолова в современной литературе; определены механизмы жанровой трансформации сюжета;

прослежена судьба сюжета Крысолова в творчестве профессиональных писателей (на примере произведений А. Грина и А. Терехова) и писателей-дилетантов (на примере произведений в сетевой литературе: тексты О. Родионовой, М. Капшиной, А. Зубаировой, Майры, Л. Дмитриевой, Р. Бажина и др.); изучена дискурсивная стратегия авторов текстов, восходящих к сюжету Крысолова, в зависимости от ориентации на тип читателя; определены принципы обработки сюжета в произведениях, рассчитанных на элитарного и массового читателя; выявлены пути реализации авторского замысла в текстах; определены функциональные аспекты литературного произведения. Область применения: в учебном процессе в курсах теории литературы и истории русской литературы XX в., а также в спецкурсах по исторической и теоретической поэтике. Разработанная в ходе исследования структурная модель сюжета Крысолова может быть использована в качестве образца при анализе других сюжетов мировой литературы.

УДК 82.161.1

Сказания о чудотворных иконах Божией Матери в современном социокультурном пространстве [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГрГУ им. Я. Купалы»; рук. **Ярошенко Л.В.**; исполн.: **Жегало А.В.** [и др.]. — Гродно, 2006. — 56 с. — Библиогр.: с. 56. — № ГР 20061958. — Инв. № 39567.

В литературе Древней Руси система книжных жанров и система устных жанров дополняли друг друга. Однако, несмотря на наличие двух взаимодополняющих систем жанров — литературных и фольклорных, русская литература XI–XIII вв. находилась в процессе жанрообразования. Разными путями, из различных корней возникают произведения, которые стоят особняком от традиционных систем жанров, т. е. вне жанровых традиций, и которые трудно отнести к какому-нибудь одному окончательно сложившемуся жанру. Одним из жанров, образующихся по большей части на стыке фольклора, религии и литературы, являются сказания о чудотворных иконах Божией Матери. Цель: выявить специфику бытования сказаний о чудотворных иконах Божией Матери в современном социокультурном контексте. Объект исследования: жанр сказаний о чудотворных иконах Божией Матери. Исследование проведено на материале текстов классических сказаний о чудотворных иконах Божией Матери XII–XVII вв. и современных сказаний Гродненского региона (Сказания о Жировицкой иконе Божией Матери). Новизна и актуальность: большинство исследователей древнерусской литературы и культуры не выделяют жанр сказаний о чудотворных иконах Божией Матери как отдельный, а многие аспекты жанра учеными рассматривались в большинстве случаев в узком тематическом русле, оценивались содержательные особенности без построения теоретической и методологической модели жанра, поэтому назрела необходимость целостно проанализировать произведения и осмыслить специфику бытования указанного жанра в социокультурном пространстве. В ходе проведенного исследования были

разработаны теоретические и методологические принципы исследования сказаний о чудотворных иконах Божией Матери с учетом специфических признаков и жанровых доминант, построена теоретическая модель жанра, рассмотрены механизмы трансформации жанра в современном социокультурном контексте.

20 ИНФОРМАТИКА

УДК 002.53/.55:001.89/.32

Исследовать зарубежный опыт в области землеустройства, геодезии, картографии и управления недвижимостью [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИЦзем»; рук. **Василькова А.В.**; исполн.: **Помелов А.С.** [и др.]. — Минск, 2006. — 142 с. — Библиогр.: с. 126–130. — № ГР 20061120. — Инв. № 41498.

Объект исследования: земельно-имущественные отношения, геодезия, картография, особенности управления земельными ресурсами и недвижимостью в зарубежных странах. Цель: сбор, изучение и анализ опыта стран СНГ, Балтии, Восточной Европы и развитых стран мира в области землеустройства, геодезии, картографии, управления недвижимостью и иных сферах, связанных с задачами и функциями, возложенными в стране на Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. Задачи: усовершенствовать структуру и классификацию направлений, по которым будет собираться информация о зарубежном опыте в области задач и функций, возложенных на землеустроительную и картографо-геодезическую службу; собрать, систематизировать и изучить научно-методические документы, справочные, производственные, научные и учебные издания, статистические и ведомственные архивные материалы и другие документы, полученные через Интернет, в библиотеках, на конференциях, семинарах и иных международных совещаниях, а также по специальному запросу почтой; собрать, систематизировать нормативные правовые акты и осуществить мониторинг земельного, гражданского законодательства стран СНГ; подготовить аналитический обзор по собранным материалам. Результат: усовершенствована структура и классификация направлений для сбора информации о зарубежном опыте; собраны, систематизированы и изучены материалы и документы; выполнен мониторинг земельного, гражданского законодательства стран СНГ; подготовлен аналитический обзор по собранным материалам. Работа предназначена для специалистов Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь и предприятий, осуществляющих управление и регулирование земельно-имущественных отношений, другую управленческую, производственную, научную и педагогическую деятельность.

УДК 025.3,681.3.02,681.3.06

Интернет-каталог библиотечных и научно-образовательных фондов Витебской области [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТА НАНБ»; рук. **Сычев И.Ю.** — Витебск, 2006. — 67 с. — Библиогр.: с. 66–67. — № ГР 20065846. — Инв. № 39329.

Цель: разработка технического задания и эскизного проекта автоматизированной системы ведения сводного интернет-каталога библиотечных и научно-образовательных фондов Витебской области. В процессе выполнения проекта проведен анализ современного состояния аппаратных и программных средств построения библиотечных и информационных ресурсов, на основе локальных вычислительных систем с подключением к сети Интернет. Разработано техническое задание (ТЗ) на интернет-каталог библиотечных и научно-образовательных фондов Витебской области. В ТЗ выдвинуты требования по составу и структуре интернет-каталога, способам и средствам передачи данных, техническому и программному обеспечению, надежности, безопасности и защите данных и программного обеспечения. Выдвинуты требования по организационному и информационному обеспечению, по контролю и приемке системы, к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу в действие. Разработан эскизный проект, в котором рассмотрены различные варианты программного (операционной системы (Windows, NetWare, Linux) и программы обработки Marc-записей (Dspace, Koha, Greenstone, IRBIS, Marc-SQL, Бит-2000) и технического обеспечения интернет-каталога (структура телекоммуникационного узла), с учетом имеющегося в ИТА НАН Беларуси парка компьютеров и серверов на основе интернет/интранет-подхода. Предложены варианты расширения существующего канала передачи данных (SHDSL, WIMAX, ВОЛС), варианты информационного, лингвистического, технологического обеспечения интернет-каталога.

УДК 61:658.011.56

Разработка и создание 1-й очереди республиканской автоматизированной информационной системы формирования, ведения фонотек и автоматизированных банков фонограмм. Шифр: «РАИС-МВД», этап 1.1 КП [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАНБ»; рук. **Лапицкий В.А.**; исполн.: **Витер А.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 44 с. — Библиогр.: с. 44. — № ГР 20066484. — Инв. № 41417.

Объект исследования: процесс автоматизации экспертно-криминалистических подразделений МВД РБ при проведении фоноскопических экспертиз. Цель: разработка и создание 1-й очереди единой республиканской автоматизированной информационной системы формирования, ведения фонотек и автоматизированных банков фонограмм (РАИС ФУ). Результат: разработана логическая и информационная структуры РАИС ФУ, структура базы данных РАИС ФУ; разработано специализированное программное обеспечение для аппаратно-программных комплексов формирования и ведения фонотек, специализированное программное обеспечение для аппаратно-программных комплексов автоматизированных банков фонограмм; создана и введена в эксплуатацию 1-я очередь РАИС ФУ в составе 58 аппаратно-программных комплексов формирования и ведения фонотек и автоматизированных банков фонограмм. Внедрение РАИС ФУ обеспечит повышение

эффективности проведения оперативно-розыскной деятельности МВД РБ в раскрытии преступлений, связанных с вымогательствами, угрозами, заведомо ложными сообщениями о готовящихся взрывах зданий, сооружений, других общественных мест с массовым пребыванием людей.

УДК 004.71

Разработать проектно-сметную документацию (техническое задание и эскизный проект) на проведение работ по созданию информационно-коммуникационной инфраструктуры Парка высоких технологий [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАНБ»; рук. **Маханек М.М.**; исполн.: **Вальчевский С.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 57 с. — Библиогр.: с. 31. — № ГР 20066994. — Инв. № 41418.

Объект: информационно-коммуникационная инфраструктура Парка высоких технологий (ИКИ ПВТ) на основе Академсети Basnet. Цель: разработка проектно-сметной документации (техническое задание и эскизный проект) на проведение работ по созданию информационно-коммуникационной инфраструктуры Парка высоких технологий. ИКИ ПВТ предназначена для обеспечения подключения резидентов ПВТ к транспортной инфраструктуре и осуществления передачи данных на физическом, канальном, сетевом и транспортных уровнях эталонной модели взаимодействия открытых систем (OSI). В процессе выполнения работы даны характеристики существующей и создаваемой ИКИ ПВТ. Приведены основные технические решения по архитектуре сети. Предложена топология ИКИ ПВТ, а также протоколы передачи данных. В работе приведены принципы функционирования создаваемой ИКИ ПВТ. Ожидаемые результаты: техническое задание на проведение работ по созданию ИКИ ПВТ; схема функциональной структуры; пояснительная записка эскизного проекта; спецификация оборудования для создания ИКИ ПВТ. Создаваемая информационно-коммуникационная инфраструктура Парка высоких технологий должна обеспечить скоростной информационный обмен данными между резидентами ПВТ; доступ резидентов ПВТ к республиканским информационным ресурсам; скоростной доступ к информационным ресурсам сети Интернет.

УДК 61:658.011.56

Разработка и создание автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника» на базе локальной вычислительной сети. Шифр: «АИС10с-П14» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАНБ»; рук. **Лапицкий В.А.**; исполн.: **Саверченко К.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 36 с. — Библиогр.: с. 36. — № ГР 20065926. — Инв. № 39913.

Объект исследования: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности учреждения здравоохранения «10-я городская стоматологическая поликлиника». Цель: разработка и создание автоматизированной информационной системы (АИС) медицинскими данными на базе локальной вычис-

лительной сети 10-й городской стоматологической поликлиники, предназначенной для автоматизации процесса создания и ведения паспортно-демографических, анамнестических сведений об амбулаторных пациентах поликлиники, которые являются входной информацией для электронной медицинской карты амбулаторного пациента, а также для автоматизации процесса создания и получения оперативной информации об обслуживании пациента в поликлинике и автоматизации процесса получения и обработке статистических данных. Результат: разработана логическая и информационная структура, структура базы данных медицинской информации АИС; разработаны и проведены испытания программных средств для следующих автоматизированных рабочих мест (АРМ) медицинских специалистов: АРМ «Регистратура»; АРМ «Статистика»; АРМ «Врач-стоматолог» и АРМ «Сервер базы данных АИС — администратор АИС»; создана и проведена опытная эксплуатация автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника» в составе девяти АРМ. Внедрение АИС позволит создать единую информационную среду амбулаторных больных стоматологических поликлиник и решать задачи обмена медицинской информацией в оперативном режиме.

УДК 61:658.011.56

Разработка и создание 1-й очереди автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника» на базе локальной вычислительной сети. Шифр: «АИС2с-П6» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАНБ»; рук. **Лапицкий В.А.**; исполн.: **Саверченко К.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 36 с. — Библиогр.: с. 36. — № ГР 20067007. — Инв. № 39915.

Объект исследования: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности учреждения здравоохранения «2-я городская стоматологическая поликлиника». Цель: разработка и создание автоматизированной информационной системы (АИС) медицинскими данными на базе локальной вычислительной сети 2-й городской стоматологической поликлиники, предназначенной для автоматизации процесса создания и ведения паспортно-демографических, анамнестических сведений об амбулаторных пациентах поликлиники, которые являются входной информацией для электронной медицинской карты амбулаторного пациента, а также для автоматизации процесса создания и получения оперативной информации об обслуживании пациента в поликлинике и автоматизации процесса получения и обработки статистических данных. Результат: разработана логическая и информационная структура, структура базы данных медицинской информации АИС; разработаны и проведены испытания программных средств для следующих автоматизированных рабочих мест (АРМ) медицинских специалистов: АРМ «Регистратура»; АРМ «Статистика»; АРМ «Врач-стоматолог» и АРМ «Сервер базы данных АИС — администратор АИС»; создана и проведена опытная эксплуатация 1-й оче-

реди автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника». Внедрение АИС позволит создать единую информационную среду амбулаторных больных стоматологических поликлиник и решать задачи обмена медицинской информацией в оперативном режиме.

УДК 61:658.011.56

Разработка и создание 1-й очереди автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника» на базе локальной вычислительной сети. Шифр: «АИС8с-П8» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАНБ»; рук. **Липицкий В.А.**; исполн.: **Саверченко К.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 36 с. — Библиогр.: с. 36. — № ГР 20067008. — Инв. № 39916.

Объект исследования: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности учреждения здравоохранения «8-я городская стоматологическая клиническая поликлиника». Цель: разработка и создание автоматизированной информационной системы (АИС) медицинскими данными на базе локальной вычислительной сети 8-й городской стоматологической поликлиники, предназначенной для автоматизации процесса создания и ведения паспортно-демографических, анамнестических сведений об амбулаторных пациентах поликлиники, которые являются входной информацией для электронной медицинской карты амбулаторного пациента, а также для автоматизации процесса создания и получения оперативной информации об обслуживании пациента в поликлинике и автоматизации процесса получения и обработки статистических данных. Результат: разработана логическая и информационная структура, структура базы данных медицинской информации АИС; разработаны и проведены испытания программных средств для следующих автоматизированных рабочих мест (АРМ) медицинских специалистов: АРМ «Регистратура»; АРМ «Статистика»; АРМ «Врач-стоматолог» и АРМ «Сервер базы данных АИС — администратор АИС»; создана и проведена опытная эксплуатация 1-й очереди автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника». Внедрение АИС позволит создать единую информационную среду амбулаторных больных стоматологических поликлиник и решать задачи обмена медицинской информацией в оперативном режиме.

УДК 025.4.03; 002.53:681.3.016

Разработать и внедрить интегрированную автоматизированную систему по товарам и услугам и сформировать депозитарий штриховых кодов производимой в республике продукции [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГП «Центр Систем Идентификации»; рук. **Агафонов А.В.**; исполн.: **Макаревич А.Л.** [и др.]. — Минск, 2007. — 99 с. — № ГР 20064791. — Инв. № 40285.

АИС «Товары и Услуги» является комплексной системой, объединяющей информацию по товарам и услугам в единое информационное пространство на

принципах товарной нумерации и штриховой идентификации товаров/услуг, принятых всемирной ассоциацией EAN International и Ассоциацией товарной нумерации ЕАН Беларуси. Система предназначена для присвоения кодов системы EAN/UCC предприятиям, их товарам и услугам и фиксации этих данных в национальном депозитарии штриховых кодов, а также для предоставления данной информации из депозитария пользователям. При этом, организации, регулирующие производство или движение товаров (Минторг, Минпром и др.) и контролирующие цены на определенные виды товарной продукции (Минэкономики), подключаются к АИС «Товары и Услуги» для получения определенных данных из депозитария штриховых кодов. АИС «Товары и услуги» установлена и функционирует в Ассоциации товарной нумерации ЕАН Беларуси и РУП «МНПЦ систем идентификации». Область применения: торговля, логистические операции, складской учет, контроль товародвижения и ценовая политика.

27 МАТЕМАТИКА

УДК 519.254

Спектральный анализ временных рядов с использованием вейвлетов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГрГУ им. Я.Купалы»; рук. Семенчук Н.В.; исполн.: Семенчук Н.В. [и др.]. — Гродно, 2006. — 63 с. — Библиогр.: с. 63. — № ГР 20061956. — Инв. № 39565.

Объект исследования: стационарные случайные процессы с дискретным временем, описывающие математические модели явлений в реальном мире. Результат: проведен статистический анализ построенной вейвлетной оценки спектральной плотности стационарного случайного процесса с дискретным временем, т. е. вычислены первые два момента рассматриваемой статистики, доказана ее асимптотическая несмещенность и состоятельность в среднем квадратическом смысле. Найдена скорость сходимости моментов вейвлетной оценки спектральной плотности, при этом оценены все встречающиеся асимптотические константы, что актуально с практической точки зрения. Полученные результаты могут быть применены для обработки и анализа реальных данных, возникающих в технических, экономических и других системах, что позволит более точно исследовать работу таких систем и прогнозировать их поведение.

УДК 621.319.1

Теплофизические свойства сегнетоэлектрической полупроводниковой керамики с положительным температурным коэффициентом сопротивления (ПТКС) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТА НАНБ»; рук. Гаврилов А.В. — Витебск, 2007. — 42 с. — Библиогр.: с. 41–42. — № ГР 200679. — Инв. № 39333.

Разработана компьютерная модель для описания теплофизических процессов в позисторной керамике

титаната бария. Проведено исследование пространственно-временного распределения температуры и электрического поля в позисторах. Решена фундаментальная задача расслоения позисторных элементов при воздействии электрических нагрузок. На основании проведенных НИР возможно создание защитных позисторных элементов с улучшенными эксплуатационными характеристиками.

УДК 512.542:512.56

Развитие и применение метода Хартли в теории классов Фиттинга [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГУ им. П.М. Машерова»; рук. Залеская Е.Н.; исполн.: Залеская Е.Н. — Витебск, 2007. — 41 с. — Библиогр.: с. 40–41. — № ГР 20066192. — Инв. № 40010.

В ходе выполнения исследований по данному проекту развит метод Хартли посредством применения концепции локализации Шеметкова-Скибы для решения наиболее важных задач в теории классов Фиттинга. Результат: описаны новые классы Фиттинга, удовлетворяющие обобщенной гипотезе Локетта; получено описание новых частично локальных классов Фиттинга, удовлетворяющих гипотезе Локетта; построен пример ненормального разрешимого класса Фиттинга, который не удовлетворяет гипотезе Локетта; определены условия, при которых w -локальные классы Фиттинга являются классами Локетта; найдены достаточные условия, при которых класс Локетта удовлетворяет обобщенной гипотезе Локетта; описаны новые классы сопряженных инъекторов для классов Фиттинга; найдена взаимосвязь между решеткой всех нормальных классов Фиттинга и секциями Локетта; построено несюръективное отображение решетки всех нормальных классов Фиттинга в решетку секции Локетта, порожденной классами Фиттинга; определены достаточные условия для того, чтобы отображение решетки секции Локетта, порожденной произвольными классами Фиттинга, в решетку секции Локетта, порожденной w -локальными классами Фиттинга, было сюръективно. Результаты работы внедрены в учебный процесс кафедры алгебры и методики преподавания математики УО «ВГУ им. П.М. Машерова». Развитый метод может быть использован при проведении таких исследований в дальнейшем в Гомельском, Новополоцком, Витебском государственных университетах, Московском городском педагогическом университете, Суючжоуском нормальном университете (КНР), а также при чтении спецкурсов и написании курсовых, дипломных проектов, магистерских и кандидатских диссертаций на математических факультетах вузов.

УДК 519.2:681.32

Разработка методов статистического тестирования псевдослучайных последовательностей [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. Ярмола А.Н.; исполн.: Пеглицкий А.И. [и др.]. — Минск, 2006. — 52 с. — Библиогр.: с. 50–52. — № ГР 2006931. — Инв. № 40233.

Объект: малопараметрические модели цепей

Маркова высокого порядка. Цель: построение новых статистических оценок параметров малопараметрических моделей цепей Маркова, описывающих наличие в последовательности стохастических зависимостей высокого порядка. Результат: построены статистические тесты, основанные на проверке гипотезы о значении параметров, исследована мощность построенных тестов. Применение: приложения из области защиты информации, а также для решения задач статистического анализа в генетике, финансовой математике и в других областях, в которых проводятся исследования, использующие модели цепей Маркова высокого порядка.

28 КИБЕРНЕТИКА

УДК 681.513.2

Разработать программные средства интеграции существующих в МЧС баз данных с ГИС МЧС и технологию обмена данными между различными уровнями системы ГИС МЧС [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИПФП; рук. Семененко Л.В.; исполн.: Богданович Т.А. [и др.]. — Минск, 2007. — 55 с. — № ГР 2006390. — Инв. № 41460.

Объект: программные средства интеграции существующих в МЧС баз данных с ГИС МЧС и технология обмена данными между различными уровнями системы ГИС МЧС. Цель: разработка программных средств (конвертеров), позволяющих производить перевод данных из информационных моделей, используемых в прикладных задачах, в информационную модель объектного репозитория ГИС МЧС. Программные средства предназначены для информационного обеспечения координирующих органов и органов повседневного управления по чрезвычайным ситуациям с целью принятия ими обоснованных и оперативных решений по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Результат: программные средства интеграции данных из прикладных задач ИС МЧС в банк данных ГИС МЧС, программный модуль конвертации сведений о силах и средствах подразделений МЧС в базу данных ГИС, технология обмена данными между различными уровнями системы ГИС МЧС. Степень внедрения: программные средства переданы в составе геоинформационной системы в Республиканский центр управления и реагирования на чрезвычайные ситуации МЧС для внедрения системы в практику деятельности органов и подразделений по ЧС и дальнейшему ее развитию.

УДК 519.71

Разработка концепции системы контроля эффективности управления проектами [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. Петрович О.С.; исполн.: Баранов В.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 29 с. — № ГР 2006259. — Инв. № 40231.

Объект: система контроля эффективности управления проектами. Цель: разработать рекомендации по оптимальному проектированию и концептированию

системы контроля эффективности управления проектами. Результат: произведен обзор существующих систем, разработана система показателей и методов оценки эффективности управления проектами, даны рекомендации по оптимальному проектированию и концептированию системы контроля эффективности управления проектами. Применение: проектирование и разработка систем контроля эффективности управления проектами.

ФИЗИКА

УДК 533.9.08

Оптимизация параметров лазерной абляционной плазмы для синтеза наночастиц в жидких средах [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. Буцень А.В.; исполн.: Буцень А.В. — Минск, 2007. — 19 с. — Библиогр.: с. 18–19. — № ГР 20062547. — Инв. № 40102.

Объект: плазма, формируемая при импульсном лазерном воздействии на поверхность мишени, погруженной в жидкость. Цель: выяснение физических факторов, определяющих свойства наночастиц при лазерной абляции твердых тел в оптически прозрачных химически пассивных/активных жидких средах, и разработка на этой основе метода синтеза нанометрических квазимонодисперсных порошков металлов. В процессе выполнения гранта с помощью эмиссионной спектроскопии с пространственным и временным разрешением были исследованы основные особенности возникновения и развития плазмы, создаваемой при импульсном лазерном воздействии на поверхность мишени, находящейся под слоем оптически прозрачной жидкости. Продемонстрировано, что метод лазерной абляции медной мишени в жидкости обеспечивает получение наноразмерных частиц меди, стабильность и морфология которых зависят как от сорта растворителя, так и параметров лазерного излучения. Область применения: в медицине, химическом катализе, оптике и др.

УДК 621.373.8:535.518

Разработка эффективных методов исследования сред на основе пересекающихся лазерных пучков [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. Клищенко А.П.; исполн.: Ганчеренок И.И. [и др.]. — Минск, 2007. — 23 с. — Библиогр.: с. 23. — № ГР 20063144. — Инв. № 40625.

Объект: растворы и комплексы сложных органических соединений, а также ряд модельных и природных систем, представляющих распыленные аэрозоли, скопления паров, плазменных сгустков и т. д. Цель: разработка эффективных методов диагностики, в том числе дистанционной, различных сред, включая аэрозоли, плазму, активных лазерных сред на основе растворов сложных молекулярных комплексов с использованием нелинейной фотоанизотропии в условиях неколлинеарности лазерных пучков, а также получение и исследование генерации растворов органических молекул при поляризованной двухквантовой

накачке. Результат: проанализирован отражательный вариант нелинейной поляризационной спектроскопии и получены аналитические выражения для регистрируемого сигнала в случае произвольной поляризации возбуждающих потоков.

УДК 533.9082.5

Разработка методов оптико-спектроскопического мониторинга рабочей среды плазмохимического реактора [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Кратько Л.Е.**; исполн.: **Чубрик Н.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 24 с. — Библиогр.: 8 назв. — № ГР 20067049. — Инв. № 40665.

Методами скоростной киносъемки и видеосъемки выполнены исследования характера течения плазменной струи отдельных плазмотронов и потока нагретого газа в канале реактора. Измерены скорости плазменной струи и частиц дисперсной фазы для двух конструкций плазмотрона и камеры смещения и для различных режимов работы реактора, отличающихся подводимой к плазмотрону мощностью и расходом рабочего газа. Проведена спектроскопическая диагностика среды плазменного реактора. Максимальная температура зарегистрирована на срезе камеры смещения в центральных зонах потока и составляет 6600 К. Проведенные измерения показывают, что при нахождении в реакторе основная часть углеводородов и других сложных молекулярных соединений будет разрушена до атомарного состояния. Последующие возможные реакции с участием этих атомов будут определяться процессами, происходящими в закалочном узле.

УДК 539.12

Общий подход к описанию R-величин в квантовой хромодинамике [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГТУ»; рук. **Соловцов И.Л.**; исполн.: **Соловцова О.П.** [и др.]. — Гомель, 2007. — 50 с. — Библиогр.: с. 47. — № ГР 2006860. — Инв. № 39539.

Разработан общий подход к анализу адронных процессов в низкоэнергетической области квантовой хромодинамики, где стандартные методы теории возмущений неприменимы. Эффективность подхода и его общность показана при анализе R-генерируемых величин и функций. Развитый подход открывает новые возможности для изучения свойств фундаментальных взаимодействий и можно ожидать, приведет к выявлению новых эффектов при обработке низкоэнергетических экспериментальных данных по инклюзивным процессам. Область применения: в процессе обучения и усвоения базовых понятий квантовой хромодинамики студентами и аспирантами вузов и в научных учреждениях Республики Беларусь, в ближнем и дальнем зарубежье.

УДК 535.3:539.184

Резонансное некомпланарное параметрическое четырехволновое взаимодействие в режиме истощения волн накачки [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГрГУ им. Я. Купалы»; рук. **Гайда Л.С.**;

исполн.: **Гайда Л.С.** — Гродно, 2007. — 42 с. — Библиогр.: с. 42. — № ГР 20064513. — Инв. № 39568.

Получены аналитические выражения для нелинейной поляризации резонансной среды, моделируемой ансамблем квантовых систем V-типа, исследованы спектры поглощения и дисперсии слабого излучения в случаях, когда частота мощной волны «настроена» в одну из линий резонансного поглощения и в центр дублетного расщепления верхнего состояния. При выбранных численных значениях релаксационных констант V-системы приведенные результаты дают качественную картину динамики деформации спектрального контура поглощения слабого излучения под действием мощной волны произвольной интенсивности в условиях, когда взаимодействующие волны действуют в обоих оптически разрешенных переходах. Представлены результаты численных расчетов мнимой и действительной частей коэффициента преломления в зависимости от параметров мощного излучения и резонансных переходов квантовой системы V-типа, а также найдено согласование волновых векторов, т. е. определение факторов и оптимальных режимов фазового согласования. Произведено сравнение экспериментальных и расчетных кривых для случая фазового согласования волновых векторов. Показано, что энергия волны накачки, концентрация атомов, а также положение и величина оказывают существенное влияние на выполнение условия фазового синхронизма.

УДК 535:621.373.826:539

Лазерно-индуцированная модификация морфологии и структуры наноразмерных частиц, формируемых в процессах лазерной и электрической эрозии металлов в жидких средах [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Невар Е.А.** — Минск, 2007. — 21 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 20062546. — Инв. № 41402.

Объект: наноразмерные частицы, формируемые при электрических разрядах в жидкостях. Цель: синтез наноразмерных частиц методом электрической эрозии, выяснение механизмов влияния типа разряда на морфологию и структуру получаемых медьсодержащих наночастиц, изучение влияния лазерного излучения на параметры наноразмерных частиц, разработка на этой основе метода контролируемого синтеза квазимоноразмерных частиц манометрического масштаба. Выполнены экспериментальные исследования по синтезу медьсодержащих наночастиц и их последующей модификации под воздействием импульсного лазерного излучения, а также изучена стабильность полученных растворов. На основе теоретического анализа и экспериментальных исследований установлены особенности процессов взаимодействия лазерного излучения с частицами в растворе, а также изучены механизмы процессов, приводящих к фотофрагментации и сплавлению наночастиц и изменению их функции распределения по размерам. Ожидается, что полученные результаты найдут применение для оптимизации методов синтеза наноматериалов с уникальными свойствами и будут успешно использоваться в медицине, химическом катализе, оптике и др.

УДК 535.621.373.826:539

Разработать и освоить в производстве дефлекторных установок лазерной маркировки на основе CO₂ и АИГ-лазеров. Этапы 1–15 [Текст]: ПЗ к ОКР / РУНИП «СКБ Запад»; рук. **Урбан М.В.**; исполн.: **Леонтьева О.Д.** [и др.]. — Брест, 2007. — 7 с. — Библиогр.: с. 7. — № ГР 2006918. — Инв. № 41491.

Объект: установка дефлекторная лазерной маркировки на основе CO₂-лазера (далее — УДЛМ-CO₂) и установка дефлекторная лазерной маркировки на основе АИГ-лазера (далее — УДЛМ-АИГ). Цель: создание установок, предназначенных для маркирования изделий и нанесения рельефных надписей (рисунков) высокого качества. Маркируемые материалы: окрашенные металлические поверхности, керамика, пластмассы, этикеточная фольга. Применение установок УДЛМ-CO₂ и УДЛМ-АИГ обеспечивает возможность использования бесконтактного метода формирования изображения; очень высокое качество изображения, надежную защиту от фильтрации; отсутствие расходных материалов; высокую скорость маркирования; компьютерный метод проектирования изображений. Область применения: в отраслях народного хозяйства, где требуется высокое качество надписей, разборчивая прочная маркировка.

УДК 535.16:534.341

Исследование закономерности фотоакустического преобразования в пространственно неоднородных средах и слоистых структурах, облучаемых квазибездифракционными световыми пучками [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БТЭУ»; рук. **Митюрин Г.С.**; исполн.: **Астахов П.В.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 18 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20063372. — Инв. № 39084.

Объект исследования: термооптическая генерация звука бesselевыми световыми пучками в поглощающих объектах цилиндрической формы. Результат: выполнен расчет скорости диссипации энергии ТН- и ТЕ-мод бesselевого светового пучка объектами цилиндрической формы; найдено распределение поля температур в цилиндрическом образце и определение углов дефлексии пробного пучка на торцевых поверхностях исследуемого объекта; на основании численных методов расчета проведен графический анализ распределения температурных откликов и фотодефлекционных углов от пространственных координат и мод бesselевых световых пучков. Новизна результатов НИР: впервые проведено исследование закономерностей фотоакустического преобразования квазибездифракционных световых пучков в средах, содержащих пространственно-симметричные особенности, оптические неоднородности, тепловые нелинейности, что позволит разработать новую схему оптико-акустического томографа ранней диагностики злокачественных новообразований. Область применения: в реально проектируемых оптико-акустических томографах ранней диагностики раковых опухолей мягких биотканей.

УДК 535.16:534.341

Термооптическая генерация звука бesselевыми световыми пучками в средах с пространственной дисперсией [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БТЭУ»; рук. **Митюрин Г.С.**; исполн.: **Астахов П.В.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 42 с. — Библиогр.: 17 назв. — № ГР 2006744. — Инв. № 39085.

Объект исследования: изотропно-гиротропные и магнитоактивные среды при облучении их бesselевыми световыми пучками (БСП). Результат: на основе решений уравнений Максвелла для бesselевых световых пучков определена плотность мощности тепловых источников и найдено распределение температурных полей в естественно-гиротропных и магнитоактивных средах; определены амплитудно-фазовые характеристики фотоакустического сигнала возбуждаемого БСП в естественно-гиротропных и магнитоактивных средах при пьезоэлектрической детекции генерируемого отклика; развит метод лазерной фотодефлекционной спектроскопии для исследования диссипативных свойств естественно-гиротропных и магнитоактивных образцов, при зондировании их бездифракционными световыми пучками. Новизна: впервые исследован механизм термооптической генерации звука бesselевыми световыми пучками; предложена оптимальная схема проведения лазерных фототермических измерений при возбуждении образца бesselевым световым пучком. Область применения: при создании лазерной медицинской техники, в частности, для улучшения характеристик лазерного оптико-акустического томографа, а также при проведении фотоакустических экспериментов.

УДК 621.373.826

Разработать рабочую конструкторскую документацию для изготовления мощного компактного двухсекционного ТЕА CO₂-лазера со свернутым резонатором [Текст]: ПЗ к ОКР / ОДО «БЕЛЭСТ»; рук. **Горячев С.В.** — Минск, 2006. — 20 с. — № ГР 20066028. — Инв. № 38958.

В пояснительной записке приведена техническая характеристика мощного компактного двухсекционного ТЕА CO₂-лазера со свернутым резонатором, описание и обоснование выбранной конструкции, расчеты, подтверждающие работоспособность изделия, его конструктивные особенности. Мощный компактный двухсекционный ТЕА CO₂-лазер со свернутым резонатором предназначен для проведения научных исследований в области оптики атмосферы.

УДК 621.315.592

Разработать методы формирования и характеристики ориентированных углеродных нанотрубок для приложений в наноэлектронике [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИФП; рук. **Комаров Ф.Ф.**; исполн.: **Ювченко В.Н.** [и др.]. — Минск, 2007. — 36 с. — Библиогр.: с. 35–36. — № ГР 2006925. — Инв. № 38928.

Объект исследования: углеродные нанотрубки (УНТ) и физические процессы, происходящие при

синтезе ориентированных УНТ. Цель: разработка физических моделей и технологических регламентов формирования ориентированных УНТ методом лазерного испарения углеродосодержащих материалов, а также методом газотранспортных реакций. Методы исследований: теория переноса заряженных частиц в веществе, вычислительные методы, методы структурных и оптических измерений. Результат: разработана технология выращивания УНТ методом каталитического разложения ацетилена на анодном оксиде алюминия с нанопорами, заполненными электрохимическим способом никелем. Методами лазерного испарения углеродосодержащих материалов и газотранспортных реакций выращены образцы УНТ. Установлено, что метод газофазного каталитического роста позволяет получать более качественные УНТ с точки зрения выхода, степени чистоты и гомогенности их по сравнению с методом лазерного испарения. Выращены подложки из нанопористого анодного оксида алюминия, а также подложки из SiO₂ с нанопорами и микроструктурированные Si/SiO₂-cncTeMbi для ориентированного роста УНТ. Методом каталитического разложения ацетилена на нанопористых подложках выращены массивы УНТ. Исследованы структурные и оптические свойства полученных УНТ.

УДК 621.315.592

Физические процессы и технологические режимы формирования межэлементной изоляции на полупроводниках АЗВ5 и А4В6 методом полиэнергетической ионной имплантации [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИПФП; рук. **Комаров Ф.Ф.**; исполн.: **Миронов А.М.** [и др.]. — Минск, 2007. — 36 с. — Библиогр.: с. 34–36. — № ГР 2006927. — Инв. № 38929.

Цель: разработать физико-технологические основы создания глубокой, термостабильной межэлементной изоляции изделий на основе полупроводников InP и GaAs с помощью полиэнергетической имплантации легких ионов. Методы: теория переноса заряженных частиц в веществе, вычислительные методы, методы электрофизических измерений. В процессе выполнения НИР разработаны физико-математические модели, описывающие процессы дефектообразования в полупроводниках АВ при моно- и полиэнергетической ионной имплантации; создан программный комплекс для расчета оптимальных параметров ионной имплантации, позволяющей создавать качественные изолирующие слои в полупроводниках АВ (InP, GaAs); разработаны технологические режимы формирования межприборной изоляции на полупроводниках InP и GaAs полиэнергетической имплантацией легких ионов; проведено облучение экспериментальных образцов и исследованы характеристики полученных изолирующих слоев. Получены технические характеристики: глубина изоляции — до 3 мкм; удельное сопротивление изоляции — не менее 10 Ом·см; термостабильность изоляции — не менее 300 °С; пробивное напряжение при ширине изолирующего слоя 4 мкм — не менее 200 В; ток утечки при напряжении 5 В — не более 10 нА.

22

УДК 535.33;520.6.04/.08:523.62

Оснастить Минскую озонометрическую станцию установкой для измерения диоксида азота и организовать регулярные наблюдения за его содержанием в атмосфере, этап 2006 г. Разработать экспериментальную установку для измерения содержания двуоксида азота в атмосфере для оснащения Минской озонометрической станции [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИЦ МО БГУ; рук. **Венчиков В.Я.**; исполн.: **Борковский Н.Б.** [и др.]. — Минск, 2006. — 72 с. — Библиогр.: с. 57–63. — № ГР 20062803. — Инв. № 39406.

Разработана и изготовлена экспериментальная оптическая установка для автоматизированного измерения общего содержания двуоксида азота в атмосфере на базе монохроматора МДР-23. Автоматизированный спектрометр измеряет спектральную интенсивность рассеянного из зенита солнечного излучения. Управление процессом измерения спектров осуществляется посредством набора команд с управляющего компьютера, находящегося в помещении оператора. Разработаны необходимые интерфейсные блоки и программное обеспечение.

УДК 77

Разработка способов формирования световых пучков с заданными когерентными и пространственными характеристиками для получения изображений с высоким пространственным разрешением и диагностики структуры фазово-неоднородных сред [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Кицак А.И.**; — Минск, 2006. — 34 с. — Библиогр.: 22 назв. — № ГР 20063804. — Инв. № 39361.

Проанализированы особенности формирования фотолитографических изображений в частично-когерентном излучении. Создан стенд для исследования качества изображений микрошаблонов, формируемых фотолитографическим объективом на длине волны λ (лямбда) = 266 нм с применением устройства подавления спекл-шумов. Разработаны статистические модели нелинейного процесса преобразования пространственной когерентности излучения в световолокне. Выполнены экспериментальные исследования, позволившие оценить степень соответствия закономерностей декорреляции излучения в многомодовом световолокне, предсказываемых рассмотренными моделями, результатам измерений соответствующих зависимостей. Проведен анализ предельных уровней подавления спекл-шумов при использовании частично-когерентного излучения.

УДК 535.33:548.0.539.14

Влияние возбужденных конфигураций на шариковую структуру мультиплетов и характеристики интенсивности поглощения и люминесценции лазерных кристаллов, активированных ионами с незаполненной f-оболочкой [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТА НАНБ»; рук. **Фомичева Л.А.**; исполн.: **Фомичева Л.А.** — Витебск, 2006. — 37 с. — Библиогр.: с. 36–37. — № ГР 200678. — Инв. № 39332.

При выполнении исследований получены результаты, которые представляют научный интерес и могут быть использованы для предсказания интенсивностей спектральных линий лазерных материалов, активированных f-элементами. Установлено существование принципиально новой зависимости между штарковской структурой мультиплетов и интенсивностями спектральных линий 5f-элементов в лазерных материалах. Впервые определены параметры спиновой плотности и параметры нечетного кристаллического поля по результатам анализа оптического спектра для 5f-элементов. Результаты работы позволяют получить ряд простых соотношений между величинами, влияющими с одной стороны на энергии штарковских уровней, а с другой — на интенсивности межмультиплетных переходов. Работа имеет высокую научную значимость. Ее результаты могут стать основой для создания компьютерных моделей лазерных кристаллов.

УДК 548.0:536

Исследование и характеристика новых сегнетоэлектрических кристаллов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГО «НПЦ НАНБ по материаловедению»; рук. **Шелег А.У.**; исполн.: **Зуб Е.М.** [и др.]. — Минск, 2007. — 30 с. — Библиогр.: с. 30. — № ГР 20064. — Инв. № 38888.

