

Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь

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

Реферативный сборник непубликуемых работ

Отчеты НИР, ОКР, ОТР

Выпуск 1 (56)

Минск
2009

Р45 **Реферативный** сборник непубликуемых работ. Отчеты НИР, ОКР, ОТР. — Вып. 1 (56). — 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

00	Общественные науки	4
03	История. Исторические науки	4
04	Социология.....	4
05	Демография	5
06	Экономика. Экономические науки.....	6
12	Науковедение.....	12
14	Народное образование. Педагогика.....	15
15	Психология.....	18
17	Литература. Литературоведение. Устное народное творчество.....	18
20	Информатика	19
27	Математика	20
29	Физика	20
30	Механика	27
31	Химия.....	29
34	Биология.....	31
36	Геодезия. Картография	41
37	Геофизика.....	41
38	Геология	42
39	География.....	43
44	Энергетика.....	43
47	Электроника. Радиотехника.....	46
49	Связь.....	50
50	Автоматика. Вычислительная техника.....	52
52	Горное дело.....	56
53	Металлургия.....	56
55	Машиностроение	57
59	Приборостроение	64
61	Химическая технология. Химическая промышленность	65
64	Легкая промышленность	67
65	Пищевая промышленность.....	68
66	Лесная и деревообрабатывающая промышленность	70
67	Строительство. Архитектура.....	70
68	Сельское и лесное хозяйство	73
	Приложение	79

УДК 3.009(100);316.33

Президентские выборы 2006 г.: социально-политический контекст [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ИСПИ; рук. **Шпак Н.С.**; исполн. **Махоркин А.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 41 с. — Библиогр.: с. 40–41. — № ГР 2006336. — Инв. № 33139. Отчет 41 с., 24 источн.

Цель: анализ общественно-политической ситуации и социально-экономического развития в Республике Беларусь в контексте президентских выборов и подготовке к проведению выборов в местные Советы депутатов. Объект: социально-политическая и социально-экономическая ситуации в Республике Беларусь в год президентских выборов. Ожидаемый результат: аналитические записки и доклады, методические рекомендации, тематические материалы к единым дням информирования, сборники научных трудов и публикации в периодической печати.

03 ИСТОРИЯ. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 940.1+940.1(476)

Социально-экономическое развитие белорусских земель в контексте средневековой европейской истории [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «МГУ им. А.А. Кулешова»; рук. **Риер Я.Г.**; исполн.: **Марзлюк И.А.** [и др.]. — Могилев, 2007. — 180 с. — Библиогр.: с. 119–180. — № ГР 20066678. — Инв. № 34626. Отчет 180 с., 1 кн., 2804 источн.

Цель: выделение сопоставимых структур для сравнительного исследования истории становления и развития средневекового белорусского общества и сопредельных этнополитических образований в рамках общеевропейского цивилизационного процесса. Результат: исследованы познавательные возможности и междисциплинарные способы анализа источников, позволяющие сопоставить типологически и стадияльно-сходные процессы в средневековых белорусских и соседних землях Восточной и Центральной Европы. Проанализирована соответствующая отечественная и зарубежная историография. Результаты изложены в серии подготовленных и опубликованных статей, монографиях, докладах на научных конференциях. Определены задачи дальнейших исследований. Анализ материала в данном контексте в отечественной историографии произведен впервые. Результаты работы находят применение в курсах и спецкурсах по религиоведению, истории Беларуси и другим дисциплинам. Подготовлена рукопись монографии. Эффективность: использование материалов проекта в преподавательской деятельности, подготовка серии статей, докладов и рукописи монографии. Область применения: научная и учебно-методическая работа.

УДК 316.334.3:614.2

Социологический анализ результатов реализации мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни населения Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т социологии НАНБ»; рук. **Шухатович В.Р.** — Минск, 2006. — 156 с. — № ГР 20066482. — Инв. № 36250. Отчет 156 с., 17 ил., 84 табл., 1 прил.

Объект исследования: население Республики Беларусь в возрасте 16 лет и старше. Предмет исследования: отношение населения Республики Беларусь (в том числе отдельных социально-демографических групп) к мероприятиям, направленным на формирование здорового образа жизни и осуществляемых государством, местными органами власти, работодателями и другими социальными институтами. Цель: оценка результатов реализации мероприятий, осуществляемых в рамках Государственной программы по формированию здорового образа жизни населения Республики Беларусь на 2002–2006 гг. Методика: социологический опрос по республиканской репрезентативной выборке объемом 2000 человек. Результат: разработаны методики социологической оценки результатов реализации мероприятий Государственной программы по формированию здорового образа жизни населения Республики Беларусь на 2002–2006 гг. Зафиксированы позитивные изменения в условиях и качестве жизни населения, соответствие мер, реализуемых в рамках государственной программы социальным ожиданиям населения. Выявлены актуальные проблемные направления. Выявлены позитивные изменения в отношении населения к своему здоровью, зафиксирована тенденция к рационализации повседневной жизни. На основе данных мониторинга самооценок за 2003–2006 гг. выявлена тенденция к улучшению субъективных показателей состояния здоровья населения. Зафиксировано снижение на 9% распространенности табакокурения, снижение интенсивности потребления населением алкогольных напитков различной степени крепости. Выявлены группы с наиболее высокими показателями распространенности табакокурения и потребления алкогольных напитков различной степени крепости. Разработаны научные рекомендации и предложения, направленные на дальнейшее совершенствование мер по формированию здорового образа жизни населения Республики Беларусь.

УДК 001.89:5/6;001:331.102.312

Разработать теоретико-методологическую основу кратко- и долгосрочного планирования и прогнозирования целевой подготовки научных кадров высшей квалификации [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т социологии НАНБ»; рук. **Евелькин Г.М.**; исполн.: **Димитрук П.П.** [и др.]; — Минск, 2006. — 49 с., Библиогр.: с. 49. — № ГР 20066253. — Инв. № 34283. Отчет 49 с., 4 табл., 4 прил.

Объект исследования: система планирования и прогнозирования целевой подготовки научных кадров высшей квалификации. Цель: разработка проекта республиканского перспективного плана целевой подготовки научных работников высшей квалификации по приоритетным направлениям на 2006–2010 гг. Решены следующие задачи: разработан проект плана контрольных цифр приема в аспирантуру, докторантуру и соискательство научных организаций, государственных образовательных учреждений на 2006–2007 гг.; разработан проект сводного плана на подготовку научных работников высшей квалификации по отраслям наук в разрезе специальностей научных работников на период 2006–2010 гг.; разработан проект республиканского перспективного плана целевой подготовки в аспирантуре (докторантуре) научных работников высшей квалификации по тематике «прорывных» для экономики республики направлений на период 2006–2010 гг.

УДК 001.89:5/6;001:331.102.312

Исследовать социально-экономические основы государственной кадровой политики в научно-инновационной сфере и проблемы ее совершенствования с учетом опыта России и других стран СНГ. Разработать предложения по совершенствованию кадровой политики в научно-инновационной сфере [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т социологии НАНБ»; рук. **Артюхин М.И.**; исполн.: **Дмитрук П.П.** [и др.]. — Минск, 2006. — 107 с. — Библиогр.: с. 107. — № ГР 20066977. — Инв. № 34284. Отчет 107 с., 24 ил., 10 табл., 1 кн., 7 источ.

Объект исследования: государственная научная кадровая политика в научно-инновационной сфере. Цель: исследовать социально-экономические основы государственной кадровой политики в научно-инновационной сфере и пути ее совершенствования. Результат: исследованы социально-экономические основы государственной кадровой политики в научно-инновационной сфере и проблемы ее совершенствования с учетом опыта России и других стран СНГ; разработаны предложения по совершенствованию кадровой политики в научно-инновационной сфере. Результаты НИР могут быть использованы Советом Министров и ГКНТ для принятия решений по совершенствованию кадровой политики в научно-инновационной сфере.

УДК 338.46:621.31:665.72+339.133.017:303.8

Проведение социологических исследований по вопросам формирования тарифов на электрическую и тепловую энергию, природный и сжиженный газ с учетом перспектив увеличения стоимости топливно-энергетических ресурсов и перехода на местные виды топлива [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т социологии НАНБ»; рук. **Хурс М.Н.**; исполн.: **Евелькин Г.М.** [и др.]. — Минск, 2006. — 109 с. — № ГР 20064043. — Инв. № 33559. Отчет 109 с., 2 прил., 5 источ.

Объект: различные категории населения республики. Предмет: их оценки и мнения по вопросам формирования тарифов на электрическую и тепловую

энергию, природный и сжиженный газ в условиях увеличения стоимости топливно-энергетических ресурсов и перехода на местные виды топлива. Цель: выявление мнений и оценок различных категорий населения о проводимой в республике тарифной энергетической политике. Методика исследования: изучение нормативно-правовой базы и статистики по проблеме совершенствования энергетической тарифной политики, социологический опрос различных категорий населения по республиканской усиленной (2000 респондентов) выборке. Результаты исследования во многом являются новыми. Впервые в практике работы отрасли изучено общественное мнение в республике по наиболее значимой и злободневной проблеме ее развития на перспективу. Выявлена специфика этого мнения в разрезе регионов и по основным социальным категориям населения, что позволило сделать обоснованные выводы о ситуации по проблеме и предложить конкретные меры по ее решению. Рекомендации по внедрению: результаты исследования могут быть использованы руководством отрасли и другими заинтересованными органами государственного управления в практике работы по совершенствованию тарифной энергетической политики и повышению ее эффективности, а также для активизации человеческого фактора, более предметного его включения в реализацию целей развития отрасли и экономики страны. Область применения: энергетическая тарифная политика, экономика и социальная сфера республики.

УДК 314

Проблемы сельской демографии, подготовки и расстановки кадров в АПК Могилевской области [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / МИР-СПИ; рук. **Лихачев Н.Е.**; исполн.: **Бурдукова И.В.** [и др.]. — Могилев, 2006. — 180 с. — № ГР 20064966. — Инв. № 36289. Отчет 180 с., 3 ил., 56 табл., 1 кн.

Объект: агропромышленный комплекс Беларуси в региональном разрезе Могилевщины через призму субъективного восприятия трансформационных процессов в сельском хозяйстве. В ходе социологического опроса изучено мнение различных социальных категорий, занятых в аграрном производстве. Область в процессе обновления социально-экономических и психологических отношений в трудовых коллективах, а также для разработки методических материалов местным органам управления и обучающих технологий по изучению сельской действительности, получению дополнительных знаний о природе, отличительных особенностях сельского социума, его состояния для студентов социологического, экономического, юридического и сельскохозяйственного профиля.

05 ДЕМОГРАФИЯ

УДК 331.57(476.5);314.17:331.5

Разработать рекомендации по профилированию безработных в целях эффективного содействия их трудоустройству (на примере Витебской области)

[Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. **Ванкевич Е.В.**; исполн.: **Шарстнев В.Л.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 223 с. — Библиогр.: с. 119. — № ГР 20062712. — Инв. № 33731. Отчет 223 с., 5 ил., 53 табл., 6 прил., 1 кн., 12 источн.