Методом медленного изотермического испарения из насыщенных водных растворов, содержащих хлорид диметиламина и хлорид кадмия $CdCl_2 \cdot 2H_2O$ выращены монокристаллы $[(CH_3)_2NH_2]_5Cd_3Cl_{11}$. Из этих же растворов, но при другой температуре впервые выращены кристаллы $[(CH_3)_2NH_2]CdCl_3$. Рентгенографическим методом установлено, что эти кристаллы принадлежат моноклинной сингонии. Из растворов хлоридов диметиламина $[(CH_3)_2NH_2]_3Cl$ и меди выращены кристаллы $[(CH_3)_2NH_2]_3CuCl_4Cl$. Проведены измерения теплоемкости новых кристаллов $[(CH_3)_2NH_2] \cdot CdCl_3$ в области низких температур (90–300 К). Проведены измерения теплоемкости кристалла $[(CH_3)_2NH_2] \cdot MnCl_3 \cdot 2H_2O$. Фазовый переход обнаружен при $T_2 = 267$ К. По сглаженным экспериментальным значениям теплоемкости для обоих кристаллов рассчитаны изменения термодинамических функций: энтальпии, энтропии и приведенной энергии Гиббса. По аномалиям рассчитаны изменения энтальпии и энтропии фазовых переходов этих кристаллов. Проведены измерения параметров элементарной ячейки и определены коэффициенты теплового расширения вдоль основных кристаллографических направлений кристалла $[N(C_2H_5)_4]_2CdBr_4$ в области температур 90–320 К. Исследовано поведение интенсивностей дифракционных рефлексов в зависимости от температуры.

УДК 548.0

Особенности распространения и преобразования сверхкоротких квазизездифракционных световых импульсных пучков в монокристаллах и анизотропных сверхрешетках с модифицированной плотностью фотонных состояний [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Ку-**

рилкина С.Н. — Минск, 2007. — 32 с. — Библиогр.: с. 31–32. — № ГР 20063672. — Инв. № 34647.

Объект исследования: сверхкороткие импульсные пучки, распространяющиеся в одномерных фотонных кристаллах. Цель: развитие теории взаимодействия сверхкоротких импульсных пучков с одномерными фотонными кристаллами и разработка элементов для поляризационного преобразования электромагнитного излучения; рассмотрение особенностей формирования бездифракционных и бездисперсионных импульсных бесселевых пучков осуществлялось на основе теории дифракции Френеля. При анализе их распространения в одномерных фотонных кристаллах использован матричный метод, позволяющий связать поле на входной и выходной гранях кристалла с помощью мультиплицированной матрицы преобразования. Разработан новый метод и устройство формирования бездифракционных и бездисперсионных азимутально и радиально поляризованных импульсных бесселевых пучков, основанные на использовании взаимодействия лазерного излучения с одномерным фотонным кристаллом. Данные световые поля перспективны для фотолитографии, конфокальной микроскопии, систем связи вследствие возможности достижения более высокой концентрации электрической и магнитной энергии в сравнении со случаем линейной или циркулярной поляризации. Показано, что при распространении фемтосекундных импульсных Бесселевых пучков в сверхрешетках возможно существенное повышение эффективности нелинейно-частотного преобразования в сравнении со случаем однородной среды вследствие одновременной реализации условий фазового синхронизма и несинхронного усиления. При этом за счет выбора параметров сверхрешетки можно добиться бездифракционного и бездисперсионного распространения генерируемых поляризованных импульсных пучков на удвоенной частоте.

УДК 535:621.375.825.004.14

Изготовить комплект механических деталей разрабатываемого комплекса аппаратуры для определения спектральных характеристик лазерного излучения [Текст]: ПЗ к ОКР / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Поляченко В.Е.** — Минск, 2006. — 4 с. — № ГР 20066477. — Инв. № 41403.

Цель: изготовление комплекта механических деталей, предназначенных для комплекса аппаратуры, чтобы определить спектральные характеристики лазерного излучения.

УДК 620.179.152.1

Разработка концепции и исследование томографической системы для автоматического обнаружения веществ с заданными свойствами в объектах, движущихся на транспорте [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИПФ НАНБ»; рук. **Артемьев В.М.**; исполн.: **Наумов А.О.** [и др.]. — Минск, 2008. — 60 с. — Библиогр.: с. 54–60. — № ГР 2006961. — Инв. № 41394.

Одним из путей повышения безопасности авиационных и иных транспортных перевозок является об-

наружение в грузах опасных, в том числе взрывчатых, веществ. Задача становится особенно сложной, когда контролю подвергается поток грузов, движущихся на транспортере. Такого рода ситуация, в частности, существуют в аэропортах, где скорость продвижения багажа на конвейере достигает нескольких десятков сантиметров в секунду, и эта цифра имеет тенденцию к увеличению. Методы визуального досмотра с использованием рентгено-телевизионных систем уже не способны обеспечить оперативность контроля с высокой вероятностью обнаружения опасных объектов. Есть необходимость в разработке новейших систем на основе принципов рентгеновской томографии. Предложена концепция создания томографической системы. В ее основе лежит идея селективной томографии элементов объекта, обладающих заданными свойствами поглощения рентгеновского излучения. Поскольку яркость изображения существенно зависит от характеристик источника, детектора и ряда других неконтролируемых факторов, в области реконструкции предлагается размещать эталонный объект с заданными свойствами. Уровень яркости его изображения служит для настройки селективного алгоритма реконструкции. Алгоритмическая основа системы заключается в реконструкции динамического изображения структуры движущегося объекта. В качестве методической основы исследования целесообразно использовать теорию марковских случайных последовательностей и, в частности, теорию фильтра Калмана и рекуррентного метода наименьших квадратов, адаптированных к целям решаемой задачи. Предложена структурная схема системы с обоснованием целесообразности ее применения в сравнении с другими схемами. Проведена адаптация этой теории для решения задачи реконструкции динамических изображений при круговом сканировании источника излучения и детектора. Оценку скорости сходимости и текущего качества реконструкции предложено вести на основе введенного в работе показателя точности.

УДК 621.315.612:666.792.6

Исследование процессов спекания при высоких давлениях композитов системы Ti-B-Al-N и их физико-механических и электрофизических свойств [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГО «НПЦ НАНБ по материаловедению»; рук. **Копылов А.В.**; исполн.: **Копылов А.В.** — Минск, 2006. — 43 с. — Библиогр.: с. 40–43. — № ГР 20061902. — Инв. № 40258.

Результат: разработана конструкция ячейки, позволяющая исследовать уплотнение порошков металлоподобных тугоплавких соединений в процессе сжатия в аппарате высокого давления типа наковальни с углублениями путем непрерывного измерения их электросопротивления с использованием автоматизированной системы контроля и управления термобарическими условиями спекания; проведено исследование уплотнения порошков TiB₂ (5 мкм), TiB₂ (130 мкм) и TiN (160 мкм) в диапазоне давлений 0–4 ГПа путем измерения их электрического сопротивления непосредственно в аппарате высокого давления.

Установлено, что основное уплотнение порошков происходит в диапазоне давлений 0–2,5 ГПа, а кривые электрического сопротивления порошков TiB₂ (130 мкм) и TiN (160 мкм) располагаются сверху вниз по мере уменьшения удельного сопротивления. В диапазоне давлений 0–1 ГПа скорость уплотнения порошка TiB₂ (5 мкм) ниже, чем у порошка TiB₂ (130 мкм), что может быть связано с более сильным межчастичным трением и более высокими упругими характеристиками более мелкого порошка. Также был обнаружен эффект измельчения частиц порошков TiB₂ (130 мкм) и TiN (160 мкм) после обработки высоким давлением. Как следствие, дробление частиц является дополнительным фактором, обеспечивающим более высокую степень уплотнения порошков с более крупным размером частиц, что согласуется с результатами измерения электрического сопротивления порошков в процессе их сжатия под высоким давлением.

УДК 621.315.592

Оптическая спектроскопия халькопиритных полупроводниковых соединений CuInSe₂ и CuInS₂ [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГО «НПЦ НАНБ по материаловедению»; рук. **Иванюкович А.Е.**; исполн.: **Иванюкович А.Е.** — Минск, 2006. — 31 с. — № ГР 20062. — Инв. № 40259.

Результат: выращены структурно-совершенные монокристаллы халькопиритных соединений CuInSe₂ и CuInS₂. В спектрах люминесценции при температуре жидкого гелия обнаружены узкие линии люминесценции свободных и связанных экситонов, а также более глубокие широкие полосы, обусловленных дефектами с глубокими энергетическими уровнями. Установлено, что линии свободных экситонов нелинейным образом смещаются в высокоэнергетическую область спектра. Оценка диамагнитного смещения позволила определить значение приведенной массы свободных экситонов A и BC. Обнаружено расщепление основных линий связанных экситонов в магнитных полях для соединения CuInS₂. Впервые были проведены пьезоспектроскопические эксперименты для монокристаллов CuInSe₂, позволившие определить деформационные потенциалы свободных и связанных экситонных состояний и выявить анизотропный характер пьезоэффекта для основных центров люминесценции.

УДК 539.16 539.17

Исследования трансмутации долгоживущих радионуклидов ядерной энергетики на электро-ядерной сборке с графитовым замедлителем с использованием пучков нуклотрона ОИЯИ [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **Марцынкевич Б.А.**; исполн.: **Хильманович А.М.** [и др.]. — Минск, 2007. — 131 с. — Библиогр.: с. 68. — № ГР 20063644. — Инв. № 35223.

Цель: изучение скоростей реакции трансмутации долгоживущих нуклидов радиоактивных отходов в спектре тепловых, резонансных и быстрых нейтронов, образующихся при бомбардировке пучками высокоэнергетичных заряженных частиц нуклотрона ЛВЭ

ОИЯИ протяженной свинцовой мишени, окруженной графитовым замедлителем, и получение информации об основных характеристиках процесса трансмутации и электроядерного способа получения ядерной энергии для оптимизации технологической схемы этого процесса. Изучены распределения (азимутальное и радиальное) плотностей потока тепловых, резонансных и быстрых нейтронов установки гамма-2 МД (свинцовая мишень+замедлитель из графита) по измеренным экспериментальным скоростям реакций, а также распределение скоростей пороговых реакций в каналах установки. Измерены и обработаны спектры γ -лучей из реакций с порогами от 0,5 до 40 МэВ и скорости реакции с помощью твердотельных трековых детекторов ядер (ТТДя). Полученные экспериментальные данные сравниваются с результатами расчетов с использованием программ на основе кодов Монте-Карло.

УДК 621.383.282:533.9.082

Фотоэмиссионный спектральный анализ процессов высокотемпературного окисления водорода [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Каспаров К.Н.**; исполн.: **Краснобаев А.Б.** [и др.]. — Минск, 2006. — 55 с. — Библиогр.: с. 51. — № ГР 20063784. — Инв. № 40255.

Объект исследования: фотоэмиссионный метод измерения спектра оптического излучения для изучения быстропротекающих процессов окисления водорода. Цель: разработка метода и создание устройств для изучения динамики спектрального состава излучения при воспламенении водородных топлив. Метод измерения основан на зависимости распределения фотоэлектронов внешнего фотоэффекта от энергии фотонов. Результат: разработана методика измерения длины волны излучения при модуляции электронного потока, вызванного излучением смеси водородосодержащего газа за фронтом ударной волны. Длина волны определяется по отношению уровней модулированного сигнала по предварительно выполненной градуировке. Создан макет измерительного устройства, позволяющий измерять динамику спектра излучения с временным разрешением 10^{-6} и спектральным разрешением до 10 нм. Выполнены измерения динамики спектрального состава излучения смеси этилена, кислорода и азота за фронтом ударной волны. Обнаружено, что при одинаковых условиях проведения эксперимента процессы могут отличаться по длине волны и динамике развития. Область применения: пожарная и взрывная безопасность технологий получения, хранения и утилизации водорода, изучение процессов горения в двигателях внутреннего сгорания, импульсной сварке и других высокотемпературных тепловых процессах.

УДК 621.382

Новые полупроводниковые лазеры для абсорбционной спектроскопии в среднем инфракрасном диапазоне [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Кононенко В.К.**; исполн.: **Афоненко А.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 42 с. — Библиогр.: с. 36–40. — № ГР 20063840. — Инв. № 40254.

Объект исследования: квантоворазмерные гетеролазеры на основе GaSb для ИК-спектроскопии. Цель: разработать излучатели, оптимальные для перестраиваемой диодной лазерной абсорбционной спектроскопии (TDLAS) в области 2–3 мкм, где поглощают большинство молекулярных газов (NH_3 , CO, CH_4 , HF, CO_2). Задача: исследование двух новых конфигураций лазерных диодов на GaSb, содержащих асимметричную многослойную квантоворазмерную гетероструктуру (AMQWH) или n-i-p-i-сверхрешетку в активной области, что позволит увеличить полосу перестройки до 100 нм. Предложены новые конфигурации лазеров в системе GaInAsSb-AlGaAsSb-GaSb на AMQWH (с шириной квантовых ям от 5 до 10 нм) и показана возможность перекрытия спектра генерации от 2,2 до 2,9 мкм подбором состава, числа и ширины квантовых ям. Рассчитаны спектры испускания с учетом спектрального уширения при кулоновском взаимодействии носителей тока. Показано, что подбором ширины и состава квантовых ям можно ослабить влияние Оже-рекомбинации на температурную чувствительность порога. Обоснованы рекомендации по созданию лазеров на GaSb n-i-p-i-кристаллах, в том числе с обычной и 5-легированной сверхрешетками. Впервые определена дисперсия параметра нелинейности, характеризующего насыщение усиления в активной области. Результаты служат основой для разработки новых перестраиваемых лазерных излучателей среднего ИК-диапазона для целей абсорбционной спектроскопии и использования в дистанционных датчиках пирометрического контроля температуры нагретых тел на промышленных предприятиях.

УДК 539.16 539.17

Использование нейтронно-активационного и нейтронно-радиационного методов для анализа содержания химических элементов ряда органических веществ [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **Хильманович А.М.**; исполн.: **Марцынкевич Б.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 35 с. — Библиогр.: с. 33. — № ГР 20062862. — Инв. № 35435.

Объект исследования: процессы, происходящие при взаимодействии быстрых и медленных нейтронов с атомными ядрами химических элементов органических веществ. Цель: разработать экспериментальную методику, позволяющую в условиях облучения объекта с помощью источника быстрых нейтронов регистрировать гамма-излучения нуклидов и определять отношение содержания элементов органического происхождения в исследуемом веществе для идентификации ряда органических веществ. Экспериментально исследованы с помощью полупроводникового германиевого спектрометра спектры γ -излучения ряда веществ, содержащих органические элементы: H, C, N и O. В качестве нейтронного источника использовался Ри(Ве)-источник, имеющий постоянный поток нейтронов. Определены интенсивности γ -квантов аналитических линий эталонных веществ. Разработана методика определения присутствия искомого химического

соединения, основанная на расчете корреляционного коэффициента. Одной из особенностей работы является одновременное использование медленной и быстрой частей спектра нейтронов. Результаты позволяют проводить их внедрение в более широких масштабах в практику, например, использовать на таможенных пунктах пропуска грузов.

УДК 539.17

Симметричное/асимметричное деление актинов нуклонами с энергией до 200 МэВ («Актинид»): отчет о НИР / ГНУ «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **Маслов В.М.** — Минск, 2006. — 22 с. — Библиогр.: 28 назв. — № ГР 20053886. — Инв. № 37893.

Объект исследования: сечения деления ядер тория ($Z = 90$, $A = 229, 230, 232$) нейтронами с энергией до 200 МэВ. Цель: анализ соотношения симметричного и асимметричного деления ядер тория ($A = 229, 230, 232$) нейтронами с энергией до 200 МэВ в статистической модели ядерных реакций. Показано, что конкуренция симметричного и асимметричного деления и эмиссии нейтронов зависит не только от распределения энергий возбуждения делящихся ядер Th, но и от соотношения барьеров деления симметричного и асимметричного деления для нейтронодефицитных ядер Th ($A \geq 228$).

УДК 678.019.24:539.1.05

Изучение структуры латентных треков и свойств радиационно-модифицированных и ионно-имплантированных полимерных материалов: отчет о НИР / ГНУ «ИММС НАНБ»; рук. **Плескачевский Ю.М.** — Гомель, 2006. — 41 с. — Библиогр.: 33 назв. — № ГР 20053975. — Инв. № 37807.

Объекты исследования: полимерные материалы, облученные гамма-квантами и тяжелыми высокоэнергетическими ионами. Цель: исследование функциональных полимерных материалов, в частности, термопластов триботехнического и медицинского назначения. Результат: с помощью микроскопии, спектрофотометрии, программы TRIM, гель-анализа, испытаний на трение и растяжение изучены молекулярная структура, физико-механические и трибологические свойства радиационно-модифицированных и ионно-имплантированных полимерных материалов, в том числе облученных тяжелыми ионами через поглощающие профильные фильтры. Установлено, что увеличенная в 5 раз доза имплантации полиэтилена высокой и низкой плотности и полиамида 6 ионами криптона позволяет повысить рабочее время и коэффициент изнашивания в 4 раза, а коэффициент трения снизить более чем в 2 раза. Разработана мезомеханическая модель структуры радиационно-модифицированного частично кристаллизующегося полимера. С использованием предложенной модели получены зависимости модуля высокоэластичности от поглощенной при радиационном модифицировании дозы облучения, модуля упругости от доли кристалличности и продольного модуля Юнга от кратности холодной вытяжки. Разработанная мезомеханическая

модель использована для уточнения расчетной оценки напряжений в термоусаживающемся образце при реализации эффекта памяти формы.

УДК 539.172

Непертурбативные и множественные процессы в КЭД и в КХД в/вне области конфайнмента: отчет о НИР / ГНУ «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **Кувшинов В.И.** — Минск, 2005. — 27 с. — Библиогр.: 16 назв. — № ГР 20053883. — Инв. № 37892.

Объект исследования: пертурбативные и непертурбативные эффекты КХД и КЭД. Цель: разработка ковариантных методов вычисления процессов квантовой электродинамики и расчет процессов комптоновского рассеяния и процессов рождения и распада мюонных пар, а также использование методов квантовой хромодинамики для анализа условий устойчивости квантовых вычислений. В процессе работы были получены компактные выражения для дифференциальных сечений процессов комптоновского рассеяния и процессов рождения и распада мюонных пар участием частично поляризованных фотонов. Получено и исследовано условие многомодового сжатия коллинеарных глюонов.

30 МЕХАНИКА

УДК 620.9:662.6.0054.1

Разработка научных основ создания технологии и оборудования для производства стабильных топливных коллоидных смесей [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Гиль В.В.**; исполн.: **Кулешов С.А., Дубченко Н.Г.** — Минск, 2006. — 22 с. — Библиогр.: 10 назв. — № ГР 20064530. — Инв. № 41396.

В работе представлены теоретические основы диспергирования. Проведено обоснование основных параметров опытного образца оборудования для производства стабильных топливных коллоидных смесей, и в соответствии с ними выбраны основные узлы и агрегаты оборудования по производству стабильных топливных коллоидных эмульсий. Описан принцип работы опытного образца оборудования, представляющий трехкратную обработку приготавливаемой смеси за рабочий цикл установки. Дано описание процесса приготовления стабильных топливных коллоидных эмульсий, заключающееся в использовании узлов установки для получения высокоинтенсивного кавитационного воздействия. Приведены результаты предварительных испытаний опытного образца оборудования, согласно которым опытный образец оборудования признан соответствующим нормативным документам, техническому заданию. В ходе испытаний были отобраны пробы приготавливаемой смеси. Пробы прошли проверку на соответствие заданным параметрам в Минской самостоятельной территориальной лаборатории Минского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды.

УДК 621.384.3

Проведение исследований и оптимизация режимов термообработки железосодержащих пигментов, получаемых из отходов травильных растворов метизного производства [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Виноградов Л.М.**; исполн.: **Гребеньков А.Ж.** [и др.]. — Минск, 2007. — 58 с. — Библиогр.: с. 57–58. — № ГР 20064203. — Инв. № 40252.

Проведены экспериментальные исследования и оптимизация процесса сушки и термообработки железосодержащих отходов травильного производства с получением пигментов. Выполнены исследования физико-химических свойств и технические испытания полученных образцов пигментов. Разработаны рекомендации по технологической и аппаратурной схеме производства железосодержащих пигментов из отходов травильных растворов метизного производства РУП «Белорусский металлургический завод».

УДК 533.9.072:537.523

Влияние магнитного поля на характеристики неперемешанных турбулентных пламен. Экспериментальное и теоретическое исследование: отчет о НИР / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Добрего К.В.** — Минск, 2005. — 18 с.: 9 рис. — Библиогр.: 6 назв. — № ГР 20053793. — Инв. № 37850.

В отчете представлены результаты первого года работ по совместному (НАН Беларуси — CNRS Франция) проекту «Влияние магнитного поля на характеристики неперемешанных турбулентных пламен. Экспериментальное и теоретическое исследование». Выполнена математическая постановка задачи по проблеме приподнятых пламен и влияния магнитного поля на характеристики приподнятых пламен. Рассмотрены физические механизмы влияния магнитного и электрического поля на характеристики горения. Сделана физико-математическая оценка вклада диамагнетизма плазмы пламени в формирование объемных сил взаимодействия пламен с неоднородным магнитным полем. Протестирована брутто модель горения смеси метан–воздух для широкого диапазона эквивалентных отношений смеси; проведено численное исследование динамики тройного неперемешанного пламени в модельном потоке; с использованием полученных моделей и программных кодов исследована гидродинамическая структура приподнятых пламен, полученных и в экспериментах французской стороны; проведено параметрическое исследование приподнятых пламен. В отчете приведен список публикаций подготовленных за отчетный период.

УДК 539.621:537.218

Разработать рецептуру консистентных электропроводящих смазок на основе исследования их вязкопластичных и адгезионных характеристик: отчет о НИР / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Коробко Е.В.** — Минск, 2006. — 96 с. — Библиогр.: 44 назв. — № ГР 20053396. — Инв. № 37848. Отчет 96 с., 14 табл., 43 ил., 2 прил.

Объект исследования: электрореологические среды. Цель: экспериментальное и теоретическое исследование электрореологических жидкостей (ЭРЖ) с использованием новых материалов дисперсной фазы; разработка рецептур электрочувствительных смазок. Результат: исследованы неорганические природные и синтетические материалы в качестве дисперсной фазы ЭРЖ; проведены вискозиметрические исследования ЭРЖ с использованием аэросила, активированной водой, диэтиламина, полиэтиленполиамином; разработаны и испытаны новые составы пластичных электрочувствительных смазок; опробованы данные составы в качестве смазочного материала для трущихся сопряжений с оксидно-керамическими покрытиями на контактирующих поверхностях. Это приводит к обратимому изменению коэффициента трения скольжения, что позволяет обеспечить эффективное управление триботехническими характеристиками трущихся сопряжений в дорогостоящих и уникальных объектах, обеспечив повышение их долговечности.

31 ХИМИЯ

УДК 577.152.193:577.151.042

Исследовать реакции пероксидазной активации и детоксикации химических средств защиты растений с целью установления биохимических механизмов действия, разработки экспресс-методов биотестирования и прогнозирования их биобезопасности [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Сенчук В.В.**; исполн.: **Артюшевская Л.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 22 с. — Библиогр.: с. 20–21. — № ГР 20063200. — Инв. № 40626.

Объект: пероксидаза из корней хрена, тиреоидпероксидаза, микросомы щитовидной железы, химические средства защиты растений. Цель: установить биохимические механизмы действия химических средств защиты растений, разработать экспресс-методы биотестирования и прогнозирования их биобезопасности. Результат: установлено участие ряда химических средств защиты растений в качестве возможных селективных регуляторов пероксидаз и пероксидазных реакций окисления ариламинов, фенольных соединений и йодид-аниона. Область применения: для разработки экспресс-методов скринингового биотестирования пестицидов на антипероксидазные свойства *in vitro* с целью прогнозирования их антитиреоидной активности и биобезопасности.

УДК 546.28

Разработка состава и исследование характеристик ультрадисперсной суспензии на основе диоксида кремния для введения в состав связующего с целью усовершенствования негорючих свойств плит из минеральной ваты теплоизоляционных [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГТУ им. Ф. Скорины»; рук. **Гайшун В.Е.**; исполн.: **Тюленкова О.И., Сидский В.В., Сколешкина И.И.** — Гомель, 2007. — 22 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 20063270. — Инв. № 39545.

Объект исследования: коллоидные дисперсии на основе различных марок пирогенного диоксида кремния для введения в состав связующего плит минераловатных теплоизоляционных, применяемых для теплоизоляции в промышленном и гражданском строительстве. Цель: разработать и исследовать свойства ультрадисперсной суспензии на основе диоксида кремния для усовершенствования физико-механических характеристик плит из минеральной ваты теплоизоляционных. Результат: проведены исследования по определению добавок в состав связующего для повышения негорючих свойств плит из минеральной ваты; изготовлены экспериментальные образцы концентрированной суспензии с разной концентрацией диоксида кремния и проведены их испытания в производственных условиях; определено влияние концентрированной ультрадисперсной суспензии на теплофизические и физико-механические показатели плит из минеральной ваты, а также сохранение этих показателей в течение гарантийного срока хранения плит; изготовлена опытная партия концентрированной суспензии на основе диоксида кремния и проведены ее испытания в производственных условиях, а также проведены испытания опытно-промышленной партии плит из минеральной ваты на горючесть.

УДК 541.123.2: 538.245

Процессы низкотемпературного спекания порошков ферритов для чип-элементов электронной техники [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ИОНХ НАНБ; рук. **Паньков В.В.**; исполн.: **Ольшевская О.П.** [и др.]. — Минск, 2006. — 41 с. — Библиогр.: с. 40–41. — № ГР 20064664. — Инв. № 40268.

Объект исследования: Ni-Zn-Cu-ферриты состава NiO (9–13 мол. %) — CuO (9–16 мол. %) — ZnO (25,5–30,5 мол. %) — Fe₂O₃ (49,4–49,8 мол. %). Цель: оптимизировать время помола смеси оксидов и температуру синтеза Ni-Zn-Cu ферритов с целью получения порошков ферритов с размером активных частиц 0,3–0,8 мкм. Исследовано влияние продолжительности помола смеси оксидов, необходимых для синтеза Ni-Zn-Cu-ферритов, на размер частиц порошка шихты. Установлено, что длительность помола шихты в атриторе должна составлять $1 \leq t < 2$ часов, размер частиц полученной таким образом шихты составляет $d \leq 0,1$ мкм. **Исследованы условия синтеза порошков Ni-Zn-Cu-ферритов керамическим методом из смеси соответствующих оксидов после их помола в атриторе в течение 1–2 ч. Найдено, что оптимальной температурой синтеза является температура 830 °C (4 ч) + 850 °C (2 ч), размер частиц полученного феррита составляет $d \leq 0,6$ мкм. Показано, что высокотемпературный синтез (900 °C) шпинельной фазы феррита с последующим помолом отрицательно сказывается на магнитной проницаемости спеченных изделий.**

УДК 664.76

Разработка технологии получения диспергированной пастообразной массы из пророщенного зерна тритикале и изучение возможности ее дальнейшего использования [Текст]: отчет о НИР

(заключ.) / МогГУП; рук. **Касьянова Л.А.**; исполн.: **Агеенко О.В.** — Могилев, 2006. — 67 с. — Библиогр.: с. 67. — № ГР 20062399. — Инв. № 40272.

Изучены и систематизированы литературные данные по теме выполняемой работы. С целью оценки исходного зернового сырья, пригодного для получения диспергированной пастообразной массы, исследованы его физические свойства и химический состав, такие как натура, стекловидность, масса 1000 зерен, плотность и объем зерновки. При оценке химического состава исследуемых образцов зерна определяли: содержание крахмала, сахаров, жира, белка, золы. Изучены микробиологические процессы, происходящие на различных этапах диспергированной пастообразной массы из пророщенного зерна тритикале. Установлено, что для оценки микробной обсемененности зерновой массы могут быть использованы методы непосредственного подсчета бактериальных клеток под микроскоп или колоний на твердых питательных средах. В ходе исследований определено общее количество аэробных, мезофильных факультативно-анаэробных микроорганизмов в исходном зерне, а также на различных стадиях его проращивания. Определены режимы хранения диспергированной пастообразной массы из пророщенного зерна тритикале и изучена возможность ее дальнейшего использования в хлебопечении.

34 БИОЛОГИЯ

УДК 577.2

Регуляция птеридинами функционального отклика клеток иммунной системы при действии оксидантов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Кулагова Т.А.**; исполн.: **Кулагова Т.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 42 с. — Библиогр.: с. 37–42. — № ГР 2006989. — Инв. № 40637.

Объект: реакции нейтрофилов, моноцитов крови человека и астроцитов в процессе фагоцитоза в присутствии птеридинов. Цель: установить молекулярные механизмы регуляторного влияния неоптерина и 7,8-дигидронеоптерина на формирование функционального отклика иммунных клеток при действии оксидантов — пероксида водорода и пероксинитрита. Результат: установлено, что в присутствии пероксида водорода в микромолярных концентрациях неоптерин не вызывает дополнительного образования АФК, как это наблюдается в моноцитах и нейтрофилах при их адгезии к твердым подложкам. Применение: Министрство здравоохранения Республики Беларусь.

УДК 579.22:582.28

Разработать технологию получения лечебно-профилактических препаратов многофункционального назначения на основе комплекса соединений лекарственных грибов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИнМи НАНБ»; рук. **Щерба В.В., Пленнина Л.В.**; исполн.: **Бабицкая В.Г.** [и др.]. — Минск, 2007. — 82 с. — Библиогр.: с. 8. — № ГР 20062895. — Инв. № 39362.

Цель: разработать технологию получения препаратов многофункционального назначения на основе мультикомплексов лекарственных грибов. Проведен скрининг лекарственных грибов — продуцентов полисахаридов и каротиноидов. На основе отобранных продуцентов разработаны композиции препаратов многофункционального назначения. Получены новые данные по углеводному составу глубинного мицелия на синтетической и оптимизированных питательных средах.

УДК 061.66:504.064.36(476)

Обеспечить функционирование системы сбора, обработки, анализа и представления данных видов мониторинга окружающей среды в информационно-аналитических центрах (ИАЦ) с использованием автоматизированных информационных систем (мониторинг растительного мира) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИЭБ НАНБ»; рук. **Пугачевский А.В.**; исполн.: **Судник А.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 62 с. — № ГР 20066965. — Инв. № 39353.

Изложен отчет о деятельности за 2006 г. Информационно-аналитического центра мониторинга растительного мира, входящего в Национальную систему мониторинга окружающей среды (НСМОС) Республики Беларусь. Работа выполнялась в рамках задания 44 «Обеспечить функционирование системы сбора, обработки, анализа и представления данных видов мониторинга окружающей среды в информационно-аналитических центрах (ИАЦ) с использованием автоматизированных информационных систем (мониторинг растительного мира)» Государственной программы Развития Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь за 2006–2010 гг. Представлены схема организационных и информационных связей в подсистеме НСМОС «Мониторинг растительного мира» и взаимодействующих с ней ведомственных и локальных систем мониторинга, структура и объем баз данных литературных и иных информационных источников в области мониторинга растительного мира, а также структура измененного интернет-сайта, содержащего информацию о подсистеме НСМОС «Мониторинг растительного мира» и основных результатах мониторинга.

УДК 581.1

Роль оксида азота (NO) в механизмах защиты и устойчивости растений [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Ин-т биофизики и клеточ. инженерии НАНБ; рук. **Ляхнович Г.В.**; исполн.: **Дубовская Л.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 116 с. — № ГР 20065029. — Инв. № 36433.

С использованием трансгенных растений зарегистрировано изменение $[Ca^{2+}]_{цит}$ под действием H_2O_2 . Обнаружено модулирующее влияние NO на активность ФлD и ФлA2 в листьях томатов, а также различия в активности ФлD и ФлA2 и уровня содержания продуктов перекисного окисления липидов у сортов, различающихся по устойчивости к действию патогенов и при действии элиситоров. Обнаруже-

но, что при механическом повреждении в растениях томатов усиливается экспрессия генов фенилаланинаммиаклиазы (ФАЛ) и изоформ ФлDa и ФлDb. При действии NO экспрессия указанных генов изменяется. Данные свидетельствуют о взаимодействии (кросс-токе) между сигнальными путями реализации ответа растений на повреждение с участием фосфолипаз и NO-сигнализации, и могут найти применение при разработке альтернативных методов защиты сельскохозяйственных растений, повышения их устойчивости к неблагоприятным условиям среды и действию патогенов. Внедрение методов хемилюминесцентного мониторинга концентрации внутриклеточного кальция, определения уровня активности фосфолипаз и экспрессии защитных генов позволит тестировать степень влияния неблагоприятных факторов среды и уровень устойчивости растений к повреждению, ускорить селекционный процесс.

УДК 619:616.155.194

Изучение содержания тяжелых металлов в молоке животных и разработка способа снижения токсических элементов в железодекстрановых препаратах [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «МГУ им. А.А. Кулешова»; рук. **Карабанов А.М.**; исполн.: **Тихончук Г.Н.** [и др.]. — Могилев, 2007. — 51 с. — Библиогр.: с. 47–79. — № ГР 20066677. — Инв. № 41566.

Разработаны новые лекарственные средства для профилактики анемии у новорожденных животных под условным названием «Трапафер» и «Уртифер». Впервые установлено содержание 11 токсических элементов в молоке свиноматок и кобылиц, в уже существующих лекарственных препаратах для профилактики анемии, а также выявлено наличие 7 токсических элементов в комбикорме для свиноматок. Установлен факт снижения концентрации тяжелых металлов в сыворотке и молозиве животных после применения новых лекарственных средств наряду с положительным влиянием на железодефицитное состояние новорожденных животных. Результаты исследований могут быть использованы: в хозяйствах Минсельхозпрода Республики Беларусь, в учебном процессе при выполнении курсовых и дипломных работ, а также при проведении лекционных и лабораторных занятий по дисциплинам «Систематика растений», «Зоология позвоночных», «Экология».

УДК 639.104:639.1.052:639.1.053

Разработка и утверждение нормативов затрат на ведение охотничьего хозяйства в расчете на единицу площади арендуемых охотничьих угодий [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **Тишкевич В.Е.**; исполн.: **Квакин В.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 64 с. — Библиогр.: с. 44. — № ГР 20063763. — Инв. № 39355.

Цель: разработка и утверждение нормативов затрат на ведение охотничьего хозяйства в расчете на единицу площади арендуемых угодий. Результат: разработаны нормативы затрат на ведение охотничьего хозяйства

в расчете на 1 тыс. га охотугодий, проведен анализ охотхозяйственной деятельности основных охотпользователей, определены критерии выбора модельных охотничьих хозяйств и обязательных (нормативных) затрат на ведение охотничьего хозяйства, разработана и проанализирована нормативно правовая база для расчета нормативов затрат, проведен расчет обязательных (нормативных) затрат по модельным хозяйствам.

УДК 616.98:579.861.1-036.2(476)

Провести молекулярно-эпидемиологический мониторинг менингококковой инфекции в Республике Беларусь [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «НИИЭМ»; рук. **Титов Л.П.**; исполн.: **Носова Е.С.** [и др.]. — Минск, 2007. — 53 с. — Библиогр.: с. 49. — № ГР 20062753. — Инв. № 35902.

Сформирована коллекция из 134 образцов ДНК микробиологически охарактеризованных клинических штаммов *N. meningitidis*, полученных от больных и носителей из различных областей республики. Дана молекулярно-эпидемиологическая характеристика группы штаммов *N. meningitidis*. Впервые для генетической характеристики *N. meningitidis* использованы возможности метода мультилокусного секвенс-типирования (МЛСТ). Определены нуклеотидные последовательности 7 генов «домашнего хозяйства» *adh*, *gdh*, *aroE*, *abcZ*, *pdhC*, *pgm*, *fumC* методом прямого секвенирования, с присвоением номера аллельного варианта гена штаммов, определены секвенс-типы изолятов, представленные набором аллельных вариантов по 7 локусам. Сделан эпиданализ заболеваемости населения менингококковой инфекцией за данный период, сформулированы предложения по коррекции профилактических мероприятий.

УДК 531.714.2:621.317.49:58.081

Разработать, изготовить и поставить установку «Биотрон» [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «НИИВТЭК»; рук. **Юрьев В.Ф.** — Минск, 2007. — 59 с. — № ГР 20066574. — Инв. № 39582.

Объект: электронно-механические измерители веса и толщины биологических образцов, использующие датчики Холла, и устройства для создания и автоматического поддержания заданных климатических условий и давления на образец. Цель: разработка и изготовление измерительной климатической камеры для одновременного высокоточного измерения динамики изменения веса и толщины биологического образца при заданных и автоматически поддерживаемых температуре и влажности и при одновременном создании заданного давления на образец. Разработана математическая модель измерительной ячейки, в результате исследования которой определены требования к конструктивному и электрическому характеристикам ячейки и выполнен расчет всех основных параметров ячейки под заданные технические требования заказчика. Результат: создана измерительная камера для отдельного и для совместного измерения динамики изменения веса и толщины биологического образца. Аналогичные камеры для исследования биообразцов

в Беларуси и за рубежом отсутствуют. Установка может применяться в научных и производственных биологических исследованиях.

УДК 639.11

Разработка и реализация контрольных мероприятий по соблюдению нормативной численности охотничьих животных при ведении охотничьего хозяйства и сохранению биологического разнообразия [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **Гуринович А.В.**; исполн.: **Савицкий Б.П.** [и др.]. — Минск, 2007. — 170 с. — Библиогр.: с. 167–170. — № ГР 20063770. — Инв. № 40854.

Цель: разработка контрольных мероприятий по соблюдению нормативной численности охотничьих животных при ведении охотничьего хозяйства. Методы: теоретическое исследование имеющихся отечественных и зарубежных источников информации, касающихся численности диких охотничьих животных и ее определения, а также теоретическое обоснование системы контроля нормативной численности через управление популяциями основных ресурсно-значимых видов охотничьих животных, в первую очередь копытных (лось, олень благородный, кабан, косуля) путем контроля факторов, ограничивающих продуктивность популяций. Результат: термин «нормативная численность» диких животных не используется и не встречается в источниках литературы и нормативных правовых актах, поэтому за нормативную численность может быть принята только оптимальная численность, определение которой дано в Правилах ведения охотничьего хозяйства и охоты, утвержденных Указом Президента Республики Беларусь 8 декабря 2005 г. № 580. Оптимальная численность устанавливается в настоящее время на основании бонитировки охотничьих угодий в процессе производства охотоустроительных работ. Устанавливаемая в результате охотоустройства оптимальная численность является основой для управления ресурсами охотничьих видов животных. Анализ показал, что теоретические подходы к определению оптимальности численности на основании бонитировки охотугодий устарели или неверны, что ставит под сомнение целесообразность проведения дорогостоящих охотоустроительных работ по имеющимся методикам. Взамен предлагается перейти к управлению ресурсами охотничьих видов животных на основе системы управления их популяциями, практикующейся во всех странах, имеющих высокий уровень развития охотничьего хозяйства. Основой управления популяциями должны стать охотхозяйственные мероприятия по контролю факторов, ограничивающих продуктивность популяций животных.

УДК 577.152.1

Метаболизм биорациональных пестицидов в организме человека и оценка их потенциальной генотоксичности [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ИБОХ НАНБ»; рук. **Усанов С.А.**; исполн.: **Усанов С.А., Мороз И.Н., Дрожденюк А.П., Ги-**

леп А.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 30 с. — Библиогр.: с. 23–29. — № ГР 20052816. — Инв. № 40046. Отчет 30 с., 8 ил., 4 табл., 1 прил., 1 кн., 78 источн.

Объект исследования: цитохром P450 зависящие монооксигеназные системы человека, которые участвуют в метаболизме пестицидных препаратов в организме человека и животных. Цель: получение рекомбинантных штаммов бактерий и *Salmonella thyphimurium*, экспрессирующих цитхромы P450 человека, изучение метаболизма наиболее часто используемых пестицидов ферментами защитных систем организма человека, направленное на оптимизацию активирующей составляющей теста Эймса. Результат: осуществлена трансформация бактерий плазмидами, содержащими основные изоформы цитохрома P450 человека, отвечающие за метаболизм лекарственных веществ (изоформы P450 1A1; 1A2; 3A4; 2E1; 2D6 и др.), получены рекомбинантные бактерии и проведена гетерологическая экспрессия основных форм цитохрома P450.

36 ГЕОДЕЗИЯ. КАРТОГРАФИЯ

УДК 528.5.537.8

Разработка физико-математических модельных критериев применения спутниковых систем навигации и позиционирования, электронных геодезических приборов и сопутствующего оборудования в условиях естественных и искусственных помех [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РНТЦ «Экомир»; рук. Ковалев А.А.; исполн.: Кононович С.И. [и др.]. — Минск, 2006. — 73 с. — Библиогр.: с. 73. — № ГР 20066899. — Инв. № 39419.

Объект исследования: модели источников естественных и техногенных помех сигналам со спутников систем GPS. Цель: разработка метода масштабного компьютерного моделирования свойств объектов естественного и техногенного происхождения, создающих помехи приему сигналов с навигационных спутников GPS. Производилось компьютерное моделирование и натурные полевые работы с моделями-затенителями радиоволн. Результаты моделирования показали, что при достаточно долгом измерении базовой линии есть фазовый режим разрешения неоднозначностей на частотах L1 и L2 точности определения координат, которые соответствуют точностям определения тех же величин без закрытия сигналов спутников с малыми углами элевации. Экспериментально показано, что ведение на пути радиоволн модельных объектов приводит к изменению характеристик радиосигналов на частотах L1 и L2. Одиночный экран-затенитель может оказывать контрастирующее действие на принимаемые радиосигналы.

УДК 528.92.93.94

Разработать экспериментальный атлас административного района на основе материалов схемы землеустройства [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИЦзем»; рук. Кононович И.С.; исполн.:

Дудко Г.В. [и др.]. — Минск, 2006. — 129 с. — Библиогр.: с. 45–46. — № ГР 2006869. — Инв. № 41501.

На основании проведенных исследований создан авторский экземпляр экспериментального атласа Лунинецкого района с привлечением материалов схемы землеустройства, дающий представление о территории района и процессах, которые на ней происходят. При выполнении работы применялись методы: сравнительного анализа, картографического анализа, расчета коэффициентов и соотношений, а также методики анализа и оценки, используемые при выполнении схемы землеустройства административного района, картографические методы (методы составления и редактирования карт). Атлас административного района состоит из краткого описания и картографических материалов, данных и материалов анализа, оценки, которые сформированы по разделам и характеризуют территорию и отражают процессы на ней происходящие. Содержание макета атласа включает двенадцать разделов, представленных тематическими картами. Тематические карты, имеющие одинаковую компоновку, создаются на типовых основах определенного масштаба. Каждый раздел атласа имеет свое название. В конце атласа помещается содержание с указанием номера страницы и названия карты. Атлас выполнен на русском языке. Работа предназначена для применения в практической деятельности исполнительных и распорядительных органов, для использования при разработке программ социально-экономического развития, в научно-исследовательских учреждениях, учебных заведениях, а также широким кругом населения. Атлас призван представлять административный район в стране и за рубежом, способствовать развитию социально-экономических и культурных связей с другими территориями.

38 ГЕОЛОГИЯ

УДК 519.6:532.546

Разработка алгоритмов, совершенствование и адаптация модулей построения геологической модели нефтяного месторождения к условиям ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. Журавков М.А.; исполн.: Клевченя А.А. [и др.]. — Минск, 2007. — 20 с. — Библиогр.: с. 20. — № ГР 2006265. — Инв. № 41370.

Объект: геологическая модель нефтесодержащего коллектора. Цель: усовершенствование геологической модели нефтесодержащего коллектора, разработка алгоритмов расчета параметров, характеризующих состояние пласта, создание на их основе соответствующего программного обеспечения и геологических моделей выбранных объектов разработки, а также поставка и сопровождение разработанного программного обеспечения в ООО «СЕСАР», ООО «ЛУКОЙЛ-Коми». Результат: разработаны подходы и алгоритмы расчета параметров, характеризующих состояние неоднородного пласта, усовершенствованы на их основе модули построения и анализа структурных карт, карт разра-

ботки и карт изобар, созданы геологические модели для выбранных объектов разработки. Применение: нефтедобывающие предприятия, проектные институты нефтяной промышленности.

УДК [550.8.02:658/512]:553.81(476)

Составить новую карту перспектив алмазности Беларуси и карту районирования ее территории по условиям ведения геологоразведочных работ на алмазы в масштабе 1:500 000. Этап 4.1 «Дать комплексную интерпретацию геофизических полей в северной части Брагинского гранулитового массива с целью оценки ее перспективности на обнаружение алмазов» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИГиГ»; рук. **Гарецкий Р.Г.; исполн.: **Каратаев Г.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 92 с. — Библиогр.: с. 84–92. — № ГР 20066680. — Инв. № 38852.**

Объект исследования: площадь шириной 30–40 км вдоль между городами Ветка и Брагин. Цель: создание комплексной геофизической модели литосферы северной части Брагинского гранулитового массива и разработка предложений по направлению поисков объектов, перспективных на алмазы. Результат: на основании теоретической оценки перспектив алмазности в восточной части территории Беларуси выделен пояс алмазоносного магматизма, в котором на площади между городами Ветка и Холмеч, в зоне влияния Тетеревско-Брагинского и Лоевского глубинных разломов и оперяющих их разломов прогнозируется проявление кимберлитового и лампроитового алмазоносного магматизма. В отчете дана геологическая, петрологическая, геохимическая и геофизическая характеристика района исследования. Построены геофизические (плотностные, магнитные и геоэлектрические) разрезы земной коры и верхней мантии. Приведена картина разломной тектоники и характеристика напряженно-деформированного состояния земной коры.

УДК 553.98(476)

Проведение анализа данных бурения и разработки и пересчет геологических и извлекаемых запасов нефти и растворенного газа Северо-Домановичского месторождения. (Дог. 21.2006) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БелНИПИнефть; рук. **Цукарева А.Л.; исполн.: **Троянова О.М.** [и др.]. — Гомель, 2007. — 881 с. — Библиогр.: с. 301–304. — № ГР 2006876. — Инв. № 39322.**

Объект исследования: залежи задонского горизонта I и II блоков и Лебедянского горизонта Северо-Домановичского месторождения РУП «ПО «Белоруснефть»». Цель: пересчет начальных геологических и извлекаемых запасов нефти и растворенного газа Северо-Домановичского месторождения по состоянию на 01.01.2007 г. Для выполнения поставленной цели уточнена модель геологического строения месторождения, положение ВНК, изучена нефтегазоносность залежей, обоснованы физико-химические параметры нефти на основании моделей дифференциального газирования глубинных проб, проведена качественная

и количественная интерпретация материалов геофизических исследований скважин; по данным интерпретации комплекса ГИС определены основные подсчетные параметры: эффективные и нефтенасыщенные толщины, коэффициенты пористости и нефтенасыщенности. Обоснованы коэффициенты нефтеизвлечения. Подсчитаны геологические и извлекаемые запасы нефти и растворенного газа.

УДК 553.98.048(476)

Подсчет эксплуатационных запасов месторождений маломинерализованных вод на нефтяных месторождениях РУП «ПО «Белоруснефть»» (Дог. 17/2006) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БелНИПИнефть; рук. **Жогло В.Г.; исполн.: **Хайнак В.П.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 164 с. — Библиогр.: с. 112–117. — № ГР 2006881. — Инв. № 40245.**

Объект исследования: маломинерализованные подземные воды нижнетриасового водоносного горизонта в районе Северо-Домановичского нефтяного месторождения РУП «ПО «Белоруснефть»». Цель: оценка эксплуатационных запасов маломинерализованных подземных вод нижнетриасового водоносного горизонта на объекте Северо-Домановичское нефтяное месторождение. Методы исследования: сбор, систематизация и анализ материалов; гидродинамические аналитические расчеты. Обоснованы расчетные гидрогеологические параметры нижнетриасового водоносного горизонта, произведена оценка и категоризация эксплуатационных запасов подземных вод на Северо-Домановичском нефтяном месторождении.

УДК 622.276.1/4(476)

Разработка технических средств и технологий для воздействия на пласт. Раздел 2. (Дог. 71.2006) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БелНИПИнефть; рук. **Пысенков В.Г.; исполн.: **Пирожков В.В.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 191 с. — Библиогр.: с. 181–182. — № ГР 2006883. — Инв. № 40246.**

В отчете изложены результаты работ по совершенствованию технических средств, технологий и программных продуктов по воздействию на пласт. Рассмотрены вопросы разработки и внедрения технологии гидрокислотного разрыва карбонатных коллекторов на базе флота для проведения ГРП. Изложены результаты разработки и изготовления долговечных уплотнительных элементов для устьевого и насосного уплотнителей геофизического кабеля в лубрикаторе и струйном насосе, результаты внедрения уплотнительных элементов, обеспечивающих работу насосных агрегатов с агрессивными средами. Изложены материалы разработки и внедрения программного комплекса построения карт геолого-физических параметров пластов, полученных по материалам трассирования фильтрационных потоков и сопоставления их с картами других параметров, полученных по ГИС и ГДИ, картами разработки в РУП «ПО «Белоруснефть»». Приведены результаты стендовых испытаний модернизируемого и нового оборудования для воздействия на пласт, результаты разработки регистратора забойных

параметров. Рассмотрен вопрос создания комплекса оборудования и технологии радиального вскрытия пласта с использованием колонны гибких труб. Приведены результаты опытно-промышленных испытаний пакеров фирмы «Югсон» при проведении ВИР. Изложены материалы, посвященные разработке технологии проведения РИР и интенсификации Притока с применением колтюбинговых установок, разработке технологии закачки реагентов в пласт с использованием комплекса типа КУДР.

УДК 553.98(476)

Проведение анализа данных бурения и разработки и пересчет геологических и извлекаемых запасов нефти и растворенного газа Мармовичского месторождения. (Дог. 22.2006) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БелНИПИнефть; рук. **Цукарева А.Л.**; исполн.: **Мыщик Н.В.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 840 с. — Библиогр.: с. 298–302. — № ГР 2006884. — Инв. № 40247.

Объект исследования: елецко-задонские залежи I, II, IV, V блоков, воронежская, семилукская и саргаевская залежи Мармовичского месторождения РУП «ПО «Белоруснефть»». Цель: уточнить геологические запасы нефти елецко-задонских залежей I, II, IV, V блоков, воронежской, семилукской и саргаевской залежей Мармовичского месторождения на основании уточненных по состоянию изученности на 01.01.2006 г. структурных карт кровли коллектора елецко-задонского, воронежского, семилукского и саргаевского горизонтов. Уточнена модель геологического строения, изучена нефтегазонасыщенность залежей и уточнено положение ВНК, обоснованы физико-химические параметры нефти на основании моделей дифференциального разгазирования глубинных проб. Обоснованы коэффициенты нефтеизвлечения по елецко-задонским I и II блокам. Подсчитаны геологические и извлекаемые запасы нефти и растворенного газа.

УДК 551.4:551.24(476)378.14

Полоцко-Курземская зона разломов: структура, эволюция, эколого-геоморфологическое состояние [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Курлович Д.М.**; исполн.: **Курлович О.А.** — Минск, 2006. — 44 с. — Библиогр.: с. 42–44. — № ГР 2006998. — Инв. № 40829.

Объект: Полоцко-Курземская зона разломов — одна из основных ослабленных зон литосферы западной части Восточно-Европейской платформы. Цель: исследование структуры, эволюции и признаков новейшей активизации Полоцко-Курземской зоны разломов и ее влияния на экологическое состояние геологической среды региона. Результат: детально изучена структура ослабленной зоны литосферы, выдвинуто предположение о частично унаследованном характере отложения осадочных пород по отношению к зоне разломов, определены участки прямой и обратной унаследованности современного рельефа и основных этажей осадочного чехла к поверхности кристаллического фундамента, выявлены зоны линейных элементов, отражаю-

щиеся в современном рельефе и сопряженные с разломами фундамента, определены этапы активизации зоны разломов. Применение: для решения прикладных геологических, эколого-геоморфологических и геоэкологических проблем региона.

УДК 551.49+662.0-(476.1)

Выполнить ликвидационный тампонаж восстающей гидрогеологической скважины № 4: отчет о НИР / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Волков В.Е.** — Минск, 2005. — 38 с. — № ГР 20053532. — Инв. № 37955. Отчет 38 с., 2 табл., 1 ил., 2 прил.

Объект исследования: ликвидационный тампонаж восстающей скважины № 4 высотой 74,4 м, расположенной в подземной исследовательской выработке под отработанным пространством II калийного горизонта. Цель: научно-методическое обеспечение и проведение ликвидационного тампонажа восстающей скважины, вскрывшей расслонасыщенные слои в нижней части глинисто-мергелистой толщи. Методика исследований включает обоснование и разработку методики выполнения тампонажа скважины с учетом сложных горно-технических и гидрогеологических условий, связанных с наличием зоны трещиноватости над отработанным пространством II калийного горизонта и обводненностью ствола скважины за счет интенсивного притока рассолов выщелачивания из нижней части ГМТ. Методикой предусматривается поэтапное проведение тампонажных работ с предварительной подготовкой (чисткой) ствола восстающей скважины и применением системы колонн обсадных труб от начального диаметра 146 мм до конечного диаметра 73 мм. В результате выполненных работ (тампонажа ствола восстающей скважины) прекратился приток рассолов в исследовательскую выработку.

УДК 552.578.1,622.031;553.981:551.734(476.2)

Изучить газодинамику и газогеохимию пластовых систем и связанных с ними нефтегазовых месторождений с целью увеличения фонда нефтеперспективных площадей и запасов нефти в Припятском прогибе: отчет о НИР / ГНУ «ИГиГ»; рук. **Кудельский А.В.** — Минск, 2006. — 155 с. — № ГР 20051375. — Инв. № 38526. Отчет 155 с., 49 ил., 5 прил.

Объект исследования: локальные нефтеперспективные геологические структуры восточной части Припятского прогиба. Цель: оценить перспективы прироста фонда нефтеперспективных площадей и запасов нефти в Припятском прогибе по данным газодинамических и газогеохимических исследований.

39 ГЕОГРАФИЯ

УДК 314.924(476-22)+338:912

Оценить методические подходы к экономико-географическому изучению депопуляции населения [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Фокеева Л.В.**; исполн.: **Денисова О.В.**

[и др.]. — Минск, 2006. — 86 с. — Библиогр.: с. 83–86. — № ГР 2006996. — Инв. № 40234.

Объект: сельское население Минской области Республики Беларусь. Цель: разработка новых методических подходов к экономико-географическому изучению депопуляции населения. Результат: проведена систематизация основных методических подходов к изучению динамики численности и воспроизводства населения, предложены и апробированы новые подходы к экономико-географическому изучению депопуляции населения. Область применения: при составлении схем территориального планирования на уровне Минской области, принятии управленческих решений по вопросам инвестирования регионов и разработки проектов по улучшению демографической ситуации в сельской местности.

44 ЭНЕРГЕТИКА

УДК 620.9:002

Разработка и опытное апробирование универсальной подсистемы автоматизированной подготовки, сбора–передачи и хранения технико-экономической информации в корпоративной сети «Белэнерго» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Артамонов Д.А.**; исполн.: **Черкасс Т.М.** [и др.]. — Минск, 2007. — 179 с. — Библиогр.: с. 169. — № ГР 20065891. — Инв. № 40653.

Цель: создание автоматизированной подсистемы сбора–передачи технико-экономической информации в корпоративной сети. В процессе работы была создана универсальная подсистема сбора–передачи технико-экономической информации в корпоративной сети. Подсистема сбора–передачи данных на верхний уровень управления информационной системы управления предприятиями электро- и теплоэнергетической отрасли разработана на основе веб-технологий, реализуемых программным обеспечением Microsoft Office System 2007. Реализованы все основные функции и процедуры, выполняемые в рамках универсальной подсистемы сбора–передачи технико-экономической информации (УПСП ТЭИ) ГПО «Белэнерго» на базе этих технологий. Опытный образец сдан в опытную эксплуатацию.

УДК 621.311:001.12/18

Разработка топливно-энергетического баланса Республики Беларусь на период до 2025 года с учетом функционирования и развития АЭС [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелТЭИ»; рук. **Молочко Ф.И.**; исполн.: **Трич А.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 152 с. — № ГР 20066542. — Инв. № 40733.

Объект исследования: топливно-энергетический баланс Республики Беларусь. Цель: разработка возможных вариантов покрытия потребности в топливе и рекомендаций по возможной структуре топливного и энергетического баланса республики на период до 2025 г. В процессе выполнения работы проведены многоэтапные согласования показателей прогнозируемого

топливно-энергетического баланса до 2020 г., который вошел составной частью в Концепцию энергетической безопасности и повышения энергетической независимости Республики Беларусь, утвержденную указом Президента Республики Беларусь от 17 сентября 2007 г. № 433. Разработан прогноз общей потребности и возможной структуры топливно-энергетического баланса до 2025 г. Полученная в результате работы информация будет использована для прогнозирования развития топливно-энергетического сектора в экономике Республики Беларусь.

УДК 620.9:658.011.56

Создание, разработка проектной документации и внедрение автоматизированной системы контроля, учета и управления эффективностью производства энергии (АСКУЭПЭ) на энергоисточниках РУП «Гродноэнерго». Этапы 1–5 [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Гродноэнерго»; рук. **Чижонок В.И.**; исполн.: **Картавец А.В.** [и др.]. — Гродно, 2007. — 135 с. — Библиогр.: с. 133–135. — № ГР 2006142. — Инв. № 40735.

Объект: автоматизированная система контроля, учета и управления эффективностью производства энергии (АСКУЭПЭ) на энергоисточниках РУП «Гродноэнерго». Цель: снижение общей себестоимости продукции энергоисточников и повышение экономической эффективности производства РУП «Гродноэнерго» в целом.

УДК 621.039.7

Выполнить комплекс научно-исследовательских изысканий по экологическому обоснованию выбора площадок [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **Тревкин Б.Е.**; исполн.: **Боровикова А.М.** [и др.]. — Минск, 2007. — 117 с. — Библиогр.: с. 116–117. — № ГР 20065499. — Инв. № 39365.

Объект исследования: Краснополянская площадка (Быховский пункт). Цель: анализ соответствия экологических условий площадки для размещения АЭС требованиям обеспечения безопасной эксплуатации станции и условиям минимального ущерба, наносимого влиянием размещаемой АЭС здоровью населения, сельскохозяйственной, промышленной и социальным сферам деятельности и природопользования региона. Результат: проведен сбор, анализ и обобщение данных по природно-климатическим, техногенным, социально-экономическим условиям и радиационному влиянию АЭС на население и окружающую среду. Дана оценка ущерба сельскохозяйственной и лесохозяйственной деятельности от размещения АЭС. Из анализа представленных данных был сделан вывод о соответствии экологических условий Краснополянской площадки (Быховский пункт) требованиям нормативных документов к размещению АЭС.

УДК 620.9:378.147

Разработка учебных программ соответствующих профилей для подготовки специалистов АСКУЭ на энергетических факультетах вузов [Текст]: отчет о НИР

(заключ.) / УО «БГАТУ»; рук. **Шевчик Н.Е.**; исполн.: **Дайнеко В.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 24 с. — Библиогр.: с. 24. — № ГР 20066433. — Инв. № 41538.

Цель: обеспечение кафедр энергетического профиля БНТУ и БГАТУ, специализирующихся на подготовке инженеров для народного хозяйства республики в области энергоснабжения и электрификации, необходимым комплектом учебных программ по новой специальности — автоматизированные системы контроля и учета электрической и тепловой энергии. Разработана учебная программа для подготовки специалистов АСКУЭ на факультетах вузов по планам специальностей 1-74 06 05 (энергетическое обеспечение сельского хозяйства) и 1-53 01 01 (автоматизация технологических процессов и производств). Программа утверждена учебно-методическим объединением вузов Республики Беларусь 14 июня 2007 г., регистрационный № ТД-К/172/тип. Проведен анализ существующего оборудования для АСКУЭ, составлен примерный его перечень. Предложены схемы организации учебной практики студентов и стажировки преподавателей вузов в НИИ и учебных центрах Минэнерго Республики Беларусь.

УДК 621.311

Разработка стандарта организации «Нормы технологического проектирования электрической части подстанций переменного тока напряжением 35–750 кВ» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИПИ РУП «Белэнергосетьпроект»; рук. **Ямный О.Е.**; исполн.: **Горош А.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 176 с. — Библиогр.: с. 153–160. — № ГР 20066619. — Инв. № 41465.

Объект исследования: технические решения и требования, которые необходимо учитывать при проектировании подстанций напряжением 35–750 кВ. Цель: разработка стандарта организации «Нормы технологического проектирования электрической части подстанций переменного тока напряжением 35–750 кВ». Степень внедрения: стандарт организации введен в действие ГПО «Белэнерго».

УДК 620.9

Исследование возможности обеспечения местными видами топлива генерирующего оборудования мощностью 2,5 МВт на Рогачевской котельной РУП «Гомельэнерго» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелТЭИ»; рук. **Трич А.В.**; исполн.: **Привалова З.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 41 с. — № ГР 20064764. — Инв. № 41509.

Объект исследования: местные виды топлив (МВТ), необходимые для обеспечения Рогачевской мини-ТЭЦ, намеченной к вводу в 2008 г. Цель: определить возможность обеспечения Рогачевской мини-ТЭЦ МВТ с учетом объемов возможных их поставок в радиусе 60 км. В процессе выполнения работы были выявлены потенциальные поставщики МВТ для мини-ТЭЦ. Результат: согласованы объемы поставляемого топлива к 2008 г. на Рогачевской мини-ТЭЦ и определены удельные затраты на закупку и транспортировку предполагаемых видов МВТ. Результаты работы будут

использованы при принятии решений о проведении последующих стадий по созданию мини-ТЭЦ.

УДК 621.311

Разработка «Правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Экономэнерго»; рук. **Якушев А.А.**; исполн.: **Крайко А.Н., Крентик А.С.** — Минск, 2007. — 150 с. — № ГР 20063296. — Инв. № 41533.

Объект исследования: Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. Цель: обеспечение организаций ГПО «Белэнерго» необходимой нормативно-технической документацией в виде «Правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей». Степень внедрения: отраслевые Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей (стандарт ГПО «Белэнерго»). Область применения: настоящие Правила обязательны для персонала, занятого эксплуатацией, ремонтом, наладкой и испытанием теплосилового, механического и водоподготовительного оборудования, систем водоснабжения, устройств тепловой автоматики и измерений топливно-транспортных, котлотурбинных и химических цехов действующих и реконструируемых электростанций, а также тепловых сетей, тепловых пунктов и отопительных котельных ГПО «Белэнерго». Эффективность: правила приведены в соответствие с действующими в Республике Беларусь нормативно-техническими документами. Изложены требования по организации безопасности выполнения работ при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций, тепловых сетей, тепловых пунктов и отопительных котельных предприятий ГПО «Белэнерго».

УДК 621

Разработать устройство включения резервного трансформатора [Текст]: ПЗ к ОКР / ЗАО «АСАТ»; рук. **Соленков В.Д.**; исполн.: **Тюшкевич Л.М.** [и др.]. — Могилев, 2007. — 14 с. — № ГР 20066354. — Инв. № 38915.

Разработанное устройство включения резервного трансформатора (УВРТ) представляет собой микропроцессорное устройство, выполненное по модульному принципу, которое предназначено для установки на подстанциях 110 кВ с целью снижения потерь электроэнергии в трансформаторах подстанции путем вывода в резерв одного из трансформаторов при его незначительной загрузке. Разработка предполагает последующую возможность организации серийного производства УВРТ для нужд предприятий электроэнергетики Республики Беларусь.

УДК 338.45:621.31

Разработка моделей ценообразования на энергию при переходе к рыночным отношениям

в электроэнергетике РБ [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Падалко Л.П.**; исполн.: **Заборовский А.М.** — Минск, 2006. — 32 с. — Библиогр.: с. 31–32. — № ГР 20062997. — Инв. № 38829.

Объект исследования: система ценообразования на энергию. Цель: обеспечение устойчивого развития национальной экономики на базе использования научно обоснованных цен на энергию, объективно отражающих реальные затраты на ее производство и передачу, учитывающих особенности функционирования дезинтегрированных энергокомпаний и действительно стимулирующих эффективное использование энергии у потребителей. Результат: выявлены основные направления совершенствования существующей системы ценообразования на энергию, сформулированы принципы дифференциации тарифов на электроэнергию по группам потребителей, разработана оптимальная модель ценообразования на энергию в дезинтегрированной энергосистеме. В работе анализируются существующие методы деления топливных затрат на электро- и теплоэнергию, предлагается модель ценообразования на энергию конкурентной кооперирующей энергокомпании. Область применения: электроэнергетическая отрасль Республики Беларусь.

УДК 621.311

Разработка Инструкции «Определение народно-хозяйственного эффекта от строительства энергетических установок юридическими лицами, не входящими в состав концерна «Белэнерго», и индивидуальными предпринимателями» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелГЭИ»; рук. **Молочко Ф.И.** — Минск, 2006. — 28 с. — № ГР 20065839. — Инв. № 39966.

Объект исследования: локальные энергоисточники у отдельных хозяйствующих субъектов, не входящих в состав ГПО «Белэнерго». Цель: разработка Инструкции по определению народно-хозяйственного эффекта от строительства энергетических установок юридическими лицами, не входящими в состав концерна «Белэнерго», и индивидуальными предпринимателями. Разработана методика учета сопутствующих затрат в энергосистеме с учетом окупаемости остаточной стоимости и затрат на содержание вытесняемых мощностей, содержание резерва, экономии (перерасхода) топлива вследствие увеличения (сокращения) выработки электроэнергии на тепловом потреблении, изменения бюджетной эффективности. Данная методика будет использована для принятия решений о целесообразности создания локальных источников с позиции национальной экономики.

УДК 662.641(083.97)(476)

Разработка и сопровождение программы развития организаций торфяной промышленности на период 2006–2010 гг. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИИтоппроект»; рук. **Короленко Г.Т.**; исполн.: **Казаченко Г.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 45 с. — № ГР 2006185. — Инв. № 40283.

Объект исследования: программа развития организаций торфяной промышленности на 2006–2010 гг.

Цель: рациональное распределение средств на укрепление материально-технической базы предприятий торфяной промышленности, развитие социальной сферы. Результат: разработана программа развития организаций торфяной промышленности на период 2006–2010 гг., проведен анализ выполнения программы финансово-экономического оздоровления организаций торфяной промышленности за 2003–2005 гг., анализ программы развития организаций торфяной промышленности за 2006 г.

УДК 662.7:620.97 (083.97)(476)

Разработка и сопровождение отраслевой комплексной программы энергосбережения и увеличения использования местных видов топлива по концерну «Белтопгаз» на период 2006–2010 годы [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИИтоппроект»; рук. **Короленко Г.Т.**; исполн.: **Тукач Т.О.** [и др.]. — Минск, 2007. — 26 с. — № ГР 200698. — Инв. № 40284.

Объект исследования: программа по энергосбережению и увеличению использования местных видов топлива по концерну «Белтопгаз» на 2006–2010 гг. Цель: разработка программы обеспечения в республике не менее 25% объема производства электрической и тепловой энергии за счет использования местных видов топлива и альтернативных источников энергии на период до 2012 г. В процессе выполнения работы разработана программа, выполнен анализ выполнения мероприятий, предусмотренных программой по энергосбережению в 2006 г., анализ потребления топливно-энергетических ресурсов в 2005–2006 гг.

УДК 620.9(094)

Разработка нормативных правовых актов «Инструкция по определению полезного отпуска бытовым абонентам и выставления им счетов за потребленную электроэнергию» и «Инструкция по договорным отношениям энергоснабжающей организации с бытовыми абонентами» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелГЭИ»; рук. **Забелло Е.П.**; исполн.: **Сенчук Н.К.** [и др.]. — Минск, 2007. — 29 с. — № ГР 2006325. — Инв. № 40934.

Объект исследования: взаимоотношения поставщиков и потребителей электрической энергии в процессе отпуска электрической энергии энергоснабжающей организацией и потребления ее бытовыми абонентами; оформления и заключения договоров электроснабжения; учета электрической энергии и расчетов за нее. Цель: разработка инструкции, определяющие взаимоотношения абонентов (потребителей) и энергоснабжающей организации по заключению, исполнению, изменению, продлению и прекращению договоров электроснабжения, по условиям снабжения и пользования электрической энергией, организации расчетного учета электрической энергии, расчетам за электрическую энергию и ответственности сторон в процессе выполнения договорных отношений. Результаты работы позволят определить единые правила в области электроснабжения, а также ответственность

за их нарушения, как со стороны потребителей электрической энергии, так и энергоснабжающей организации. Использование результатов работы будет способствовать оптимальному регулированию отношений, возникающих в процессе электроснабжения и рациональному потреблению электрической энергии потребителями.

УДК 620.9:658.011.56+004.5

Разработка системы обслуживания технических средств АСКУЭ в условиях эксплуатации с использованием современных баз данных [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелГЭИ»; рук. **Забелло Е.П.**; исполн.: **Сенчук Н.К.** [и др.]. — Минск, 2007. — 165 с. — № ГР 20066628. — Инв. № 40935.

Объект исследования: система обслуживания технических средств АСКУЭ в условиях эксплуатации. Цель: разработка современных решений по автоматизации учета и обслуживания технических средств АСКУЭ в разрезе бытовых подразделений РУП «Облэнерго ГПО «Белэнерго»». Результат: выполнен анализ существующих в энергосистеме решений по автоматизации системы учета и обслуживания технических средств АСКУЭ и сформулированы предложения по их совершенствованию; разработаны структура и состав информационной базы данных по обслуживанию технических средств АСКУЭ под управлением современной системы управления базами данных (СУБД Oracle 10g). Область применения: при разработке АИС «Энергосбыт». Использование разработанных решений для автоматизации учета и обслуживания технических средств АСКУЭ будет способствовать повышению эффективности энергосбытовой деятельности благодаря оперативности и достоверности получения и обработки информации об установленных технических средствах АСКУЭ и их обслуживанию.

УДК 622.647.2

Провести исследования на базе мониторинга технико-экономических предложений и разработать ТЭО для выдачи рекомендаций на модернизацию электропривода клетевых подъемных установок рудников 2 и 3 РУ РУП «ПО «Беларуськалий»»: отчет о НИР / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Шинкарев С.Н.** — Минск, 2005. — 54 с. — Библиогр.: 4 назв. — № ГР 20052599. — Инв. № 38604. Отчет 54 с., 14 табл., 11 ил.

Объект исследования: система автоматизированного электропривода шахтных клетевых подъемных машин (ШПУ). Цель: выдача рекомендаций на модернизацию электропривода клетевых подъемных установок рудников 2 и 3 РУ РУП «ПО «Беларуськалий»». В ходе работы проведен анализ требований, предъявляемых к электроприводам шахтных клетевых подъемных машин (ШПУ) для ствола № 3 2РУ и ствола № 3 3РУ, сделан обзор достижений мировой практики применения автоматизированного электропривода и преобразовательной техники, проведен анализ предложений фирм и представлен вариант критериальной оценки предложений. Предложены для рассмотрения и про-

анализированы системы электропривода: тиристорный преобразователь-двигатель (ТП-Д); преобразователь частоты (ПЧ) — асинхронный электродвигатель; асинхронно-вентильный каскад-электродвигатель с фазным ротором. Результат: наиболее приемлемые показатели для питающей сети обеспечивает привод переменного тока с применением преобразователей частоты, при этом нет необходимости применять фильтрокомпенсирующие устройства.

УДК 621.316.99

Разработка СО «Методические указания по проектированию и выполнению заземляющих устройств электрических станций и подстанций напряжением 35–750 кВ» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИПИ РУП «Белэнергопроект»; рук. **Глушко В.И.**; исполн.: **Ковалев Э.П.** [и др.]. — Минск, 2006. — 57 с. — Библиогр.: с. 49. — № ГР 20052247. — Инв. № 41969. Отчет 57 с., 29 ил., 8 табл., 2 прил., 1 кн., 12 источн.

Объект исследования: высоковольтное оборудование на электрических станциях и подстанциях напряжением 35–750 кВ и его заземление. Цель: разработка методических указаний по выполнению заземления на электрических станциях и подстанциях напряжением 35–750 кВ. Область применения: проектные организации ГПО «Белэнерго» при проектировании заземляющих устройств электрических станций и подстанций, а также эксплуатационные организации при монтаже заземляющих устройств и их эксплуатационном контроле.

45 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

УДК 523.516;666

Разработать и освоить в производстве плазмотроны с системами энергообеспечения для автоматизированных комплексов плазменной резки листовых металлических материалов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Лактюшин А.Н.**; исполн.: **Оленович А.С.** [и др.]. — Минск, 2007. — 33 с. — Библиогр.: с. 28. — № ГР 20062525. — Инв. № 40652.

В отчете приведены результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке и созданию плазмотронов с системами энергообеспечения для автоматизированных комплексов плазменной резки листовых металлических материалов. Дано обоснование выбора конструкции плазмотронов и комплектующих систем энергообеспечения. Разработаны и созданы плазмотроны УПР-1 для резки металла толщиной 10–80 мм и УПР-2 для резки металла толщиной 5–50 мм. Создана установка для ресурсных испытаний плазмотронов. Приведены результаты экспериментальных исследований работы плазмотронов и выданы технологические рекомендации и режимы резки металла в диапазоне толщин 5–80 мм. Область применения: предприятия металлообрабатывающей промышленности.

УДК 621.311.4

Разработать конструкцию и освоить производство комплектной однотрансформаторной подстанции в железобетонной оболочке КТПБ до 1000 кВА. Этапы 1–4 КП [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «МЭТЗ им. В.И. Козлова»; рук. **Шумра П.Л.**, исполн.: **Станкевич А.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 10 с. — № ГР 20064825. — Инв. № 41576.

Цель: создание конструкции комплектных однотрансформаторных подстанций в железобетонной оболочке (КТПБ). КТПБ не требуют какого-либо профилактического обслуживания в течение всего срока службы, малые габариты позволяют применять их в стесненных условиях плотной городской застройки и транспортировать без применения спецтехники. КТПБ являются импортозамещающей продукцией, освоение выпуска которых позволит отказаться от импорта из-за рубежа аналогичных подстанций. Экономический эффект от освоения выпуска КТПБ на предприятии — за счет плановой прибыли.

УДК 621.313-133.32

Разработать и освоить производство линейных шаговых приводов для модернизации координатных систем сборочного оборудования с целью повышения точности позиционирования. Шифр: «МКС-2005» (этапы 1–12) [Текст]: ПЗ к ОКР / РУП «ЗТМ “Планар-ТМ”»; рук. **Огер В.П.**; исполн.: **Пашкевич Е.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 11 с. — № ГР 20065838. — Инв. № 38995.

Разработаны и изготовлены опытные образцы привода линейного шагового МКС-2005 исполнений БРАС. 303313Л73, БРАС. 303313Л73-01, БРАС. 303313Л73-02, БРАС. 303313Л73-03. Работа выполняется с целью разработки и освоения производства комплектного прецизионного шагового привода для модернизации координатных систем сборочного оборудования для повышения точности позиционирования до +0,005 мкм.

УДК 622.647.2

Исследование систем возбуждения крупных электрических машин стационарных установок и разработка унифицированной системы возбуждения, мониторинга и диагностики для подъема 4РУ: отчет о НИР / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Кучерявенко В.Ф.** — Минск, 2006. — 62 с. — Библиогр.: 11 назв. — № ГР 20051633. — Инв. № 37953. Отчет 20 табл., 28 ил.

Объект исследования: системы возбуждения электрических машин постоянного тока и синхронных электрических машин вентиляторной установки ВГП модели ВЦД-47 для проветривания рудника 4РУ и подъемных машин ЦШ5×8 и МК5×4. Цель: повышение технического уровня систем возбуждения на основе анализа технологических особенностей установок ВГП и подъема 4РУ. На основании исследования сформулированы требования к разрабатываемым унифицированным преобразователям для систем возбуждения. Рассмотрены вопросы унификации решений

при проектировании и конструировании устройств возбуждения. Разработаны вопросы совместного мягкого пуска синхронных машин стационарных установок. Разработана принципиальная схема унифицированного устройства возбуждения. НИР имеет важное практическое значение для повышения надежности крупных электрических машин стационарных установок. Работа выполнена с использованием современного программного обеспечения. Рекомендовано к дальнейшему использованию устройства возбуждения в системе управления вентилятора №1 ВГП 4РУ.

47 ЭЛЕКТРОНИКА. РАДИОТЕХНИКА

УДК 621.049.77.002

Исследовать, разработать и испытать устройство контактной микросварки для присоединения выводов из проволоки диаметром (25–100)×(200–400) мкм, освоить выпуск модифицированных установок ЭМ-4320 для контактной микросварки [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «КБТЭМ-СО»; рук. **Шевцов В.В.**; исполн.: **Петухов И.Б.** [и др.]. — Минск, 2006. — 55 с. — № ГР 20066066. — Инв. № 40796.

Цель: исследование сварных соединений элементов приборов между собой проволочными проводниками из золота, меди, платины, серебра, палладия и из сплавов в области применения рациональных способов сварки. Результат: определена конструкция и схема построения сварочной системы устройства контактной микросварки, внедренной в универсальное серийно выпускаемое сварочное оборудование, выработаны рекомендации при работе методом контактной сварки.

УДК 681.7.055.22

Исследование угловых и динамических характеристик LCD-телевизоров [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИПФП; рук. **Мицько А.З.**; исполн.: **Абдулин А.З.** [и др.]. — Минск, 2006. — 31 с. — Библиогр.: с. 30–31. — № ГР 20064429. — Инв. № 41461.

Результат: выработаны рекомендации для обеспечения максимальных параметров LCD-панелей, поиск источников снижения контраста изображения при работе как в статическом, так и в динамическом режимах (при быстром изменении яркости ЖК-экрана). В процессе работы проводились экспериментальные исследования зависимости контраста LCD-панелей в зависимости от угла наблюдения в пределах от –70 до +70°. Результат: модернизирована специализированная установка для измерения параметров LCD-телевизора: диапазон измерения яркости и контраста в пределах от –70 до +70°, интервал измерения перехода из светлого состояния в темное и обратно, не более 1 мсек; размер ЖК-экрана — не менее 20».

УДК 681.14.681.396

Разработка эффективных методов, алгоритмов и технологий сигнально-траекторного обнаружения–измерения–распознавания, ориентированных на потоки атакующих элементов ВТО и их носителей

на фоне имитирующих помех. Шифр: «Взаимодействие» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ООО «НТЦ ДЭЛС»; рук. Курносенко С.В. — Минск, 2006. — 512 с. — Библиогр.: 208 назв. — № ГР 2006862. — Инв. № 41476.

Цель: разработка методов и алгоритмов обработки радиолокационной информации, а также спецификаций, архитектур и синтезируемых HDL-моделей специализированных процессорных элементов для построения средств аппаратной поддержки систем обработки радиолокационной информации. Объект исследования: потоки радиолокационной информации, поступающие от многопозиционных источников, структуры и синтезируемые модели процессорных элементов, реализующих математические ядра алгоритмов цифровой обработки радиолокационной информации на основе языков описания аппаратных ресурсов (HDL — Hardware Description Language). Предмет исследования: методы вторичной и третичной обработки радиолокационной информации.

УДК 621.396.679.4

Создание передающей стационарной антенны ОВЧ-диапазона АПГК.2(71,18;76-84).СМ(1) с главным фидером 7/8" длиной 125 м (Барановичи) [Текст]: ПЗ к ОКР / РНИУП «Луч»; рук. Санников Н.Е. — Гомель, 2006. — 11 с. — № ГР 2006538. — Инв. № 38979.