Объект: длительно безработные граждане на рынке труда Витебской области. Предмет: разделение безработных в зависимости от риска длительной безработицы, определяемого на основе объективных и субъективных характеристик безработного и типа регионального рынка труда для адресного подбора программ политики занятости. Цель: разработка рекомендаций по профилированию безработных на основе определения их индивидуального риска длительной безработицы на конкретном типе регионального рынка труда.

06 ЭКОНОМИКА. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336.226.212.1,332.3,332.624,336.1

Исследование и разработка рекомендации по совершенствованию систем формирования, регистрации и оценки недвижимого имущества в целях упрощения и повышения эффективности системы земельного налогообложения Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУП «Национальное кадастровое агентство»; рук. **Шавров С.А.**; исполн.: **Соловьева В.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 301 с. — Библиогр.: с. 181–193. — № ГР 20071765. — Инв. № 36666. Отчет 301 с., 39 ил., 15 табл., 8 прил., 2 кн., 109 источн.

Объект: земельное администрирование в Республике Беларусь. Цель: разработка рекомендаций по составу и сущности эффективных методов и средств земельного администрирования, обеспечивающих переход Республики Беларусь к земельному налогу, исчисляемому от кадастровой стоимости земель и максимизацию его рентабельности. Результат: проанализированы недостатки существующей системы земельного налогообложения в Республике Беларусь, определены лучшие зарубежные аналоги, определены пути совершенствования системы администрирования земельного налога в целях перехода на земельный налог от кадастровой стоимости, проведено технико-экономическое обоснование проекта, разработан проект плана мероприятий, необходимых для осуществления перехода на новый земельный налог. Результаты НИР: предполагается использовать при реализации Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2007–2010 гг. (утверждена Указом Президента Республики Беларусь от 26.03.2007 № 136) в части создания кадастра объектов недвижимого имущества в целях налогообложения.

УДК 339.166(476);338.45;330.341.1:62.001.7

Осуществить мониторинг выполнения Программы развития промышленного комплекса Республики Беларусь, принятой на 1998–2015 гг., за 2006 г. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Хамчу-**

ков Д.Ю.; исполн.: **Кротова Н.Г.** [и др.]. — Минск, 2007. — 121 с. — Библиогр.: с. 121. — № ГР 20071324. — Инв. № 36810.

Объект: основные промышленные министерства и концерны, а также промышленный комплекс в целом. Цель: провести анализ хода реализации Программы развития промышленного комплекса Республики Беларусь на 1998–2015 гг., исходя из итогов работы промышленных министерств и концернов за 2006 г. (в соответствии с данными статистической отчетности), а также оценить выполнение предусмотренных в Программе на тот же период мероприятий и реализацию инвестиционных проектов. Результат: оценена степень выполнения показателей Программы и годового прогноза на 2006 г., определена взаимосвязь изменения основных показателей, выявлены основные факторы их динамики и причины невыполнения отдельными министерствами и концернами, сформированы предложения по выделению акцентов при составлении годового прогноза социально-экономического развития на выполнении отдельных целевых показателей. Область применения: годовые, среднесрочные и долгосрочные прогнозы и программы социально-экономического развития Республики Беларусь (раздел «Промышленность» в разрезе министерств, концернов).

УДК 314(476)

Исследование особенностей, разработка методологии и организационно-правового механизма обеспечения эффективности финансовой системы Республики Беларусь в условиях социально ориентированной экономической политики [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / Ин-т экономики НАНБ; рук. **Лученок А.И.**; исполн.: **Шулейко О.Л.** [и др.]. — Минск, 2006. — 169 с. — Библиогр.: с. 167–169. — № ГР 2007607. — Инв. № 34761. Отчет 169 с., 6 ил., 11 табл., 1 кн., 40 источн.

Объект: разработка концептуальных положений, принципов экономической опасности, выявление реальных и потенциальных угроз экономической безопасности страны, определение роли денежно-кредитного регулирования в системе обеспечения экономической безопасности. Рассмотрены теоретические основы оценки институциональных рисков предприятий Республики Беларусь и макроэкономические риски фискальной политики. Проведен анализ влияния состояния платежного баланса на национальную безопасность. Выявлено влияние внешнеэкономических факторов на устойчивость валютной системы. Исследованы проблемы привлечения иностранных инвестиций и обеспечения экономической безопасности. Разработаны предложения по совершенствованию бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики, обеспечивающей экономическую безопасность страны.

УДК 338.22(476);330.341.4:339.13

Провести анализ состояния экономической среды в Республике Беларусь и определить главные направления ее совершенствования (условия лизинга и предпринимательства) [Текст]: отчет о НИР (за-

ключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Мальгина И.В.**; исполн.: **Новик Е.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 214 с. — Библиогр.: с. 179–182. — № ГР 20064657. — Инв. № 33567. Отчет 214 с., 7 ил., 42 табл., 1 прил., 1 кн., 57 источн.

Объект исследования: экономическая среда в республике (условия лизинга в целях разработки предложений по совершенствованию его нормативно-правового обеспечения; методы прогнозирования в целях разработки предложений к методическим рекомендациям по определению прогнозных показателей развития малого и среднего предпринимательства). Область применения: при совершенствовании лизингового законодательства, а также условий развития малого и среднего предпринимательства, при разработке соответствующих разделов в документах концептуального и программного характера.

УДК 332.14:338

Разработать предложения по совершенствованию механизма экономического стимулирования и поддержки реализации приоритетных направлений развития регионов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Шелепова Н.П.**; исполн.: **Войтехович Г.Т.** [и др.]. — Минск, 2006. — 82 с. — Библиогр.: с. 82. — № ГР 20061090. — Инв. № 34165. Отчет 82 с., 2 ил., 13 табл., 1 кн., 20 источн.

Предметом исследования являются основные экономические инструменты стимулирования и поддержки приоритетных направлений развития региональной экономики с учетом местных особенностей и условий. Объект исследования: области, г. Минск. Цель исследования: разработка предложений по совершенствованию механизма экономического стимулирования и поддержки реализации приоритетных направлений развития областей и г. Минска. Результат: проведен анализ структуры экономики областей, г. Минска и разработаны предложения по приоритетным направлениям структурных преобразований экономики регионов Республики Беларусь, мерам их поддержки. Область применения — результаты исследования будут использованы Управлением регионального развития и среды обитания Минэкономики РБ при разработке программных документов социально-экономического развития Республик Беларусь.

УДК 338.45(476)

Осуществить мониторинг выполнения Программы развития промышленного комплекса Республики Беларусь, принятой на 1998–2015 гг., за период 2001–2005 гг. Провести анализ использования методики прогнозирования индекса физического объема в промышленном комплексе в ретроспективном периоде [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Таганович Н.Ю.**; исполн.: **Хамчуков Д.Ю.** [и др.]. — Минск, 2006. — 71 с. — Библиогр.: с. 54. — № ГР 20061361. — Инв. № 34168. Отчет 71 с., 10 ил., 10 табл., 7 прил., 1 кн., 18 источн.

Цель: провести сравнительный анализ индексов изменения объемов промышленной продукции в сопоставимых ценах и по набору товаров-представителей,

точности методов прогнозирования динамики промышленного производства на краткосрочный период. Результат: рекомендации по дальнейшему совершенствованию методических подходов к составлению годового прогноза динамики промышленного производства, направленные на повышение точности; методические подходы по разложению разницы индексов промышленного производства на составляющие, возникающие на каждом этапе агрегации индексов; методы приведения временного ряда индексов промышленного производства в сопоставимый по методике расчета вид. Область применения: прогноз социально-экономического развития Республики Беларусь на краткосрочный период; анализ расхождений промышленного производства по двум методологиям.

УДК 658.155(476);657;311.216

Разработать методические основы мониторинга финансового состояния и предложения по снижению уровня убыточности предприятий реального сектора экономики Республики Беларусь [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Коломиец К.Г.**; исполн.: **Пинигин В.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 205 с. — Библиогр.: с. 31, 32, 59. — № ГР 20062255. — Инв. № 34410. Отчет 205 с., 15 ил., 16 табл., 8 прил., 4 кн., 33 источн.

Объект: государственные коммерческие организации, а также негосударственные коммерческие организации, акции (доли) которых принадлежат государству. Предмет: информационно-аналитическая система мониторинга финансового состояния предприятий. Цель: разработать методические основы представления результирующей информации мониторинга финансового состояния предприятий реального сектора экономики. Область применения: организации реального сектора экономики, республиканские органы государственного управления и иные государственные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь.

УДК 332.122;001.3

Провести сопоставительный анализ развития инновационной деятельности в регионах республики и разработать предложения по механизмам ее активизации с учетом международного опыта [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **Самусенко А.М.**; исполн.: **Иванов В.Ф.** [и др.]. — Минск, 2006. — 158 с. — Библиогр.: с. 97–98. — № ГР 20062879. — Инв. № 34179. Отчет 158 с., 6 ил., 22 табл., 1 прил., 1 кн.

Объект: научная и инновационная деятельность в регионе. Цель: разработать предложения по совершенствованию организационно-экономических механизмов инновационным развитием региона. Результат: исследованы методологические основы формирования и реализации инновационной политики в регионе, представлен опыт стран СНГ; дан анализ инновационного развития регионов Беларуси; разработаны предложения по совершенствованию организационно-экономических механизмов управления инновационным

развитием региона; подготовлен проект Методических рекомендаций по разработке программы инновационного развития региона.

УДК 658.011.046;333.9;

Анализ состояния научно-технологической сферы стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) в контексте перспектив сотрудничества и реализации соглашений по научно-техническому сотрудничеству между Республикой Беларусь и странами АТР [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **Самусенко А.М.**; исполн.: **Мееровская О.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 174 с. — Библиогр.: с. 73. — № ГР 20062880. — Инв. № 34180. Отчет 73 с., 8 ил., 16 табл., 1 кн., 22 источн.

Цель: анализ состояния научно-технической сферы ряда ключевых стран Азиатско-Тихоокеанского региона и разработка рекомендаций по организации и развитию сотрудничества с ними белорусских предприятий. Результат: проанализирована нормативная база экономического и научно-технического сотрудничества Республики Беларусь с целевыми странами АТР; проведен анализ международных научно-технических проектов, реализуемых организациями Беларуси с партнерами на дву- и многостороннем уровне. На основании проведенного анализа разработаны предложения и рекомендации, которые могут быть использованы органами государственного управления и субъектами хозяйствования Республики Беларусь для организации и развития сотрудничества со странами данного региона.

УДК 338.22(476);339.9

Разработать предложения по развитию взаимодействия субъектов малого и крупного предпринимательства в Республике Беларусь [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Пятинкин С.Ф.**; исполн.: **Дорожкин С.Ю.** [и др.]. — Минск, 2006. — 165 с. — Библиогр.: с. 100–102. — № ГР 20063559. — Инв. № 34411. Отчет 165 с., 3 табл., 2 кн., 119 источн.

Объект: субъекты малого и крупного предпринимательства в Республике Беларусь. Цель: разработка предложений по созданию условий для развития взаимодействия субъектов малого и крупного предпринимательства в Республике Беларусь. В работе проанализирована практика реализации механизмов взаимодействия субъектов малого и крупного предпринимательства в Республике Беларусь посредством различных механизмов, выявлены особенности данного взаимодействия и факторы, сдерживающие его развитие, проанализирована правовая база, регулирующая взаимоотношения данных субъектов хозяйствования, а также разработаны предложения по улучшению соответствующей институциональной среды. Проведено анкетирование малых и крупных предприятий по вопросу субконтрактации. Результаты исследования могут быть использованы органами государственного управления при разработке предложений о мерах по экономическому стимулированию применения

и развития в республике механизмов взаимодействия субъектов малого и крупного предпринимательства.

УДК 338.246.027.7(476);330.812/.82;338.12

Определить пути совершенствования механизма антикризисного управления в Республике Беларусь [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Галова А.Г.**; исполн.: **Корнушенко Е.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 96 с. — Библиогр.: с. 92–93. — № ГР 2006988. — Инв. № 34412. Отчет 96 с., 4 ил., 7 табл., 2 прил., 1 кн., 20 источн.

Предмет исследования: проблемы формирования и использования механизма антикризисного управления в Республике Беларусь. Методы: системный подход, сравнительный анализ и синтез, индукция и дедукция, экспертные оценки. Новизна выполненной работы заключается в комплексном экономико-правовом исследовании проблем формирования и применения механизма антикризисного управления, а также в разработке предложений по совершенствованию механизма антикризисного управления. Результаты исследования предназначены для использования при подготовке нормативных документов, регулирующих отношения в сфере экономической несостоятельности, а также в целях совершенствования механизма антикризисного управления в Республики Беларусь. Область применения: государственное управление по делам о банкротстве.

УДК 339.9;339.7

Анализ научно-технического сотрудничества Республики Беларусь в контексте перспектив развития интеграционных структур ЕврАзЭС, СНГ, ЕЭП и актуализация базы данных международных программ и проектов выполненных с участием белорусских субъектов научно-технической деятельности в 2005 г. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **Самусенко А.М.**; исполн.: **Агаронова С.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 174 с. — Библиогр.: с. 91. — № ГР 20063006. — Инв. № 34049. Отчет 91 с., 2 ил., 6 табл., 9 прил., 1 кн., 19 источн.

Цель: анализ научно-технического сотрудничества Республики Беларусь со странами, входящими в интеграционные структуры СНГ, ЕврАзЭС, ЕЭП, и оценка перспектив развития общего научно-технологического пространства интеграционных структур. Результат: проведен мониторинг состояния научно-технического сотрудничества Республики Беларусь со странами, входящими в разные интеграционные структуры на постсоветском пространстве; актуализирована база данных международных научно-технических проектов; дана оценка участия белорусских исследовательских структур в международных научно-технических проектах, выполненных по прямым договорам с зарубежным заказчиком. На основании проведенного анализа разработаны предложения и рекомендации по развитию МНТС в Беларуси и повышению эффективности участия белорусских исследовательских структур в международных научно-технических проектах.

УДК 338.22:316

Социальное предпринимательство в условиях рыночной и переходной экономик [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. **Сорвинов Б.В.**; исполн.: **Кадол Н.Ф.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 29 с. — Библиогр.: с. 28–29. — № ГР 20061039. — Инв. № 33747. Отчет 29 с., 2 ил., 24 источн.

Предмет исследования: процесс развития социального предпринимательства с учетом особенностей рыночной и переходной экономик. Объект исследования: система предпринимательства в условиях рыночной и переходной экономик. Цель: исследовать процесс становления социального предпринимательства в Республике Беларусь, а также разработать рекомендации по его созданию и развитию в условиях перехода к рыночной экономике. Реализация цели научного исследования позволила решить следующие вопросы: изучить литературные источники по исследуемой тематике; исследовать зарубежный опыт функционирования социального предпринимательства; проанализировать собранный материал и дать научную оценку; изучить состояние социального предпринимательства в Республике Беларусь; разработать рекомендации по созданию и функционированию социального предпринимательства в условиях становления рыночной экономики в Республике Беларусь.

УДК 353.2(476-25);332.1;332.122

Разработать предложения по совершенствованию структуры управления облисполкомов и Мингорисполкома [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Ефименко Л.В.**; исполн.: **Бирна-Павлова И.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 64 с. — Библиогр.: с. 44. — № ГР 20061088. — Инв. № 34164. Отчет 64 с., 3 табл., 4 прил., 1 кн., 15 источн.

Предмет: структура управления облисполкомов и горисполкома. Объект: облисполкомы и Мингорисполком. Цель: разработка предложений по совершенствованию структуры управления облисполкомов и Мингорисполкома. Результ: разработаны предложения по совершенствованию структуры управления облисполкомов и Мингорисполкома. Область применения: результаты исследования будут использованы Управлением национальной экономики и среды обитания Минэкономики РБ при внесении изменений и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 7 декабря 2001 г. № 723 «О структуре и численности работников исполнительных комитетов и местных администраций районов в городах».

УДК 332.146(476):330.322:338

Источники финансирования инвестиционной деятельности открытых акционерных обществ (на примере Гомельской области) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. **Драчев В.К.**; исполн.: **Предабайло С.Д.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 20 с. — № ГР 20061849. — Инв. № 33772. Отчет 34 с., 6 ил., 6 табл.

Объект: открытые акционерные общества Беларуси (в частности, Гомельской области). Цель: опре-

деление наиболее рациональных источников финансирования инвестиционной деятельности открытых акционерных обществ, выявление проблем, связанных с применением данных источников и поиск путей их нейтрализации. В процессе работы проводились исследования статистической отчетности открытых акционерных обществ Гомельской области с целью анализа их финансового состояния. Использовались методы, базирующиеся на системном подходе к изучаемому объекту, анализе и синтезе данных, их обобщении, методы компьютерной графики и моделирования. Результат работы имеет важное значение для субъектов хозяйствования региона в плане выбора финансовых источников развития и перевооружения производства, а также оценки финансового состояния открытых обществ как фактора их инвестиционной привлекательности, и может быть использован для постановки научных исследований.

УДК 338.45:69

Внесение изменений в методику определения стоимости 1 м² общей площади жилья в базисном и текущем уровне цен в связи с переходом на договорные (контрактные) цены в строительстве [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «РНТЦ»; рук. **Никитина Л.В.**; исполн.: **Борисова Е.Р.** [и др.]. — Минск, 2006. — 38 с. — № ГР 20065701. — Инв. № 33637. Отчет 38 с., 1 прил.

Объект: научное исследование в области строительства, особенно в части факторов, влияющих на формирование стоимости строительства жилья. Цель: корректировка Методики определения стоимости строительства 1 м² общей площади жилья в базисном и текущем уровне цен. Результат: отчет о НИР, который отражает проблемы по применению действующих нормативных документов на практике, предложения внесения в Методику определения стоимости строительства 1 м² общей площади жилья в базисном и текущем уровне цен. Итоги внедрения результатов работы: повышение обоснованности расчетов между заказчиком и участниками жилищного строительства. Эффективность выражается в совершенствовании инвестиционной политики и системы финансирования жилищного строительства на основе современной законодательной базы.

УДК 339.13(476)

Провести оценку состояния конкурентной среды на товарных рынках Республики Беларусь и подготовить предложения по ее развитию [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Борушко Е.П.**; исполн.: **Макаревич Н.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 134 с. — Библиогр.: с. 49–50. — № ГР 20061349. — Инв. № 37197. Отчет 134 с., 2 ил., 13 табл., 8 прил., 2 кн., 65 источн.

Цель: разработка предложений по развитию конкурентной среды и монополизации экономики, выполненных на основе анализа правовых и практических основ ведения конкурентной политики в Беларуси, учитывающих международный опыт и способных

адекватно реагировать на изменения состояния товарных рынков и экономики страны. В работе исследованы основные направления становления и развития конкурентной среды в Республике Беларусь, раскрыты причины сохранения высокого уровня монополизма в экономике и направления по демонополизации. На основании анализа и обобщения зарубежного и отечественного опыта изучения состояния и теоретических основ конкурентных отношений разработаны рекомендации и предложения по развитию конкурентной среды на товарных рынках и ограничению степени монополизации в национальной экономике. Результаты исследования могут быть использованы антимонопольными органами и органами государственного управления для разработки государственной конкурентной политики в Республике Беларусь, программ демонополизации экономики, мер по развитию конкурентной среды на товарных рынках.

УДК 314.17:331.5(476)

Исследовать влияние демографических процессов на рынок труда в Республике Беларусь [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Боровик Л.С.**; исполн.: **Привалова Н.Н.** [и др.]. — Минск, 2006. — 120 с. — Библиогр.: с. 54–55. — № ГР 20061356. — Инв. № 37198. Отчет 120 с., 6 ил., 20 табл., 2 кн., 58 источн.

Объект: демографические процессы и рынок труда Республики Беларусь. Цель: разработать предложения по совершенствованию государственного регулирования демографических процессов и рынка труда. Результат: отчет, содержащий комплекс правовых, социально-экономических и организационных мер по регулированию демографических процессов и обеспечению сбалансированности спроса и предложения рабочей силы на рынке труда. Область применения: органами государственного управления при подготовке проекта Национальной программы демографической безопасности на 2006–2010 гг., проекта Прогноза социально-экономического развития Беларуси на 2007 г., проекта Государственной комплексной Программы социально-экономического развития регионов средних и малых городских поселений Республики Беларусь на 2006–2010 гг. и других документов.

УДК 338,431.2

Разработать организационно-экономический механизм эффективного функционирования хозяйств населения (ЛПХ, фермерских, дачных) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Лазаревич М.И.**; исполн.: **Голубцов В.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 135 с. — Библиогр.: с. 119–123. — № ГР 20061357. — Инв. № 37199. Отчет 135 с., 2 ил., 17 табл., 5 прил., 1 кн., 78 источн.

Объект: хозяйства населения (личные подсобные, дачные, крестьянские фермерские). Цель: разработать организационно-экономический механизм эффективного функционирования хозяйств населения (ЛПХ, фермерских, дачных). Результат: проведен анализ и дана оценка состояния и тенденций развития хозяйств

населения. Разработаны предложения по повышению эффективности функционирования личных подсобных хозяйств граждан и крестьянских (фермерских) хозяйств. Новизна: разработаны предложения по повышению эффективности функционирования хозяйств населения (ЛПХ, фермерских и других). Область применения: для прогнозирования развития хозяйств населения и принятия решений органами управления.

УДК 330.12(476)

Разработать предложения по реализации Плана мероприятий по введению Общегосударственного классификатора видов экономической деятельности (ОКЭД) в Республике Беларусь [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Голобородько А.А.**; исполн.: **Логвинко В.М.** [и др.]. — Минск, 2006. — 361 с. — Библиогр.: с. 83. — № ГР 20061360. — Инв. № 37200. Отчет 361 с., 32 прил., 1 кн., 22 источн.