Разработана передающая стационарная антенна ОВЧ-диапазона АПГК.2(71,18; 76-84).СМ(1) с главным фидером 7/8" длиной 125 м, предназначенная для радиовещания на частоте 71,18 МГц телевизионного вещания на 3 канале. Данный вариант антенны имеет требуемый уровень согласования на входе. Коэффициент усиления антенны относительно полуволнового вибратора в максимуме диаграммы направленности (ДН) — не менее 2 дБ. Коэффициент неравномерности ДН антенны в азимутальной плоскости — не менее 0,7. Антенна способна выполнять свои функции при подаче на ее вход сигналов с суммарной мощностью 1 кВт, а также излучать электромагнитное поле горизонтальной поляризации. Конструкция позволяет установить антенну в требуемом месте опорной металлоконструкции РТПС г. Барановичи Брестской области. Выпущен комплект конструкторской документации АТА2.091.195. Изготовлен, испытан и поставлен заказчику опытный образец антенны. Разработанная антенна АПГК.2(71,18; 76-84).СМ(1) с главным фидером 7/8" длиной 125 м способна работать в составе станций радио- и телевизионного вещания. Область применения: радиовещательная и телевизионная техника.

УДК 621.396.679.4

Создание передающей стационарной антенны УВЧ-диапазона АПГК.2(470-560).БМ(2,5) с несущей фермой, L = 2 м (Барановичи) [Текст]: ПЗ к ОКР / РНИУП «Луч»; рук. Санников Н.Е. — Гомель, 2007. — 10 с. — № ГР 2006539. — Инв. № 38980.

Разработана передающая стационарная антенна АПГК.3(470-790).БМ(3,1) с несущей фермой, пред-

назначенная для телевизионного вещания на 21, 23 и 31 каналах. Этот вариант антенны имеет требуемый уровень согласования на входе. Коэффициент усиления антенны относительно полуволнового вибратора в максимуме диаграммы направленности (ДН) — не менее 4 дБ. Коэффициент неравномерности ДН антенны в азимутальной плоскости — не менее 0,7. Антенна способна выполнять свои функции при подаче на ее вход сигналов с суммарной мощностью 2,5 кВт, а также излучать электромагнитное поле горизонтальной поляризации. Конструкция позволяет установить антенну в требуемом месте опорной металлоконструкции РТПС г. Барановичи Брестской области. Выпущен комплект конструкторской документации АТА2.092.145. Изготовлен, испытан и поставлен заказчику опытный образец антенны. Антенна АПГК.3(470-790).БМ(3,1) способна работать в составе станции телевизионного вещания. Область применения: телевизионная техника.

УДК 621.396.679.4

Создание передающей стационарной антенны станций радиовещания ОВЧ-диапазона АПВК.1(101,1; 105,2).БМ(1,5) с главным фидером 7/8" длиной 125 м (Барановичи) [Текст]: ПЗ к ОКР / РНИУП «Луч»; рук. Санников Н.Е. — Гомель, 2007. — 11 с. — № ГР 2006541. — Инв. № 38981.

Разработана передающая стационарная антенна станций радиовещания ОВЧ-диапазона АПВК.1(101,1; 105,2).БМ(1,5) с главным фидером 7/8" длиной 125 м, предназначенная для радиовещания на частотах 101,1 и 105,2 МГц. Этот вариант антенны имеет требуемый уровень согласования на входе. Коэффициент усиления антенны относительно полуволнового вибратора в максимуме диаграммы направленности (ДН) — не менее 1,5 дБ. Коэффициент неравномерности ДН антенны в азимутальной плоскости — не менее 0,7. Антенна способна выполнять свои функции при подаче на ее вход сигналов с суммарной мощностью 1,5 кВт. Антенна способна излучать электромагнитное поле вертикальной поляризации. Конструкция позволяет установить антенну в требуемом месте опорной металлоконструкции РТПС г. Барановичи Брестской области. Выпущен комплект конструкторской документации АТА2.091.209. Изготовлен, испытан и поставлен заказчику опытный образец антенны. Разработанная антенна АПВК.1(101,1; 105,2).БМ(1,5) с главным фидером 7/8" длиной 125 м способна работать в составе станции радиовещания. Область применения: радиовещательная техника.

УДК 621.396.679.4

Создание передающей стационарной антенны УВЧ-диапазона АПГК.3(470-790).БМ(3,1) (Мозырь) [Текст]: ПЗ к ОКР / РНИУП «Луч»; рук. Санников Н.Е.; исполн.: Надольский А.Б. [и др.]. — Гомель, 2007. — 10 с. — № ГР 2006296. — Инв. № 38975.

Разработана передающая стационарная антенна АПГК.3(470-790).БМ(3,1), предназначенная для телевизионного вещания в диапазоне частот 470–790 МГц на 29, 33 и 36 каналах. Данный вариант антенны имеет

требуемый уровень согласования на входе. Коэффициент усиления антенны относительно полуволнового вибратора в максимуме диаграммы направленности (ДН) находится в пределах от 6,5–8,0 дБ. Коэффициент неравномерности ДН антенны в азимутальной плоскости не менее 0,7. Антенна способна выполнять свои функции при подаче на ее вход сигналов с суммарной мощностью 3,1 кВт. Конструкция позволяет установить антенну в требуемом месте опорной металлоконструкции РТПС г. Мозыря Гомельской области. Выпущен комплект конструкторской документации АТА2.092.143. Изготовлен, испытан и поставлен заказчику опытный образец антенны. Антенна АПГК.3(470-790).БМ(3Л) способна работать в составе станции телевизионного вещания. Область применения: телевизионная техника.

УДК 621.396.679.4

Создание передающей стационарной антенны ОВЧ-диапазона АПГК.1(100-108).БМ(2) (Мозырь) [Текст]: ПЗ к ОКР / РНИУП «Луч»; рук. Санников Н.Е.; исполн.: Клименко А.И. [и др.]. — Гомель, 2007. — 12 с. — № ГР 2006297. — Инв. № 38976.

Разработана передающая стационарная антенна АПГК.1(100-108).БМ(2), предназначенная для радиовещания в диапазоне частот 100–108 МГц на частотах 101,2, 104,8, 105,4, 107,3 МГц. Данный вариант антенны имеет требуемый уровень согласования на входе. Коэффициент усиления антенны относительно полуволнового вибратора в максимуме диаграммы направленности (ДН) — не более 4,8 дБ. Коэффициент неравномерности ДН антенны в азимутальной плоскости — не менее 0,7. Антенна способна выполнять свои функции при подаче на ее вход сигналов с суммарной мощностью 2 кВт. Конструкция позволяет установить антенну в требуемом месте опорной металлоконструкции РТПС г. Мозыря Гомельской области. Выпущен комплект конструкторской документации АТА2.091.206. Изготовлен, испытан и поставлен заказчику опытный образец антенны. Антенна АПГК.1(100-108).БМ(2) способна работать в составе станции телевизионного вещания. Область применения: радиовещательная техника.

УДК 621.396.679.4

Создание устройства сложения сигналов передатчиков радиовещания УСБ2 4/101,2; 104,8; 105,4; 107,3 (Мозырь) [Текст]: ПЗ к ОКР / РНИУП «Луч»; рук. Санников Н.Е.; исполн.: Глухов А.А. [и др.]. — Гомель, 2006. — 10 с. — № ГР 2006299. — Инв. № 38977.

Разработано устройство сложения сигналов УСБ2 4/101,2; 104,8; 105,4; 107,3, позволяющее сложить на одном выходе сигналы радиопередатчиков, работающих на номинальных несущих частотах 103,2, 104,8, 105,4, и 107,3 МГц, поступающих на четыре входа. Максимальная мощность сигналов каждого из передатчиков — не более 0,5 кВт. Устройство обеспечивает совместную, но независимую работу четырех указанных передатчиков на одну антенну. Выпущен комп-

лект конструкторской документации АТА2.207.089. Изготовлен, испытан и поставлен заказчику опытный образец устройства. Устройство сложения сигналов УСБ2 4/101,2; 104,8; 105,4; 107,3 способно работать в составе станций радиовещания. Область применения: радиовещательная техника.

УДК 621.396.679.4

Создание передающей стационарной антенны ОВЧ-диапазона АПВК.2(174-182).СМ(1) (Мозырь) [Текст]: ПЗ к ОКР / РНИУП «Луч»; рук. Санников Н.Е. — Гомель, 2007. — 12 с. — № ГР 2006298. — Инв. № 39416.

Разработана передающая стационарная антенна АПВК.2(174-182).СМ(1), предназначенная для телевизионного вещания в диапазоне частот 174–182 МГц на 6 канале. Данный вариант антенны имеет требуемый уровень согласования на входе. Коэффициент усиления антенны относительно полуволнового вибратора в максимуме диаграммы направленности (ДН) — не менее 4 дБ. Антенна способна выполнять свои функции при подаче на ее вход сигналов с суммарной мощностью 1 кВт. Конструкция позволяет установить антенну в требуемом месте опорной металлоконструкции РТПС г. Мозыря Гомельской области. Выпущен комплект конструкторской документации АТА2.091.207. Изготовлен, испытан и поставлен заказчику опытный образец антенны. Антенна АПВК.2(174-182).СМ(1) способна работать в составе станции телевизионного вещания. Область применения: телевизионная техника.

УДК 621.38.049.77

Разработать и освоить в серийном производстве комплект микросхем фотодатчиков [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «З-д полупроводниковых приборов»; рук. Шелег Ю.П.; исполн.: Архипова Л.И. [и др.]. — Минск, 2006. — 35 с. — № ГР 2006624. — Инв. № 41571.

Цель: разработка конструкции, техпроцесса и освоение производства комплекта из пяти микросхем: драйвера световой шторки для фототехники, драйвера с фотодиодом для фототехники, фотодатчик позиционирования для CD-приводов, фотодатчик позиционирования для CD- и DVD-приводов, фотомикродатчик с усилителем для бытовой техники. Разработаны комплекты конструкторской и технологической документации для заводов серийного производства, изготовление и испытание образцов. Микросхемы имеют встроенные фотодиоды и схемы обработки аналого-цифрового сигнала. Микросхемам по ОКР «Датчик» присвоено обозначение IZ1082, IZ1083, IZ700(IZ901), IZ711(IZ9114), IZ14UY01. Фотодатчики используются для систем дистанционного управления аппаратурой, считывания оптической информации в CD- и DVD-приводах, управления режимами работы фото- и видеокамер.

УДК 620.179.14

Исследовать пространственное распределение характеристик магнитоэлектрических полей, обусловленных геометрией и свойствами магнитоэст-

ких материалов источников [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИПФ НАНБ»; рук. **Лухвич А.А.**; исполн.: **Шушкевич А.К.** [и др.]. — Минск, 2008. — 87 с. — Библиогр.: с. 68–69. — № ГР 20066948. — Инв. № 41393.

Для разработанной модели источника магнитного поля на базе магнитоэлектрических материалов с заданным порядком осевой симметрии получены аналитические соотношения для расчета поля. Написаны программы и проведены численные расчеты распределения поля и его градиентов в пространстве вне источника и в области между поверхностями магнитных элементов источника и окружающего его ферромагнетика во взаимосвязи с геометрией, направлением намагниченности и магнитными свойствами этих элементов. Определен оптимальный порядок симметрии источника, обеспечивающий его максимальные силовые характеристики. По результатам расчетов и экспериментальных исследований установлен характер углового и радиального распределения силовых характеристик поля, сформулированы требования к параметрам источника, определяющим заданные его характеристики. Результаты могут быть использованы в научно-исследовательских работах с применением магнитных полей; при создании на базе постоянных магнитов электрооборудования и различных силовых систем, а также средств диагностики промышленных объектов; при оптимизации конструкции диагностических и очистных поршней газо- и нефтепроводов с целью минимизации их веса и обеспечения необходимых силовых характеристик.

УДК 621.396.6:658.562;621.396.66

Разработать устройства контактирующие и программное обеспечение для выпуска шасси телевизора ШЦТ 777М. Шифр: «Аллигатор» [Текст]: ПЗ к ОКР / ЧНИУП «Институт цифрового телевидения»; рук. **Адерейко А.А.** — Минск, 2007. — 5 с. — № ГР 2006128. — Инв. № 41582.

Результат: разработан комплект конструкторской документации и изготовлены опытные образцы устройств контактирующих. Устройства контактирующие и программное обеспечение предназначены для автоматизированного диагностического контроля топологии печатных плат, смонтированных печатных плат, а также для автоматизированного функционального контроля смонтированных печатных плат в условиях серийного производства.

УДК 621.397.446

Разработать телевизоры цветного изображения 20LCD821, 20LCD822. Шифр: ОКР «Мустанг» [Текст]: ПЗ к ОКР / ЧНИУП «Институт цифрового телевидения»; рук. **Домбровский Н.В.** — Минск, 2007. — 6 с. — № ГР 20062549. — Инв. № 41583.

Результат: разработан комплект конструкторской документации; изготовлен опытный образец телевизора; проведены приемочные испытания. Разработанные телевизоры цветного изображения с применением жидкокристаллической панели с диагональю 51 см (20")

предназначены для приема радиосигналов вещательного телевидения в соответствии с ГОСТ 7845-92 систем цветного телевидения SECAM и PAL, стандартов D/K и B/G, а также для воспроизведения изображения систем NTSC-4,43 и NTSC- 3,57 по низкой частоте, и работы в качестве дисплея ЭВМ.

УДК 621.397.446

Разработать базовое программное обеспечение для многофункционального процессора семейства LOC1. Шифр: ОКР «Тропа» [Текст]: ПЗ к ОКР / ЧНИУП «Институт цифрового телевидения»; рук. **Лукашевич А.Г.** — Минск, 2007. — 4 с. — № ГР 20062550. — Инв. № 41584.

Результат: разработано программное обеспечение, которое утверждено для применения в телевизорах с жидкокристаллическими дисплеями «Горизонт» с использованием многофункциональных процессоров семейства LOC1. Процессор с разработанным программным обеспечением обеспечивает работоспособность основных функций телевизора: прием телевизионного вещания стандартов PAL, SECAM, BG, DK; управление селектором каналов с PLL; декодирование и воспроизведение телетекста; оригинальный дизайн меню; функция trinity+; прием стереофонического телевизионного вещания звука стандарта Nicam; коммутацию внешних источников сигналов; функционирование жидкокристаллических телевизионных панелей с разрешением 600×800 и 480×640 точек.

УДК 621.397.446

Разработка шасси на микросхеме U.O.C. III в конструктиве 250×320 для модели телевизора с кинескопом 29'SUS. Шифр: ОКР «Трос» [Текст]: ПЗ к ОКР / ЧНИУП «Институт цифрового телевидения»; рук. **Суходольский В.В.** — Минск, 2007. — 6 с. — № ГР 20062551. — Инв. № 41585.

Результат: разработан комплект конструкторской документации и изготовлен опытный образец шасси ШЦТ-801. Шасси ШЦТ-801 в составе телевизора предназначены для приема радиосигнала вещательного телевидения и воспроизведения изображения и звукового сопровождения по ГОСТ 7845-92 (стандарт МОРТ D/K) или по стандарту МККР B/G системы цветного телевидения Secam и Pal, а также для воспроизведения изображения системы NTSC 4,43 МГц и NTSC 3,58 МГц по видео. Разработанное шасси предназначено для телевизоров с использованием кинескопа 29 дюймов типа SuperSlim.

УДК 621.397.446

Разработать и освоить в серийном производстве LCD-телевизор с разработкой собственного математического и программного обеспечения [Текст]: ПЗ к ОКР / ЧНИУП «Институт цифрового телевидения»; рук. **Бреднев А.А.** — Минск, 2007. — 6 с. — № ГР 20063539. — Инв. № 41586.

Результат: разработан комплект конструкторской документации и программное обеспечение на LCD-телевизор с диагональю 20"; изготовлены два опытных

образца телевизора; проведены приемочные испытания. Разработка проведена с целью создания телевизора цветного изображения с применением дисплея на основе жидких кристаллов с собственным математическим и программным обеспечением. Использование собственного ПО позволит разрабатывать многоязычные меню, дополнять функциональность телевизора по заказу конкретного заказчика, а также производить в сервисных центрах обновление версий ПО. Применение жидкокристаллического дисплея позволило существенно уменьшить массу приемника при абсолютно плоском экране по сравнению с кинескопным телевизором. Новизна разработки заключается в том, что впервые в Республики Беларусь разработаны телевизоры цветного изображения с применением ЖК-дисплея с диагональю 20" (51 см).

УДК 621.396.6:658.562;621.396.66

Разработать прибор проверки модуля питания МП-900. Шифр: «Артек» [Текст]: ПЗ к ОКР / ЧНИУП «Институт цифрового телевидения»; рук. **Никитин В.Л.** — Минск, 2007. — 6 с. — № ГР 20064098. — Инв. № 41587.

Результат: разработан комплект конструкторской документации и изготовлен опытный образец модуля питания. Разработанный прибор проверки модуля питания предназначен для контроля выходных напряжений модуля питания МП-900 телевизора 20LCD820 в условиях серийного производства ОАО «Горизонт».

УДК 621.396.6:658.562;621.396.66

Разработать автоматизированный прибор проверки параметров пультов дистанционного управления. Шифр: «Альфа» [Текст]: ПЗ к ОКР / ЧНИУП «Институт цифрового телевидения»; рук. **Головнев И.Н.** — Минск, 2007. — 4 с. — № ГР 2006471. — Инв. № 41589.

Результат: разработан комплект конструкторской документации и изготовлен опытный образец прибора. Разработанный автоматизированный прибор проверки параметров пультов дистанционного управления предназначен для контроля основных параметров ПДУ с целью проверки их работоспособности в условиях серийного производства.

УДК 621.396.6:658.562;621.396.66

Разработать и изготовить унифицированную установку контроля печатных плат УДК-2У. Шифр: «Архимед» [Текст]: ПЗ к ОКР / ЧНИУП «Институт цифрового телевидения»; рук. **Синявский А.П.** — Минск, 2007. — 5 с. — № ГР 2006472. — Инв. № 41590.

Результат: разработан комплект конструкторской документации и изготовлен опытный образец установки. Установка предназначена для контроля печатных плат шасси цветного телевизора и пультов дистанционного управления на базе установки УДК-2П путем модернизации пневмопривода и электронной части; для автоматизированного диагностического контроля для одновременно четырех печатных плат ПДУ или телевизионной платы ШЦТ в условиях серийного производства.

УДК 621.397.446

Разработать гамму телевизоров цветного изображения 29GF60S, 29GF61S, 29GF62S, 29GF63S, 29GF64S, 29GF65S, 29GF66S, 29GF67S, 29GF68S с использованием кинескопа типа «SLIM». Шифр: «Мимоза» [Текст]: ПЗ к ОКР / ЧНИУП «Институт цифрового телевидения»; рук. **Домбровский Н.В.** — Минск, 2007. — 7 с. — № ГР 2006506. — Инв. № 41591.

Результат: разработан комплект конструкторской документации с literой «О» на гамму телевизоров цветного изображения с кинескопом 29 см с плоской поверхностью экрана типа Super SLIM на базе шасси ШЦТ-801 с дизайном на базе корпуса 29-60. Телевизоры предназначены для приема радиосигналов вещательного телевидения и воспроизведения изображения и звукового сопровождения по ГОСТ 7845-92 (стандарт МОРТ D/K) или по стандарту МККР В/G систем цветного телевидения Secam и Pal, декодирование и воспроизведение телетекста, а также для воспроизведения изображения системы NTSC 4,43 МГц по видео и звукового сопровождения в стандарте Nisam.

УДК 006.057.77

Разработка технических кодексов установившейся практики взамен ранее применяемых ОСТ [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «НИИСА»; рук. **Афанасьев Н.М.**; исполн.: **Сладкова Т.И.** — Минск, 2007. — 5 с. — № ГР 20065115. — Инв. № 38811.

Разработаны проекты государственных стандартов: СТБ «Элементы заземления. Технические условия»; СТБ «Втулки металлические резьбовые. Конструкция и размеры»; СТБ «Элементы заземления. Технические условия» устанавливает конструкцию, технические требования, правила приемки и методы испытания элементов заземления, предназначенных для использования в радиоэлектронной аппаратуре и аппаратуре связи; СТБ «Втулки металлические резьбовые. Конструкция и размеры» устанавливает конструкцию и размеры втулок металлических резьбовых, предназначенных для использования в радиоэлектронной аппаратуре и аппаратуре связи. Применение настоящих государственных стандартов направлено на повышение качества элементов заземления и втулок металлических резьбовых, а также повышение ответственности изготовителей и потребителей за счет определения необходимых и достаточных требований к конструкции, размерам, правилам приемки и методам испытаний элементов заземления и втулок металлических резьбовых. Применяются в организациях оборонного сектора экономики Республики Беларусь и заказывающих республиканских органах государственного управления Республики Беларусь.

УДК 621.396.679.4

Создание устройства сложения сигналов передатчиков радиовещания УСБ2 2/103,9; 106,4; 104,9 (Мядель) [Текст]: ПЗ к ОКР / РНИУП «Луч»; рук. **Санников Н.Е.**; исполн.: **Барановский А.С.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 10 с. — № ГР 2006537. — Инв. № 38789.

Разработано устройство сложения сигналов УСБ2 2/103,9; 106,4; 104,9, позволяющее сложить на одном

выходе предварительно сложенные сигналы передатчиков радиовещания с несущими частотами 103,9 и 106,4 МГц, поступающие на широкополосный вход, и сигнал передатчика с несущей частотой 104,9 МГц, поступающий на узкополосный вход. Максимальная мощность сигнала передатчика с несущей частотой 103,9 МГц равна 4 кВт, а передатчиков с несущими частотами 104,9 и 106,4 МГц равна 2 кВт. Коэффициент стоячей волны по напряжению на входах и выходе устройства на несущих частотах передатчиков — не более 1,15. Величина потерь в устройстве не превышает 0,5 дБ. Устройство обеспечивает совместную, но независимую работу трех указанных передатчиков на одну антенну. Выпущен комплект конструкторской документации АТА2.207.093. Изготовлен, испытан и поставлен заказчику опытный образец устройства. Устройство сложения сигналов УСБ2 2/103,9; 106,4; 104,9 способно работать в составе станции радиовещания. Область применения: радиовещательная техника.

УДК 621.396.679.4

Создание устройства сложения сигналов передатчиков радиовещания УСБ1 2/101,1; 105,2 (Барановичи) [Текст]: ПЗ к ОКР / РНИУП «Луч»; рук. Санников Н.Е.; исполн.: Глухов А.А. [и др.]. — Гомель, 2007. — 9 с. — № ГР 2006540. — Инв. № 38790.

Разработано устройство сложения сигналов УСБ1 2/101,1; 105,2, позволяющее сложить на одном выходе сигналы передатчиков радиовещания с несущими частотами 101,1 и 105,2 МГц, поступающих на два входа. Максимальная мощность каждого из передатчиков равна 0,5 кВт. Коэффициент стоячей волны по напряжению на входах и выходе устройства на несущих частотах передатчиков — не более 1,15. Величина потерь в устройстве не превышает 0,5 дБ. Устройство обеспечивает совместную, но независимую работу двух указанных передатчиков на одну антенну. Выпущен комплект конструкторской документации АТА2.207.068. Изготовлен, испытан и поставлен заказчику опытный образец устройства. Устройство сложения сигналов УСБ1 2/101,1; 105,2 способно работать в составе станции радиовещания. Область применения: радиовещательная техника.

УДК 621.396.679.4

Создание устройства сложения сигналов передатчиков телевизионного и радиовещания УСБ1 2/71,18; 3 (Барановичи) [Текст]: ПЗ к ОКР / РНИУП «Луч»; рук. Санников Н.Е.; исполн.: Барановский А.С. [и др.]. — Гомель, 2007. — 10 с. — № ГР 2006542. — Инв. № 38791.

Разработано устройство сложения сигналов УСБ1 2/71,18; 3, позволяющее сложить на одном выходе сигнал передатчика радиовещания с несущей частотой 71,18 МГц и телевизионный сигнал передатчиков 3 канала. Максимальная мощность каждого из передатчиков равна 0,25 кВт. Коэффициент стоячей волны по напряжению на входах устройства — не более 1,2 на несущей частоте 71,18 МГц и частоте звукового со-

провождения 3 канала; не более 1,11 на частоте изображения 3 канала. Величина потерь в устройстве не превышает 0,5 дБ. Устройство обеспечивает совместную, но независимую работу двух указанных передатчиков на одну антенну. Выпущен комплект конструкторской документации АТА2.207.067. Изготовлен, испытан и поставлен заказчику опытный образец устройства. Разработанное устройство сложения сигналов УСА1 3/29;33;36 способно работать в составе станций телевизионного и радиовещания. Область применения: телевизионная и радиовещательная техника.

УДК 621.396.44.062.88:658.512.2.012.224

Разработка КД и изготовление 2 опытных образцов приемника резервных сетей [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «Агат-Систем»; рук. Куприянов Б.И.; исполн.: Крайнов А.А. [и др.]. — Минск, 2007. — 11 с. — № ГР 20064804. — Инв. № 41568.

Приемник резервных сетей представляет собой современное, высокоэффективное и надежное устройство, обеспечивающее прием радиовещательных программ в режиме «моно» по проводной сети, ДВ, СВ, УКВ, ФМ-сети, ТВ-сети и по каналам звукового сопровождения, декодирование сигналов оповещения аппаратуры Р-413КМ (Р-513КМ), выдачу декодированных команд на автоматизированное рабочее место. Приемник резервных сетей осуществляет выполнение следующих функций: прием сигнала звукового сопровождения телевизионных каналов; прием сигналов радиовещания; прием сигнала по сети проводного радиовещания; настройку параметров каналов; прием сигналов по двум из вышеописанных каналов. Один из каналов является основным, второй — резервным; выделение в принимаемом сигнале команды, передаваемой при помощи закодированной тональной или шумоподобной последовательности (опционально); подачу звукового и светового сигнала при приеме; передачу типа (номера) принятой команды на удаленный сервер по сети Ethernet; выдачу обрабатываемого звукового сигнала на внешнюю акустическую систему; самодиагностику устройства с выдачей информации на графический индикатор и удаленный сервер по сети Ethernet. Приемник резервных сетей в составе автоматизированной системы централизованного оповещения обеспечивает повышение эффективности процессов оповещения населения, предприятий и государственных органов. По сравнению с импортными аналогами изделие обладает минимальным значением критерия цена-качества при аналогичных технических характеристиках. Кроме этого, внедрение ПРС обеспечит снижение затрат на техническое обслуживание.

УДК 535.341;621.373;621.375.826

Диагностика газообразных продуктов сгорания топлив [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТА НАНБ»; рук. Аршинов К.И.; исполн.: Невдах В.В. [и др.]. — Витебск, 2007. — 28 с. — Библиогр.: с. 27–28. — № ГР 20061806. — Инв. № 40847.

Объект исследования: молекулярные газовые смеси, содержащие диоксид углерода и примесные

газы, образующиеся при сгорании углеводородных топлив. Цель: разработка метода многочастотной лазерной диагностики высокотемпературных газовых сред с целью определения концентрации диоксида углерода и температуры, а также использование данного метода для диагностики газообразных продуктов сжигания топлив. В настоящей работе представлены результаты модельных расчетов влияния молекул H_2O и NO_2 , а также поглощения на линиях «горячих» переходов на точность определения температуры и парциального давления CO_2 в смесях $CO_2:N_2:H_2O=10:80:10$ и $CO_2:N_2:NO_2=10:89:1$, $CO_2:N_2=10:90$ при полном давлении газовой смеси 1 ат и температуре 1–1000 К. Разработан стенд для приготовления и диагностики газовых смесей, имитирующих продукты сгорания топлив. Изготовлен аналого-цифровой преобразователь сигналов ИК-детекторов. Разработано программное обеспечение для измерения коэффициента поглощения, а также для измерения давления газовой смеси. Экспериментально исследованы зависимости коэффициентов поглощения от давления диоксида углерода для спектральных линий CO_2 .

УДК 535.37:539:21.213:548:0

Cu-RE-содержащие золь-гель системы для применения в качестве преобразователей оптического излучения [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. Семченко А.В.; исполн.: Тюленкова О.И. [и др.]. — Гомель, 2007. — 42 с. — Библиогр.: с. 41–42. — № ГР 2006811. — Инв. № 33895.

Объект исследования: Cu-RE-содержащие золь-гель системы для применения в качестве преобразователей оптического излучения. Цель: установление механизмов формирования в кварцевых гель-стеклах оптических центров ионов РЗЭ и меди, обеспечивающих усиление интегральной люминесценции редкоземельного иона. В результате обработки спектров люминесценции можно сделать вывод о существовании РЗЭ-Cu-содержащих образцах кварцевых гель-стекло и пленок сенсibilизации люминесценции редкоземельного ионами меди. По сравнению с одноактивированным Eu-содержащим стеклом пиковая интенсивность люминесценции Eu-Cu-содержащего стекла при $\lambda_{\text{в}} = 615$ нм возрастает в 3 раза, а для Sm-Cu-содержащего стекла — в 2,7 раза. Аналогичная ситуация наблюдается для силикатных гель-пленок, соактивированных ионами европия и меди либо самария и меди. Судя по соотношениям между интенсивностями полос, симметрии комплексов Sm-Cu- и Eu-Cu невысока.

УДК 621.049.77

Разработка и изготовление комплекта летного варианта приводов бортового трибометра и блоков управления [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «КБТЭМ-СО»; рук. Заведеев В.В.; исполн.: Ломако В.Г. [и др.]. — Минск, 2006. — 14 с. — № ГР 20066067. — Инв. № 40301.

Создан и разработан высокомоментный двигатель для бортового трибометра, предназначенный для создания научной аппаратуры космического эксперимента

«Материал-Трение» на российском сегменте Международной космической станции. Высокомоментные двигатели могут использоваться для задач специального назначения или в народном хозяйстве.

УДК 539.26.261:621.791.35/36

Исследование элементного состава и электронографический анализ серебросодержащих припоев [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. Чапланов А.М.; исполн.: Щербакова Е.Н. [и др.]. — Минск, 2006. — 32 с. — Библиогр.: с. 32. — № ГР 20066987. — Инв. № 40256.

Объект исследования: бессвинцовые серебросодержащие припои. Цель: получение при помощи рентгеновского энергодисперсионного анализа данных об элементном составе серебросодержащих припоев. Результат: проведены исследования ряда бессвинцовых серебросодержащих припоев, определен их качественный и количественный химический состав. Область применения: результаты работы будут использованы при выполнении задания «Разработать материал и внедрить технологию получения серебросодержащих припоев для металlostеклянных корпусов дискретных полупроводниковых приборов и организовать их серийное производство» ГНТП «Микроэлектроника».

УДК 621.3.049.77

Разработать и освоить производство зондовой установки модульной конструкции для параметрического контроля интегральных схем нового поколения (этапы 1–12) [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «КБТЭМ-СО»; рук. Мартиновский И.П.; исполн.: Руденя И.А. [и др.]. — Минск, 2007. — 7 с. — № ГР 2006762. — Инв. № 40302.

Разработан и изготовлен опытный образец установки зондовой ЭМ-6190А, предназначенной для обеспечения контактирования измерительных зондов с контактными площадками кристаллов микросхем на полупроводниковой пластине, а также для маркирования бракованных кристаллов по результатам контроля. Потребителями оборудования являются предприятия микроэлектроники.

УДК 548.736.15:621.385

Изготовить модуль для измерения спектральных характеристик полупроводниковых материалов, приборов и наноструктур [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. Казючич М.Н.; исполн.: Русецкий М.С. [и др.]. — Минск, 2006. — 23 с. — № ГР 20066378. — Инв. № 40826.

Объект: системы автоматизации спектральных измерений. Цель: разработка и изготовление комплекса программно-аппаратных средств для управления работой спектральных приборов, регистрации и отображения измерительных сигналов в режиме реального времени. Результат: создана универсальная система сопряжения прибор-компьютер, легко адаптируемая к другим спектральным измерительным системам путем простой настройки пользовательского интерфейса. Применение: в научных исследованиях, электронике.

УДК 537.635:546.237

Изготовить модуль для регистрации спектральных характеристик приборов ПЗС матрицей [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Казючич М.Н.**; исполн.: **Русецкий М.С.** [и др.]. — Минск, 2006. — 18 с. — № ГР 20066379. — Инв. № 40827.

Объект: системы автоматизации спектральных измерений. Цель: разработка и изготовление комплекса программно-аппаратных средств для управления работой спектральных приборов, регистрации и отображения измеряемых сигналов в режиме реального времени с помощью ПЗС матрицы. Результат: разработано программное обеспечение и удобный пользовательский интерфейс для управления комплексом. Применение: в электронике, научных исследованиях.

УДК 621.315.612

Спиновые характеристики вакансионных дефектов в алмазных наноструктурах и возможное их использование для квантовых вычислений [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. **Филонов А.Б.**; исполн.: **Пушкарчук В.А.** — Минск, 2007. — 43 с. — Библиогр.: с. 43. — № ГР 2005835. — Инв. № 41293. Отчет 43 с., 21 ил., 2 табл., 1 кн.

Проведено исследование электронных и спиновых свойств различных нанокристаллов углерода. Моделирование свойств указанных кластеров проводилось в рамках *ab-initio* (Hartree-Fock) и полужемпирических (PM3, AM1) квантовохимических методов. Для расчета выбирались бездефектные и с наличием [NVf]-центров углеродные кластеры как пассивированные водородом (C38H42, C71H84, C86H78), так и со свободной поверхностью (C38, C71, C86). Исследование спиновых свойств негидратированных нанокластеров углерода проводилось впервые. Во всех случаях структура кластеров оптимизировалась с использованием принципа минимизации полной энергии системы. Показано, что в случае гидратированных углеродных нанокристаллов, пассивированных атомами водорода, формируются алмазоподобные кластеры. Атомарное строение нанокристаллов, непассивированных атомами водорода, зависит от числа атомов и начальных геометрических параметров кластера и в некоторых случаях образуются кластеры с фуллерено-подобной поверхностью. В случае нанокристаллов алмаза с [NV]-центром, пассивированных атомами водорода, сверхтонкое взаимодействие обусловлено локализацией спиновой плотности на ядрах атомов, являющихся ближайшими соседями [NV]-центра. Для аналогичных углеродных нанокристаллов, непассивированных атомами водорода, сверхтонкое взаимодействие обусловлено локализацией спиновой плотности на ядрах атомов, формирующих поверхность нанокристалла. Установлено, что пассивированные атомами водорода нанокластеры имеют электронную структуру, характерную для полупроводников. Показано, что основную роль в формировании дефектных уровней в запрещенной зоне играют атомы углерода, являющиеся ближайшими соседями вакансии [NV]-центра, в то время как поверхностные состояния пассивируются атомами водорода. Установлено, что оптические

спектры обусловлены переходами электронов, расположенных на высших занятых энергетических уровнях, соответствующих волновым функциям, описывающим спиновое альфа-состояние. В результате проведенных исследований показано, что в процессе синтеза нанодиазидов содержащих [NV]-центры для создания на их основе конструктивных элементов для твердотельных квантовых компьютеров необходимо создать условия синтеза, при которых исключается возможность роста негидрогенизированных образцов.

УДК 621.369.6

Разработка алгоритмов для системы управления мотор-колесами мобильных машин и моделирование на их основе характеристик силовых поворотных приводов в среде Matlab/Simulink: отчет о НИР / УО «БГУИР»; рук. **Карпович С.Е.** — Минск, 2006. — 50 с. — Библиогр.: 34 назв. — № ГР 20051424. Инв. № 38042.

Объект исследования: электромагнитный модуль движения привода прямого действия на основе синхронных двигателей для мотор-колес мобильных машин. Цель: разработка математических и компьютерных моделей поворотного синхронного привода прямого действия для мобильных машин на основе мотор-колес, разработка алгоритмов для системы управления привода для мотор-колес и исследование на их основе тяговых характеристик. Разработана базовая математическая модель на основе электромеханического преобразования энергии и на элементарном двухфазном модуле привода. На основе блочно-модульного подхода разработана компьютерная модель системы управления синхронным двигателем. Проведено компьютерное моделирование шаговой реакции и переходных процессов в поворотном синхронном двигателе.

УДК 621.9.048

Исследование кинематики, динамики и разработка алгоритмов управления для прецизионных многокоординатных систем оборудования электронного машиностроения, построенных путем композиции двухкоординатных планарных позиционеров: отчет о НИР / УО «БГУИР»; рук. **Карпович С.Е.** — Минск, 2006. — 61 с. — Библиогр.: 22 назв. — № ГР 20051425. — Инв. № 38043.

Объект: динамические координатные системы, построенные путем композиции двухкоординатных планарных позиционеров. Цель: исследование кинематики и динамики прецизионных многокоординатных систем оборудования электронного машиностроения, построенных путем композиции двухкоординатных планарных позиционеров, разработка алгоритмов управления и алгоритмов расчета таких систем. Рассмотрен двухкоординатный планарный позиционер как элементная база для построения сложных систем координатных перемещений. Представлены конструктивные модификации планарного позиционера, проанализированы их силовые характеристики, проанализированы кинематика и динамика координатных систем, рассмотрена и решена проблема коллизий.

УДК 621.396.96.002

Разработать технологический процесс изготовления монолитных конденсаторов с использованием для печати внутренних электродов сетки 400 меш. Шифр: «Принцип»: ПЗ к ОКР / РУП «Витебск. 3-д радиодеталей «Монолит»; рук. **Полейко А.Д.** — Витебск, 2006. — 7 с. — № ГР 20051771. — Инв. № 38625.

Объект: технологический процесс (ТП) производства монолитных керамических конденсаторов (МКК). Цель: снижение толщины электродов МКК при сохранении требований по качеству и надежности за счет использования для печати внутренних электродов сетки 400 меш. Отработаны технологические режимы изготовления сеткотрафаретов и заготовок МКК с использованием сетки 400 меш, подобраны оптимальные составы паст, проведен анализ металлизационных отпечатков и обожженных электродов, изготовлены опытные партии МКК с использованием сеткотрафаретов на основе сетки 400 меш и проведены их испытания, разработана техническая документация. Результат: экономия драгметаллов при изготовлении МКК больших габаритов (4×2,5 и выше) в среднем на 3%.

УДК 621.383.92

Исследование светотехнических характеристик светодиодных подсветочных модулей и информационных табло на их основе: отчет о НИР / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Трофимов Ю.В.** — Минск, 2005. — 41 с. — Библиогр.: 9 назв. — № ГР 20052154. Инв. — № 37869.

Объект исследования: светодиодные подсветочные модули и информационные табло на их основе для информационных систем различного назначения. Цель: исследование светотехнических характеристик светодиодных подсветочных модулей и информационных табло на их основе. Результат: проведен анализ научно-технической литературы по исследованию светотехнических характеристик полупроводниковых светодиодов; разработана методика измерения освещенности, создаваемой подсветочным модулем информационного табло «Выход», методика яркостных и цветовых характеристик светодиодных информационных табло; исследованы светотехнические характеристики светодиодных подсветочных модулей и информационных табло на их основе; разработаны и изготовлены образцы трех типов модулей двухцветных информационных табло и исследованы их светотехнические характеристики. Область применения: светотехническая промышленность, индикаторная техника, полупроводниковая промышленность.

УДК 664.78

Проведение комплекса исследований и разработка технологии производства оснований гибридных интегральных микросхем (ГИМС) на основе кремниевого композиционного материала. Этап 2005 г. «Изготовление композиционных смесей порошков для производства оснований ГИМС. Модификация фракционного состава порошков

с целью уменьшения пористости оснований ГИМС»: отчет о НИР / ГНУ «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **Сорокин В.В.** — Минск, 2005. — 10 с. — № ГР 20053996. — Инв. № 37894. Отчет 1 табл., 4 ил.

Объект исследования: технология получения ультратонкого порошка кристаллического кремния на базе вихревой струйной акустической мельницы для производства оснований гибридных интегральных микросхем. Цель: подобрать режимы измельчения для получения ультратонкого порошка кристаллического кремния, изготовить экспериментальные партии ультратонкого порошка кристаллического кремния. Получены образцы субмикронного порошка кремния. Проведены эксперименты по получению однородных смесей компонентов материала.