Предмет: нормативно-правовое и методическое обеспечение введения ОКЭД. Объект: переход в Республике Беларусь от Общегосударственного классификатора отраслей народного хозяйства (ОКОНХ) к Общегосударственному классификатору видов экономической деятельности (ОКЭД). Цель: разработать предложения по изменению действующих и разработке новых нормативно-правовых и методических документов в важнейших сферах и отраслях экономики в связи с введением ОКЭД. Результат: разработаны новые нормативно-правовые и методические документы в связи с введением ОКЭД по следующим сферам и отраслям: государственная регистрация и учет организаций, отчетность, налоговое законодательство и налогообложение, прогнозирование и регулирование социально-экономического развития, ценообразование, лицензирование видов экономической деятельности, система органов государственного управления, оплата труда и социальное обеспечение населения, трудовая деятельность, страховая деятельность, промышленность, аграрно-промышленный комплекс, строительство, транспорт и связь, отрасли социальной сферы, торговля.

УДК 330.342.146.(476)

Разработать предложения к проекту Концепции прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на 2007 г. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Матяс А.А.**; исполн.: **Готовский А.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 38 с. — № ГР 20061753. — Инв. № 37201. Отчет 38 с., 1 прил., 1 кн.

Объект исследования: национальная экономика (макроуровень). Цель: разработка предложений к проекту Концепции прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на 2007 г. Результат: проведен анализ тенденций и проблем социально-экономического развития страны, определены целевые установки, задачи и сценарии прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на 2007 г., осуществлен вариантный прогноз важнейших макроэкономических показателей на 2007 г. Уточнены

методические рекомендации по формированию разделов и показателей годового прогноза.

УДК 001.18:330

Подготовить научно-информационный обзор основных направлений решения ключевых проблем экономики [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. Корсак М.М.; исполн.: Крюков Л.М. [и др.]. — Минск, 2006. — 150 с. — Библиогр.: с. 104–110. — № ГР 20062254. — Инв. № 37202. Отчет 150 с., 1 ил., 2 табл., 2 прил., 1 кн., 69 источн.

Объект: ключевые экономические проблемы Республики Беларусь. Цель: подбор, изучение и обобщение накопленной теоретической, методологической и практической информации по мировому опыту решения ключевых экономических проблем. Результат: актуализация в течение 2006 г. созданных локальных электронных баз данных «Мониторинг СМИ», «Переводы», «Конференции и выставки», «Библиотека». Область применения: результаты данной работы использовались в течении 2006 г. руководством и отделами ГНУ НИЭИ при подготовке научно-исследовательских работ, публикаций, аналитических материалов при разработке правительственных программ Республики Беларусь и подготовке VII Международной конференции «Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития».

УДК 339.977(476)

Разработать краткосрочный (годовой) прогноз показателей внешнеторгового баланса Республики Беларусь на 2007 г. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. Малинин А.С.; исполн.: Воробьева О.Н. [и др.]. — Минск, 2006. — 123 с. — Библиогр.: с. 101. — № ГР 20062258. — Инв. № 37203. Отчет 123 с., 14 ил., 21 табл., 6 прил., 1 кн., 11 источн.

Объект: торговый баланс Республики Беларусь за январь–июнь 2005 г. и 2006 г. Цель: проведение анализа внешнеторговой деятельности Республики Беларусь за I полугодие 2006 г. и выявление факторов, обуславливающих динамику объемов экспорта и импорта страны в целом, а также в разрезе важнейших министерств и концернов. Результат: оценка внешнеторговой деятельности Республики Беларусь за I полугодие 2006 г. в целом и с выделением стран СНГ, России, стран вне СНГ, в том числе по важнейшим позициям товарной номенклатуры экспорта и импорта отдельных министерств и концернов, а также определение факторов, влияющих на показатели внешней торговли страны. Область применения: результаты исследования могут быть использованы органами государственного управления для объективной оценки внешнеторговой деятельности Республики Беларусь с внешним миром и предназначены для практического использования специалистами Министерства экономики Республики Беларусь при подготовке аналитических и прогнозных материалов.

УДК 630.(476)

Осуществить мониторинг реализации республиканских программ, направленных на повышение эффективности функционирования лесного комплекса и улучшение использования древесных ресурсов, принятых на 2002–2010 гг., за 2005 г. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. Селицкая Е.Н.; исполн.: Редковская О.В. [и др.]. — Минск, 2006. — 95 с. — Библиогр.: с. 32. — № ГР 2006985. — Инв. № 37206. Отчет 95 с., 11 ил., 13 табл., 2 прил., 2 кн., 11 источн.

Объект: лесной комплекс Республики Беларусь. Цель: осуществление мониторинга реализации показателей и мероприятий, предусмотренных на 2005–2006 гг. Программой действий Правительства Республики Беларусь по повышению работы лесохозяйственного комплекса республики и улучшению переработки древесины, увеличению выручки и поступлений в бюджет от ее реализации. Результат: подготовлен заключительный научный отчет по мониторингу реализации целевых показателей и мероприятий, предусмотренных на 2005–2006 гг. вышеупомянутой Программой, в котором выявлены нерешенные проблемы отрасли. Область применения: управление лесным комплексом. Результаты исследования будут использованы Министерством экономики, Министерством лесного хозяйства, концерном «Беллесбумпром» и другими органами государственного управления для повышения эффективности работы лесного сектора экономики на основе совершенствования экономического механизма функционирования лесного хозяйства и улучшения использования лесосырьевых ресурсов страны.

УДК 338.242.4

Проанализировать размеры и эффективность использования предоставленной организациям и индивидуальным предпринимателям государственной поддержки [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. Рыбинская О.И.; исполн.: Титова Е.О. [и др.]. — Минск, 2006. — 100 с. — Библиогр.: с. 79–82. — № ГР 2006986. — Инв. № 37207. Отчет 100 с., 1 ил., 8 табл., 2 прил., 1 кн., 54 источн.

Объект: формы государственной поддержки субъектов хозяйствования за рубежом и в Республике Беларусь. Предмет исследования: результативность предоставленной организациям и индивидуальным предпринимателям государственной поддержки. Цель: проведение анализа форм, объемов и эффективности государственной поддержки субъектов хозяйствования в Республике Беларусь для информационного обеспечения органов государственного управления. Степень внедрения: в результате проведенных исследований предполагается определить масштабы государственной поддержки субъектов хозяйствования в Республике Беларусь, эффективность ее предоставления и разработать предложения по совершенствованию форм государственной поддержки. Область применения: результаты исследований могут быть использованы органами государственного управления для разработки предложений по совершенствованию форм государ-

ственной поддержки субъектов хозяйствования и при оценке ее эффективности.

УДК 06.54.00;06.61.33

Стратегия развития Брестской области на принципах социальной направленности, устойчивости, инновационности на 2006–2010 гг.

[**Электронный ресурс**]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БрГУ»; рук. **Павловская В.П.**; исполн.: **Булыгина Л.П.** [и др.]. — Брест, 2007. — 74 с. — № ГР 20061525. — Инв. № 36326. Отчет 74 с., 2 ил., 7 табл., 3 прил., 1 кн., 36 источн.

Результат: исследованы теоретико-методологические подходы к формированию новых производственных и социально-экономических систем на основе кластерной модели для повышения инновационности и конкурентоспособности регионов; выполнена систематизация информации и комплексный анализ научно-производственного потенциала Брестской области с позиции применения кластерного подхода; исследованы характер и виды инноваций в промышленности Брестской области, инновационные аспекты инициатив Брестской области для интенсификации транс- и приграничного сотрудничества и организации туристско-рекреационной деятельности в Брестской области.

УДК 330.342.146(476-470)

Разработать предложения к проекту Прогноза социально-экономического развития Союзного государства на 2007 г. и по параметрам прогноза до 2009 г. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Матяс А.А.**; исполн.: **Василега В.Г.** [и др.]. — Минск, 2006. — 193 с. — Библиогр.: с. 193. — № ГР 20063441. — Инв. № 37204. Отчет 193 с., 1 табл., 2 прил., 1 кн.

Объект: экономика Республики Беларусь, Российской Федерации и Союзного государства. Цель: разработка предложений к проекту Прогноза социально-экономического развития Союзного государства на 2007 г. и по параметрам прогноза до 2009 г., реализация которых направлена на углубление интеграционных процессов между двумя странами; повышение эффективности и конкурентоспособности национальных экономик, достижение и поддержание стабильного, сбалансированного их функционирования, обеспечение устойчивого экономического роста, повышение уровня и улучшение условий жизни населения двух стран. Предложения к проекту совместного Прогноза на 2007–2009 гг. разработаны на основе анализа состояния и условий социально-экономического развития, особенностей функционирования и сложившихся тенденций в национальных экономиках Беларуси и России в 2006 г. Предложения содержат основные цели и направления социально-экономического развития Союзного государства, меры и механизмы по их реализации, включая макроэкономическую политику, ускорение проведения рыночных реформ и структурных преобразований, модернизацию экономики и ведущих отраслей материального производства и сферы услуг.

УДК 004.4

Разработка и внедрение информационно-аналитической системы (ИАС) Министерства экономики Республики Беларусь на 2006 г. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «НИЭИ»; рук. **Писарик Г.П.**; исполн.: **Пастухов Н.М.** [и др.]. — Минск, 2006. — 63 с. — Библиогр.: с. 63. — № ГР 20064272. — Инв. № 37205. Отчет 63 с., 2 ил., 2 табл., 1 кн.

Объект: функции, выполняемые специалистами Министерства экономики Республики Беларусь при решении задач. Цель: повышение эффективности и качества информационного обеспечения решения стратегических задач по социально-экономическому развитию Республики Беларусь на основе широкого использования экономико-математических моделей и методов, современных информационных технологий, компьютерной техники, средств связи и коммуникаций. Основными методами исследований являются системный анализ, экономико-математическое моделирование, программирование, обработка информации. Новизна выполняемой работы заключается в разработке и комплексном внедрении современных информационных технологий в практику работы Министерства экономики Республики Беларусь.

12 НАУКОВЕДЕНИЕ

УДК 001:331.102.312

Разработать теоретико-методологическую, нормативную и организационную основу краткого и долгосрочного планирования и прогнозирования целевой подготовки научных кадров высшей квалификации по приоритетным научным направлениям на основе государственного заказа [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **Самусенко А.М.**; исполн.: **Артюхин М.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 335 с. — № ГР 20062878. — Инв. № 34178. Отчет 58 с., 4 табл., 1 прил., 2 кн.

Цель: разработка теоретико-методологической, нормативной и организационной основы краткого и долгосрочного планирования и прогнозирования целевой подготовки научных кадров высшей квалификации на основе государственного заказа. Результат: разработана теоретико-методологическая основа механизма планирования и прогнозирования целевой подготовки научных кадров высшей квалификации; разработаны инструментарий, алгоритм обработки данных и проекты контрольных цифр приема в аспирантуру, докторантуру и соискательство научных организаций, государственных образовательных учреждений республики на 2006 г. и 2007 г.; разработаны предложения по организации системы прогнозирования, регулирования, контроля подготовки научных работников высшей квалификации на основе государственного анализа. Результаты НИР могут быть использованы для принятия решения по совершенствованию системы планирования научных работников высшей квалификации в Беларуси.