49 СВЯЗЬ

УДК 621.317.089.6

Разработка методики поверки измерителя источника оптического излучения OLS-6 [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГКС»; рук. **Жданович С.В.**; исполн.: **Савыгин Е.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 15 с. — № ГР 20062190. — Инв. № 40768.

Цель: разработка методики поверки источника излучения оптической мощности OLS-6. Настоящая методика поверки распространяется на источники излучения оптической мощности OLS-6, предназначенные для генерации стабилизированного оптического излучения. Методика поверки устанавливает объем и последовательность операций первичной и периодической поверки источников излучения оптической мощности OLS-6. Методика включает операции поверки, средства поверки, требования к квалификации поверителей, требования безопасности, условия проведения поверки, подготовку к поверке, проведение поверки, форму протокола поверки измерителя источника излучения оптической мощности OLS-6. Степень внедрения: данная методика прошла согласование в филиале «Междугородная связь» РУП «Белтелеком» и утверждена к использованию в подразделениях РУП «Белтелеком».

УДК 621.317.089.6

Разработка методики поверки измерителя оптической мощности OLP-6 [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГКС»; рук. **Жданович С.В.**; исполн.: **Савыгин Е.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 14 с. — № ГР 20062191. — Инв. № 40769.

Цель: разработка методики поверки измерителя оптической мощности OLP-6. Настоящая методика поверки распространяется на измерители оптической мощности OLP-6, предназначенные для измерения мощности оптического излучения. Методика поверки устанавливает объем и последовательность операций первичной и периодической поверки измерителей мощности оптического излучения. Методика включает операции поверки, средства поверки, требования к квалификации поверителей, требования безопасности, условия проведения поверки, подготов-

ку к поверке, проведение поверки, форму протокола поверки измерителя оптической мощности OLP-6. Степень внедрения: методика прошла согласование в филиале «Междугородная связь» РУП «Белтелеком» и утверждена к использованию в подразделениях РУП «Белтелеком».

УДК 656.801

Проведение маркетингового исследования и разработка предложений по маркетинговой деятельности РУП «Белпочта» на период до 2010 г. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГКС»; рук. **Жданович С.В.**; исполн.: **Лыньков Л.М.** [и др.]. — Минск, 2006. — 65 с. — № ГР 20062192. — Инв. № 40770.

Цель: проведение маркетингового исследования и разработка предложений по маркетинговой деятельности РУП «Белпочта» на период до 2010 г. Результат: разработаны направления маркетинговой деятельности РУП «Белпочта» на период до 2010 г., основными из которых являются сегментация рынка почтовых услуг с учетом возможности специализации по направлениям деятельности и ориентации на целевые группы; систематический и всесторонний анализ конъюнктуры рынков с целью выявления основных тенденций и перспектив развития; разработка ценовой стратегии и политики; разработка комплекса мероприятий по продвижению продуктов и услуг; проведение оперативного и стратегического планирования; развитие услуг и технологий, основанных на нуждах потребителей; проведение систематической, эффективной информационно-рекламной кампании; приведение объектов почтовой связи к единому, узнаваемому клиентам стилю; обучение персонала в соответствии с современными требованиями бизнеса и организации почты; проведение специальных рекламных мероприятий по продвижению услуг; приоритетное развитие рентабельных услуг: развитие экспресс-доставки отправок на региональном уровне.

УДК 656.807:65.011.56

Разработка автоматизированной системы управления автотранспортными подразделениями РУП «Белпочта» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГКС»; рук. **Жданович С.В.**; исполн.: **Позднякова Г.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 30 с. — № ГР 20062193. — Инв. № 40771.

Цель: создание автоматизированной системы управления системы автотранспортных предприятий подразделений РУП «Белпочта» на основе унифицированных программных решений. Автоматизированная система управления автотранспортными подразделениями РУП «Белпочта» создана в системе «1С Предприятие почтовой связи», которая является платформой системы управления предприятием. Объекты: автотранспортные подразделения и бухгалтерские службы предприятия. Система ориентирована на сотрудников диспетчерских служб, непосредственно занимающихся выпиской и обработкой путевых листов, лиц, отвечающих за ремонтные работы и экс-

плуатацию автомобильного транспорта, оценивающих состояние транспортных средств и необходимость проведения планового технического обслуживания и ремонтов. Данные, полученные на основании первичных документов — путевых листов, предназначены для использования в финансовом блоке для расчета выручки и выставления счетов сторонним организациям и лицам за оказанные услуги, в учете основных средств, в табельном, в складском учете для учета расходования горюче-смазочных материалов, на основе автоматизации ввода путевых листов решаются и другие эксплуатационные задачи. Степень внедрения: результаты разработки используются в обеспечении работы системы автотранспортных предприятий подразделений РУП «Белпочта».

УДК 656.807:65.011.56

Разработка базы технологических карт внутрипроизводственных процессов РУП «Белпочта» и автоматизированной системы ее ведения [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГКС»; рук. **Жданович С.В.**; исполн.: **Малиновская В.С.** [и др.]. — Минск, 2006. — 286 с. — № ГР 20062195. — Инв. № 40772.

Цель: разработка базы данных технологических карт внутрипроизводственных процессов, где отражается описание технологического процесса и подробный перечень трудовых действий, нормы времени и необходимые технико-экономические показатели. Разработка технологических карт внутрипроизводственных процессов позволяет обеспечить выполнение задач: приведение к единой системе осуществления производственных процессов по оказанию услуг почтовой связи в масштабах республики; создание единого нормативного документа, регламентирующего весь производственный процесс отрасли почтовой связи в целом; создание базы нормативно-справочной информации по вопросам, где описана последовательность выполнения операций технологических процессов; автоматизация детализации (расходные материалы, время обслуживания и пр.) на выполнение технологических операций с возможностью их группировки по технологическим процессам и оказываемым услугам; повышение производительности труда, экономия материалов и энергоресурсов. Формирование экономически обоснованной цены на платные услуги связи, отражающей реальные затраты на их производство. Степень внедрения: результаты разработки используются в отделениях почтовой связи и других структурных подразделениях РУП «Белпочта».

УДК 621.317.089.6

Разработка методики выполнения измерений затухания на соединителях, затухания оптического кабеля и оптической длины рефлектометром АСТЕРНА MTSe 5100 с модулем MTSe 5026 SR и методики оценки неопределенности измерений затухания на соединителях, затухания оптического кабеля и измерений оптической длины [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГКС»; рук. **Жданович С.В.**; исполн.: **Савыгин Е.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 26 с. — № ГР 20062197. — Инв. № 40773.

Цель: разработка методики выполнения измерений затухания на соединителях, затухания оптического кабеля и оптической длины рефлектометром ASTERNA MTSe5100 с модулем MTSe 5026 SR и методики оценки неопределенности измерений затухания на соединителях, затухания оптического кабеля и измерений оптической длины. Методика выполнения измерений затухания на соединителях, затухания оптического кабеля и оптической длины рефлектометром ASTERNA MTSe5100 с модулем MTSe 5026 SR включает: область применения, требования к неопределенности измерений, методы измерений, условия проведения измерений, требования безопасности, порядок подготовки к проведению измерений и выполнения измерений, оформление результатов измерений. Методика оценки неопределенности измерений затухания на соединителях, затухания оптического кабеля и измерений оптической длины включает: измерительную задачу, условия измерений, порядок проведения измерений, обработка (вычисление) результатов измерений и алгоритм оценивания неопределенности, источники неопределенности результата измерения, примеры составления отчета о неопределенности измерений. Степень внедрения: данная методика прошла согласование в филиале «Междугородная связь» РУП «Белтелеком», РУП «БелГИМ» и утверждена к использованию в подразделениях ООО «ПрофиСерв».

УДК 656.807:65.011.56

Разработка интеграционной платформы и форматов обмена данными для корпоративной информационной системы РУП «Белпочта» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГКС»; рук. **Жданович С.В.**; исполн.: **Позднякова Г.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 30 с. — № ГР 20064891. — Инв. № 40774.

Цель: система регламентирует взаимодействие автоматизированных рабочих мест в отделениях почтовой связи с информационными ресурсами, как внутренних систем автоматизации, так и внешних, предоставляемых сторонними организациями. Разработана функциональная система, состоящая из программного обеспечения универсального POS концентратора — «ПочтаКарт», позволяющего унифицировать системы безналичных платежей с использованием банковских пластиковых карточек разных платежных систем на автоматизированных рабочих местах в отделениях почтовой связи и на устройствах самообслуживания. Автоматизированная система предназначена для организации приема платежей по банковским пластиковым карточкам различных платежных систем на автоматизированных рабочих местах в отделениях почтовой связи и на устройствах самообслуживания. Функциональная система работает в локальной сети с серверами отделений связи. При этом автоматизированная система использует различные протоколы связи и форматы данных, предоставляемые указанной функциональной подсистемой. Это обеспечивает универсальность и гибкость использования автоматизированной системы. Степень внедрения: результаты разработки используются в обеспечении работы

специальных компьютерных систем, установленных на рабочих местах в отделениях почтовой связи, серверов отделений связи, корпоративной сети передачи данных РУП «Белпочта».

УДК 621.317.089.6

Разработка методики поверки источника оптического излучения Е 5974 А [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГКС»; рук. **Жданович С.В.**; исполн.: **Савыгин Е.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 15 с. — № ГР 20064892. — Инв. № 40775.

Цель: разработка методики поверки источника излучения оптической мощности НР Е5974. Настоящая методика поверки распространяется на источники излучения оптической мощности НР Е5974, предназначенные для генерации стабилизированного оптического излучения. Методика поверки устанавливает объем и последовательность операций первичной и периодической поверки источников излучения оптической мощности НР Е5974. Методика включает операции поверки, средства поверки, требования к квалификации поверителей, требования безопасности, условия проведения поверки, подготовку к поверке, проведение поверки, форму протокола поверки измерителя источника излучения оптической мощности НР Е5974. Степень внедрения: данная методика прошла согласование в филиале «Междугородная связь» РУП «Белтелеком» и утверждена к использованию в подразделениях РУП «Белтелеком».

УДК 621.317.089.6

Разработка методики поверки оптического рефлектометра НР Е6000А с модулями Е6001А, Е6002А, Е6003А, Е6004А [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГКС»; рук. **Жданович С.В.**; исполн.: **Савыгин Е.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 27 с. — № ГР 20064893. — Инв. № 40776.

Цель: разработка методики поверки рефлектометра оптического НР Е6000А с модулем OTDR Е6003А. Методика поверки устанавливает объем и последовательность операций первичной и периодической поверки рефлектометра оптического НР Е6000А с модулем OTDR Е6003А. Методика включает операции поверки, средства поверки, требования к квалификации поверителей, требования безопасности, условия проведения поверки, подготовку к поверке, проведение поверки, форму протокола поверки рефлектометра оптического НР Е6000А с модулем OTDR Е6003А. Степень внедрения: данная методика прошла согласование в филиале «Междугородная связь» РУП «Белтелеком» и утверждена к использованию в подразделениях РУП «Белтелеком».

УДК 621.317.089.6

Разработка методики поверки измерителя оптической мощности Е 5970 А [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГКС»; рук. **Жданович С.В.**; исполн.: **Савыгин Е.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 17 с. — № ГР 20064894. — Инв. № 40777.

Цель: разработка методики поверки измерителя оптической мощности Е5970А. Настоящая методика

поверки распространяется на измерители оптической мощности HP5970A, устанавливает объем и последовательность операций первичной и периодической поверки. Методика включает операции поверки, средства поверки, требования к квалификации поверителей, требования безопасности, условия проведения поверки, подготовку к поверке, проведение поверки, форму протокола поверки измерителя оптической мощности E5970A. Степень: данная методика прошла согласование в филиале «Междугородная связь» РУП «Белтелеком» и утверждена к использованию в подразделениях РУП «Белтелеком».

УДК 681.3:519.2

Разработка программного обеспечения для модернизации центра сбора, обработки и анализа статистической информации (ЦСОИ) с учетом внедрения новых типов АТС [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «Агат-Систем»; рук. Руденко В.Д.; исполн.: Иванова Т.С. [и др.]. — Минск, 2007. — 11 с. — № ГР 20065725. — Инв. № 41569.

Цель: разработка программного обеспечения для модернизации действующего центра сбора, обработки и анализа статистической информации, которая включает в себя интеграцию в ЦСОИ новых электронных АТС (типа Ф), новых типов данных, расширение сервисных возможностей центра, введение удаленных автоматизированных рабочих мест (АРМ), а также обеспечение полной автоматизации процесса сбора информации. Внедрение результатов ОКР в филиале «Минская городская телефонная сеть», где установлен сервер модернизированного ЦСОИ, автоматизировало прием информации о работе от 5 типов АТС. Обработка полученной информации, формирование новых форм статистических отчетов о работе электронных АТС и выдача результатов на АРМ операторов центра и удаленные АРМ позволяет решать задачу поддержания уровня качества работы сети, увеличивает эффективность линий связи и работы АТС за счет выполнения организационно-технических мероприятий, основанных на статистических данных ЦСОИ.

УДК 656.807:65.011.56

Разработка автоматизированной системы формирования хозрасчетных показателей РУП «Белпочта» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГКС»; рук. Жданович С.В.; исполн.: Позднякова Г.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 33 с. — № ГР 20062194. — Инв. № 41561.

Цель: разработка системы, предназначенной для автоматизированного формирования блока хозрасчетных показателей на основании исходной информации, формируемой в системе «1С Предприятие». В качестве объектов автоматизации выступает аппарат управления и планово-экономические службы предприятия. Система обеспечивает автоматическое формирование консолидированной финансово-экономической отчетности, что позволит проводить эффективный анализ, планирование и управление хозяйственной деятельностью предприятий почтовой связи всех уровней.

Система обеспечивает программную поддержку и актуализацию единого плана счетов и единой системы аналитического учета, выдачу финансово-экономических отчетов, позволяет осуществлять формирование хозрасчетных показателей предприятия с учетом возможности формирования любых выходных данных по отдельному подразделению, получение сводной консолидированной отчетности, как по подразделениям предприятия почтовой связи, так и в целом по предприятию почтовой связи. Степень внедрения: результаты разработки используются в процессе формирования отчетов в системе «1С Предприятие», при получении необходимой отчетности в соответствии с установленными сроками сдачи финансово-экономической отчетности РУП «Белпочта».

УДК 656.807:65.011.56

Разработка автоматизированной системы передачи, приема и обработки подписной информации с автоматизированных рабочих мест отделений почтовой связи [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГКС»; рук. Жданович С.В.; исполн.: Пилецкая Н.Ф. [и др.]. — Минск, 2006. — 91 с. — № ГР 20062196. — Инв. № 41562.

Цель: разработка автоматизированной системы передачи, приема и обработки подписной информации с автоматизированных рабочих мест отделений почтовой связи, предназначенной для осуществления ввода подписной информации, принятой по каналам связи и на бумажных носителях, получения выходных документов для заинтересованных структурных подразделений РУП «Белпочта» в электронном виде и на бумажных носителях, обмена данными с отделениями почтовой связи и структурными подразделениями РУП «Белпочта» в согласованных форматах. Внедрение автоматизации процесса подписки решает задачи: сокращение времени обслуживания клиента; уменьшение трудозатрат на формирование заказов; создание базы подписчиков; снижение ошибок при вводе информации; формирование электронных доставочных документов; сведение до минимума бумажного документооборота; синхронизацию работы отделов подписки, сводного денежного отчета и бухгалтерии. Степень внедрения: результаты разработки используются в процессе сбора и контроля качественных показателей подписной информации, организации обмена данными в электронном виде с отделениями почтовой связи, областными филиалами и районными узлами почтовой связи РУП «Белпочта», при организации полных и своевременных взаиморасчетов между структурными подразделениями РУП «Белпочта» по результатам обмена подписной информации.

УДК 621.396.71

Подготовка и освоение производства радиостанций модернизированного КСС «Цифра» и дополнительных устройств [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «Агат-Систем»; рук. Куприянов Б.И.; исполн.: Савыгин П.Е. [и др.]. — Минск, 2007. — 13 с. — № ГР 20066471. — Инв. № 41570.

Данная работа является продолжением ОКР «Модернизация комплекса средств связи «Цифра»». Цель: разработка и освоение технологических процессов изготовления радиостанций модернизированного комплекса средств связи (КСС) «Цифра» с целью реализации в радиостанциях «Цифра-А», «Цифра-С», «Цифра-П» дополнительных функций: криптографической защиты речевых сообщений; передачи данных; работы через ретранслятор в аналоговом режиме с использованием PL-тонов. В состав прикладного ПО входят такие программные продукты, как Terminalpr, предназначенный для интерактивной настройки параметров радиостанций «Цифра-М» без использования терминала; Cifra_ID, обеспечивающий считывание индивидуального номера, номера группы абонента, а также серийного номера блока хранения ключей; DataUSB — прикладная программа для ввода данных для их последующей передачи по радиointерфейсу APCO 25; Load_prog_USB, использующийся для загрузки программы и криптографических ключей в радиостанции «Цифра-М»; AccessFunc задает список доступных пользователю функций радиостанции; программа Progchannels, предназначенная для загрузки каналов и программирования дополнительных настроек для радиостанций Цифра-М; Statistics отображает журнал событий, работы радиостанции.

УДК 621.396.2, 656.2:004, 004.5

Разработка комплекса устройств пассивного бортового контроля, коммутации и сигнализации с мультиплексной системой связи электрооборудования; этап № 10.4.2 «Создание комплекса систем обеспечения и учета грузопассажирских перевозок, безопасного транспортного коридора и гибкого технического обслуживания»; Подэтап № 10.4.2.2: Разработка комплекса программ для подсистемы автоматизированного контроля и управления транспортом, разработка электронных карт местности для контроля и управления транспортом [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «СКБ Камертон»; рук. Казаков В.В.; исполн.: Буйновский Ю.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 9 с. — № ГР 2006830. — Инв. № 41001.

Результат: разработаны комплекс программ для подсистемы автоматизированного контроля и управления транспортом, электронные карты местности для контроля и управления транспортом.

УДК 004.5(075.8)

Разработка широкополосного компрессора речевых сигналов с психоакустической мотивацией на базе мультиполосного Cep-алгоритма для низкоскоростных каналов связи: отчет о НИР / УО «БГУИР»; рук. Петровский А.А. — Минск, 2006. — 39 с. — Библиогр.: 19 назв. — № ГР 2005761. — Инв. № 38045. Отчет 39 с., 6 табл., 27 ил.

В отчете представляется алгоритмическое и программное обеспечение вокодера на основе оригинальной модели представления речевого сигнала: Cep-модель с мультиполосным возбуждением и многоуровневым векторным квантованием по кодовой книге с дина-

мически реконфигурируемой структурой, а также результаты оценки качества разработанной модели. Проведены следующие тесты для программной реализации вокодера: измерение разборчивости речи артикуляционным методом; измерение качества речи и узнаваемости диктора методом парных сравнений с контрольным трактом; измерение степени узнаваемости голоса диктора, которые показали, что слоговая разборчивость составляет 98%, а узнаваемость голоса диктора 95%. Исследования предложенной модели представления речевого сигнала показали ее высокие потенциальные возможности при создании вокодерных систем под заданный наперед ресурс заказчика.

50 АВТОМАТИКА. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

УДК 681.3.06

Разработка программных модулей программного обеспечения страхового предприятия [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. Неселовский В.Е.; исполн.: Голубовский А.В. [и др.]. — Минск, 2006. — 19 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20061495. — Инв. № 40759.

Объект: программные модули программного обеспечения страхового предприятия для РДУСП «Стравита», которое предназначено для автоматизации ведения договоров по добровольному страхованию дополнительной пенсии и жизни. Цель: добавление новых функциональных возможностей программному обеспечению информационной системы страхового предприятия за счет разработки новых программных модулей и новых отчетных форм. Результат: выполнена разработка ряда новых модулей программного обеспечения страхового предприятия.

УДК 69.058.2

Разработка и изготовление компьютерной системы для измерения деформаций [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. Стецко И.П.; исполн.: Голубев Ю.В. [и др.]. — Минск, 2006. — 15 с. — № ГР 20062134. — Инв. № 40622.

Объект: средства измерения деформаций строительных конструкций. Цель: исследование, разработка и изготовление компьютерной системы для измерения деформаций строительных конструкций. Результат: разработана компьютерная измерительная система для измерений деформаций строительных конструкций. Применение: Минпром РБ.

УДК 692.66

Исследование и разработка системы регистрации пути и скорости движения кабины лифта [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. Семенович С.Н.; исполн.: Стецко И.П. [и др.]. — Минск, 2006. — 38 с. — Библиогр.: с. 26. — № ГР 2006422. — Инв. № 40629.

Объект: средства контроля скорости и измерения пройденного пути при движении лифта. Цель: исследе-

дование, разработка и изготовление компьютерной измерительной системы регистрации пути и контроля значений скорости при движении кабины лифта. Результат: разработана компьютерная измерительная система регистрации пути и контроля значений скорости при движении кабины лифта. Применение: РУП завод «Могилевлифтмаш».

УДК 62-752

Разработка математической и структурной моделей электронно-управляемой подвески и системы управления, разработка методики проведения испытаний в современной среде виртуального моделирования [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Фурунжиев Р.И.**; исполн.: **Гурский Н.Н.** [и др.]. — Минск, 2007. — 80 с. — Библиогр.: с. 76–80. — № ГР 20064581. — Инв. № 40640.

Объект исследования: электронно-управляемая подвеска. Цель: разработка математической и структурной моделей электронно-управляемой подвески и системы управления, разработка методики проведения испытаний в современной среде виртуального моделирования. Результат: разработаны математическая модель электронно-управляемой подвески и критерии качества, сформулирована задача управления и произведена редукция задачи управления электронно-управляемой подвеской к формированию эталонных свойств движения амортизированной массы; выполнен анализ методов и алгоритмов снижения ускорений амортизированной массы путем управления диссипацией энергии в электронно-управляемой подвеске. Полученные результаты могут быть использованы на машиностроительных предприятиях Республики Беларусь.

УДК 371(476):002.51(047.3)

Разработать и апробировать типовые проектные решения создания отраслевой интегрированной автоматизированной информационной системы общего среднего образования [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение «ГИАЦ Минобразования РБ»; рук. **Листопад Н.И.**; исполн.: **Комик В.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 86 с. — Библиогр.: с. 58. — № ГР 20064598. — Инв. № 40804.

Объект исследования: отраслевая интегрированная автоматизированная информационная система общего среднего образования (ОИАИС ОСО). Цель: разработка новых технических решений по созданию ОИАИС ОСО. В процессе выполнения НИОК(Т)Р исследованы информационные потоки на всех уровнях управления системой общего среднего образования, разработаны требования к структуре и функциям, к техническому, программному, информационному, кадровому, организационному обеспечению ОИАИС ОСО, разработаны технические решения по созданию ОИАИС ОСО. Разработано и апробировано программное обеспечение для подготовки форм государственной статистической отчетности в системе общего среднего образования.

УДК 535.34

Системы динамического контроля качества записи скрытых (латентных) изображений [Элек-

тронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Толстик А.Л.**; исполн.: **Агишев И.Н.** [и др.]. — Минск, 2006. — 17 с. — Библиогр.: с. 17. — № ГР 20062737. — Инв. № 41097.

Объект: методы, схемы и системы контроля качества записи скрытых (латентных) изображений. Цель: разработка и внедрение в производственный цикл системы контроля качества записи скрытых (латентных) изображений. Результат: разработаны оптические схемы и реализована система контроля качества записи скрытых (латентных) изображений. Применение: УП «АТВ-ЛИТ».

УДК 658.012.011.56(470)

«Осуществить развитие автоматизированной системы обработки информации (АСОИ) Аппарата Совета Министров Республики Беларусь на базе модернизированной локальной компьютерной сети в условиях информационного взаимодействия между государственными органами», в части разработки элементов автоматизированной системы учета, обработки и контроля исполнения писем и жалоб, поступающих в адрес Правительства Республики Беларусь и разработки программных модулей сопряжения АПП и ЕИС КВП по Государственной программе информатизации Республики Беларусь на 2003–2005 гг. и на перспективу до 2010 г. «Электронная Беларусь». [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / СП «Бевалекс» ООО; рук. **Караим А.В.**; исполн.: **Давыдова М.Г.** — Минск, 2007. — 29 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 20062989. — Инв. № 41535.

Объект исследования: автоматизированная система обработки информации (АСОИ) Аппарата Совета Министров Республики Беларусь (АПП). Цель: разработка и внедрение автоматизированной системы учета обработки и контроля исполнения обращений, поступающих в адрес Правительства Республики Беларусь от граждан; доработка АПП в части сопряжения с ЕИС КВП ПРБ. Результат: разработаны и внедрены автоматизированная система учета, обработки и контроля исполнения писем и жалоб, поступающих в адрес Правительства Республики Беларусь, программные модули сопряжения АПП и ЕИС КВП ПРБ. Полученные результаты повысят оперативность принятия решений, связанных с жалобами и обращениями граждан и оперативное информирование об их состоянии; повысят качество контроля исполнения поручений главы государства.

УДК 331.015.11

Осуществить развитие автоматизированной системы обработки информации (АСОИ) Аппарата Совета Министров Республики Беларусь на базе модернизированной локальной компьютерной сети в условиях информационного взаимодействия между государственными органами; разработать аппаратно-программный комплекс информационной безопасности и сформировать информационные ресурсы, обеспечивающие поддержку принятия решений [Текст]: отчет о НИР (заключ.) /

ГП «НИИ ТЗИ»; рук. **Ковалевский А.А.**; исполн.: **Мельник А.Ф.** [и др.]. — Минск, 2007. — 56 с. — Библиогр.: с. 56. — № ГР 2006133. — Инв. № 41577.

Объект исследования: автоматизированная система обработки информации (АСОИ) Аппарата Совета Министров Республики Беларусь (АПП). Цель: разработка и внедрение автоматизированной системы учета обработки и контроля исполнения обращений, поступающих в адрес Правительства Республики Беларусь от граждан: доработка АПП в части сопряжения с ЕИС КВП ПРБ: разработка и внедрение автоматизированной системы, обеспечивающей безопасный и контролируемый доступ сотрудников АПП к ресурсам глобальной компьютерной сети Интернет; проведение комплекса работ по технической защите информации в помещениях АПП. В процессе выполнения работы: разработаны и внедрены автоматизированная система учета, обработки и контроля исполнения писем и жалоб, поступающих в адрес Правительства Республики Беларусь, программные модули сопряжения АПП и ЕИС КВП ПРБ, автоматизированная система, обеспечивающая доступ сотрудников АПП к ресурсам глобальной компьютерной сети Интернет. Проведен комплекс работ по технической защите информации в помещениях АПП. Полученные результаты повысят безопасность, эффективность работы сотрудников.

УДК 004.51

Модернизация сейсмостанции «ГЕОС-48» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Липницкий А.С.**; исполн.: **Головко К.К.** [и др.]. — Минск, 2007. — 46 с. — № ГР 20063661. — Инв. № 41373.

Объект: сейсмостанция «Геос-48». Цель: модернизация сейсмостанции «Геос-48» для обеспечения возможности регистрации сейсмоданных с интервалом 1 мс в 48-канальном режиме. Результат: получены программные средства и программная документация. Применение: РУП «Белгеология».

УДК 519.6:532.546

Программная реализация и внедрение в подразделениях ООО «Лукойл-Коми» информационных систем анализа состояния разработки и подготовки отчетной документации [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Жураков М.А.**; исполн.: **Клевченя А.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 21 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 20063393. — Инв. № 41372.

Объект: состояние разработки нефтяного месторождения. Цель: усовершенствование алгоритмов обработки параметров, характеризующих состояние разработки нефтяного месторождения и создание на их основе информационных систем «Бездействующий фонд скважин» и «Отчетность по КРС и методам ПНИ», внедрение в подразделениях ООО «Лукойл-Коми». Результат: разработаны алгоритмы расчета параметров, характеризующих состояние разработки нефтяного месторождения, созданы на их основе информационные системы «Бездействующий фонд скважин» и «Отчетность по КРС и методам ПНИ». Применение:

нефтедобывающие предприятия, проектные институты нефтяной промышленности

УДК 625.7/8;656.13;656.13:338.47

Разработка комплексного программного обеспечения по расчету экономической эффективности инвестиций в строительство, реконструкцию, ремонт и содержание автомобильных дорог [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГП «Белгипродор»; рук. **Юхневич А.М.**; исполн.: **Франкевич И.Д.** [и др.]. — Минск, 2006. — 58 с. — Библиогр.: с. 5–6. — № ГР 2006321. — Инв. № 38994.

Объект: разработка комплексного программного обеспечения автоматизированного расчета экономической эффективности инвестиций в строительство, реконструкцию, ремонт и содержание автомобильных дорог. Алгоритмы основных расчетов комплексного программного обеспечения экономической эффективности инвестиций разрабатываются в соответствии с «Методикой определения эффективности инвестиций в строительство, реконструкцию, ремонт и содержание автомобильных дорог», утвержденной приказом департамента «Белавтодор» № 209 от 21.10.2005 г. Цель: обеспечение автоматизированного расчета основных показателей эффективности инвестиционных программ в развитие и совершенствование сети дорог общего пользования, проектов строительства и реконструкции автомобильных дорог и дорожных сооружений, проектов ремонта и содержания автомобильных дорог и других дорожных сооружений.

УДК 004.738.52:[004.771+004.773.3](476)

Создать систему удаленного онлайн-интернет-заказа и электронной доставки документов из фондов РНТБ для предприятий и организаций Республики Беларусь [Электронный ресурс]: ПЗ к ОКР / РНТБ; рук. **Квачан С.И.**; исполн.: **Квачан С.И.** [и др.]. — Минск, 2007. — 93 с. — № ГР 20065654. — Инв. № 39418.

Современное обслуживание пользователей требует оперативности предоставления информации. Одной из наиболее стремительно развивающихся услуг, реализующей принцип повышения качества и оперативности информационного обслуживания, является электронная доставка документов. В работе описываются требования к созданию системы удаленного онлайн-интернет-заказа и электронной доставки документов из фондов РНТБ для предприятий и организаций Республики Беларусь. Указывается, что разрабатываемая система должна быть создана как неотъемлемая часть полного цикла информационного обеспечения, предполагающая возможность получения копий фрагментов первоисточников на основе вторичной информации, отраженной в электронном каталоге и библиографических базах данных библиотеки.

УДК 681.3.06

Разработка программного обеспечения для конвертирования баз данных «Делопроизводство» и «Обращение граждан» [Текст]: отчет о НИР (за-

ключ.) / УО «БГУИР»; рук. **Неселовский В.Е.**; исполн.: **Гребенек И.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 10 с. — Библиогр.: с. 10. — № ГР 20063328. — Инв. № 39496.

Объект: программное обеспечение для конвертирования баз данных «Делопроизводство» и «Обращение граждан» ГП УЖХ Мингорисполкома. Цель: разработка программного обеспечения для конвертирования служебных и контрольных документов баз данных «Делопроизводство» и «Обращение граждан» ГП УЖХ Мингорисполкома и осуществление конвертирования документов. Результат: выполнено исследование баз данных служебных, контрольных документов и обращений граждан для определения возможности применения конвертора Мингорисполкома, доработаны конверторы служебных и контрольных документов с учетом специфики УЖХ, разработан конвертор для базы данных обращений граждан, осуществлено конвертирование баз данных «Делопроизводство» и «Обращение граждан».

УДК 004.42:625.7/8

Модернизация программного обеспечения в реализации новых функций прикладных задач по оценке эксплуатационного состояния дорог, производственных баз и оперативному содержанию автомобильных дорог [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Бел. дорож. инженер.-технич. центр»; рук. **Бовсун С.Н.** — Минск, 2006. — 39 с. — Библиогр.: с. 25. — № ГР 20061508. — Инв. № 41495.

Объект модернизации: программное обеспечение, внедренное в предприятиях государственного дорожного хозяйства. Цель: оценка эксплуатационного состояния дорог, производственных баз (разработано приложение «Учет предписаний»); оперативная информация по содержанию дорог (добавлен новый объект «УТН» в функционирующую систему информационных потоков данных, введены новые показатели в оперативные отчеты); сборник «Район» (разработано по формированию таблиц сборника из базы данных корпоративного банка данных параметров автомобильных дорог). Эффективность разработки обусловлена возможностью перевести большую часть отчетности, связанных с выдачей предписаний в электронный вид; получения оперативных отчетов по выданным предписаниям, что позволяет контролировать устранение выявленных нарушений; передачи информации между различными организационными уровнями, что позволяет отслеживать информацию о содержании республиканских дорог, снижает расходы времени и материальных средств предприятий дорожной отрасли на ведение отчетности и получение необходимой информации; модернизировать программные средства с учетом современных тенденций программирования.

УДК 004.42:625.7/8

Разработка программного обеспечения системы учета проезда грузовых транспортных средств и их параметров [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Бел. дорож. инженер.-технич. центр»; рук.

Бовсун С.Н.; исполн.: **Толкачева И.Р., Кекало В.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 65 с. — № ГР 20061510. — Инв. № 41496.

Объект исследования: система учета проезда грузовых транспортных средств и их параметров. Цель: создание единой информационной сети объектов УТК, автоматизированных в соответствии с требованиями ТЗ и обеспечивающих реализацию назначения АИС. Объекты автоматизации разрабатываемой системы представлены объектами четырех типов: Управление транспортного контроля РУП «Белдорцентр»; Областная группа УТК; Пост весогабаритного контроля (стационарный); Пост весогабаритного контроля (передвижной). Разработка программного обеспечения единой информационной сети объектов транспортного контроля позволяет осуществить автоматизацию производственного управления системой пропуска ТКТС и анализа их параметров. Результат: разработано, установлено и опробовано в процессе опытной эксплуатации на объектах УТК РУП «Белдорцентр» программное обеспечение и комплексы технических средств системы учета проезда грузовых транспортных средств и их параметров.

УДК 004.5:69:338

Создание и ведение реестров разрешительной документации на строительства, экспертных заключений госэкспертизы градостроительных, архитектурных и строительных проектов, разрешений госнадзора на проведение СМР [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «ИНКОТЕХ»; рук. **Голод М.В.**; исполн.: **Эйдельман С.З., Боговкова Л.В.** — Минск, 2006. — 18 с. — № ГР 20062621. — Инв. № 39133.

Проектные решения по автоматизации реестров разрешительной документации на строительство, экспертных заключений госэкспертизы градостроительных, архитектурных и строительных проектов, разрешений госнадзора на проведение СМР предназначены для рациональной организации технологического процесса формирования, хранения и доступа к информационным ресурсам Государственного градостроительного кадастра.

УДК 621.396.96

Динамическая юстировка источников при объединении радиолокационной информации [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «НИИСА»; рук. **Прокофьева Т.В.** — Минск, 2007. — 18 с. — № ГР 20065729. — Инв. № 39153.

Объект исследования: юстировка источников радиолокационной информации. Цель: разработка принципов и алгоритмов динамической юстировки; моделирование ситуаций объединения радиолокационной информации для разных случаев расположения источников и объединяемых траекторий друг относительно друга; расчет и моделирование корреляционной матрицы ошибок; разработка принципов взаимодействия алгоритма динамической юстировки с системой третичной обработки радиолокационной информации; изучение перспектив дальнейшего развития и прак-

тического использования полученных результатов. Результат: разработан алгоритм динамической юстировки, выполнены расчеты основных зависимостей для координат, составляющих скорости, среднеквадратических ошибок координат и составляющих скорости, ковариационных моментов, промоделированы различные ситуации объединения радиолокационной информации, в том числе с рассмотрением корреляции между координатами, разработаны принципы взаимодействия алгоритма динамической юстировки с системой третичной обработки радиолокационной информации. Ожидаемый результат: планируется использование разработанного алгоритма в подсистемах третичной обработки радиолокационной информации при разработке программного обеспечения пунктов сбора и обработки радиолокационной информации. Область применения: радиолокация, радионавигация, гидролокация, управление воздушным движением.

УДК 61:658.011.56

Разработка и создание 1-й очереди автоматизированной информационной системы «Клиника» на базе локальной вычислительной сети. Шифр: «АИС4д-П7» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАНБ»; рук. Лапицкий В.А.; исполн.: Киселев К.Г. [и др.]. — Минск, 2007. — 41 с. — Библиогр.: с. 40–41. — № ГР 20063587. — Инв. № 38762.

Объект исследования: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности приемного отделения и кабинета медицинской статистики 4-й детской городской клинической больницы г. Минска. Цель: разработка и создание 1-й очереди автоматизированной информационной системы (АИС) «Клиника» на основе локальной вычислительной сети для реализации компьютерной технологии оформления пациентов в приемном отделении детской больницы, а также для автоматизации процесса получения и обработки статистических данных. Результат: разработана логическая и информационная структура АИС, структура базы данных медицинской информации АИС; разработаны и проведены испытания программных средств для автоматизированных рабочих мест «Приемный покой» и «Медстатистика АИС «Клиника»»; проведена опытная эксплуатация автоматизированных рабочих мест «Приемный покой» и «Медстатистика АИС «Клиника»». Внедрение АИС «Клиника», основанной на автоматизации технологии сбора, хранения и обработки медико-статистической информации на этапе создания медицинской карты и истории болезни пациента, позволит эффективно организовать рабочее время персонала за счет автоматизации рутинных операций и оперативности информационного обслуживания.

УДК 001.89:004

Создание комплекса аппаратно-программных средств для исследования, обработки и доводки картерных деталей литых мостов и гидромеханических передач [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «МЗКТ»; рук. Шпаковский И.Т.; исполн.: Екимов А.А. [и др.]. — Минск, 2007. — 14 с. — № ГР 20066584. — Инв. № 38810.

Объект: аппаратно-программный комплекс. Цель: создание комплекса аппаратно-программных средств для исследования, обработки и доводки гидромеханических передач, их узлов и систем, позволяющих проводить в сжатые сроки исследования и доводку технических параметров ГМП. Результат: создан аппаратно-программный комплекс, проведена проверка его функционирования, настройка и адаптация к имеющейся измерительной аппаратуре, отработана методика регистрации и обработки информации с использованием комплекса. Получены практические результаты при выполнении экспериментально-исследовательских работ с использованием комплекса по определению параметров систем ГМП МЗКТ в стендовых и дорожных условиях. Область применения: аппаратно-программный комплекс предназначен для экспериментально-исследовательских работ по определению параметров и характеристик систем питания и управления ГМП, нагрузок в ГМП на переходных режимах в стендовых и дорожных условиях, по доводке модельного ряда ГМП мощностью 300, 400, 500 л.с.

УДК 004.383.8.032.26;004.382.4;658.6.011.56

Разработать и освоить в производстве пассивный системный кассовый суммирующий аппарат с расширенными функциональными возможностями [Текст]: ПЗ к ОКР / ОАО «МПОВТ»; рук. Малеюга Г.А.; исполн.: Кудряков И.В. [и др.]. — Минск, 2007. — 8 с. — № ГР 20063897. — Инв. № 41474.

Объект: аппарат кассовый суммирующий КСАВМ8119. Цель: создание и внедрение в производство аппарата кассового суммирующего КСАВМ8119, предназначенного для выполнения широкого круга товарно-расчетных операций на предприятиях торговли, сферы услуг, и применяемого как в составе специальных компьютерных систем (СКС), так и автономно. Область применения: в сферах народного хозяйства, связанных с денежным оборотом и обслуживанием населения.

УДК 61:658.011.56

Разработка и создание 1-й очереди автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника» на базе локальной вычислительной сети [Текст]: ПЗ к ОКР / ГНУ «ОИПИ НАНБ»; рук. Лапицкий В.А.; исполн.: Саверченко К.В. [и др.]. — Минск, 2007. — 36 с. — Библиогр.: с. 36. — № ГР 20061173. — Инв. № 39911.

Объект исследования: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности учреждения здравоохранения «1-я городская детская стоматологическая поликлиника». Цель: разработка и создание автоматизированной информационной системы (АИС) медицинскими данными на базе локальной вычислительной сети 1-й городской детской стоматологической поликлиники, предназначенной для автоматизации процесса создания и ведения паспортно-демографических, анамнестических сведений об амбулаторных пациентах поликлиники, которые являются входной информацией для электронной медицинской карты

амбулаторного пациента, а также для автоматизации процесса создания и получения оперативной информации об обслуживании пациента в поликлинике и автоматизации процесса получения, и обработка статистических данных. В процессе работы получены следующие результаты: разработана логическая и информационная структура, структура базы данных медицинской информации АИС; разработаны и проведены испытания программных средств для следующих автоматизированных рабочих мест (АРМ) медицинских специалистов: АРМ «Регистратура»; АРМ «Статистика»; АРМ «Врач-стоматолог» и АРМ «Сервер базы данных АИС — администратор АИС»; создана и проведена опытная эксплуатация 1-й очереди автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника». Внедрение АИС позволит создать единую информационную среду амбулаторных больных стоматологических поликлиник и решать задачи обмена медицинской информацией в оперативном режиме.

УДК 354.32 (476):681.3:002.513.5

Разработать и внедрить новые технологии функционирования узлов корпоративной информационно-телекоммуникационной системы Министерства образования, включая предоставление доступа в сеть Интернет с заданным уровнем качества (QoS) обслуживания [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение «ГИАЦ Минобразования РБ»; рук. **Листопад Н.И.**; исполн.: **Кисель Н.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 54 с. — Библиогр.: с. 54. — № ГР 20064596. — Инв. № 40041.

Объект исследования: корпоративная информационно-телекоммуникационная система Министерства образования Республики Беларусь. Цель: дальнейшее развитие корпоративной информационно-телекоммуникационной системы Министерства образования Республики Беларусь. В процессе выполнения НИОКР проведен анализ существующих технологий функционирования узлов корпоративной информационно-телекоммуникационной системы в республике, а также типовых проектов развития технологий функционирования узлов, возможностей их адаптации для применения в системе образования. Усовершенствована система формирования и эксплуатации информационных образовательных ресурсов. Результат: разработаны новые технологии функционирования узлов корпоративной информационно-телекоммуникационной системы Министерства образования Республики Беларусь, которые обеспечивают усиление телекоммуникационной инфраструктуры как в Минске, так и в регионах. Предложены типовые решения (выбор топологии и технологии сетей телекоммуникаций, технологий доступа к информационным ресурсам) по интеграции действующих компьютерных сетей в системе Министерства образования с целью их дальнейшего развития. Реализованы новые версии веб-серверов Министерства образования Республики Беларусь, учреждения «Главный информационно-ана-

литический центр Министерства образования Республики Беларусь» и Совета по сотрудничеству в области образования стран-участниц СНГ.

УДК 001.891+[378.16+377.5]:002.513.5(476)

Разработка моделей информационно-методического обеспечения кадровой системы [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение «ГИАЦ Минобразования РБ»; рук. **Попов И.А.**; исполн.: **Южик З.Н.** [и др.]. — Минск, 2006. — 50 с. — № ГР 20064597. — Инв. № 40042.

Объект исследования: статистическая информация по возрастному составу населения, по сети и контингенту учреждений образования, по педагогическим кадрам отрасли. Цель: обеспечение республиканских органов управления достоверной информацией, необходимой для принятия обоснованных решений по распределению выпускников 1-й и 2-й ступеней общего среднего образования по каналам дальнейшего образования и трудоустройства, получения прогноза потребности в педагогических кадрах, принятия обоснованных решений по трудоустройству педагогических кадров. Получили развитие ранее созданные математические модели динамики кадровых систем, что позволило разработать прогноз развития кадровой системы образовательной отрасли с использованием полученных в результате выполнения НИОКР алгоритмов анализа динамики кадровой системы. Полученные результаты будут использованы при расчете численности и структуры педагогических кадров в республике на ближайшие 10–15 лет.

УДК 002.5:614-053.2 (047.3)(1-87)

Развитие системы информационного обеспечения организации оздоровления детей за рубежом [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение «ГИАЦ Минобразования РБ»; рук. **Хмельевский В.М.**; исполн.: **Коростелев А.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 55 с. — № ГР 20064599. — Инв. № 40043.

Объект исследования: система информационного обеспечения организации оздоровления детей за рубежом. Цель: подготовка информационно-аналитических материалов об итогах оздоровления детей за рубежом в 2006 г.; развитие программных средств ведения и обработки компьютерных баз данных об итогах оздоровления детей за рубежом; разработка системы информирования региональных органов управления образованием об итогах оздоровления детей. Используется база данных, разработанная в среде СУБД Microsoft Access 97, которая может работать под управлением операционных систем Microsoft Windows 98, 2000, ME, NT, XP. Включает в себя персонифицированную информацию о 43 965 детях, 3622 сопровождающих лицах и 1952 группах. Степень внедрения: банк данных используется в работе управления зарубежными связями Министерства образования Республики Беларусь, а также в отдельных (более 180) учреждениях, занимающихся организацией оздоровления детей за рубежом. Эффективность созданной БД определяет-

ся уникальностью содержащейся в ней информации, большими функциональными возможностями и развитым пользовательским интерфейсом.

УДК 004.42:656.13

Модернизация программного обеспечения по формированию единого формата информационного обмена данными по учету и анализу ДТП между программными комплексами УГАИ МВД Республики Беларусь и департамента «Белавтодор» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Бел. дорож. инженер.-технич. центр»; рук. **Бовсун С.Н.**; исполн.: **Асеневиц И.Н.** [и др.]. — Минск, 2006. — 23 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20061507. — Инв. № 40929.

Объект модернизации: программное обеспечение. Модернизация программного средства позволила привести программный код в соответствие с изменениями в структуре базы данных, расширить функциональность программного средства. Кроме того, был разработан аналитический материал для информационно-аналитического сборника дорожно-транспортных происшествий за 2005 г. Эффективность разработки обусловлена возможностью накапливать объективную информацию о ДТП, что позволит проводить обширный анализ дорожно-транспортных происшествий (один из основных результатов — это ежегодный расчет участков концентрации ДТП) для выработки мероприятий по повышению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах общего пользования. Модернизировать программные средства с учетом современных тенденций программирования. Документированную информацию, получаемую с помощью программного комплекса, используют организации дорожного хозяйства, обеспечивающие содержание автомобильных дорог общего пользования, а также управленческие структуры для принятия мер по улучшению безопасности дорожного движения — устранения прямых и сопутствующих причин, фактором которых являются дорожные условия.

УДК 004.65:625.7/8

Создание программного обеспечения интегрированной автоматизированной системы функционирования банка дорожных данных [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Бел. дорож. инженер.-технич. центр»; рук. **Бовсун С.Н.**; исполн.: **Аксеневиц И.Н.** [и др.]. — Минск, 2006. — 71 с. — Библиогр.: с. 71. — № ГР 20061511. — Инв. № 40930.

Объект: программные комплексы, применяемые для получения аналитической информации об автомобильных дорогах при принятии управленческих решений на всех уровнях управления дорожного хозяйства. Цель работы: интегрирование программных комплексов путем создания связей между существующими базами данных по автомобильным дорогам, искусственным сооружениям на автомобильных дорогах, диагностике дорог, расширения функционала существующих прикладных задач, создания новых прикладных задач. Созданное ПО ИПС позволяет производить автоматизированный поиск информации

по запросу пользователя в КБД и выдачу информации в удобном для использования виде, в формате таблиц Microsoft Word или Microsoft Excel. Информация может выдаваться либо в форме регламентированных отчетов, либо в форме, заданной пользователем. Это позволяет проводить комплексный анализ состояния автомобильных дорог. Автоматизированное формирование ведомостей учета и линейного графика дороги упростит трудоемкий процесс формирования паспорта автомобильной дороги. Эффективность разработки обусловлена сокращением сроков обработки данных и повышением качества выполнения работ по подготовке и оформлению отчетной информации по дорогам, как в табличной, так и в графической форме.

УДК 681.518/334.5

Разработать автоматизированную сетевую информационно-математическую компьютерную систему исследования и прогнозирования развития Белкоопсоюза на макро- и микроуровне [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение «НИИ Белкоопсоюза»; рук. **Сафронов Н.Ф.**; исполн.: **Енин С.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 441 с. — Библиогр.: с. 176. — № ГР 2006495. — Инв. № 41005.

Объект исследования: система потребительской кооперации Республики Беларусь на предмет создания информационной вертикали, единого информационного пространства, для повышения эффективности управления. Цель: разработка рекомендаций по созданию автоматизированной информационной системы (АИС Белкоопсоюза), создание программного модуля автоматизированной системы (торговое предприятие — субъект хозяйствования (оптовая база, райпо)). В процессе работы исследованы основные подходы к построению информационных систем, определены информационные потребности отрасли. Работа включает аналитические материалы исследований существующих автоматизированных информационных систем в Республике Беларусь. Результат: предложены принципы построения автоматизированной информационной системы Белкоопсоюза, разработаны концепция построения АИС по модульному принципу и концепция построения модуля АИС (оказания информационно-консалтинговых услуг для субъектов хозяйствования потребкооперации). Разработан программный модуль автоматизированной системы торговое предприятие — субъект хозяйствования (оптовая база / райпо).

УДК 331.100.262;331.103;314.17:331.5

Разработка, внедрение и сопровождение информационно-программных продуктов по профессиональной ориентации для нужд государственной службы занятости в следующем объеме: разработать комплект из 24 мультимедиапрограмм по профессиим, востребованным на рынке труда, согласно техническому заданию «Профессионал-2006» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «РИПК Минтруда и соцзащиты»; рук. **Мисякова Г.Т.**; исполн.: **Ершова С.Г.** [и др.]. — Минск, 2006. — 31 с. — Библиогр.: с. 23. — № ГР 2006307. — Инв. № 40297.

Объект исследования: вопросы профессиональной ориентации и профессионального обучения молодежи, безработных и незанятого населения. Цель: создание наглядных информационно-программных продуктов по профессиональной ориентации для применения в центрах занятости населения и других службах по работе с молодежью и безработными. Результат: проведена разработка комплекта мультимедиапрограмм по профессиональной ориентации «Профессионал-2006», создано 24 мультимедиапрограммы по профессиональной ориентации. Основные конструктивные и технико-эксплуатационные показатели: 24 мультимедиапрограммы по профессиональной ориентации содержат информацию о 24 профессиях. Мультимедиапрограммы содержат видеоклипы, рисунки, фотоиллюстрации, звуковое сопровождение, наглядно информирующие о содержании и процессе труда, орудиях, условиях труда, требуемых качествах работников, профессиональном обучении. Мультимедиапрограммы комплекта «Профессионал-2006» выполнены на компакт-дисках. Степень внедрения: информационно-программные продукты применяются в 70 центрах занятости населения Республики Беларусь. Эффективность разработки определяется обеспечением центров занятости населения оперативно наглядной информацией об актуальных на рынке труда профессиях, возможностях профессиональной подготовки, повышением эффективности работы центров занятости населения и других подразделений занятости по профориентации и профессиональному обучению.

УДК 621.382.001.63;621.382.001.66;

Анализ новых программных средств САПР и разработка учебных материалов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Верниковский Е.А.**; исполн.: **Ямный В.Е.** [и др.]. — Минск, 2007. — 74 с. — Библиогр.: с. 74. — № ГР 2006261. — Инв. № 40824.

Объект: проблемы, возникающие на этапе проектирования схемы электрической устройств микроэлектронной техники. Цель: разработка схемы электрической усилителя мощности высокочастотного трансивера с использованием современных аппаратно-программных средств автоматизированного проектирования. Результат: разработаны электрические схемы микроэлектронных устройств и подготовлен комплект документации для изготовления опытных образцов. Применение: в Минобразовании, на предприятиях электроники.

УДК 658.012.011.56(1\9)

Автоматизированная система управления «Район» многоуровневой автоматизированной системы управления информацией Фонда социальной защиты населения [Текст]: ПЗ к ОКР / ИИТ; рук. **Дрозд С.В.**; исполн.: **Езерский А.Ю.** [и др.]. — Минск, 2007. — 18 с. — № ГР 20063669. — Инв. № 40266.

Данная работа является продолжением комплексов работ по автоматизации труда инспектора районного отдела Фонда социальной защиты населения РБ. Автоматизированная система управления «Район» представляет собой комплекс взаимосвязанных и функционирующих на всех уровнях управления программно-аппаратных и организационных решений и предназначена для автоматизации наиболее трудоемких операций районного отдела Фонда, обеспечения информацией АСУ областного уровня и уровня Центрального аппарата Фонда, автоматизации информационной поддержки районного уровня с республиканского уровня. АСУ «Район» предназначена для использования в районных (городских) отделах Фонда с целью информационного обеспечения процесса взаимодействия плательщиков страховых взносов и Фонда социальной защиты населения, учета и анализа данных о платежах в Фонд. АСУ «Район» модифицирована с целью учета изменения с 1 января 2006 г. кодов видов платежей, структуры формы персонифицированного учета, перевода расчета пени (по отчету и по проверке) на расчет по дате списания, расчета суммы поступлений в счет погашения отсрочек и рассрочек.

УДК 61:658.011.56

Разработка и создание 1-й очереди автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника» на базе локальной вычислительной сети. Шифр: «АИС11с-П5» [Текст]: ПЗ к ОКР / ГНУ «ОИПИ НАНБ»; рук. **Лапицкий В.А.**; исполн.: **Саверченко К.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 36 с. — Библиогр.: с. 36. — № ГР 20064699. — Инв. № 40257.

Объект исследования: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности учреждения здравоохранения «11-я городская клиническая стоматологическая поликлиника». Цель: разработка и создание автоматизированной информационной системы (АИС) медицинскими данными на базе локальной вычислительной сети 11-й городской клинической стоматологической поликлиники, предназначенной для автоматизации процесса создания и ведения паспортно-демографических, анамнестических сведений об амбулаторных пациентах поликлиники, которые являются входной информацией для электронной медицинской карты амбулаторного пациента, а также для автоматизации процесса создания и получения оперативной информации об обслуживании пациента в поликлинике и автоматизации процесса получения и обработки статистических данных. В процессе работы получены следующие результаты: разработана логическая и информационная структура, структура базы данных медицинской информации АИС; разработаны и проведены испытания программных средств для следующих автоматизированных рабочих мест (АРМ) медицинских специалистов: АРМ «Регистратура»; АРМ «Статистика»; АРМ «Врач-стоматолог» и АРМ «Сервер базы данных АИС — администратор АИС»; создана и проведена опытная эксплуатация 1-й очереди автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника». Внедрение АИС позволит создать единую информационную среду амбулаторных больных стоматологических

поликлиники и решать задачи обмена медицинской информацией в оперативном режиме.

УДК 656.053.3/6

Создание, поставка и наладка автоматизированной системы регистрации приема-выдачи автомобилей для оснащения платной охраняемой парковки на территории Национального аэропорта Минск: ПЗ к ОКР / УП «Научное приборостроение»; рук. **Прищепо С.А.** — Минск, 2006. — 8 с. — № ГР 20053538. — Инв. № 38719.

Результат: создана и смонтирована на территории «Национального аэропорта Минск» автоматизированная система регистрации приема-выдачи автомобилей для оснащения платной охраняемой парковки. Система предназначена для автоматизации формирования и заключения договора хранения автомобиля при приеме на платную охраняемую стоянку, расчета времени стоянки и величины оплаты за хранение в соответствии с установленными тарифами и приема оплаты при выдаче автомобиля со стоянки.

52 ГОРНОЕ ДЕЛО

УДК 502.35.08(006.91)

Проведение исследований по оценке влияния ветровой эрозии от солеотвалов I–IV Рудоуправлений на качество атмосферного воздуха. Разработка технического кодекса установившейся практики расчета пылевых выбросов от солеотвалов в условиях РУП «ПО “Беларуськалий”» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ЛОТИОС»; рук. **Потапова И.Н.**; исполн.: **Якимова А.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 41 с. — Библиогр.: с. 24. — № ГР 20066119. — Инв. № 41573.

Основные задачи НИР: разработка расчетно-аналитической методики определения пылевых выбросов от солеотвалов в условиях РУП «ПО “Беларуськалий”»; оформление методики в виде технического кодекса установившейся практики (ТКП). ТКП 17.XX-XX-20XX (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от солеотвалов производства калийных удобрений» будет применяться РУП «ПО “Беларуськалий”».

УДК 519.2

Провести исследования, выполнить адаптацию и внедрить программное обеспечение системы статистического контроля производства на 2, 3, 4 РУ с учетом его опытной эксплуатации на 1 РУ [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Санешко В.В.**; исполн.: **Санешко В.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 56 с. — Библиогр.: с. 50–51. — № ГР 2006488. — Инв. № 32407. Этап 5.

Объект исследований: технологические процессы производства хлористого калия на РУП «ПО “Беларуськалий”». Цель: создание системы статистических методов контроля и управления производством на

СОФ 1 РУ РУП «ПО “Беларуськалий”» в виде пакетов модифицированных контрольных карт Шухарта и разработка программного обеспечения для построения и ведения контрольных карт в системе АСУТП СОФ 2, 3, 4 РУ. Выбраны основные показатели производства и рассчитаны параметры контрольных карт Шухарта для 2, 3, 4 РУ; разработано программное обеспечение (электронная версия) пакетов модифицированных контрольных карт, которое вошло составной частью в действующие АСУТП СОФ 2, 3, 4 РУ (на СОФ 1 РУ статистические методы контроля и управления производством внедрены в конце 2005 г.); проведена опытная эксплуатация пакетов контрольных карт на 3 и 4 РУ и по ее результатам скорректированы параметры КК, алгоритмы и программное обеспечение; для СОФ 2 РУ разработано программное обеспечение статистических методов контроля и управления производством, однако в связи с переходным периодом АСУТП СОФ 2 РУ на новую систему сбора, хранения и представления данных ОТК и приборного контроля (Oracle, MySQL) программное обеспечение не может быть запущено в настоящее время. Внедрение системы статистических методов контроля и управления производством возможно только после перехода на новую систему (ориентировочно IV квартал 2007 г. — I квартал 2008 г.); по результатам опытной эксплуатации программного обеспечения на 3 и 4 РУ выполнена корректировка параметров контрольных карт, алгоритмов и программ. Выполненные работы позволили с 1 июня 2007 г. ввести системы статистических методов контроля и управления производством на 3 и 4 РУ в постоянную промышленную эксплуатацию в составе действующих АСУТП.

УДК 621.312/316

Провести энергетическое обследование первого, второго и третьего рудоуправлений РУП «ПО “Беларуськалий”», разработать по результатам экспериментальных и аналитических исследований программу мероприятий по повышению эффективности использования энергоресурсов и выполнить технико-экономическое обоснование представленных в программе мероприятий [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Грунтович Н.В.**; исполн.: **Грунтович Н.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 65 с. — Библиогр.: с. 65. — № ГР 20066607. — Инв. № 38784.

Объект обследования: энергетическое хозяйство 1 РУ РУП «ПО “Беларуськалий”» с точки зрения проведения энергетического аудита. Цель: снижение энергоемкости продукции за счет повышения эффективности управления и фактического использования ТЭР на предприятии и в его подразделениях путем создания информационной базы о потреблении ТЭР и о составе и состоянии энергетического и технологического оборудования в виде энергетического паспорта предприятия и его ведении в масштабе реального времени, разработка и технико-экономическое обоснование мероприятий программы по энергосбережению 1, 2, 3 РУ и ТЭС-1 РУП «ПО “Беларуськалий”». Реализация

результатов работы будет осуществляться РУП «ПО «Беларуськалий»» путем проведения технических и организационных мероприятий по снижению электропотребления на базе представленных отчетных документов. Настоящая работа выполнена на основании договора между ОАО «Белгорхимпром» и заказчиком ГНУ «Институт тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси».

УДК 550.822;622.0

Провести исследования и выдать рекомендации по ведению горных работ в районе расположения геологоразведочной скважины № 32 при отработке II и III сильвинитовых слоев лавой № 70 [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Невельсон И.С.**; исполн.: **Богдан С.И.** [и др.]. — Минск, 2007. — 23 с. — Библиогр.: с. 11. — № ГР 2006703. — Инв. № 37415.

Объект исследования: геологоразведочная скважина № 32, расположенная на шахтном поле 1 РУ, ствол которой подсечен горной выработкой (камерой) II калийного горизонта (незапланированное подсечение) и пересечена лавой № 59 по IV сильвинитовому слою III калийного горизонта (запланированное и научно обоснованное подсечение). Цель: проведение комплекса исследований (маркшейдерские, гидрогеологические, геофизические, компьютерное моделирование) по прогнозу состояния горного массива на участке расположения геологоразведочной скважины № 32 с учетом ранее произведенной и возможной очередной ее подработки, с выдачей рекомендаций, обеспечивающих условия безопасного ведения горных работ на III калийном горизонте, в части предотвращения возможности затопления рудника через ствол скважины при максимально возможной полноте извлечения полезного ископаемого из недр лавой № 70 с выемкой II и III сильвинитовых слоев. Результаты работы: на основе проведенных комплексных исследований, включающих в себя маркшейдерские наблюдения и их анализ за развитием деформаций в подработанном горном массиве, гидрогеологические наблюдения за поведением цементных мостов в специально оборудованных и подработанных исследовательских скважинах на соляном горизонте рудника 1 РУ, геофизические наблюдения за изменением состояния подработанного горного массива и компьютерное математическое моделирование оценки его напряженно-деформированного состояния с учетом сложившейся и планируемой ситуации, сделаны выводы о невозможности очередной подработки скважины № 32 при выемке II и III сильвинитовых слоев III калийного горизонта лавой № 70 без оставления у ствола этой скважины предохранительного целика. На основе анализа сложившейся ситуации определены требования, предъявляемые к предохранительному околосокажинному целику и определены оптимальные его параметры и границы возможной безопасной отработки сильвинитовых слоев III калийного горизонта лавой № 70.

УДК 504.4.062.2:622.3

Провести исследования с целью выбора тампонажных материалов для создания противодиффузионной завесы в зоне дробления Западного разлома, работающей в условиях влияния взрывных работ: отчет о НИР / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Волков В.Е.** — Минск, 2005. — 24 с. — Библиогр.: 17 назв. — № ГР 20051103. — Инв. № 37952. Отчет 24 с., 2 табл., 1 ил.

Объект исследования: технология создания противодиффузионной завесы с помощью закачки тампонажного материала в зону дробления с помощью скважины и применения направленных силовых волн. Цель работы: обоснование, выбор, разработка рецептуры и лабораторное испытание наиболее перспективных образцов тампонажного материала, необходимого для его натурных испытаний непосредственно в зоне дробления Западного разлома. Методика исследований включает в себя краткий анализ существующих технологий тампонирувания инъекционных систем и опыта подбора рецептур тампонажных смесей, определение требований к тампонажным смесям для изоляции подземных вод в горном массиве и проведения лабораторных испытаний эксплуатационных параметров различных тампонажных материалов. В отчете приведены результаты лабораторных испытаний различных рецептур тампонажных смесей и определены наиболее перспективные варианты для применения. Отобранный тампонажный материал будет использован при проведении натурных испытаний в специальной гидрогеологической скважине, расположенной в зоне дробления тектонического нарушения.

УДК 504.4.062:622.3

Дать оценку и расчет разбавляющей способности р. Припять для условий сброса в реку минерализованных карьерных вод при различных схемах карьерного водоотлива: отчет о НИР / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Волков В.Е.** — Минск, 2005. — 77 с. — Библиогр.: 6 назв. — № ГР 2005245. — Инв. № 37954. Отчет 77 с., 36 табл.

Объект исследования: разбавляющая способность р. Припять в створе устья канала Ситницкий, в который сбрасываются минерализованные карьерные воды в наиболее неблагоприятные (маловодные) периоды. Цель: определить возможность и условия прямого сброса минерализованных карьерных вод в р. Припять с учетом перспективы отработки месторождения и увеличения минерализации карьерных вод. Методика исследований включает анализ и обобщение результатов комплексных работ по обоснованию и расчету разбавляющей способности карьерных вод р. Припять в наиболее маловодные периоды 90–99,9% обеспеченности. Результаты исследований основаны на балансовом расчете разбавляющей способности р. Припять, показали возможность прямого сброса карьерных вод при определенных условиях с учетом критериев рыбохозяйственного назначения на участке ниже устья Ситницкого канала. В отчете приведены результаты оценки естественной разбавляющей спо-

способности р. Припять балансовым методом с учетом повышенной минерализации, содержания хлоридов и сульфатов в сбрасываемых карьерных водах с учетом проведения водоохраных мероприятий, снижающих минерализацию карьерных вод, и безводоохраных мероприятий.

УДК 622.1:528.42

Провести комплексные исследования и разработать рекомендации по технологии и параметрам обработки Первого калийного пласта в условиях его подработки горными работами нижележащих горизонтов [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Зольников Н.А.**; исполн.: **Новокшонов В.Н.** [и др.]. — Солигорск, 2007. — 13 с. — № ГР 20051783. — Инв. № 37108. Отчет 13 с., 1 ил., 1 кн. Этап 5.2.3.

Объект исследования: Первый калийный горизонт в условиях его подработки горными работами нижележащих горизонтов. Цель: разработка «Рекомендаций по расчету ожидаемых деформаций в массиве горных пород». На основании анализа результатов маркшейдерских наблюдений разработаны, с учетом замечаний, «Рекомендации по расчету ожидаемых деформаций в массиве горных пород» для обеспечения прогноза этих величин на шахтном поле 1 РУ РУП «ПО «Беларуськалий»».

53 МЕТАЛЛУРГИЯ

УДК 621.79:536.2

Разработка устройства подачи мелкодисперсных порошков и отбора нанопорошков, изготовление порошковых формовок для лазерной абляции, исследование характеристик нанопорошков [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОХП ИСЗП; рук. **Минько Д.В.**; исполн.: **Быков Р.П.** [и др.]. — Минск, 2006. — 36 с. — Библиогр.: с. 36. — № ГР 20064353. — Инв. № 40706.

Объект исследования: устройство подачи мелкодисперсных порошков в зону лазерной абляции и устройство отбора нанопорошков после диспергирования. Цель: исследование методов получения нанопорошков диспергированием и режимов подачи порошков во взвешенном и консолидированном состоянии, а также отбора нанопорошков путем механической и электростатической фильтрации. В процессе выполнения этапов 2006 г. НИР определены способы подачи мелкодисперсных порошков в зону лазерной абляции; способы отбора нанопорошков; методы исследования характеристик нанопорошков; решены уравнения Стокса для установившегося падения сферических частиц порошка под действием сил тяжести в вязкой газовой среде; задачи о теплопроводности для сферических тел с использованием метода тепловых источников, условий первого и третьего рода; задачи о теплопроводности для сферических тел с учетом теплового баланса и уравнения Фурье, а также уравнений Клапейрона–Клаузиуса и Больцмана.

УДК 621.745

Исследование и разработка теоретических основ ресурсосберегающей технологии плавки в индукционных печах высокомарочных чугунов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГТУ»; рук. **Ровин Л.Е.**; исполн.: **Жаранов В.А.** [и др.]. — Гомель, 2007. — 138 с. — Библиогр.: с. 137. — № ГР 20061662. — Инв. № 39536.

Объект исследования: установки подогрева шихты и индукционные печи для плавки чугуна. Цель: разработка научно-технических основ ресурсосберегающих технологических режимов предварительного нагрева шихты и последующей плавки в индукционных печах высокомарочных чугунов. В процессе работы проводились лабораторные и натурные исследования процессов нагрева слоя шихты, в том числе низкосортной плавки горячей шихты в печах промышленной и средней частоты, образцов чугуна. Результат: получены новые данные об особенностях тепло-массообмена в слое дисперсной шихты, в том числе окислительно-восстановительных процессов, аэродинамике слоя, разработано математическое описание и схема расчета процесса горения газов в условиях установки подогрева, а также нагрева неподвижного слоя шихты в нестационарных условиях за счет конвекции, предложено описание процессов при высокой температуре нагрева шихты. Разработаны рекомендации по созданию технологии высокотемпературного нагрева, обеспечивающего сокращение энергозатрат, выбросов в атмосферу и повышение качества сплава.

УДК 621.745

Разработать техническую документацию на систему подготовки шихты и очистки пылегазовых выбросов при выплавке свинца [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГТУ»; рук. **Ровин Л.Е.**; исполн.: **Ткаченко А.В.** [и др.]. — Гомель, 2007. — 59 с. — Библиогр.: с. 57. — № ГР 20066186. — Инв. № 39537.

Приведена конструкция сушила для высокоэффективной сушки шлама, расчеты тракта для отходящих дымовых газов, рекуператора тепла для плавильных печей, воздухоподогревателя конвективного типа, система аспирации и очистки пылегазовых выбросов, а также рабочие чертежи данных установок. Устройства предназначены для обслуживания производства свинца мощностью 2,5 тыс. т/год, объемом очищаемых газов 8000–10 000 м куб./ч.

УДК 621.745

Разработать КД на периферийные системы для технологического комплекса высокотемпературного подогрева шихты [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГТУ»; рук. **Ровин Л.Е.**; исполн.: **Жаранов В.А.** [и др.]. — Гомель, 2007. — 160 с. — Библиогр.: с. 146. — № ГР 20066197. — Инв. № 39538.

Объект исследования: установка газового подогрева шихты для электропечей. Исследованы аэро-

динамические и теплофизические процессы в системе охлаждения свода установки подогрева шихты и загрузочной бадьи с целью определения конструктивных параметров установки, обеспечивающих высокотемпературный нагрев шихты вплоть до 650 °С и ограничивающих нагрев корпуса бадьи не более 350 °С. Проведено численное моделирование движения потоков в системе обдува и слое шихты. Разработана система аспирации и очистки отходящих газов. Разработан технологический режим работы системы «установка подогрева шихты–индукционная тигельная печь». Разработана конструкторская документация для установок производительностью 3–20 т/ч. Результаты работы могут быть использованы при внедрении технологии оборудования предварительного подогрева шихты для электропечей на литейных и металлургических предприятиях.

УДК 621.771

Моделирование и расчет энергосиловых параметров в ходе операции прошивка–прокатка трубных заготовок [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Клубович В.В.**; исполн.: **Томило В.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 38 с. — Библиогр.: с. 38. — № ГР 20064551. — Инв. № 41382.

Объект исследования: энергосиловые параметры в ходе операции прошивка–прокатка трубных заготовок. Цель: определение энергосиловых параметров в ходе операции прошивка–прокатка трубных заготовок. Для достижения цели необходимо решить следующие задачи: исследовать напряженно-деформированное состояние в очаге деформации при прошивке–прокатке; разработать физико-математическую модель исследуемого процесса. Результат: получены уравнения для определения осевого усилия на оправке–прошивке (полного усилия прошивки) и осевого среднего нормального напряжения в оправке. Определены минимальные значения этих параметров, как функции угла наклона образующей оправки для конической, конической со сферическим закруглением и параболоидной формы. Произведена оптимизация геометрии оправки–прошивки с целью минимизации энергосиловых параметров прошивки–прокатки.

УДК 621.74:669.047

Исследование возможности улучшения микро- и макроструктуры стали при непрерывной разливке путем введения силуминовых модификаторов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМ НАНБ»; рук. **Стеценко В.Ю.**; исполн.: **Гутев А.П.** [и др.]. — Могилев, 2007. — 52 с. — Библиогр.: с. 40–41. — № ГР 20063222. — Инв. № 38870.

Цель: определение эффективности применения силуминовых модификаторов для измельчения структуры стального слитка, полученного на УНРС (МНЛЗ) В процессе работы проводились теоретические и экспериментальные НИР и ОКР. Результат: разработана технология введения модификатора при непрерывной разливке стали, а также спроектировано и изготовлено устройство для ввода модификатора в сталь-ковш.

Установлена принципиальная возможность улучшения микро- и макроструктуры стали 45 при непрерывной разливке на МНЛЗ-3 путем введения 0,03% силуминового модификатора.

УДК 621.746

Влияние температурного режима плавки на процесс кристаллизации и структуру алюминий-кремниевых сплавов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Рафальский И.В.**; исполн.: **Арабей А.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 43 с. — Библиогр.: с. 42–43. — № ГР 20064257. — Инв. № 38832.

Объект исследования: литейные алюминиевые сплавы системы Al-Si. Цель: изучение влияния температурного режима плавки на параметры кристаллизации и морфологию фаз сплавов на основе системы Al-Si. В процессе работы проводились экспериментальные исследования влияния температурного режима плавки сплавов системы Al-Si на процесс кристаллизации и микроструктуру эвтектических фаз и первичных кристаллов кремния. Результат: установлены температурные режимы приготовления расплавов на основе системы Al-Si с целью получения эвтектических и первичных фаз с требуемой морфологией, установлены особенности влияния параметров температурно-временного режима плавки на процесс кристаллизации и морфологию эвтектических фаз и первичных кристаллов кремния в эвтектических силуминах, построена модель эволюции состояний металлической жидкости. Степень внедрения: результаты могут быть использованы при изготовлении жаропрочных и износостойких деталей цилиндропоршневой группы из сплавов АК12, АК12ММгН, АК12М2МгН, АК16, АК18, АК21МЗН1. Применение установленных режимов температурно-временной обработки расплавов позволяет повысить эксплуатационные свойства литых изделий за счет улучшения характеристик структуры сплавов.

УДК 621.783

Расчет оптимальных параметров теплообмена в кольцевой печи трубопрокатного агрегата для режимов нагрева трубных заготовок в условиях РУП «БМЗ» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Тимошпольский В.И.**; исполн.: **Мандель Н.Л.** [и др.]. — Минск, 2006. — 31 с. — Библиогр.: с. 29–31. — № ГР 20064569. — Инв. № 38834.

Объект исследования: кольцевая печь с вращающимся подом трубопрокатного стана РУП «Белорусский металлургический завод» на стадии проектирования и ввода в эксплуатацию. Цель: определить рациональные параметры теплообмена при нагреве непрерывно-литых заготовок 0–200 мм в кольцевой печи трубопрокатного стана РУП «Белорусский металлургический завод» с учетом геометрических параметров печи и зависимости теплофизических свойств футеровочных материалов и нагреваемого металла от температуры. В процессе проведения исследований был сделан обзор литературных источников и экспериментальных данных по вопросам организации рациональных условий теплообмена при нагреве трубных заготовок

в кольцевых печах с вращающимся подом, что позволило выявить основные способы повышения качества тепловой обработки. Разработана математическая модель сопряженного теплообмена в кольцевой печи, которая учитывает основные факторы, оказывающие влияние на динамику температур в нагреваемых заготовках, удельный расход топлива, величину угара металла и температурный перепад по сечению заготовки перед выдачей из печи. Проведена серия расчетов, на основании которых определены оптимальные, с точки зрения топливопотребления, окалинообразования и качества нагрева, значения шага раскладки заготовок 0–200 мм на поду кольцевой печи трубопрокатного агрегата РУП БМЗ при варьировании производительности печи от 40 до 80 т/ч. Полученные результаты в дальнейшем будут использованы при разработке технологии нагрева трубных заготовок в строящейся кольцевой печи РУП БМЗ.

УДК 621.783

Расчет режимов нагрева литых заготовок круглого сечения в кольцевой печи современной конструкции на стадии проектирования и ввода в эксплуатацию с целью организации энергоэффективной теплотехнологии [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Тимошпольский В.И.**; исполн.: **Мандель Н.Л.** [и др.]. — Минск, 2006. — 26 с. — Библиогр.: с. 26. — № ГР 20064570. — Инв. № 38835.

Объект исследования: кольцевая печь с вращающимся подом трубопрокатного стана РУП «Белорусский металлургический завод» на стадии проектирования и ввода в эксплуатацию. Цель: разработать рациональные режимы нагрева непрерывно-литых заготовок 0–200 мм в кольцевой печи трубопрокатного стана РУП «Белорусский металлургический завод» на стадии проектирования и ввода в эксплуатацию, выдать рекомендации для создания временной технологической инструкции нагревательного устройства. В процессе проведения исследований был осуществлен анализ литературных данных по вопросам нагрева трубных заготовок в кольцевых печах с вращающимся подом и сделана теоретическая оценка возможности применения существующих теплотехнологических режимов работы печей данного типа в условиях нагревательного устройства ТПА РУП «БМЗ». Проведена параметрическая настройка математической модели сопряженного теплообмена в кольцевой печи, которая показала хорошую сходимость расчетных и экспериментальных данных. На основании серии численных экспериментов были выбраны рациональные режимы нагрева непрерывно-литых заготовок 0–200 мм из углеродистых и легированных марок стали, обеспечивающие минимальный уровень топливопотребления и окалинообразования при высоком качестве нагрева в условиях работы печи с производительностью от 40 до 80 т/ч. Степень внедрения: режимы нагрева заготовок в кольцевой печи трубопрокатного с БМЗ рекомендованы к использованию при разработке временной технологической инструкции.

УДК 669.041

Экспериментальные и теоретические исследования процессов нагрева стальных заготовок в печах с шагающими балками и комбинированным подом с целью оценки возможности интенсификации работы оборудования [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Трусова И.А.**; исполн.: **Мандель Н.Л.** [и др.]. — Минск, 2006. — 47 с. — Библиогр.: с. 37–40. — № ГР 2006890. — Инв. № 38844.

Цель работы: провести экспериментальные исследования процессов нагрева стальных заготовок в печах с шагающими балками и комбинированным подом; оценить адекватности математической модели нагрева стальных заготовок в печах с шагающими балками и комбинированным подом по результатам сопоставления расчетных и экспериментальных данных; определить возможные пути интенсификации процессов нагрева стали в исследуемых печах. В ходе проведения исследований были проведены экспериментальные исследования процессов нагрева стальных заготовок в нагревательных печах стана 850 и 320 РУП «БМЗ». По результатам сопоставления расчетных и экспериментальных данных установлено, что математической модели нагрева стальных заготовок в печах с шагающими балками и комбинированным подом, позволяет адекватно описать тепловые процессы, протекающие в рабочем пространстве печи. На основании серии численных экспериментов при варьировании производительностью и марочным сортаментом нагреваемых заготовок определены основные способы интенсификации процессов нагрева заготовок в исследуемых печах.

УДК 669.714.2

Совершенствование технологии и оборудования для переработки алюминиевой стружки [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Немененок Б.М.**; исполн.: **Трибушевский Л.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 52 с. — Библиогр.: с. 51–52. — № ГР 20064574. — Инв. № 39852.

Объект исследования: технология и оборудование для переработки алюминиевой стружки. Предмет: получение алюминиевых сплавов из алюминиевой стружки. Цель: разработка технологии и оборудования для переработки алюминиевой стружки, обеспечивающей металлургический выход 85–90%. В процессе работы проведены экспериментальные исследования процесса плавления алюминиевой стружки в металлургических печах различной конструкции. Результат: установлен технологический режим ввода стружки в расплав жидкого металла, позволяющий максимально увеличить металлургический выход; выбрана оптимальная конструкция металлургической печи; выявлена необходимость динамического замешивания стружки в расплавленный металл. Степень внедрения: проведено опытное опробование технологического процесса переплава алюминиевой стружки с использованием магнитогидродинамической приставки для замешивания стружки в расплав; положительные результаты по увеличению металлургического выхода.

УДК 621.774.6.06

Разработать технологию и оборудование для изготовления спиралеобразных самокомпенсирующихся систем предварительного изолированных труб тепловых сетей и освоить их производство. Этапы 2–7, 9, 11 КП [Электронный ресурс]: ПЗ к ОКР / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. Давидович А.Н.; исполн.: Куранов Ю.П. [и др.]. — Минск, 2007. — 24 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20065937. — Инв. № 34451.