УДК 001:331.102.312;001.89:5/6

Исследовать состояние и основные направления развития системы подготовки и аттестации научных работников в Республике Беларусь и разработать рекомендации по повышению ее эффективности [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. Самусенко А.М.; исполн.: Артюхин М.И. [и др.]. — Минск, 2006. — 146 с. — № ГР 20062881. — Инв. № 34181. Отчет 72 с., 14 ил., 22 табл., 6 прил., 1 кн.

Цель: исследовать состояние и основные направления развития системы подготовки и аттестации научных работников в Республике Беларусь и разработать рекомендации по повышению ее эффективности. В ходе выполнения НИР были решены следующие задачи: проведен анализ состояния и основных тенденции развития системы подготовки научных кадров высшей квалификации в Республике Беларусь; исследованы на основании социологических и экспертных опросов условия и факторы повышения эффективности системы подготовки научных кадров высшей квалификации в условиях ее перехода на принципы государственного заказа; разработана система показателей по оценке эффективности деятельности аспирантур и докторантур и внедрению результатов диссертационных исследований, а также концептуальные основы формирования информационной базы развития системы подготовки и аттестации научных работников; разработаны рекомендации и предложения практического характера по повышению эффективности работы аспирантуры и докторантуры. Результаты НИР могут быть использованы ГКНТ и Советом Министров Республики Беларусь для принятия решения по совершенствованию системы подготовки научных кадров высшей квалификации в Беларуси и повышения ее эффективности; выработки вариантов стратегических решений Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006–2010 гг. и на дальнейшую перспективу.

УДК 001.891:061.6+001.891.003.14

Провести анализ системы государственного финансирования научных исследований и разработок и разработать предложения по ее совершенствованию [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГЭУ»; рук. Богдан Н.И.; исполн.: Дорох Е.Г. [и др.]. — Минск, 2006. — 169 с. — Библиогр.: с. 157–162. — № ГР 20063902. — Инв. № 35125. Отчет 169 с., 16 ил., 42 табл., 5 прил., 1 кн., 76 источн.

Цель: провести анализ системы государственного финансирования научных исследований и разработок и разработать предложения по ее совершенствованию. Задачи: компаративный анализ Беларуси и развитых стран по объему, структуре, источникам и направлениям финансирования НИОКР; анализ государственного финансирования НИОКР; разработка предложений по совершенствованию системы государственного финансирования НИОКР. Ожидаемый результат исследования: провести анализ системы государственного финансирования научных исследований и разработок и разработать предложения по ее совершенствованию. Область применения: результаты могут быть

использованы для совершенствования механизмов финансирования НИОКР и за счет бюджетных и внебюджетных источников.

УДК 001(476);001.83(100);001:061.2(100)

Провести анализ научно-инновационной сферы Китайской Народной Республики, установить тенденции развития, разработать и реализовать на практике эффективную модель белорусско-китайского сотрудничества [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Технопарк БНТУ “Метолит”»; рук. Алексеев Ю.Г.; исполн.: Цивес М.В. [и др.]. — Минск, 2006. — 123 с. — Библиогр.: с. 122–123. — № ГР 20062866. — Инв. № 34351. Отчет 123 с., 22 ил., 5 табл., 1 кн., 17 источн.

Объект: международное научно-техническое сотрудничество с Китайской Народной Республикой. Цель: разработка эффективной модели сотрудничества с КНР в научно-инновационной сфере; анализ научно-технического потенциала КНР. Результат: проведен анализ научно-инновационной сферы, изучен опыт развития и функционирования инновационной инфраструктуры КНР; создана информационно-аналитическая база «Субъекты инновационной инфраструктуры КНР»; изучен опыт работы двусторонних структур научно-технического сотрудничества между РФ и КНР; проанализирован опыт сотрудничества белорусских организаций с организациями КНР. Разработана эффективная модель деятельности Белорусско-китайского центра научно-технического сотрудничества, включая разработку и внедрение формата представления инновационных проектов и сайта: www.belarus-china.metolit.bv на 3 языках: русском, белорусском и китайском.

УДК 681.3;001:002;004.5

Разработать структуру, программное обеспечение и создать информационно-маркетинговый узел по продвижению инновационной продукции Министерства образования Республики Беларусь [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Технопарк БНТУ “Метолит”»; рук. Гулецкий В.А.; исполн.: Безверхий М.С. [и др.]. — Минск, 2006. — 49 с. — Библиогр.: с. 49. — № ГР 20062868. — Инв. № 34327. Отчет 49 с., 16 ил., 3 табл., 5 источн.

Цель: обеспечение возможности быстрого поиска партнеров и продвижения (реализации/приобретения) инновационной продукции (проектов, разработок, услуг, технологий); быстрое распространение среди потенциальных потребителей инновационной продукции (организаций, предприятий, научно-технического персонала, зарубежных партнеров и инвесторов) информации о научных разработках, новой научно-технической продукции, услугах и технологиях с использованием возможностей сети Интернет; возможность целенаправленной поддержки процесса предложения инновационного товара рынку путем делегирования части функций продавца работникам ИМУ МО; возможность организации предконтрактных и контрактных сделок между заинтересованными организациями

и предприятиями. Созданный узел доступен по адресу: www.imu.metolit.by. Указанный ИМУ МО позволит повысить эффективность совершения сделок по научно-технической продукции университетов Министерства образования Республики Беларусь.

УДК 625.76(083.131)

Исследование состояния и сроков службы дорожных конструкций с разработкой дорожного методического документа по назначению ремонтных мероприятий [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Бел. дорож. инженер.-технич. центр»; рук. **Новгородский Я.Я.**; исполн.: **Буртыль Ю.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 21 с. — № ГР 20061506. — Инв. № 33655. Отчет 21 с., 1 ил., 6 табл., 8 прил.

Объект: транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог. Цель: определение видов ремонтов автомобильных дорог с учетом транспортно-эксплуатационного состояния, определение расчетных межремонтных сроков службы дорожных конструкций. В основу метода проведения работ положен анализ данных о транспортно-эксплуатационном состоянии республиканских автомобильных дорог и исследование сроков службы дорожных конструкций за последние 7 лет. За основной критерий назначения ремонтных мероприятий принят международный индекс ровности IRI. Результат: разработан дорожный методический документ ДМД 02191.5.002-2006 «Рекомендации по назначению ремонтных мероприятий с учетом расчетных межремонтных сроков службы дорожных конструкций». Разработанный методический документ позволяет назначать ремонтные мероприятия на автомобильных дорогах, прогнозировать изменение транспортно-эксплуатационного состояния, определять срок службы дорожных конструкций до очередного ремонта. Документ рекомендуется применять в организациях дорожной отрасли Республики Беларусь при планировании дорожно-ремонтных работ.

УДК 061.4:339.138.001.001.12.13(100)

Исследовать, разработать и реализовать механизмы и методы повышения эффективности международного научно-технического сотрудничества подведомственных Министерству образования организаций при поиске, поддержке и продвижении на внешний рынок научно-технических разработок, инновационной продукции и образовательных услуг на основе участия в международных научно-технических мероприятиях. (Раздел 1. научно-исследовательские работы) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Технопарк БНТУ “Метолит”»; рук. **Нисс В.С.**; исполн.: **Алексеев Ю.Г.** [и др.]. — Минск, 2006. — 599 с. — Библиогр.: с. 538–539. — № ГР 20061827. — Инв. № 34151. Отчет 599 с., 87 ил., 52 табл., 2 прил., 23 источн.

Объект: деятельность вузов и научных организаций Министерства образования Республики Беларусь, направленная на расширение международного научно-технического сотрудничества и продвижение

научоемкой продукции в 2006 году. Цель: исследовать, разработать и реализовать механизмы и методы повышения эффективности международного научно-технического сотрудничества подведомственных Министерству образования организаций при поиске, поддержке и продвижении на внешний рынок научно-технических разработок, инновационной продукции и образовательных услуг на основе анализа результатов участия организаций Министерства образования Республики Беларусь в международных научно-технических мероприятиях. Совокупность методов, инструментов и механизмов, как разработанных в рамках данной НИР, так и уже готовых к использованию, будут применены Министерством образования Республики Беларусь в работе по организации продвижения на внешний рынок научно-технических разработок, инновационной продукции.

УДК 002.52

Актуальные проблемы научно-технической политики Республики Беларусь и выработка предложений по ее совершенствованию [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **Алехин Д.И.**; исполн.: **Кальвинковская И.С., Ермолаев Ю.С., Мурашов Е.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 158 с. — Библиогр.: с. 138. — № ГР 20062946. — Инв. № 34453. Отчет 158 с., 5 табл., 4 прил., 14 источн.

Объект: состояние и развитие научно-технической политики Республики Беларусь. Цель: анализ актуальных проблем государственной научно-технической политики и на его основе — научно-информационное обеспечение деятельности Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь в части перспективных направлений научно-технической деятельности и краткосрочного прогноза, а также подготовка аналитических материалов к проекту Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2006–2010 гг. Для достижения поставленной цели проанализировано современное состояние научно-технической и инновационной сферы и на основе этого определены наиболее актуальные проблемы государственной научно-технической политики, влияющие на их развитие; выделены ключевые положения прогнозного и концептуального характера о перспективах, направлениях и приоритетах развития научно-технической сферы в целом и научно-технической и инновационной деятельности в отраслях и регионах республики в частности. На основе проведенного анализа выработаны предложения по совершенствованию государственной научно-технической политики, подготовлены аналитические и прогнозные материалы о современном состоянии и перспективах развития научно-технической и инновационной сферы, подготовлены аналитические материалы к проекту Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2006–2010 гг.

УДК 681.3;001:002;002.55

Разработка демонстрационной версии системы информационного обслуживания инновационной

деятельности и трансфера технологий в республике [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Технопарк БНТУ “Метолит”»; рук. Гулецкий В.А.; исполн.: Алексеенко С.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 28 с. — № ГР 20062870. — Инв. № 33234. Отчет 28 с., 7 ил., 2 табл.

Создана демонстрационная версия системы информационного обслуживания инновационной деятельности и трансфера технологий организаций Министерства образования в виде коллекции рекламных роликов (статических — *flash* и динамических — видео), что позволило систематизировать рекламные материалы по инновационным разработкам и создать инструмент для широкого распространения этой информации, например, на презентационных компакт-дисках. Эти материалы можно использовать в библиотеках, на выставках, кооперационных биржах и других рекламно-информационных мероприятиях. Созданная система легко обновляется по мере появления новой информации, поскольку для просмотра рекламных роликов разработана программа-монитор, связанная с базой данных. Для обновления информации необходимо подкорректировать указанную выше базу данных и скопировать в рабочий каталог новые рекламные ролики. На момент завершения работы подготовлено (создано или отредактировано) 99 рекламных роликов, в том числе 99 *flash*-презентаций и 17 *avi*-роликов.

УДК 338.001;001.18

Провести анализ системы координации планирования и реализации государственных научно-технических программ и государственных программ научных исследований и разработать рекомендации по ее совершенствованию [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. Давыдов О.В.; исполн.: Алехин Д.И., Притыцкая Н.С., Кравец Н.В. — Минск, 2006. — 89 с. — № ГР 20061955. — Инв. № 33588. Отчет 89 с., 6 прил., 1 кн., 14 источн.