Цель: разработка ТД процесса холодной деформации длинномерных спиралеобразных труб; разработка КД опытного образца устройства для изготовления спиралеобразных труб. Результат: получено устройство, предназначенное для пластического формообразования спиралеобразных труб в процессе холодной одноугловой гибки на равных по длине участках стальных длинномерных труб с учетом пружинения. В процессе упруго-пластической деформации с учетом пружинения труба изгибается по спиралеобразной поверхности. Устройство состоит из следующих сборочных единиц: формообразующие гибочные узлы, станина, блок гидравлический, гидростанция, пульт управления, система упоров, датчики вертикального пуансона, датчики горизонтального пуансона, втулка направляющая, измеритель пружинения горизонтальный.

УДК 669.245/621.382

Исследование и разработка реализуемых в замкнутом цикле металлургических технологий получения прецизионно легированных никелевых сплавов для магнетронного распыления [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. Купченко Г.В.; исполн.: Майонов А.В. [и др.]. — Минск, 2007. — 29 с. — Библиогр.: с. 15. — № ГР 2006707. — Инв. № 35241.

Исследованы и оптимизированы технологические параметры плавки, литья и пластической деформации сплава Ni-7Cr-0,5V, на основании которых разработана опытная литейно-деформационная технология, допускающая использование в качестве шихтовых материалов как первичных металлов, так и остатков отработавших Ni-Cr-V катодов-мишеней. Изготовлен и испытан экспериментальный образец мишени из нового материала. Организовано опытное производство заготовок мишеней из сплава никель-хром-ванадий и их поставка по договору на УП «Завод полупроводниковых приборов» НПО «Интеграл» для использования при выпуске новой продукции в серийном технологическом процессе напыления непланарной стороны пластин на установках «Плазма ЛПД».

УДК 669.002.5:658.58(083.7)

Разработка и совершенствование технических нормативных правовых актов в области нормирования работ по ремонту и обслуживанию технологического оборудования металлургического производства [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Институт БелНИИЛИТ»; рук. Леонов Л.С.; исполн.: Карасева Л.И. [и др.]. — Минск, 2007. — 121 с. — № ГР 20063005. — Инв. № 40298.

Объект: технические нормативные правовые акты в области нормирования работ по ремонту технологического оборудования металлургического производства. Цель: развитие нормативного технического обеспечения и установление основных требований, норм и критериев в области нормирования работ по ремонту технологического оборудования металлургического производства с точки зрения законодательства Республики Беларусь. Результат: разработаны сметные нормы на выполнение работ по ремонту металлургического оборудования (14 частей).

УДК 621.762

Исследование процессов переработки и использования алюминиевых отходов (стрижка, шлаки) для приготовления сплавов основного производства двигателестроения методами литья [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. Астапчик С.А.; исполн.: Волчок А.Т. [и др.]. — Минск, 2007. — 48 с. — Библиогр.: с. 44–46. — № ГР 20054024. — Инв. № 34431. Отчет 48 с., 12 ил., 3 табл., 2 прил., 46 источн.

Объект: дискретные отходы алюминиевых сплавов. Цель: разработка процессов для получения деталей моторостроения с использованием стружечных отходов литейных алюминиевых сплавов. Исходя из аналитического обзора данных по переработке вторичных алюминиевых сплавов намечены основные направления решения проблемы: удаление влаги, масла, смазывающе-охлаждающей жидкости (СОЖ), удаление примесей ферромагнитных и слабомагнитных примесей, удаление неметаллических примесей, их минимизация. На данном этапе реализована схема получения безокислительной атмосферы сгорания масла, СОЖ с последующим вовлечением продуктов в замкнутый цикл. Реализован процесс сепарации путем разработки устройства магнитной сепарации.

55 МАШИНОСТРОЕНИЕ

УДК 621.899

Доработка, внедрение и научное сопровождение мобильной установки для очистки отработанных гидравлических и моторных масел, включающей систему предварительного подогрева масла, центрифугирования и фильтрации [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГАТУ»; рук. Капцевич В.М.; исполн.: Кусин Р.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 48 с. — Библиогр.: с. 47. — № ГР 20061877. — Инв. № 40754.

Объект: мобильная установка для очистки масла. Цель: доработка технологии, создание и внедрение мобильной установки для очистки отработанных гидравлических и моторных масел. Результат: изготовлена мобильная установка, состоящая из трех отдельных блоков: блок предварительного подогрева, блок центрифугирования и блок фильтрации. Предварительный нагрев способствует удалению воды из масла, приводит к уменьшению его вязкос-

ти, что в последствии интенсифицирует очистку при центрифугировании и фильтровании. Многократное прохождение очищаемого масла через ротор центрифуги обеспечивает наиболее полную его очистку от механических загрязнений и воды. Окончательная очистка от мельчайших частиц загрязнений обеспечивается блоком фильтрования, в котором установлены фильтры тонкой очистки, обладающие повышенной грязеемкостью. Проведены предварительные и приемочные испытания мобильной установки. Установка внедрена на ДП «Мостовская сельхозтехника» Гродненского УП «Облсельхозтехника».

УДК 627.357

Синтез электрохимических железных покрытий с керамическими нанонаполнителями [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ПГУ»; рук. **Котов В.Е.**; исполн.: **Пантелеево Ф.И.** [и др.]. — Новополоцк, 2006. — 19 с. — Библиогр.: с. 20–21. — № ГР 20065782. — Инв. № 40785.

Проведен аналитический обзор состояния вопроса получения электрохимических покрытий с нанонаполнителями на основе керамики. Выявлена перспективность проведения исследования в области изучения процессов формирования композиционных электрохимических покрытий на основе железа. Спроектирована и изготовлена установка, позволяющая производить осаждение композиционных покрытий из хлористых электролитов железнения с различными нанонаполнителями на основе керамики (оксидов, боридов, карбидов, нитридов). Установлено, что дисперсные добавки существенно влияют на структуру и свойства получаемых композиционных электрохимических покрытий (значительно снижается дефектность слоев, измельчается микроструктура, повышается износостойкость и т. д.). По результатам исследований в 2006 г. оформляется заявка на изобретение, опубликовано две работы.

УДК 622.331

Разработка и изготовление широкозахватного валкователя фрезерного торфа [Текст]: ПЗ к ОКР / РУП «БелНИИтоппроект»; рук. **Левченко С.И.**; исполн.: **Леликова Л.П.** — Минск, 2007. — 26 с. — Библиогр.: с. 26. — № ГР 20064741. — Инв. № 40727.

Объект: широкозахватный валкователь фрезерного торфа. Результат: разработан опытный образец валкователя ВФШ-О, предназначенный для сбора в валки из расстила высушенного фрезерного торфа. Изготовитель опытного образца: ПРУП «Красное Знамя». Опытный образец в сезоне 2007 г. прошел производственные испытания. Опытный образец валкователя ВФШ-О рекомендовано передать в опытно-промышленную эксплуатацию в производственных условиях ПРУТП «Усяж».

УДК 629-113.585

Разработка комплекса унифицированных бортовых электронных систем, обеспечивающих управ-

ление тормозами и стабильностью движения. Этап 10.2.1.1. Системы АБС/ПБС для автотранспортных средств [Текст]: ПЗ к ОКР / НПРУП «ЭКРАН»; рук. **Черник М.А.**; исполн.: **Коледа С.П.** [и др.]. — Борисов, 2007. — 45 с. — № ГР 200681. — Инв. № 40688.

Цель: повышение активной безопасности автотранспортных средств за счет улучшения устойчивости, управляемости и динамики автомобиля при торможении и разгоне на дорогах с низким и переменным коэффициентом сцепления. Результат: разработана рабочая конструкторская документация, четыре новых элемента и три модификации блоков управления антиблокировочной (противобуксовочной) системы управления тормозами; проведены приемочные и типовые испытания всех новых элементов антиблокировочной (противобуксовочной) системы управления тормозами; получено заключение о готовности рабочей конструкторской документации к проведению подготовки производства. Результаты работы используются для проведения подготовки серийного производства нового поколения антиблокировочных (противобуксовочных) систем управления тормозами.

УДК 629-113.585

Разработка электронных систем управления пневмоподвеской [Текст]: ПЗ к ОКР / НПРУП «ЭКРАН»; рук. **Черник М.А.**; исполн.: **Коледа С.П.** [и др.]. — Борисов, 2007. — 43 с. — № ГР 200686. — Инв. № 40690.

Цель: повышение технического уровня и конкурентоспособности магистральных автомобилей МАЗ и КАМАЗ; импортозамещение систем ECAS фирмы WABCO. Результат: разработана рабочая конструкторская документация на все пять элементов электронной системы управления пневмоподвеской; проведены приемочные испытания всех элементов электронной системы управления пневмоподвеской; получено заключение о готовности рабочей конструкторской документации к проведению подготовки производства. Результаты работы используются для проведения подготовки серийного производства электронной системы управления пневмоподвеской.

УДК 621.9.06

Разработка станка балансировочного дорезонансного вертикального с двумя плоскостями измерения мод. МС9764ДМ [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «МЗОР»; рук. **Трусовский А.С.**; исполн.: **Кобзик В.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 18 с. — № ГР 2006415. — Инв. № 41575.

Станок балансировочный дорезонансный с вертикальной осью вращения шпинделя модели МС9764ДМ предназначен для балансировки роторов с одной или с двумя плоскостями коррекции параметров дисбалансов. Балансировочный станок с вертикальной осью вращения балансируемых деталей применяется в машиностроении при балансировке дискообразных деталей. По заявке заказчика балансировочный станок может быть оснащен вертикальным или горизонтальным сверлильным устройством с ручной подачей

пиноли и подъемником. Привод вращения шпинделя станка осуществляется посредством регулируемого электропривода переменного тока по системе «преобразователь частоты — двигатель» и обеспечивает пуск, регулирование частоты, торможение и позиционирование балансируемого ротора. Измерительное устройство балансирующего станка представляет собой программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий возможность балансировки роторов с вертикальной осью вращения с двумя или одной плоскостями коррекции дисбалансов. При этом поддерживается силовизмерительный принцип измерения параметров дисбалансов, обеспечивающий возможность оперативной настройки станка по геометрическим параметрам, характеризующим типоразмер балансируемого ротора и положение его плоскостей коррекции относительно «базовой» плоскости станка.

УДК 621.002.6:669.14/743.4(47)

Выполнить патентные исследования, разработать опытную оснастку для изготовления образцов сплавов и провести их испытания [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГАТУ»; рук. **Орлов Ю.Г.** — Минск, 2007. — 21 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 20065754. — Инв. № 41536.

Объект: новый износостойкий хромистый высоколегированный чугун для деталей насосного оборудования, не содержащий никеля. Цель: оптимизация состава сплава на основе экономного легирования и снижения себестоимости отливок из него. В работе использован патентный поиск составов износостойких чугунов и технологических приемов их производства и термической обработки. Результат: разработана и освоена технологическая оснастка для определения литейных свойств нового сплава; установлено, что новый износостойкий сплав при практически одинаковом содержании углерода как в литом состоянии, так и после термической обработки, имеет более высокие показатели прочности, чем серийный сплав; показано, что отпуск при температуре 200–300 °С может заменить более дорогостоящую термическую операцию — нормализацию. Разработанный износостойкий хромистый высоколегированный чугун предназначен для изготовления деталей грунтовых насосов на ОАО «Бобруйский машиностроительный завод». Износостойкость деталей насосов из нового сплава следует оценить при проведении эксплуатационных испытаний.

УДК 631.31

Обосновать основные параметры и разработать плуг семикорпусный полунавесной оборотный модульный [Текст]: ПЗ к ОКР / РУП «НПЦ НАНБ по механизации сел. х-ва»; рук. **Лабоцкий И.М.**; исполн.: **Назаров С.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 23 с. — Библиогр.: с. 23. — № ГР 20062961. — Инв. № 41529.

Плуг полунавесной ППО-7-40К предназначен для гладкой пахоты под зерновые и технические культуры различных почв, в том числе засоренных камнями и другими препятствиями, агрегируется с трактором

«Беларус 2522», «Беларус 2822». Основные показатели качества выполнения технологического процесса: глубина пахоты — 14–27 см; глубина заделки растительных и пожнивных остатков — 12–15 см; допустимое отклонение от конструкционной ширины захвата плуга — +10%; степень заделки — не менее 98%; масса — 5150 кг.

УДК 622.331

Провести исследования и обосновать основные параметры пневмоуборочной машины [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Казаченко Г.В.**; исполн.: **Слыш В.М.** [и др.]. — Минск, 2007. — 23 с. — Библиогр.: с. 23. — № ГР 20064545. — Инв. № 41381.

Объект: пневмоуборочная машина на колесном движителе для уборки фрезерного торфа. Цель: обоснование основных параметров пневмоуборочной машины на колесном движителе для уборки фрезерного торфа. В процессе выполнения работы рассмотрены варианты и конструктивные схемы пневмоуборочных машин для агрегатирования с колесным трактором. Анализ конструктивных схем позволил предложить конструкцию машины на двусосном движителе с гравитационной разгрузкой бункера. Проведенные исследования положены в основу выбора параметров и режимов работы экспериментального образца машины. Полученные результаты могут быть использованы при совершенствовании конструкций пневмомашин.

УДК 621.375.7;551.510.42

Разработка и исследование способов комбинированной акустико-электроразрядной обработки [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Томило В.А.**; исполн.: **Клубович В.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 25 с. — № ГР 20062423. — Инв. № 41380.

Объект: процесс электролитно-плазменной обработки материалов с возможностью наложения ультразвуковых колебаний. Разработаны способы подведения ультразвуковых колебаний к детали в процессе ЭРОМ, исследованы физические основы электролитно-разрядной и ультразвуковой обработки. Цель: разработка способов интенсификации возникновения и протекания разрядов в электролите. Результат: создана экспериментальная установка для моделирования комбинированных процессов в электролите и разработана экспериментальная технология комбинированной акустико-электроразрядной обработки.

УДК 621.771

Разработка теоретических основ лазерного легирования режущего инструмента горнопроходческого комбайна на основе исследования механики разрушения рудных пород [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. **Щукин В.Я.**; исполн.: **Голубев В.С.** [и др.]. — Минск, 2007. — 52 с. — Библиогр.: с. 52. — № ГР 20062343. — Инв. № 34737.

В отчете освещаются вопросы, связанные с определением корреляционных зависимостей процесса

разрушения в системе «пласт сельвинитовой руды — режущий инструмент — исполнительный орган горнопроходческого комбайна». Приведены результаты исследования влияния геометрических параметров режущего инструмента на технологию его изготовления, а также влияния химического состава материала, а также энергетических характеристик лазерного излучения на механические свойства и структуру режущего инструмента. Проведено изучение некоторых особенностей процесса лазерного легирования поверхности режущего инструмента на основе порошковых материалов. Выданы рекомендации по лазерному легированию сталей 40X и 35ХГСА. Фундаментальные исследования проблемы установления корреляционных зависимостей дают возможность выявления необходимых физико-механических и эксплуатационных характеристик режущего инструмента и обеспечить устойчивое протекание технологического процесса добычи сельвинитовой руды, что позволит значительно повысить эффективность процесса добычи.

УДК 622.002

Разработать комплексную методику расчета систем охлаждения двигателя, трансмиссии, тормозов, гидропривода и подготовить рекомендации по повышению эффективности охладителей воды, масла, топлива с учетом эффекта закрученных потоков [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный ин-т машиностроения НАНБ; рук. **Черныш Н.К.**; исполн.: **Мосунова Н.Е.** [и др.]. — Минск, 2007. — 135 с. — Библиогр.: с. 80. — № ГР 20066894. — Инв. № 41483.

Объект: система охлаждения двигателя, трансмиссии, тормозов, гидропривода. Цель: разработать методику расчета систем охлаждения тормозов, гидропривода и подготовить рекомендации по повышению эффективности охладителей воды, масла, топлива с учетом эффекта закрученных потоков. В отчете разработана комплексная методика расчета систем охлаждения двигателя, трансмиссии, тормозов, гидропривода. Методика выполнена как программный продукт в системе MathCAD 13. Для пользователя этим продуктом не требуется знания языка программирования. Даны рекомендации по повышению эффективности охладителей с учетом эффекта закрученных потоков. Разработанная комплексная методика расчета систем охлаждения двигателя, трансмиссии, тормозов, гидропривода и рекомендации по повышению эффективности охладителей с учетом эффекта закрученных потоков могут быть использованы для повышения эффективности работы системы охлаждения не только карьерных самосвалов, но и мобильных машин в других областях, таких как тракторостроение, комбайностроение и т. д.

УДК 621.923

Электроимпульсное полирование коррозионно-стойких сталей [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Синькевич Ю.В., Беляев Г.Я.**; исполн.: **Янковский И.Н.** — Минск, 2006. — 46 с. — Библиогр.: с. 46. — № ГР 20063476. — Инв. № 38831.

Объект: детали из коррозионно-стойких сталей. Цель: разработка теоретических и технологических основ по повышению точности и эксплуатационных характеристик деталей машин из коррозионно-стойких сталей. Разработаны теоретические и технологические основы, принципы и способы автоматического управления формированием качества поверхности; разработаны основы создания высокоэффективных ресурсосберегающих технологий финишной обработки сложнопрофильных поверхностей деталей электроимпульсным полированием с прогнозируемым качеством поверхности. Результат: произведено исследование энергетических характеристик, технологических режимов и установлено их влияние на основные параметры процесса электроимпульсного полирования. Построены и исследованы вольт-амперные характеристики, проведены осциллографические и частотные исследования, изучен единичный электрический разряд в электролите и разработана физическая модель процесса электроимпульсного полирования. Экспериментально определены основные параметры точности и качества деталей после ЭИП.

УДК 621.436

Моделирование рабочего цикла комбинированного двигателя внутреннего сгорания [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Кухаренок Г.М.**; исполн.: **Предко А.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 63 с. — Библиогр.: с. 61–63. — № ГР 20064580. — Инв. № 38836.

Объект: рабочий процесс комбинированного дизельного двигателя. Цель: разработка методик моделирования рабочих процессов в комбинированных двигателях внутреннего сгорания, позволяющих проводить оптимизационные расчеты для обеспечения требуемого уровня экологических показателей, топливной экономичности и мощности перспективных автотракторных дизелей. Результат: проведен обзор методов моделирования рабочих процессов в комбинированных двигателях; разработана математическая модель процесса газообмена, учитывающая характеристики впускных и выпускных каналов, конструктивные особенности клапанных механизмов, позволяющая определять граничные условия, необходимые при моделировании смесеобразования — сгорания в цилиндре дизеля и процессов в выпускном коллекторе; разработана модель процессов, протекающих в выпускном коллекторе.

УДК 621.436

Провести комплекс НИОКР по адаптации выпускаемых УП «ММЗ» дизельных двигателей для работы на дизельном биотопливе, включая проведение необходимых испытаний [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Кухаренок Г.М.**; исполн.: **Бармин В.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 97 с. — Библиогр.: с. 95–97. — № ГР 20065169. — Инв. № 38837.

Цель: провести анализ рабочего процесса двигателей при работе на дизельном биотопливе. Объект: рабочий

процесс двигателей ММЗ Д-24582 и Д-260.5Е2. Разработана модель рабочего процесса дизельного двигателя, учитывающая состав и физико-химические свойства смесевых топлив, проведена оценка ее адекватности; разработана методика и даны результаты обработки экспериментальных индикаторных диаграмм, полученных при работе дизелей с различными топливами; выполнен анализ рабочего процесса, позволивший оценить влияние физико-химических свойств биотоплива на величину максимальных давления и температуры сгорания, характеристики выгорания топлива, мощностные и экономические показатели дизелей. Получено, что при работе дизелей на биотопливах с содержанием метилового эфира рапсового масла до 5% показатели рабочего процесса по сравнению с дизельным топливом практически не меняются.

УДК 621.436

Выполнить анализ и подготовить рекомендации по выбору регулируемой системы рециркуляции отработавших газов для тракторного дизеля [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Кухаренко Г.М.**; исполн.: **Ивандиков М.П.** [и др.]. — Минск, 2006. — 89 с. — Библиогр.: с. 87–89. — № ГР 20065173. — Инв. № 38839.

Объект: 4-цилиндровый дизельный двигатель с рабочим объемом $V_h = 4,75$ л. Цель: провести анализ и разработать рекомендации по выбору регулируемой системы рециркуляции отработавших газов для тракторного дизеля. Проведен анализ методов снижения эмиссии вредных веществ в отработавших газах тракторных дизелей для обеспечения уровня норм Ступень 3А (Tier 3A) и Ступень 3В (Tier 3B). Рассмотрены мероприятия ведущих мировых производителей по снижению токсичности отработавших газов. Рассмотрены элементы систем рециркуляции отработавших газов, приведены методы и даны результаты их расчета. Дана математическая модель для расчетного определения показателей рабочего процесса дизелей с рециркуляцией. Приведены результаты расчетных исследований влияния показателей работы системы рециркуляции на параметры рабочего процесса и содержание NOX в отработавших газах.

УДК 621.824.32.7783

Разработать и освоить производство семейства 4-цилиндровых дизельных двигателей мощностью до 140 кВт (190 л.с.), удовлетворяющих нормам экологической безопасности ЕВРО-4 и, в перспективе, ЕВРО-5 для автомобилей и автобусов (этап АТ-05.30.01) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный ин-т машиностроения НАНБ; рук. **Янкевич А.С.**; исполн.: **Климук А.С.** [и др.]. — Минск, 2006. — 97 с. — Библиогр.: с. 62. — № ГР 20065542. — Инв. № 37960.

Цель: изучение тенденций развития мирового и отечественного двигателестроения для 4-цилиндровых дизельных двигателей мощностью до 190 л.с. Особое внимание уделено исследованию перспектив повышения экологических характеристик и применению электроники в управлении двигателем.

УДК 621.771

Разработать и освоить в производстве технологию продольной прокатки профилированной заготовки балки 4370-3001010 [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Клушин В.А.**; исполн.: **Клушин В.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 32 с. — Библиогр.: с. 32. — № ГР 20066367. — Инв. № 38842.

Объект: технология продольной прокатки профилированной заготовки балки 4370-3001010. Цель: расчет калибровки валков продольной прокатки; разработка КД валков, технологии прокатки и внедрение высокоэффективного процесса предварительного профилирования заготовки при штамповке балки 4370-3001010 передней оси автомобиля. Внедрение технологии продольной периодической прокатки профилированных заготовок на РУП «Кузнечный завод тяжелых штамповок» (РУП «КЗТШ») позволит повысить производительность предварительного профилирования заготовок, получить значительную экономию металла за счет повышения коэффициента использования металлопроката на производство балки 4370-3001010.

УДК 621.921.34:678.6:620.22:679.865

Разработка состава КАМ на основе фенолоформальдегидного полимера для изготовления бескорпусных алмазных режущих дисков [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Зайцев А.Л.** — Минск, 2006. — 35 с. — Библиогр.: 7 назв. — № ГР 20065892. — Инв. № 39349.

Объект: состав композиционного алмазосодержащего материала на основе фенолоформальдегидных смол, который предназначен для изготовления бескорпусных алмазных режущих дисков. Цель: разработать состав композиционного алмазосодержащего материала для изготовления бескорпусных режущих дисков на основе фенолформальдегидного полимера с оптимальным содержанием алмазного порошка и отработать технологические операции изготовления КАМ. Определить температурно-временные интервалы термической обработки композиционного алмазосодержащего материала и технологические параметры прессования алмазных режущих дисков из КАМ с оптимальным содержанием порошка алмаза. Результат: разработан состав алмазосодержащей композиции с оптимальным содержанием (24 об. %) алмазного порошка АС20 80/63, содержащий 63–65 об. % резольной ФФС, 10–12 об. % графита и модифицирующие добавки в количестве 1–4 об. %. Отработаны технологические операции изготовления КАМ и определены температурно-временные интервалы термической обработки композиционного алмазосодержащего материала принятого за основу для разработки технологических режимов его получения. Разработана технологическая инструкция ТИ № 01-48-06 по переработке КАМ в изделие. Изготовлена полимерная алмазосодержащая композиция КАМ 403-3 и передана заказчику. Область применения: предприятия электронного машиностроения (разделение микроэлектронных пакетов на единичные элементы).

УДК 621.791

Разработка и исследование термообрабатываемых наплавочных сплавов для восстановления быстроизнашивающихся деталей гусеничной техники [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ПГУ»; рук. **Дашкевич В.Г.** — Новополоцк, 2006. — 44 с. — Библиогр.: с. 42–44. — № ГР 20061819. — Инв. № 39577.

Объект: стальная проволока для наплавки. Цель: разработка экономно-легированных наплавочных сплавов для восстановления деталей, работающих в условиях контактно-абразивного изнашивания. Результат: исследованы возможности процесса диффузионного легирования для получения стальной наплавочной проволоки, технологические особенности и процесс структурообразования при наплавке, предложен способ оптимизации режима термической обработки наплавленной детали; выявлены особенности наплавки диффузионно-легированной проволокой: коэффициент перехода легирующего элемента с поверхности проволоки в наплавочный валик, механизм растворения диффузионного слоя; произведена оценка изменения электропроводности проволоки с диффузионным покрытием; установлена необходимость дополнительного отжига проволоочного материала для увеличения пластичности.

УДК 621.923.9

Создать оборудование и организовать экспериментальный участок полирования в магнитном поле прецизионных поверхностей изделий [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Технопарк БНТУ «Метолит»; рук. **Нисс В.С.**; исполн.: **Хомич В.С.** [и др.]. — Минск, 2007. — 49 с. — Библиогр.: с. 39. — № ГР 20066232. — Инв. № 39589.

Объект: образцы оборудования и технологии магнитно-абразивного полирования и зачистки поверхностей деталей. Цель: создать оборудование и организовать экспериментальный участок полирования в магнитном поле прецизионных поверхностей изделий. Результат: созданы экспериментальные образцы станков для магнитно-абразивного полирования прецизионных плоских поверхностей и зачистки проволоки; организован и укомплектован пятью станками экспериментальный участок полирования в магнитном поле прецизионных поверхностей.

УДК 621.77

Исследование механизмов формообразования режущего клина под действием виброударного ультразвукового воздействия [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТА НАНБ»; рук. **Товпец И.А.** — Витебск, 2007. — 17 с. — Библиогр.: с. 16–17. — № ГР 20066787. — Инв. № 39331.

Цель: исследовать механизмы формообразования режущего клина под действием виброударного ультразвукового воздействия. Результат: спроектирована экспериментальная установка; отработана технология изготовления пластилиновых моделей; разработана компьютерная программа обработки фотоснимков; изучено влияние технологических параметров на

формообразование режущего клина; исследовано напряженно-деформированное состояние при формообразовании режущего клина. Полученные результаты НИР послужат основой для разработки автомата по ультразвуковой заточке лезвийного инструмента.

УДК 621.9.06

Разработать конструкторскую документацию, изготовить опытный образец и освоить производство базовой модели токарного станка с ЧПУ с приводом от двухступенчатой распределительной коробки (Этапы 4.43.01-4.43.09 КП) [Текст]: ПЗ к ОКР / ГЗСУ; рук. **Мартынеко А.Г., Борисевич С.И.** — Гомель, 2007. — 88 с. — № ГР 20062987. — Инв. № 41388.

Цель: создание в Республике Беларусь конкурентоспособного токарного станка с ЧПУ с диаметром обрабатываемой заготовки над станиной 350 мм, над суппортом 250 мм. Длина обрабатываемой заготовки 750 мм. Назначение разработки: обеспечение машиностроительных предприятий токарными станками с ЧПУ. Основные рынки сбыта: Республика Беларусь, Россия.

УДК 621.937

Формирование алмазоносного слоя оgranочного инструмента с применением энергии ультразвука [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Киселев М.Г.**; исполн.: **Степаненко Д.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 73 с. — Библиогр.: с. 70–72. — № ГР 20063034. — Инв. № 38830.

Объект: технологический процесс формирования алмазоносного слоя на рабочих поверхностях режущего инструмента для обработки сверхтвердых материалов, в частности, на поверхностях оgranочных дисков, применяемых для шлифования и полирования монокристаллов алмаза. Цель: обоснование целесообразности применения интенсивных ультразвуковых колебаний в процессах формирования алмазоносного слоя. Результат: разработаны математические модели, позволяющие производить оценку показателей алмазоносного слоя в зависимости от технологических и акустических параметров процесса его формирования, и выполнены теоретические исследования, позволяющие выявить и обосновать наиболее эффективные условия применения ультразвука в процессе укатки оgranочных дисков. Проведены экспериментальные исследования процесса укатки оgranочных дисков с наложением ультразвуковых колебаний.

УДК 621.436

Провести анализ и дать рекомендации по выбору регулируемой системы рециркуляции отработавших газов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Кухаренок Г.М.**; исполн.: **Ивандиков М.П.** [и др.]. — Минск, 2006. — 104 с. — Библиогр.: с. 102–104. — № ГР 20065172. — Инв. № 38838.

Объект: 4-цилиндровые дизельные двигатели мощностью 140 кВт для автомобилей и автобусов. Цель: анализ и разработка рекомендаций по выбору

регулируемой системы рециркуляции отработавших газов для автомобильного дизеля. Проведен анализ методов снижения эмиссии вредных веществ в отработавших газах двигателей. Рассмотрена стратегия ведущих мировых производителей двигателей по снижению токсичности отработавших газов до уровня ЕВРО-4, ЕВРО-5. Рассмотрена внутренняя и внешняя рециркуляция отработавших газов, особенности систем рециркуляции по контурам низкого и высокого давлений, смешанной рециркуляции ОГ для автомобильных двигателей. Предложена математическая модель рабочего процесса с учетом количества и температуры рециркулируемых газов. Проведена оценка показателей процесса сгорания дизелей ММЗ при работе с опытными системами рециркуляции. Выполнены расчетные исследования влияния параметров системы рециркуляции на показатели рабочего процесса и содержание NOx. Даны рекомендации по выбору системы рециркуляции отработавших газов для автомобильного двигателя.

УДК 629.3.014:621.317

Разработать конструкцию и освоить серийное производство двигателя стеклоочистителя для тракторов «Беларус». Этапы **01.01; 02.04; 02.05; 02.07; 02.08; 03.02; 04.01; 05 КП** [Текст]: ПЗ к ОКР / ИФ НПРУП «Экран»; рук. **Редько Н.Ф.**; исполн.: **Кот Н.Н.** [и др.]. — Иващевичи, 2007. — 2 с. — № ГР 20066062. — Инв. № 41445.

Результат: разработан комплект КД и собраны опытные образцы электродвигателя привода стеклоочистителя к трактору «Беларус» с увеличенным ресурсом работы, обеспечивающие безопасные и комфортные условия работы водителей автотракторной техники путем поддержания хорошего обзора из кабины транспортного средства при различных погодных условиях.

УДК 621.771

Исследование и разработка процесса нанесения износостойких с высоким удельным сопротивлением покрытий импульсным магнетронным методом при низкой температуре конденсации [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. **Романчук И.А.**; исполн.: **Романчук И.А., Черникович В.Н.** [и др.]. — Минск, 2007. — 33 с. — Библиогр.: с. 32. — № ГР 20062230. — Инв. № 34442.

Исследованы энергетические характеристики и параметры импульсного магнетронного разряда в зависимости от парциального давления реакционного газа (азота) и типов магнитных конфигураций на мишени. Изучено влияние давления азота и величины соотношения ион/нейтрал на подложке на микротвердость, фазовый состав и структуру покрытий нитрида алюминия. Определены оптимальные параметры осаждения покрытий нитрида алюминия с высокой микротвердостью ($HV \leq 3000$ кг/мм²) на подложках из сталей и алюминиевых сплавов при низкой температуре конденсации (≤ 50 °C). Разработанный процесс импульсного магнетронного осаждения может исполь-

зоваться для синтеза износостойких и изолирующих покрытий на широком классе подложек, в том числе и термочувствительных.

УДК 629.114.41

Обоснование технических требований и разработка нового семейства шасси дорожного габарита военно-технического назначения повышенной проходимости с независимой подвеской [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «МЗКТ»; рук. **Николаев Ю.И.**; исполн.: **Поплавский Д.Э.** [и др.]. — Минск, 2007. — 7 с. — № ГР 20066583. — Инв. № 38809.

Объект: шасси колесное — МЗКТ-6001 и МЗКТ-6002. Цель: разработка и создание нового семейства шасси дорожного габарита военно-технического назначения повышенной проходимости с независимой подвеской. Результат: выполнена разработка технико-экономического обоснования уровня требований, заложенных в техническом задании, а также выполнен сравнительный анализ шасси повышенной проходимости данного класса ведущих мировых производителей с обоснованием технических требований к новому семейству шасси. Разработан технический проект. Область применения: шасси предназначены для монтажа и транспортировки специального оборудования, для эксплуатации по всем видам дорог и местности различного состояния независимо от времени года и метеорологических условий.

УДК 621.76

Оптимизация состава, режимов ТО и УО стали для ножей гильотин [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Федулов В.Н.**; исполн.: **Понкратин Е.И.** [и др.]. — Минск, 2007. — 34 с. — Библиогр.: с. 33–34. — № ГР 2006147. — Инв. № 39848.

Объект: инструментальная сталь для ножей гильотинных ножниц. Цель: анализ составов и свойств инструментальных сталей, известных сегодня; доработка их химического состава для придания необходимых свойств, совершенствование технологии термической обработки и упрочнения поверхностного слоя режущих частей ножей. В процессе работы обобщали известные результаты и проводили экспериментальные исследования для повышения свойств сталей типа 6ХВ2С посредством дополнительного введения в ее состав кремния, марганца, молибдена, ванадия, кальция, азота и алюминия. Результат: разработаны 2 новые марки инструментальной стали, изменены режимы закалки и отпуска для повышения твердости и теплостойкости, введено лазерное упрочнение режущей кромки ножей на глубину до 0,2 мм. Полученные результаты могут быть использованы на предприятиях при изготовлении названного инструмента, а также для штампов холодной вырубки.

УДК 621.794.6;088.8.536.42.621.922.34

Разработка новых процессов термогидрохимической обработки твердосплавного инструмента. Упрочнение и испытание опытных образцов волок [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Шма-**

тов А.А.; исполн.: Шматов А.А. — Минск, 2007. — 38 с. — Библиогр.: с. 37–38. — № ГР 2006357. — Инв. № 40830.

Объект: твердосплавные волокна. Цель: повышение работоспособности твердосплавных волокон путем их низкотемпературной термогидрохимической обработки. В работе приведены общие сведения о рабочих свойствах твердых сплавов, дан анализ работы режущего твердосплавного инструмента, дан обзор высокотемпературных и низкотемпературных методов поверхностного упрочнения инструмента. Проведены исследования процессов низкотемпературного поверхностного упрочнения твердого сплава путем термогидрохимической обработки. Упрочнены 2 партии твердосплавных волокон по трем режимам низкотемпературной термогидрохимической обработки в условиях БНТУ.

УДК 621.893

Разработать подсистему управления гидромеханических передач с центральным механизмом плавного включения [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный ин-т машиностроения НАНБ; рук. Красневский Л.Г.; исполн.: Корейво В.Я. [и др.]. — Минск, 2006. — 85 с. — № ГР 20067093. — Инв. № 40913.

Объект: два центральных механизма плавного включения, отличающиеся принципом работы; клапаны плавности, установленные в ступенчатые поршни фрикционных муфт, и фрикционная муфта со ступенчатым поршнем, не содержащим клапана плавности. Цель: составить математическое описание центрального механизма со ступенчатым (дифференциальным) поршнем; выбрать параметры механизма и разработать программу для расчета его характеристик. В отчете приведены четыре варианта расчета характеристик механизма. Из анализа характеристик видно, что проще всего изменить характеристики механизма путем изменения жесткости пружин и подбором соотношения эффективных площадей ступенчатого поршня. Проведены в экспериментальном цехе БелАЗ исследования по определению нагруженности фрикционной муфты, характеристик изменения давлений на выходе регулятора главного давления, на входе и выходе центрального механизма плавного включения и давлений в полостях цилиндров фрикционной муфты. Записывались также обороты входного вала редуктора, который соединен с выходным валом гидротрансформатора. Результаты экспериментальных исследований приведены в отчете. Область применения: при проектировании подсистем управления гидромеханических передач, содержащих центральные механизмы плавного включения с дифференциальным поршнем.

УДК 621.793

Исследование физико-механических и триботехнических характеристик газотермических покрытий для восстановления тяжело нагруженных крупногабаритных деталей [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. Спиридонов Н.В.; исполн.: Соколов И.О. [и др.]. — Минск, 2006. — 78 с. — Библиогр.: с. 75–78. — № ГР 20061056. — Инв. № 40237.

Объект: тяжело нагруженные крупногабаритные детали, газотермические покрытия. Цель: определить состав газотермических покрытий для восстановления тяжело нагруженных крупногабаритных деталей; провести исследования влияния фреттинг-коррозии, высокого удельного давления и др. на механизм разрушения при трении; разработать технологию восстановления тяжело нагруженных крупногабаритных деталей типа прессовый вал бумагоделательных машин. Результат: разработана физико-математическая модель влияния условий работы деталей на эксплуатационные характеристики; разработаны композиции для газотермического напыления на основе материалов ПР-Х4Г2Р4С2Ф, ПТ-НА-01, ПТ-ЮНАСР, ЮНХ16ГР2, ПГ-19М-01, ПР-НД42СР; выбраны способ подготовки поверхности под напыление и технологические режимы газопламенного напыления покрытий. Степень внедрения: ожидается внедрение результатов работы на ОАО СКЗБ «Альбертин» и в учебный процесс.

УДК 631.31

Доработать конструкцию и освоить производство прессы листогибочного с ЧПУ усилием 630 кН модели ИР1428Ф3 [Текст]: ПЗ к ОКР / Пинское РУМП «Кузлитмаш»; рук. Лукьянец В.В.; исполн.: Солдатенков В.И. [и др.]. — Пинск, 2007. — 7 с. — № ГР 20061270. — Инв. № 40715.

ОКР выполнена в соответствии с договором № МС46-06 от 15.04.2006 г. между РУМП «К1» и Министерством промышленности Республики Беларусь. Доработана конструкция гидравлического листогибочного прессы с ЧПУ: за базу взят пресс того же усилия, ранее освоенный в производстве, но оснащенный системой управления фирмы «Mitsubishi» (Япония) и гидравликой фирмы «Rexroth» (Германия). При доработке достигнуты следующие результаты: опытный образец работоспособен и может использоваться по назначению; технические характеристики прессы находятся на уровне лучших зарубежных аналогов; работа прессы стабильна и надежна; повторная подготовка производства не требуется; пресс пригоден для постановки на серийное производство. При прогнозируемом объеме поставок срок окупаемости проекта ожидается в пределах 2–3 года.

УДК 621.735

Разработка культиватора для безотвальной обработки почвы типа «Центаур» [Текст]: ПЗ к ОКР / Пинское РУМП «Кузлитмаш»; рук. Лукьянец В.В.; исполн.: Солдатенков В.И. [и др.]. — Пинск, 2007. — 8 с. — № ГР 20061854. — Инв. № 40716.

ОКР выполнена в соответствии с договором между РУМП «Кузлитмаш» и Комитетом по сельскому хозяйству и продовольствию Брестского облисполкома № 1/06 от 27.04.2006 г. Результат: создан культиватор, предназначенный для обработки почвы, преимущественно стерни, или других фонов за один проход под посев сельскохозяйственных культур и заделки удобрений. Основная область применения культиватора — государственные сельскохозяйственные производства.

кооперативы или фермерские хозяйства республики; возможна поставка на экспорт. Применение культиватора позволяет решить проблему импортозамещения в области безотвальной обработки почвы, нарастить экспортный потенциал предприятия. Годовой экономический эффект составит до 70 млн руб., срок окупаемости проекта составляет 3,4 года.

УДК 621.9.06

Разработка комплекта фрезерных головок для оснащения рабочих органов (фрезерных бабок) обрабатывающих центров и многоцелевых сверлильно-фрезерно-расточных станков с ЧПУ производства УП «МЗОР» [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «МЗОР»; рук. **Трусковский А.С.**; исполн.: **Шумский И.И.** [и др.]. — Минск, 2007. — 44 с. — № ГР 2006416. — Инв. № 40800.

Комплект фрезерных головок предназначен для использования их в качестве постоянных шпиндельных узлов рабочих органов фрезерно-расточных бабок продольных вертикальных и горизонтальных обрабатывающих центров и многоцелевых сверлильно-фрезерно-расточных станков с ЧПУ производства УП «МЗОР». Комплект состоит из четырех различных фрезерных головок. Фрезерная головка выполнена по так называемой «Универсальной схеме», когда корпус шпинделя крепится к основному корпусу на плоскости, наклоненной под углом 45°. Такая компоновка позволяет менять ориентацию шпинделя в пространстве с горизонтальной на вертикальную путем поворота корпуса шпинделя на 180°. Головка УФГ 3000 отличается от ранее выпускавшейся тем, что для повышения скорости вращения шпинделя до 3000 об/мин в головке встроена система охлаждения подшипников шпинделя и валов зубчато-конических передач. Головка сверлильно-фрезерная СФГ 3000 имеет одну цилиндрическую передачу. К подшипникам вала и шпинделя, на которых установлены шестерни, подводится охлаждение. Головка оснащена системой контроля автоматической смены инструмента, во время которой производится обдуживание шпинделя. Головка крепится к торцу ползуна и соединяется с ним своим первым валом. Головка фрезерная ортогональная ОФГ 3000 выполнена по так называемой ортогональной схеме, когда корпус шпинделя стыкуется к основному корпусу под углом 90°. В этом случае ось поворота корпуса шпинделя и ось поворота основного корпуса взаимно перпендикулярны. Это упрощает пересчет положений шпинделя с инструментом и позволяет обрабатывать поверхности под разными углами относительно осей координат станка. Головка фрезерная ортогональная скоростная ОФГ 6000 выполнена по так называемой ортогональной схеме, когда корпус шпинделя стыкуется к основному корпусу под углом 90°. Это упрощает пересчет положений шпинделя с инструментом и позволяет обрабатывать поверхности под разными углами относительно осей координат станка. Отличительная особенность головки — высокая скорость вращения шпинделя (6000 об/мин). При применении данных фрезерных головок расширяются технологические возможности станка (по частоте

вращения, по крутящему моменту, по дискретности установки под разными углами), увеличивается долговечность головок и элементов.

УДК 629.114.2

Методология выбора параметров системы поддрессоривания колесного трактора [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Жданович Ч.И.**; исполн.: **Бурносенко А.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 71 с. — Библиогр.: с. 70–71. — № ГР 20064259. — Инв. № 40238.

Объект исследований: колесный трактор «Беларус». Цель: разработать методологию выбора параметров поддрессоривания колесного трактора. Результат: разработана конечно-элементная математическая модель, пригодная для получения упругой и амортизационной характеристик тракторной шины. Проведены расчет шин, результаты расчетов сравнены с результатами лабораторных испытаний. Достигнута высокая сходимость результатов математического моделирования и лабораторных испытаний. Математическая модель шины вместе с динамической моделью системы поддрессоривания была использована при конструировании гидropневматической подвески колесного трактора «Беларус-2522».

УДК 55.33.02

Провести исследования, выполнить расчеты технических параметров, разработать ТЗ и исходные данные для проектирования объектов автоматизации и электроснабжения Краснослободского рудника [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Чкареули В.Ш.**; исполн.: **Чкареули В.Ш.** [и др.]. — Солигорск, 2006. — 119 с. — Библиогр.: с. 118–119. — № ГР 2006514. — Инв. № 40693.

Объект: расчеты технических параметров, ТЗ и исходные данные для проектирования объектов автоматизации и электроснабжения Краснослободского рудника. Результат: выполнены расчеты тяговых усилий, мощности привода конвейеров в нормальном и пусковых режимах с учетом работы в условиях низких температур (в зимних условиях) и разработаны исходные данные для проектирования; проведены исследования, выполнен анализ применения выемочного оборудования на высоком напряжении в горнодобывающих отраслях зарубежных стран и определена эффективность перевода высокопроизводительных очистных комплексов на высокое напряжение 3300 и 6000 В в калийной промышленности; выполнен анализ и сформулированы исходные данные для проектирования очистных комплексов Краснослободского рудника РУП «ПО «Беларуськалий»» с напряжением питания 3,3 и 6,0 кВ. Даны рекомендации по внедрению высоковольтного оборудования на соляных рудниках. Область применения: используемые в проектах Краснослободского рудника электрические машины, преобразовательные устройства, компактные станции с коммутационной, защитной и контрольно-измерительной аппаратурой, силовые кабели и трансформаторные подстанции участковых распределительных устройств.

УДК 62-762

Разработка и изготовление долговечных уплотнительных элементов для устьевого и насосного уплотнителей геофизического кабеля в лубрикаторе и струйном насосе [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИММС НАНБ»; рук. **Гракович П.Н.**; исполн.: **Иванов Л.Ф.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 45 с. — Библиогр.: с. 23. — № ГР 20065876. — Инв. № 40248.

Объект: материал и конструкция долговечных уплотнительных элементов для устьевого и насосного уплотнителей геофизического кабеля в лубрикаторе и струйном насосе, используемых на предприятиях нефтедобывающего комплекса при исследовании скважины. Цель: повышение ресурса уплотнений устьевого и насосного уплотнителей геофизического кабеля в лубрикаторе и струйном насосе. Результат: проведена оптимизация и выбор материалов согласно требованиям технического задания; разработана конструкция уплотнений исходя из конструктивных особенностей насосного оборудования для исследования скважины; разработана и изготовлена технологическая оснастка для изготовления уплотнений; изготовлены опытные партии уплотнений; проведены предварительные, стендовые и промышленные испытания разработанных уплотнений и конструкций; проведены мероприятия по организации промышленного выпуска уплотнений вставок струйного насоса из композиционного материала Флувис, и уплотнений геофизического кабеля из резиновой смеси марки 26 Бел 5104 в комплекте с манжетами из материала Беласт. Разработанные уплотнения позволяют безаварийно и достоверно проводить исследование скважины полный скважинный цикл.

УДК 658.58.621.311.002.5:669.002.2 (083.7)

Разработка новых и доработка действующих нормативных правовых актов в области нормирования работ по ремонту энергетического оборудования металлургического производства [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Институт БелНИИЛИТ»; рук. **Леонов Л.С.**; исполн.: **Карасева Л.И.** [и др.]. — Минск, 2007. — 54 с. — № ГР 20066511. — Инв. № 40299.

Объект: технические нормативные правовые акты в области нормирования работ по ремонту энергетического оборудования металлургического производства. Цель: развитие нормативного технического обеспечения и установление основных требований, норм и критериев в области нормирования работ по ремонту энергетического оборудования металлургического производства с точки зрения законодательства Республики Беларусь. Результат: разработаны сметные нормы на выполнение работ по ремонту энергетического оборудования (7 частей).

УДК 631.3-192(083.74)

Разработать комплексную систему обеспечения надежности сельскохозяйственной техники и программное обеспечение проектирования, подготовки производства и производства новых изделий (КСОНСХ) [Электронный ресурс]: ПЗ к ОКР /

Объединенный ин-т машиностроения НАНБ; рук. **Бойко Л.И.**; исполн.: **Солитерман Ю.Л.** [и др.]. — Минск, 2007. — 121 с. — № ГР 20066326. — Инв. № 40912.

Цель: установление основных организационно-технических положений комплексной системы обеспечения надежности сельскохозяйственной техники (КСОНСХ), что обеспечит создание высококачественной продукции, имеющей потребительские свойства, соответствующие требованиям современного научно-технического уровня. Разработанный ТКП позволит существенно повысить качество и надежность выпускаемой продукции, повысить эффективность использования сельскохозяйственной техники и конкурентоспособность ее на внешнем и внутреннем рынках. КСОНСХ гарантирует эффективное проектирование и стабильное производство высококачественной сельскохозяйственной техники, ее грамотную эксплуатацию и своевременный ремонт. ТКП должно использоваться организациями всех форм собственности, проектирующими, производящими и эксплуатирующими сельскохозяйственную технику.

УДК 629.114.2

Разработать и освоить в производстве типоразмерные ряды трансмиссий повышенного технического уровня для тракторов мощностью 90–420 л.с. Подэтапы АТ-02.32.03.03., АТ-02.32.03.04., АТ-02.32.06.04 [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Жданович Ч.И.**; исполн.: **Таяновский Г.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 107 с. — Библиогр.: с. 105–107. — № ГР 20066356. — Инв. № 40240.

Объект: трансмиссия трактора. Цель: создание математической модели расчета системы «двигатель–трансмиссия–трактор–МТА–система управления» для исследования динамики процессов, происходящих в трансмиссии трактора; разработка методологии построения типоразмерных рядов трансмиссий; методик расчета и оценки экономической эффективности новых типов трансмиссий. В работе изложены математические описания динамических процессов в моторно-трансмиссионно-двигательных установках МТА на базе тракторов «Беларус» с трансмиссиями различных видов, представлены результаты анализа тенденций развития трансмиссий и роста мощности выпускаемых тракторов, типаж тракторов и требования к трансмиссиям по их функциональному назначению, требования по унификации трансмиссий, методики расчета экономической эффективности новых типов трансмиссии.

УДК 630.323

Разработать и освоить производство прицепных рублильных машин для заготовки топливной щепы с гидроманипулятором для подачи сырья и приводами от ВОМ тракторов «Беларус» и от автономного двигателя. Подэтапы АТ-02.37.03.02, АТ-02.37.05 [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Жданович Ч.И.**; исполн.: **Бурносенко Г.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 93 с. — Библиогр.: с. 93. — № ГР 20066359. — Инв. № 40241.

Объект: рубильная машина с барабанным приводом. Цель: создание математического описания динамической модели рубильной машины с барабанным режущим органом, необходимой для определения нагруженности приводов и рабочих органов, исследование параметров рубильных машин, обоснование автономного двигателя привода и рабочих органов. Результат: разработаны динамические модели машин с различными моторно-трансмиссионными установками, приводящими активные рабочие органы при неустановившихся и установившихся режимах работы; разработана методика и выполнено предпроектное расчетно-теоретическое исследование и обоснование рубильной машины с автономным двигателем при характерных режимах работы; разработаны рекомендации по выбору автономного двигателя привода рабочих органов, параметров манипулятора, подающего и режущего механизмов. Результаты работы в части инженерного анализа, методики расчета и рекомендаций по выбору параметров рубильных машин используются на МТЗ при создании новых машин.

УДК 621.365.91:537.533

Разработка научных основ технологии восстановления методами электронно-лучевого переплава мишеней из тугоплавких металлов для магнетронных систем распыления [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. Гордиенко А.И.; исполн.: Поболь И.Л. [и др.]. — Минск, 2007. — 37 с. — Библиогр.: с. 37. — № ГР 20053995. — Инв. № 34430. Отчет 37 с., 13 ил., 8 источн.

Цель: разработка научных и технологических основ процессов восстановления с применением метода ЭЛ наплавки изношенных мишеней из тугоплавких металлов с целью получения из них качественных изделий для повторного использования на предприятиях микроэлектроники. Проведено теоретическое и экспериментальное моделирование процессов, протекающих при ЭЛ наплавке материала на основу. Исследовано смачивание методом покоящейся капли расплавленными танталом и молибденом основы из тех же металлов и из меди при ЭЛ воздействии. Разработаны метод фрагментации изношенных мишеней и оснастка для формирования боковых поверхностей отливки. Оптимизирован метод введения шихтового материала в зону плавки. Разработаны технологическая схема ЭЛ переплава с подачей шихты в жидкую зону и приемы предотвращения формирования дефектов.

УДК 681.2+531.7

Разработка устройства, методики и документации для реализации микротрибометрических измерений в режиме shear force, а также его сервисное сопровождение: отчет о НИР / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. Чижик С.А. — Минск, 2005. — 19 с. — № ГР 20051271. — Инв. № 37843.

Создано устройство для измерения трибологических характеристик поверхностей на микроуровне. Устройство представляет собой осциллирующий микротрибометр камертонного типа, являющийся приставкой

к АСМ НТ-206. Разработана методика трибологических испытаний с помощью трибометра. Создано программное обеспечение, реализующее методику обработки результатов трибологических испытаний, полученных с помощью осциллирующего трибометра.

УДК 621.79

Разработка теоретических и технологических основ импульсной обработки литых металлов с повышенными физико-механическими свойствами: отчет о НИР / ОХП «НИИ ИП с ОП»; рук. Андрушевич А.А. — Минск, 2005. — 28 с. — Библиогр.: 14 назв. — № ГР 20051488. — Инв. № 37923. Отчет 28 с., 5 табл., 1 ил.

Цель: разработка теоретических и технологических основ импульсной обработки литых материалов для получения повышенных физико-механических свойств в условиях динамических воздействий, связанных с перестройкой структуры, обобщение экспериментальных и теоретических результатов по их динамическому упрочнению. Проведен анализ изменений структуры литейных сплавов в результате импульсных нагрузений и корректировка ранее разработанной математической модели изменения свойств литых материалов после импульсного нагружения; обобщены технологические параметры процессов импульсной обработки литейных сплавов; разработаны теоретические и технологические основы динамического упрочнения литых материалов при импульсном нагружении; разработаны технологические рекомендации по динамическому упрочнению литейных сплавов.

УДК 621.81;797/867.45

Разработать технологию и оборудование для восстановления ремонтных размеров деталей методом газодинамического напыления. Разработать и изготовить нестандартное стендовое оборудование и технологическую оснастку рабочего места для ремонта блоков излучения типа 25Ф/01 [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ИТА НАНБ»; рук. Аршинов К.И.; исполн.: Яснов В.В. [и др.]. — Витебск, 2007. — 36 с. — Библиогр.: с. 36. — № ГР 20053585. — Инв. № 41012. Отчет 36 с., 30 ил., 2 табл., 3 прил., 1 кн., 6 источн.

Объект: металлические ультрадисперсные порошки, используемые для формирования покрытий на подложках из стали, алюминиевых и магниевых сплавов методом газодинамического напыления. Цель: разработка и изготовление оборудования газодинамического напыления, определение оптимального состава порошка для нанесения покрытий на подложки из алюминиевых сплавов методом газодинамического напыления; отработка режима напыления; разработка и изготовление стендового оборудования и технологической оснастки для ремонта блоков излучения типа 25Ф/01. Результат: разработан комплект эскизной документации оборудования газодинамического напыления; исследована возможность применения разных типов металлических порошков при ремонте деталей авиационной техники; подобран оптимальный

размер частиц исходных порошков Al, Zn; изготовлено оборудование для газодинамического напыления; разработано и изготовлено стендовое оборудование и технологическая оснастка для ремонта блоков излучения типа 25Ф/01.

УДК 658.53;621.822

Исследование, анализ нормативно-технической документации ОАО МПЗ и разработка РД «Нормативы времени на ковку и горячую штамповку заготовок деталей подшипников»: ПЗ к ОКР / ОАО «НИИ Подшипник»; рук. **Кацапов И.Р.** — Минск, 2006. — 21 с. — № ГР 20051635 — Инв. № 37957.

Объект: оборудование, действующее в кузнечном цехе ОАО МПЗ, технологические процессыковки и горячей штамповки заготовок деталей подшипников, номенклатура изготавливаемых заготовок, заводские нормативы и нормы времени. Цель: систематизация, классификация, обработка и анализ полученных данных с учетом организации труда на рабочих местах, фотохронометражных наблюдений и разработка таблиц нормативов времени. Результат: разработаны нормативы времени, предназначенные для повышения качества норм труда на операцияхковки и горячей штамповки, для проведения технико-экономических расчетов в кузнечном цехе ОАО МПЗ. Итоги внедрения результатов ОКР: ОАО МПЗ и другие машиностроительные заводы.

УДК 631.365.2

Разработать конструкции мостов управляемых и ведущих колес к комбайну зерноуборочному «Лида-1300» унифицированных со сборочными единицами и деталями серийно изготавливаемыми ПО «Гомсельмаш»: ПЗ к ОКР / РКУП «ГСКБ по ЗиКТ»; рук. **Федорович С.А.** — Гомель, 2006. — 7 с. — № ГР 20053094. — Инв. № 37962.

Объект: мосты управляемых и ведущих колес к комбайну зерноуборочному «Лида-1300» и его модификациям, унифицированные со сборочными единицами и деталями серийно изготавливаемыми ПО «Гомсельмаш». Область применения: зерноуборочный комбайн «Лида-1300» и его модификации (далее — комбайн). Результат: выполнен анализ и проведен поиск научно-технической информации по существующим конструкциям мостов управляемых и ведущих колес, выбраны рациональные параметры мостов управляемых и ведущих колес для комбайна, унифицированных со сборочными единицами и деталями серийно изготавливаемыми ПО «Гомсельмаш»; разработана конструкторская документация для изготовления опытных образцов мостов управляемых и ведущих колес; изготовлены опытные образцы мостов управляемых и ведущих колес; проведены стендовые испытания опытных образцов мостов управляемых и ведущих колес; проведена корректировка конструкторской документации по результатам испытаний опытных образцов мостов управляемых и ведущих колес; передан комплект конструкторской документации заводу-изготовителю.

УДК 621.81.002

Разработка научных основ прогнозирования и достижения равнопрочности механических систем машин большой единичной мощности: отчет о НИР / Объединенный ин-т машиностроения НАНБ; рук. **Моисеенко В.И.** — Минск, 2005. — 142 с. — Библиогр.: 54 назв. — № ГР 20053839. — Инв. № 41784. Отчет 12 табл., 31 ил., 2 прил.

Исследованы причины концентрации деформаций внутри материала (конструкционной стали) как доминирующего явления для понимания механизма разрушения и управления равнопрочностью стали в толстолистовом прокате и листовых конструкциях, в отливках, сварных конструкциях, в цементированных и азотированных крупногабаритных зубчатых колесах, разработаны теоретические основы и определены практические пути управления химической, структурной и механической однородностью конструкционных сталей в типовых деталях и конструкциях на всех технологических переделах. Рассмотрены особенности проектирования и изготовления крупногабаритных азотированных и цементированных зубчатых колес, а также несущих сварных конструкций шасси и кузовов повышенной равнопрочности для карьерных самосвалов как за счет совершенствования конструктивных форм деталей и элементов (в том числе литых), так и путем модернизации технологий и оборудования сварочного производства.

59 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

УДК 536.084/.085

Разработать и изготовить опытные образцы механических узлов для оценки процессов термостатирования [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Ямный В.Е.**; исполн.: **Русяев В.И.** — Минск, 2007. — 7 с. — № ГР 20061341. — Инв. № 40621.

Объект: макетные образцы узла перемешивания термостатов для модернизации оборудования поддержания реперных температурных точек национального эталона температуры. Цель: изготовление макетных образцов узла перемешивания термостатов для модернизации оборудования поддержания реперных температурных точек национального эталона температуры. Результат: создан макетный образец узла перемешивания термостатов для модернизации оборудования поддержания реперных температурных точек национального эталона температуры. Применение: в научных исследованиях, термостатировании.

УДК 697.442

Разработать и изготовить опытный образец программируемой системы управления работой котлоагрегата [Текст]: ПЗ к ОКР / РНПУП «Энергия»; рук. **Лапицкий В.М.**; исполн.: **Жулаев Ю.С.** — Гомель, 2007. — 12 с. — № ГР 20064707. — Инв. № 40722.

Объект: программируемая система управления работой котлоагрегата. Цель: создание программируемой системы управления работой котлоагрегата.

Область применения: управление работой горелки и котла на газовых и модульных котельных. Функциональное назначение: автоматическое регулирование температуры на выходе из котла в зависимости от температуры наружного воздуха. Главное потребительское качество котла — повышение КПД котельных установок, экономия ресурсов (как электроэнергии, так и газозвоздушной смеси). Результат: разработана конструкторская документация, изготовлен опытный образец, проведены приемочные испытания. Основные конструкторские и технико-экономические показатели: возможность плавно регулировать мощность котла, контролировать работоспособность исполнительных механизмов и критические режимы работы котлоагрегата.

УДК 630.18

Модернизация автоматических пунктов измерения автоматизированной системы контроля радиационной обстановки в зоне влияния Игналинской АЭС [Текст]: ПЗ к ОКР / НИИПФП; рук. Шамаль В.А.; исполн.: Новик А.Н. [и др.]. — Минск, 2007. — 10 с. — № ГР 20066055. — Инв. № 39404

Разработан и создан опытный образец автоматического пункта измерения (АПИ) для модернизации аппаратно-программного комплекса автоматической системы радиационного контроля в зоне влияния Игналинской АЭС с использованием датчиков гамма-излучения БДМГ-АТ2343, обеспечивающий контроль мощности дозы гамма-излучения в реальном масштабе времени и совместно с измеряемыми метеопараметрами передачу данных по каналам связи в пункты управления и реагирования — локальный центр реагирования (ЛЦР) и Национальный центр реагирования (НЦР). АСРК-4 обеспечивает круглосуточный, всепогодный, автоматический контроль радиационной обстановки в зоне влияния Игналинской АЭС, передачу оперативной информации в реальном масштабе времени в пункты локального и Национального реагирования для отображения и поддержки принятия решения. Опытный образец аппаратно-программного комплекса АСРК-1 размещен в зоне влияния Игналинской АЭС.

УДК 536.46

Исследование рассеяния оптического излучения дымом [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. Антошин А.А.; исполн.: Пантелеев Ф.В. [и др.]. — Минск, 2006. — 31 с. — Библиогр.: с. 30–31. — № ГР 20064549. — Инв. № 38833.

Объект: характеристики аэрозолей, образованных в результате горения или тления материалов. Цель: исследовать рассеяние оптического излучения разной длины волны конструктивно не выделенным объемом стандартизованного и не стандартизованного аэрозоля дыма. В работе проведены экспериментальные исследования рассеяния различных дымов. Исследовалось рассеяние оптического излучения в видимом и ближнем инфракрасном спектре, а также изменение индикатрис в зависимости от времени, прошедшего после образования дыма. Полученные результаты мо-

гут быть использованы для создания новых методов обнаружения загорания, которые позволят разделить реальную угрозу пожара и некоторые ситуации, не представляющие опасности.

УДК 620.9(094);621.318.4

Разработка конструкторской документации, изготовление опытного образца индикатора электромагнитных полей рассеяния для диагностики развивающихся повреждений в силовых трансформаторах. Этапы 1–3, 5–7 КП [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белэнергоремналадка»; рук. Савин С.Н.; исполн.: Романович Н.И. — Минск, 2006. — 11 с. — № ГР 2006274. — Инв. № 38952.

В процессе эксплуатации силовых трансформаторов случаются повреждения изоляции конструктивных элементов: стяжных шпилек, полубандажей, прессующих колец, консолей (балок), а также замыкание магнитопровода на днище, если магнитопровод изолирован от бака. В этом случае возможно образование контуров с малым сопротивлением, замыкающихся по стенкам бака. По контурам будут протекать токи, образовываться магнитные потоки рассеяния с большой напряженностью. Протекание токов приводит к повышению температуры, разложению масла, повреждению элементов трансформатора. Измерение и анализ величин напряженности электромагнитных полей рассеяния по разьему бака трансформатора используется как один из диагностических параметров. Для измерения величины напряженности полей рассеяния разработана конструкторская документация и изготовлен опытный образец трехкомпонентного индикатора электромагнитных полей рассеяния ИПР-1. Использование ИПР-1 в диагностике силовых трансформаторов позволит предотвращать повреждения, продлевать сроки службы дорогостоящего оборудования энергосистемы.

УДК 681.26:629.135.2

Разработка, изготовление и внедрение измерительного комплекса для определения массы и центра тяжести самолетов [Текст]: ПЗ к ОКР / ЗАО «КБ «Прибор»»; рук. Буглаев И.Г. — Минск, 2007. — 12 с. — № ГР 20066566. — Инв. № 41444. ПЗ 12 с., 4 ил.

Результат: разработана конструкторская документация и изготовлен образец измерительного комплекса для определения массы и центра тяжести самолетов. Принцип работы комплекса основан на уравнивании веса взвешиваемого самолета упругой механической силой тензометрических датчиков с преобразованием этой силы в электрический сигнал. Благодаря оригинальным конструктивным решениям и специальному программному обеспечению, обеспечивающим возможность мобильного применения измерительного комплекса в аэродромных условиях, а также тому, что образец характеризуется минимальной погрешностью при получении результатов взвешивания, простотой и надежностью в эксплуатации, данная разработка имеет перспективы широкого применения на предприятиях авиационной промышленности.

УДК 537.84;621.318

Разработать, изготовить и исследовать тракт регистрации рентгеновского излучения для мессбауэровской спектроскопии [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Холмецкий А.Л.**; исполн.: **Лопатик А.Р.** — Минск, 2007. — 12 с. — Библиогр.: с. 12. — № ГР 20066924. — Инв. № 40828.

Объект: тракт регистрации характеристического рентгеновского излучения атомов железа. Цель: разработка тракта регистрации характеристического рентгеновского излучения атомов железа для автоматизированного мессбауэровского спектрометра и исследование его характеристик. Результат: разработаны принципиальные схемы и основные узлы тракта регистрации, проведено исследование параметров системы. Применение: в научных исследованиях.

61 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 619:616.33-002.636.4

Разработать технологию и организовать производство ветеринарного препарата «Прокобофат» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГАВМ»; рук. **Мацинович А.А.**; исполн.: **Зелютков Ю.Г.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 39 с. — Библиогр.: с. 15. — № ГР 20061612. — Инв. № 39533.

Цель: разработка технологии производства препарата «Прокобофат» для лечения и профилактики кетоза молочных коров на основе изучения этиологии и патогенеза заболевания в сельскохозяйственных предприятиях Республики Беларусь. Мониторинговые исследования проведены по распространению кетоза у коров на 15 предприятиях разных областей. Всего исследовано 2668 голов крупного рогатого скота. Установлено, что кетоз в целом был выявлен у 26,4% коров. У коров с продуктивностью свыше 6000 кг молока от одной коровы в год количество заболеваний достигает 38,3%, а у высокопродуктивных коров — 49,7%. В результате проведенных опытов установлено, что применение препарата позволяет эффективно лечить данное заболевание. Средняя продолжительность лечения составила 5 дней. Осложнений течения не наблюдалось. Применение препарата с профилактической целью сухостойным коровам позволило сократить заболеваемость кетозом у дойных коров первого периода лактации на 20%. Разработанный технологический регламент на производство препарата предусматривает его выпуск в промышленных условиях на базе ветаптек, райветстанций, или сельхозпредприятий.

УДК 619:615.33

Усовершенствовать способ применения и технологию производства препаратов «Хинометрил» и «Оксицефал», организовать их серийный выпуск [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГАВМ»; рук. **Кузьмич Р.Г.**; исполн.: **Ятусевич Д.С.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 26 с. — Библиогр.: с. 26. — № ГР 20061606. — Инв. № 39531.

Цель: разработка, налаживание заводского изготовления и внедрение в сельскохозяйственное производство препаратов для лечения коров, больных послеродовыми и субклиническими эндометритами, маститами, для профилактики послеоперационных осложнений у сельскохозяйственных животных, а также получение наиболее полных данных об их безопасности и эффективности; освоение технологии производства, отработка методов контроля. Препарат «Хинометрил» относится к 4 классу опасности. Является высокоэффективным средством для лечения коров, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом. Применение его в хозяйствах позволит сократить количество дней бесплодия и значительно повысить уровень и эффективность работы ветспециалистов. Терапевтическая эффективность препарата составляет 93,4%. «Оксицефал» — препарат, относящийся к 4 классу опасности, не обладает аллергизирующими свойствами, местным раздражающим действием. Эффективность его при лечении маститов у коров — 95,3.

УДК 619:615.28

Разработать техническую документацию и технологию, организовать производство препарата для клинической ветеринарной медицины «Гель-этоний 1%» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГАВМ»; рук. **Веремей Э.И.**; исполн.: **Зайцев В.В.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 16 с. — Библиогр.: с. 16. — № ГР 20061611. — Инв. № 39532.

Цель: разработать технологию препарата, провести клинические испытания при различной кожной патологии и маститах у коров, определить терапевтический и экономический эффект. Анализ результатов исследований показал хороший лечебный эффект у крупного рогатого скота при болезнях кожи — до 90–95%; при катаральном мастите — 85–93%, где применяли Гель-этоний 1%. У свиней при заболеваниях кожи терапевтический эффект составляет 90–98%; у собак — 95–98%. Гель-этоний 1% быстро снимает отрицательное влияние на ткани со стороны хирургического стресса. В связи с этим местный гомеостаз у животных опытных групп восстанавливается спустя 3–8 суток после начала лечения за счет расширения капилляров и увеличения количества функционирующих новообразований сосудов.

УДК 662.76;541.12.011.4.082

Разработка датчика на СО для сигнализатора «ДОЗОР» [Текст]: ПЗ к ОКР / НПРУП «Белгазтехника»; рук. **Кандыбин В.В.** — Минск, 2007. — 17 с. — № ГР 20062562. — Инв. № 39941.

Сигнализатор «ДОЗОР» разработан с учетом возможного расширения номенклатуры выпускаемых датчиков. Учитывая достаточно большое количество датчиков, которое можно подключить к одному блоку индикации (до 16), а также то, что многие обслуживаемые объекты газовых хозяйств могут находиться или находятся в зонах, где возможно появление не только взрывоопасных смесей горючих газов, но

и ядовитых газов (в том числе продукта неполного сгорания топлива — CO), с целью обеспечения безопасности обслуживающего персонала предлагается расширить функциональные возможности сигнализаторов «ДОЗОР» путем введения в его состав датчиков на указанный вид газа. При этом разработка только дополнительного типа блока датчиков для уже существующего прибора потребует меньше времени и средств, чем разработка нового прибора для тех же целей, а для потребителей приобретение датчиков к имеющемуся прибору обойдется дешевле приобретения специализированного прибора.

УДК 678.674.2.0.522.42

Исследование факторов, влияющих на уменьшение степени дегидратации 1,4-бутандиола при производстве полибутилентерефталата (ПБТ) и полиэфирных термоэластопластов (ПТЭП) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / МогГУП; рук. **Роганов Г.Н.**; исполн.: **Баранов О.М.** [и др.]. — Могилев, 2007. — 89 с. — Библиогр.: с. 56–57. — № ГР 20066271. — Инв. № 39937.

Разработано несколько вариантов методик определения состава свежего и реакционного 1,4-бутандиола (БД) методами газожидкостной хроматографии. Разработана методика выполнения измерений (МВИ) содержания основных примесей в свежем и реакционном БД при производстве полибутилентерефталата для последующего внедрения МВИ в производство. Изучено влияние на свойства полибутилентерефталата и состав отгоняемых «реакционных» метанола и БД количеств стабилизаторов, катализатора и степени чистоты используемого БД, что позволило подтвердить оптимальное количество добавок и время их ввода в процессе синтеза ПБТ: на 150 г диметилтерефталата (ДМТ) и 86 мл (87,46 г) БД требуется 9 мл катализатора.

УДК 678.674.2.0.522.42

Исследование химического состава и возможности регенерации реакционного 1,4-бутандиола, образующегося при производстве полибутилентерефталата (ПБТ) и полиэфирных термоэластопластов (ПТЭП) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / МогГУП; рук. **Роганов Г.Н.**; исполн.: **Столярова Л.Г.** [и др.]. — Могилев, 2007. — 73 с. — Библиогр.: с. 49–51. — № ГР 20066272. — Инв. № 39938.

Разработаны методики определения состава реакционного 1,4-бутандиола методами газожидкостной хроматографии с использованием капиллярных и насадочных колонок. Разработана методика выполнения измерений содержания лимитирующих примесей в реакционном и регенерированном 1,4-бутандиоле при производстве ПБТ и ПТЭП для последующего внедрения МВИ в производство. Оценены зависимости качественного и количественного состава примесей от условий выполнения синтеза ПБТ. Проверена применимость различных методов дистилляции при регенерации реакционного 1,4-бутандиола: вакуумной ректификации, перегонки при атмосферном давлении

и вакуумной перегонки при различных давлениях. Разработана методика наиболее эффективного метода очистки 1,4-бутандиола — вакуумной перегонки (остаточное давление 4–6 мм рт. ст. или ниже; отбор фракции, выкипающей при 118–120 °С или ниже).

УДК 661.68

Создание опытно-промышленной установки для получения из моносилана гранулированного поликристаллического кремния солнечного качества производительностью 3 кг/ч [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Виноградов Л.М.**; исполн.: **Пальченко Г.И.** [и др.]. — Минск, 2007. — 54 с. — Библиогр.: с. 49–50. — № ГР 20064199. — Инв. № 40251.

Разработана теоретическая модель непрерывного процесса получения гранулированного поликристаллического кремния путем пиролитического разложения моносилана в кипящем слое, позволяющая, в отличие от большинства известных моделей, учесть полидисперсность материала слоя в приближении идеального перемешивания частиц. Проведено систематическое численное исследование процесса получения поликристаллического кремния в кипящем слое, позволившее выявить влияние основных режимных и конструктивных факторов. Показано, что реактор диаметром 0,15 м с кипящим слоем высотой 0,6 м и температурой 923 К (650 °С) при расходе моносилана 3 нм³/ч обеспечивает его конверсию более 99% с получением 3 кг/ч поликристаллического кремния с размером гранул не менее 0,8 мм. Разработаны технологическая схема основного и вспомогательного оборудования и исходные данные для опытно-промышленного производства гранулированного поликристаллического кремния из моносилана.

УДК 556.31:502.51.282.02.476.2-2

Методическое сопровождение локального мониторинга подземных вод и изучение параметров подземных вод в зоне влияния ОАО «Гомельский химический завод» для моделирования гидрогеологических и гидрогеохимических процессов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. **Коцур В.В.**; исполн.: **Акулевич А.Ф.** [и др.]. — Гомель, 2007. — 69 с. — Библиогр.: с. 97–101. — № ГР 2006857. — Инв. № 40973.

Объект: геохимический и уровневый режим подземных вод в зоне влияния отвалов фосфогипса ОАО «Гомельский химический завод». Цель: методическое сопровождение работ по ведению локального мониторинга подземных вод и изучение параметров слабопроницаемых пород на участке влияния отвалов фосфогипса ОАО «Гомельский химический завод». Определены параметрические характеристики и выполнена оценка технического состояния наблюдательных скважин сети локального мониторинга подземных вод, составлены справки об их техническом состоянии. Выполнен информационный поиск по вопросу оптимального оборудования наблюдательных скважин и разработаны рекомендации по переоборудованию

их сети на территории ведения локального мониторинга подземных вод. Подготовлена и апробирована лабораторная экспериментальная установка для миграционных исследований образцов слабопроницаемых пород. Выполнен геомиграционный эксперимент для определения сорбционных свойств слабопроницаемых глинистых пород с территории влияния ОАО «Гомельский химический завод». Результаты могут быть использованы для дальнейшего ведения локального мониторинга подземных вод на участке отвалов фосфогипса и на других участках ОАО «Гомельский химический завод» и прочих экологически опасных объектов, а также при проектировании других скважин опытного полигона.

УДК 625.06:665.7

Изучить процессы структурообразования в битумных и битумно-минеральных системах в присутствии композиционных добавок на основе побочных продуктов: отчет о НИР / ИОНХ НАНБ; рук. **Опанасенко О.Н.** — Минск, 2006. — 71 с. — Библиогр.: 7 назв. — № ГР 20052202. — Инв. № 37925. Отчет 38 табл., 24 ил.

Объект: битумно-минеральные композиции, приготовленные с использованием композиционных химических добавок на основе побочных продуктов. Цель: разработка композиционных добавок на основе побочных продуктов производства белорусских предприятий для регулирования процессов структурообразования в наполненных битумных системах; определение оптимального соотношения компонентов в битумно-минеральных композициях. Результат: разработаны комплексные химические добавки, улучшающие физико-механические свойства битума; определено оптимальное содержание дефеката в битумной композиции с точки зрения его влияния на реологические свойства битумно-минеральной системы; разработаны оптимальные пластифицирующие добавки для получения композиционного вяжущего; изучено влияние дефеката на характеристики асфальтобетонных и грав-эмульсионных смесей; проведены опытно-промышленные испытания асфальтобетона, приготовленного с использованием композиционно-вяжущего.

УДК 666.3-1-183.2

Исследование физико-химических закономерностей и технологических особенностей получения термостойких керамических материалов для изделий хозяйственного назначения: отчет о НИР / УО «БГТУ»; рук. **Кичкайло О.В.** — Минск, 2005. — 54 с. — Библиогр.: 74 назв. — № ГР 2005581. — Инв. № 38040. Отчет 6 табл., 19 ил., 1 прил.

Объект: керамические массы на основе литий-алюмосиликатной системы, включающей добавки минерализаторов и термостойкие изделия, полученные на их основе. Цель: разработка и исследование составов керамических масс для термостойких изде-

лий, изучение процессов и выявление закономерностей структуро- и фазообразования полученных материалов и температурно-временных режимов обжига, установление оптимального количества и вида минерализаторов, оптимизация составов полученных материалов. Проведены систематические исследования трехкомпонентной системы $\text{Li}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$, включающей добавки минерализаторов, и разработаны составы масс, позволяющие получать термостойкие изделия хозяйственного назначения. Результат: получен ряд керамических материалов с малыми, близкими к нулю и отрицательными значениями температурного коэффициента линейного расширения. Изучено влияние температурно-временных режимов обжига, а также вида и количества минерализаторов (апатитовый концентрат, мел, жженая магнезия, магнезит) на физико-химические свойства изделий. Установлена взаимосвязь физико-химических свойств образцов с фазовым составом и температурно-временными режимами обжига. Выявлено, что наиболее важным фактором, определяющим свойства керамических изделий, является фазовый состав, в частности, количество кристаллизующегося при обжиге бета-сподумена.

УДК 577.15/17:573.6.086.83:57.083.3

Исследование взаимодействия пестицидов со связывающими белками и ферментами плазмы крови и тканей теплокровных животных и человека, ориентированное на выявление и оценку важных для здоровья биологических эффектов связывания и разработку методов и средств иммуноанализа пестицидов в объектах биосферы [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ИБОХ НАНБ»; рук. **Свиридов О.В.**; исполн.: **Свиридов О.В., Вашкевич И.И., Прядко А.Г., Киселева Е.П.** [и др.]. — Минск, 2006. — 35 с. — Библиогр.: с. 32–34. — № ГР 20052817. — Инв. № 40047. Отчет 35 с., 12 ил., 4 табл., 1 прил., 1 кн., 32 источн.

Объект: альфа-1-микроглобулин, сывороточный альбумин человека и их низкомолекулярные лиганды (гормоны и пестициды). Цель: исследование взаимодействий пестицидов со связывающими белками крови человека, ориентированное на разработку методов и средств иммуноанализа пестицидов в объектах биосферы. Результат: разработаны эффективные методы получения биологических жидкостей, свободных от низкомолекулярных веществ, и выделения высокоочищенного альфа-1-микроглобулина; установлен факт образования комплексов альфа-1-микроглобулина с галогенированными производными эстрадиола и пестицидом имидаклопридом в условиях колоночной хроматографии, радиоанализа, нативного электрофореза и равновесного диализа; обнаружены спектральные эффекты, свидетельствующие об образовании специфического комплекса сывороточного альбумина человека с имидаклопридом; определена константа диссоциации и стехиометрия комплекса.

**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: (017) 203-34-87, 203-32-61, 203-34-82

Факс: (017) 203-35-40

Научное издание

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

Выпуск 5 (60) 2009

Составители:	В.Е. Кратенок, Н.А. Цупа
Ответственная за выпуск:	О.Н. Пручковская
Редакторы:	Н.Ф. Жуковец, С.А. Шарай
Дизайн обложки:	О.М. Сенкевич
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

Лицензия ЛИ № 02330/0549464 от 22.04.2009 г.

Подписано в печать 05.10.2009 г.
Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура «Times».
Печать ризографическая. Усл. печ. л. 9,30. Уч.-изд. л. 10,00.
Тираж 315 экз.
Заказ № 87.

Отпечатано в отделе
информационных продуктов и услуг ГУ «БелИСА»