Объект: проблема взаимосвязи результатов НИР и ОК(Т)Р в программах различных уровней. Цель: совершенствование системы координации планирования НИР и использования полученных результатов при выполнении ОК(Т)Р в составе ГНТП. В процессе работы проведен системный анализ нормативных правовых актов, источников научно-технической литературы, процесса формирования ГНТП цикла 2006–2010 гг. и предложений государственных заказчиков программ. В результате исследования разработаны рекомендации по совершенствованию системы координации планирования НИР и реализации их результатов в рамках заданий ГНТП. Часть рекомендаций использована при подготовке проекта приказа ГКНТ от 22. 06. 2006 г. № 164 «Об утверждении форм».

УДК 001:002

Анализ результативности участия научных и научно-производственных организаций Республики Беларусь в выставочных мероприятиях, проведенных ГКНТ за рубежом. Мониторинг выставочной деятельности за 2006 год [Текст]: отчет о НИР (за-

ключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. Фомин Н.А.; исполн.: Матулис Л.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 123 с. — Библиогр.: с. 122–123. — № ГР 20062169. — Инв. № 33589. Отчет 123 с., 19 ил., 7 табл., 1 прил., 1 кн., 17 источн.

Объект: выставочные мероприятия, проводимые в Республике Беларусь и за рубежом, в которых Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь, в соответствии с планом выставочных мероприятий на 2003–2006 гг., выступил коллективным организатором раздела научно-технических разработок. Результат: подготовлен сводный тематический план проведения научных и научно-технических мероприятий в Республике Беларусь на 2006 г., отчет о НИР, рекомендации по повышению эффективности планирования и проведения выставочных мероприятий. Область применения: для руководителей, специалистов органов государственного управления, научно-исследовательских учреждений, научно-производственных организаций и предприятий, научных работников и специалистов различных отраслей народного хозяйства, осуществляющих выставочную деятельность.

14 НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕДАГОГИКА

УДК 371

Формирование жизненных навыков учащихся в условиях современной образовательно-воспитательной среды [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / Национальный институт образования; рук. Досин Ю.М.; исполн.: Яковлева Н.Н. [и др.]. — Минск, 2006. — 81 с. — Библиогр.: с. 80. — № ГР 20065991. — Инв. № 34533. Отчет 71 с., 1 табл.

Объект: теоретические основания построения концепции жизненных навыков учащихся общеобразовательной школы. Цель: разработать концепцию формирования жизненных навыков учащихся в процессе преподавания основ безопасности жизнедеятельности и здорового образа жизни.

УДК 372.878;373.1.02.372.8

Инновационная методика развития креативности младших школьников средствами фольклора [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «МГУ им. А.А. Кулешова»; рук. Чавро Т.В.; исполн.: Королева О.Н. [и др.]. — Могилев, 2007. — 125 с. — Библиогр.: с. 105–111. — № ГР 20066675. — Инв. № 34625. Отчет 125 с., 17 ил., 10 табл., 5 прил., 1 кн., 93 источн.

Объект: процесс развития креативности младших школьников средствами фольклора в музыкально-творческой деятельности на уроках музыки и занятиях по интересам в общеобразовательной школе. Цель: теоретическое обоснование и разработка инновационной методики развития креативности младших школьников средствами фольклора. В процессе исследования теоретически обоснованы и экспериментально проверены пути развития креативности детей младшего школьного возраста средствами фольклора. Получены результаты, новизна которых состоит в уточнении понятия

креативности, экспериментальной проверке методики развития креативности младших школьников, выявлении оптимальных педагогических условий развития креативности детей. Результаты исследования могут быть использованы в работе с учителями, школьными методистами, в материалах лекций, спецкурсов, спецсеминаров, в системе повышения квалификации учителей, в процессе дальнейшего исследования проблемы развития креативности.

УДК 371

Разработать научно-методические основы регулирования образовательных отношений в сфере общего среднего образования [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный институт образования; рук. Худенко Л.А.; исполн.: Гинчук В.В. [и др.]. — Минск, 2006. — 77 с. — Библиогр.: с. 76. — № ГР 20063469. — Инв. № 36294. Отчет 77 с., 1 кн., 15 источн.

Объект: образовательные отношения в сфере общего среднего образования. Цель: разработка концептуальных положений регулирования образовательных отношений, систематизация и разработка основных понятий и определений, отражающих их специфику, рекомендаций по использованию. Результат: разработаны концептуальные положения регулирования образовательных отношений в сфере общего среднего образования; совокупность ключевых терминов и определений, характеризующих многообразие образовательных отношений в сфере общего среднего образования; рекомендации по использованию терминов и определений регулирования образовательных отношений в сфере общего среднего образования.

УДК 371.4

Социально-педагогическое сопровождение в СПЦ и детских социальных приютах несовершеннолетних, пострадавших от насилия и нуждающихся в профессиональной помощи и реабилитации [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный институт образования; рук. Смагина Л.И.; исполн.: Чернявская А.С. [и др.]. — Минск, 2006. — 264 с. — Библиогр.: с. 43. — № ГР 20063471. — Инв. № 36295. Отчет 264 с., 4 прил., 1 кн., 129 источн.

Объект: социально-педагогические учреждения Министерства образования Республики Беларусь. Предмет исследования: деятельность СПУ республики по социально-педагогическому сопровождению в центрах и детских приютах несовершеннолетних, пострадавших от насилия, и нуждающихся в профессиональной помощи и реабилитации. Цель: подготовка методического пособия, раскрывающего принципы организации, содержание и технологию психолого-педагогической деятельности специалистов СПЦ и детских приютов по профилактике насилия над детьми и преодолению его последствий. Разработан вопросник и проведено анкетирование специалистов, занимающихся проблемой насилия в отношении детей. В основные виды работ вошел анализ полученных материалов, проведение бесед с социальными педагогами и иными

работниками СПУ. В процессе исследования собрана библиография из 129 источников по теме исследования; подготовлен инструментарий для определения уровня семейного неблагополучия; разработана и апробирована серия занятий с представителями педагогических коллективов школ, в том числе тренинг «Насилие над ребенком: причины, последствия, помощь» и обучающий семинар для специалистов по работе с детьми, подвергшимися насилию; подготовлена рукопись методических рекомендаций «Организация деятельности социально-педагогических учреждений республики по реабилитации детей — жертв насилия».

УДК 371.64/69:373.2

Научно-методические основы использования видеозаписи для интенсивного развития связной речи старших дошкольников 5–6 лет [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный институт образования; рук. Сперанская Г.Л.; исполн.: Ледник И.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 242 с. — Библиогр.: с. 55. — № ГР 20063621. — Инв. № 35055. Отчет 242 с., 1 прил., 1 кн., 23 источн.

Объект: теоретическое обоснование и методика развития связной речи у старших дошкольников с использованием видеозаписи, а его предмет — содержание и организация развивающих воздействий на связную речь ребенка с использованием сюжетной видеозаписи — мультфильмов. Цель: разработка теоретического психологического обоснования и системы психологической работы по развитию речи у старших дошкольников с использованием видеозаписи. В исследовании применялись следующие основные методы: обобщение и анализ психологической и философской литературы по проблемам развития сознания, образов и речи, а также метод теоретической интерпретации. Исследование завершилось комплексом разработок занятий по мультфильмам.

УДК 378.1

Научно-методическое обоснование и разработка государственных образовательных стандартов по образованию в области информатики и радиоэлектроники [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУО «РИВШ»; рук. Батура М.П.; исполн.: Борисенко В.Е. [и др.]. — Минск, 2006. — 750 с. — № ГР 20061944. — Инв. № 34055. Отчет 750 с., 39 табл., 2 прил., 3 кн.

Цель: научно-методическое обоснование и разработка государственных образовательных стандартов по образованию в области информатики и радиоэлектроники. Результат: проведен анализ действующих стандартов высшего образования, разработаны квалификационные характеристики специалиста, типовой учебный план и проекты образовательных стандартов первой ступени высшего образования в области информатики и радиоэлектроники.

УДК 378-006.1

Научно-методическое обоснование и разработка государственных образовательных стандартов по специальностям, закрепленным за УМО вузов

по педагогическому образованию [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУО «РИВШ»; рук. **Кухарчик П.Д.**; исполн.: **Быкадоров Ю.А., Зайцев В.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 1286 с. — № ГР 20061949. — Инв. № 34056. Отчет 1286 с., 7 кн.

Результат: разработана методика и выполнен мониторинг состояния учебно-воспитательного процесса в высшей педагогической школе по действующим образовательным стандартам. Разработано научно-методическое обоснование концептуальных основ образовательных стандартов нового поколения. Разработан комплекс образовательных стандартов, основанных на практических результатах действующих образовательных стандартов, носящих экспериментально-теоретический характер и включающих количественные и качественные показатели, характеризующие учебные планы подготовки педагогов по соответствующим специальностям.

УДК 802/809-73

Теоретически обосновать, уточнить и разработать концептуальные основы создания учебно-методического обеспечения вариативного (иностранные языки: английский, немецкий, французский, испанский) образования [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «МГЛУ»; рук. **Баранова Н.П.**; исполн.: **Баранова Н.П.** [и др.]. — Минск, 2006. — 64 с. — № ГР 20065306. — Инв. № 34145. Отчет 64 с., 2 табл., 2 прил., 1 кн., 16 источн.

Цель: теоретически обосновать и разработать концептуальные основы создания учебно-методического обеспечения вариативного компонента образования для средней школы (иностранные языки). Результат: разработан проект концепции языкового образования (иностранные языки) для учреждений, обеспечивающих получение общего среднего образования; разработан проект концепции предмета «Иностранный язык»; разработана теоретическая и нормативная модели вариантного компонента языкового образования (иностранные языки) в различных типах общеобразовательных учреждений, включающего факультативные занятия и курсы по выбору в системе допрофильной подготовки профильного обучения. Разработаны теоретические основания создания учебно-методических комплексов нового поколения для языкового образования (иностранные языки) с включением электронных учебных изданий. Область применения: органы народного образования, учебные заведения, обеспечивающие получение общего среднего образования, учебные заведения нового типа, институты и факультеты повышения квалификации учителей иностранного языка.

УДК 731

Совершенствование дидактических нормативов и требований к созданию оригиналов авторских учебных изданий для учреждений, обеспечивающих получение дошкольного, общего среднего образования в условиях разноуровневого обучения [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный

институт образования; рук. **Еленский Н.Г.**; исполн.: **Тиринова О.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 117 с. — Библиогр.: с. 113. — № ГР 20063624. — Инв. № 34254. Отчет 117 с., 3 табл., 57 источн.

Объект: система учебного книгоиздания. Предмет: дидактические нормативы и требования к созданию оригиналов авторских учебных изданий для учреждений, обеспечивающих получение дошкольного, общего среднего образования в условиях разноуровневого обучения. Цель: определение дидактических нормативов и требований к созданию оригиналов авторских учебных изданий для учреждений, обеспечивающих получение дошкольного, общего среднего образования в условиях разноуровневого обучения по их классификации, содержанию, оформлению, объемам. Задачи исследования: разработать усовершенствованную систему дидактических нормативов и требований к созданию оригиналов авторских учебных изданий; создать новый нормативный документ, регламентирующий подготовку качественной учебно-методической литературы для учреждений дошкольного и общего среднего образования. Ожидаемый результат: концепция совершенствования дидактических нормативов и требований к созданию оригиналов авторских учебных изданий для учреждений, обеспечивающих получение дошкольного, общего среднего образования в условиях разноуровневого обучения; проект нормативного документа «Система стандартов в сфере образования. Оригиналы авторские учебных изданий. Общие требования». Предполагается использование результатов исследования в системе учебного книгоиздания Республики Беларусь, создания оригиналов авторских учебных изданий для учреждений, обеспечивающих получение дошкольного, среднего образования.

УДК 378

Научно-методическое обоснование и разработка государственных образовательных стандартов по специальностям, закрепленным за УМО вузов по экономическому образованию [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУО «РИВШ»; рук. **Шимов В.Н.**; исполн.: **Садовский В.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 436 с. — Библиогр.: с. 29–30. — № ГР 20061946. — Инв. № 37238. Отчет 437 с., 7 табл., 12 прил., 1 кн., 20 источн.

Объект: система высшего образования Республики Беларусь. Цель: разработка нормативной и методической базы для первой ступени высшего экономического образования Республики Беларусь. Результат: разработаны образовательные стандарты, типовые учебные планы, типовые учебные программы дисциплин подготовки на первой ступени высшего экономического образования по специальностям, закрепленным за учебно-методическим объединением вузов Республики Беларусь по экономическому образованию. Разработанная нормативная учебно-методическая документация может быть использована для организации учебного процесса на первой ступени высшего экономического образования при переходе на дифференцированные сроки подготовки в соответствии с программой перехода на дифференцированные сроки подготовки

специалистов с высшим образованием в Республике Беларусь на 2005–2010 гг.

УДК 371.731

Разработка социально-философских и психолого-педагогических основ воспитания личности в системе непрерывного образования [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / Национальный институт образования; рук. **Лаптенюк А.С.**; исполн.: **Можейко М.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 61 с. — Библиогр.: с. 59. — № ГР 20062858. — Инв. № 34251. Отчет 61 с., 1 кн., 59 источн.

Объект: процесс воспитания личности в современной культуре. Цель: выявление философско-антропологических оснований формирования личности в условиях современной культуры. В процессе исследования проводилось изучение особенностей воспитания личности в современной социокультурной ситуации. В результате выполнения этапа 2006 г. осуществлены анализ и обобщение современных подходов к организации воспитательного процесса в системе образования. Выявлена основная задача философии образования, а именно, анализ специфики педагогического отношения, рассматриваемого на основе идеи диалога как основополагающая для формирования современных стратегий воспитания и образования. Разработаны методологические основания стратегии создания современных средств воспитания личности в системе непрерывного образования.

УДК 371.64/.69

Разработка научно-методического обеспечения психолого-педагогической оценки качества средств обучения, игр, игрушек и игрового оборудования [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный институт образования; рук. **Журба А.Ф.**; исполн.: **Устиненко Е.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 143 с. — Библиогр.: с. 106. — № ГР 20065992. — Инв. № 36297. Отчет 143 с., 17 табл., 12 кн.

Объект: система показателей качества образования во взаимосвязи с используемыми средствами обучения, играми, игрушками и игровым оборудованием. Цель: разработка и обоснование системы оценки показателей качества средств обучения, игр, игрушек и игрового оборудования, применяемых в учебном и воспитательно-образовательном процессах. На основании научно-методического подхода к проблеме разработаны научно-методические основы психолого-педагогической оценки качества средств обучения, игр, игрушек и игрового оборудования, включая электронные ресурсы. Определены технология, критерии и показатели психолого-педагогической оценки качества средств обучения, игр, игрушек и игрового оборудования. Разработаны методические рекомендации психолого-педагогической оценки качества средств обучения, игр, игрушек и игрового оборудования. Теоретически обоснован порядок и процедура отраслевой психолого-педагогической экспертизы качества средств обучения, игр, игрушек и игрового оборудования, включая электронные ресурсы; и разработаны проекты соответствующих документов.

15 ПСИХОЛОГИЯ

УДК 37.013.78;316.62;37:36

Профилактика девиантного поведения младших школьников: теория, практика [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БрГУ»; рук. **Осипова М.П.**; исполн.: **Чубинашвили Н.Г.** [и др.]. — Брест, 2006. — 50 с. — Библиогр.: с. 48–50. — № ГР 20061183. — Инв. № 33715. Отчет 50 с., 2 ил., 2 табл., 1 кн., 28 источн.

Объект: профилактика девиантного поведения младших школьников. Цель: выявить особенности девиантного поведения младших школьников в современных условиях, разработать теоретико-практические основы деятельности учителя начальных классов по профилактике девиантного поведения детей младшего школьного возраста. Профилактическая деятельность педагога по предупреждению отклонений в поведении детей изучалась в контексте гуманистической воспитательной системы (система–класс). Результат: разработаны и внедрены модель профилактической деятельности педагога, программа воспитательно-профилактической работы по предупреждению отклонений в поведении младших школьников; результаты обобщены, опубликованы в 7 научных статьях. На психолого-педагогическом факультете БрГУ им. А.С. Пушкина внедрена программа и материалы пособия к спецкурсу «Социально-педагогические основы профилактики девиантного поведения».

17 ЛИТЕРАТУРА. ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ. УСТНОЕ НАРОДНОЕ ТВОРЧЕСТВО

УДК 808.82.09+81.31

Беларуская літаратурная спадчына [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НББ; рук. **Зайцев И.И.**; исполн.: **Русак В.П.** [и др.]. — Минск, 2007. — 176 с. — Библиогр.: с. 173–176. — № ГР 20064702. — Инв. № 36682. Отчет 176 с., 66 источн.

Объект: белорусская литература. Цель: создание электронной версии коллекции белорусской литературной классики, кодикологическое описание лучших произведений белорусской литературы от истоков до начала XXI ст., создание мультимедийного диска и мультимедийного сайта белорусской классики. Результат: создание виртуальной библиотеки классической белорусской литературы от анонимных работ до лучших произведений наших современников. Оригинальные произведения сопровождаются лингвистическими и литературоведческими комментариями, основанными на исчерпывающем изучении текстов и творчества авторов. В работе приводятся автобиографические сведения об авторе, времени и эпохе создания конкретного произведения. Комплексное исследование классической белорусской литературы дает более полное представление о становлении и развитии не только литературной мысли, развитию языка белорусского народа, но и о формировании национального сознания и самой белорусской нации. Итоги исследования целесообразно использовать при подготовке научных ра-

бот по белорусской литературе, истории белорусского языка, исторической грамматике, современному белорусскому языку, в преподавании названных дисциплин в вузах и учебных заведениях всех уровней. Созданный мультимедийный диск с монографическим описанием материалов исследования позволяет использовать их в компьютерных аудиториях и индивидуальных компьютерах, с демонстрацией документальных памятников, оригинальных тестов, портретов авторов. Он содействует созданию коллекции электронных копий рукописного и печатного наследия Беларуси. Планируется передача электронной версии CD в школьные и публичные библиотеки страны.

20 ИНФОРМАТИКА

УДК 61:658.011.56

Разработка и создание автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника» на базе локальной вычислительной сети [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 2007140. — Инв. № 34419. Отчет 36 с., 18 ил., 11 источн.

Объект: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности учреждения здравоохранения «5-я городская стоматологическая поликлиника». Цель: разработка и создание автоматизированной информационной системы (АИС) медицинскими данными на базе локальной вычислительной сети 5-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 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 «Стомато-

логическая поликлиника» на базе локальной вычислительной сети [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 2007429. — Инв. № 34420. Отчет 36 с., 189 ил., 11 источн.

Объект: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности здравоохранения «3-я городская стоматологическая поликлиника». Цель: разработка и создание автоматизированной информационной системы (АИС) медицинскими данными на базе локальной вычислительной сети 3-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» и АРМ «Сервер базы данных АИС — администратор АИС»; создана и проведена опытная эксплуатация 1-я очередь автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника» в составе четырех АРМ. Внедрение АИС позволяет 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 «Клиника» на базе локальной вычислительной сети [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАНБ»; рук. Лапицкий В.А.; исполн.: Киселев К.Г. [и др.]. — Минск, 2007. — 40 с. — Библиогр.: с. 39–40. — № ГР 20065927. — Инв. № 34417. Отчет 40 с., 21 ил., 21 источн.

Объект: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности приемного отделения и кабинета медицинской статистики городской детской инфекционной 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; разработана структура базы данных медицинской информации АИС; разработаны и проведены испытания программных средств для автоматизированных рабочих мест

«Приемный покой», «Медстатистика» АИС «Клиника»; проведена опытная эксплуатация автоматизированных рабочих мест «Приемный покой», «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 001:004

Развить инфраструктуру системы информационного обеспечения и трансфера знаний в промышленной сфере [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Ин-т «Кадры индустрии»; рук. **Михолап С.В.**; исполн.: **Дорожко И.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 55 с. — № ГР 20064898. — Инв. № 36287. Отчет 55 с., 1 ил., 1 кн.

Цель: развитие инфраструктуры системы информационного обеспечения и трансфера знаний в промышленной сфере с целью повышения качества и оперативности информационного обеспечения специалистов предприятий и организаций, увеличения конкурентоспособности предоставляемых услуг в сфере повышения квалификации и переподготовки специалистов различных отраслей промышленности. Задачи: разработка концепции и технического задания на модернизацию и развитие инфраструктуры системы информационного обеспечения и трансфера знаний в промышленной сфере; разработка технического проекта; разработка макетного образца системы; разработка рабочей документации и программного обеспечения, проведение испытаний и ввод системы в опытную эксплуатацию.

27 МАТЕМАТИКА

УДК 519.63

Разработать программное обеспечение для математического моделирования нестационарных процессов теплопереноса воздушных потоков при пожарах в подземных сооружениях метрополитена с целью обоснования выбора аварийных схем вентиляции [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т математики НАНБ»; рук. **Матус П.П.**; исполн.: **Ирхин В.М.** [и др.]. — Минск, 2007. — 58 с. — Библиогр.: с. 57–58. — № ГР 20065915. — Инв. № 36652. Отчет 58 с., 18 ил., 2 табл., 1 кн., 23 источн.

Цель: разработка программного обеспечения расчетов дымоудаления при пожарах в метрополитене на основе нестационарной математической модели процессов тепло- и массопереноса в вентиляционных воздушных потоках при пожарах в метрополитене; построение программного модуля, реализующего вычислительные алгоритмы для расчета параметров теплофизических и газодинамических процессов в перегонном тоннеле, разработка интерфейса поль-

зователя для конструирования гидравлической схемы, включающей основные элементы системы вентиляции участка метрополитена. Результат: проведен анализ основных теплофизических и аэродинамических процессов в воздушных потоках при пожарах в подземных сооружениях метрополитена; разработана нестационарная математическая модель для описания процессов тепло- и массопереноса воздушных потоков при пожарах в метрополитене; построены конечно-разностные вычислительные алгоритмы для решения систем уравнений газовой динамики, заданных на графах; создан программный модуль, реализующий предложенный вычислительный алгоритм; проведены тестовые расчеты процессов тепло- и массопереноса в гидравлической сети, включающей основные элементы системы вентиляции участка метрополитена, как в нормальном режиме работы, так и в аварийной ситуации.

УДК 519.63

Разработка математической модели нестационарных процессов тепло- и массопереноса в воздушных потоках при пожарах в подземных сооружениях метрополитена [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т математики НАНБ»; рук. **Матус П.П.** — Минск, 2006. — 54 с. — № ГР 20061159. — Инв. № 34398. Отчет 54 с., 10 ил., 2 табл., 1 кн., 23 источн.

Цель: разработка нестационарной математической модели для описания процессов тепло- и массопереноса в вентиляционных воздушных потоках при пожарах в метрополитене, применительно к обоснованию оптимальных схем аварийной вентиляции; построение вычислительных алгоритмов для расчета параметров теплофизических и газодинамических процессов в перегонном тоннеле и проведение тестовых расчетов. В работе проведен анализ основных теплофизических и аэродинамических процессов в воздушных потоках при пожарах в подземных сооружениях метрополитена. Разработана нестационарная математическая модель для описания процессов тепло- и массопереноса воздушных потоков при пожарах в метрополитене. Построены конечно-разностные вычислительные алгоритмы для решения систем уравнений газовой динамики, заданных на графах. Создан программный модуль, реализующий предложенный вычислительный алгоритм. Проведены тестовые расчеты процессов тепло- и массопереноса в гидравлической сети, включающей основные элементы системы вентиляции участка метрополитена.

29 ФИЗИКА

УДК 678.019.24:539.1.05;538.975

Воздействие ионизирующих излучений на структуру и свойства полимерных материалов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИММС НАНБ»; рук. **Плескачевский Ю.М.**; исполн.: **Станкевич В.М.** [и др.]. — Гомель, 2007. — 16 с. — Библиогр.: с. 15–16. — № ГР 2007338. — Инв. № 34370. Отчет 16 с., 5 ил., 1 табл., 33 источн.

Цель: исследование воздействия тяжелых высокоэнергетических ионов и гамма-квантов на структуру и терморелаксационные свойства пространственно ориентированных термопластов с целью создания на их основе новых матриц микрофильтрованных трековых мембран. Результат: с помощью гель-анализа и испытаний на разрыв изучены молекулярная структура, терморелаксационные и физико-механические свойства радиационно-модифицированных и ионно-имплантированных полимерных материалов. Установлены закономерности структурной и радиационно-химической модификации полимерных пленок, предназначенных для изготовления микрофильтрационных трековых мембран с регулируемой формой, размером и удельной плотностью сквозных каналов для различных отраслей промышленности.

УДК 539.12

Разработка и развитие непертурбативных методов в квантовой теории поля [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГТТУ»; рук. **Соловцов И.Л.**; исполн.: **Соловцова О.П.** [и др.]. — Гомель, 2007. — 30 с. — Библиогр.: с. 27. — № ГР 20072. — Инв. № 34947. Отчет 30 с., 3 ил., 1 табл., 40 источн.

Объект: непертурбативные методы в квантовой хромодинамике и способы их применения для описания адронных процессов. Цель: развитие основанных теорий возмущений непертурбативных методов и их применение для изучения адронного вклада в аномальный магнитный момент мюона и в постоянную тонкой структуры. Результат: показано, что полученные результаты хорошо согласуются с экспериментальными данными. Разработанный метод позволяет расширить область сопоставления экспериментальных данных и теоретических результатов. Показано, что в области больших энергетических масштабов полученные выражения переходят в обычные пертурбативные, а в области малых приводят к результатам, существенно отличающимся от результатов теории возмущений.

УДК 535.32:621.378

Развитие волноводных и эллипсометрических методов исследования поверхности и границ раздела [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМ НАНБ»; рук. **Хомченко А.В.**; исполн.: **Куканов А.Н.** [и др.]. — Могилев, 2006. — 20 с. — № ГР 20061522. — Инв. № 36638. Отчет 20 с., 5 ил., 1 прил., 1 кн., 14 источн.

Объект: планарные квантоворазмерные структуры, нанесенные на стеклянную или кварцевую подложку. Цель: разработка новых методов исследования и диагностики свойств многослойных тонкопленочных структур; разработка новых подходов к измерению усиления и поглощения света в таких структурах. Исследование эффектов самовоздействия светового пучка в ходе возбуждения волноводной моды в тонкопленочных структурах пониженной размерности с целью измерения толщины нанослоев многослойной структуры.

УДК 535.37+535.338.42;539.18/19

Исследование влияния на внутримолекулярный перенос заряда сродства к электрону и жесткости молекулы при столкновительном взаимодействии сложных молекул с протяженной системой пи-электронов [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Толкачев В.А.**; исполн.: **Блохин А.П.** [и др.]. — Минск, 2007. — 24 с. — Библиогр.: с. 23–24. — № ГР 20063882. — Инв. № 34479. Отчет 24 с., 6 ил., 1 табл., 1 кн., 21 источн.

Объект: спектрально-флуоресцентные характеристики сложных органических соединений в газовой фазе. Цель: установление закономерностей и механизмов влияния столкновений в газовой фазе молекул различного сродства к электрону на электронную конфигурацию сложных многоатомных молекул. В процессе работы выполнено теоретическое рассмотрение поляризации флуоресценции сложных молекул в газовой фазе и проведены экспериментальные исследования столкновительного тушения возбужденных электронных состояний. Установлено, что атмосферный кислород слабо влияет на поляризационные характеристики и тушение флуоресценции изученных тонких молекулярных пленок органических соединений. Показано, что поляризационные спектры свободных сложных молекул в газовой фазе служат важным источником информации о внутримолекулярной ориентации моментов электронных переходов.

УДК 535:621.373.8;53.08:004

Разработка методов и средств оптимизации излучателя лидара системы мониторинга озонового слоя [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Неделько М.И.**; исполн.: **Бохонов А.Ф.** — Минск, 2006. — 17 с. — Библиогр.: с. 17. — № ГР 20067032. — Инв. № 34481. Отчет 17 с., 1 ил., 1 табл., 9 источн.

Создана измерительная система, обеспечивающая задание режимов регистрации, синхронизацию импульсов лазерного излучения, накопление и обработку регистрируемых сигналов при измерении амплитудных, спектральных и временных характеристик нестационарных спектров излучения. Регистрация импульсов светового излучения на выходе спектрографа и монохроматора осуществляется ФЭУ и светочувствительной камерой на основе двух ПЗС-датчиков с 12-разрядным кодированием видеосигнала. Сигнал ФЭУ оцифровывается и запоминается осциллографическим блоком, сопряженным с персональным компьютером. Максимальная частота дискретизации повторяющегося выходного сигнала составляет 20 ГВыб/с. Погрешность цифрового измерения амплитуды составляет не более 1%. Камера работает совместно с IBM-совместимым компьютером. Система позволяет анализировать излучение в диапазоне длин волн от 200 до 1100 нм.

УДК 551.501.7

In situ и лидарные исследования в поддержку обеспечения достоверности данных CALIPSO [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физи-

ки НАНБ»; рук. **Щербаков В.Н.**; исполн.: **Дик В.П.** [и др.]. — Минск, 2006. — 52 с. — Библиогр.: с. 48–52. — № ГР 20064383. — Инв. № 35003. Отчет 52 с., 24 ил., 2 табл., 41 источн.

Объект: оптические и микрофизические характеристики кристаллов льда в атмосфере. Цель: разработка банка данных и моделей оптических и микрофизических характеристик перистых облаков и кристаллов льда. Экспериментальные данные были получены в условиях естественной атмосферы посредством полярного нефелометра, регистратора изображений частиц и счетчиков частиц. Разработаны статистически обеспеченные модели оптических и микрофизических характеристик одиночных кристаллов льда, ансамблей нерегулярных ледяных частиц и перистых облаков средних широт. Модели находятся в хорошем согласии с экспериментальными данными, как для отдельных кристаллов льда, так и ансамблей частиц.

УДК 539.533,539.536;539.219.3;621.382.01

Исследовать процессы ионно-ассистируемого осаждения слоев материалов для микроэлектроники и электротехники в однопучковой системе [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИФТП; рук. **Комаров А.Ф.**; исполн.: **Камышан А.С.** [и др.]. — Минск, 2006. — 33 с. — Библиогр.: с. 29–31. — № ГР 2006928. — Инв. № 33167

Цель: разработка физико-математических моделей и комплекса программ для моделирования процесса ионно-ассистируемого осаждения тонких слоев материалов методом распыления конических мишеней для микроэлектроники и электротехники. Методы исследований: теория переноса заряженных частиц и теория диффузионных процессов (термическая и радиационно-стимулированная диффузия), решение транспортных уравнений Больцмана, диффузионных уравнений химической кинетики, компьютерное моделирование. Результат: разработана оригинальная конструкционная система проведения ассистируемого ионным облучением осаждения (АИОО) материалов на мишенях методом распыления конических мишеней. Разработана теория, физико-математическая модель и программное обеспечение для моделирования процесса АИОО. Разработанное программное обеспечение позволяет проводить расчет радиального и глубинного распределения потока распыленных частиц, которые достигают поверхности подложки. Проведен ряд экспериментальных работ по ионно-ассистируемому осаждению тонких слоев материалов методом распыления конических мишеней (вольфрамовых, серебряных, медных, никелевых, молибденовых). Проведен элементный анализ (глубинный и радиальный) полученных покрытий методом обратного Резерфордского рассеяния (ОРР).

УДК 621.318.12:549.7;548:537.611.46

Исследовать зависимость процесса ферритизации и магнитных свойств порошка феррита стронция для магнитопластов и постоянных магнитов от гранулометрического, химического и фазового

состава компонентов шихты (оксид железа трехвалентный — стронций углекислый) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИФТП НАНБ»; рук. **Зубец А.В.**; исполн.: **Лобановский Л.С., Труханов С.В., Климович Л.Л.** — Минск, 2006. — 37 с. — Библиогр.: с. 37. — № ГР 20061565. — Инв. № 33568. Отчет 37 с., 9 ил., 14 табл., 1 кн., 9 источн.

Объект: порошок феррита стронция, синтезированный из шихты SrCO_3 и Fe_2O_3 — металлургических отходов РУП «БМЗ». Цель: исследование зависимости магнитных характеристик порошка феррита стронция от соотношения компонентов шихты $n\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SrCO}_3$ в интервале значений от 5 до 6; определение условий спекания керамики из ферритстронциевого порошка, полученного с использованием Fe_2O_3 БМЗ. Получены образцы ферритообразующих порошковых смесей с соотношением компонентов $\text{SrCO}_3/\text{Fe}_2\text{O}_3$ 1/5 и 1/6. Проведен синтез феррита стронция при температурах 900–1200 °С в течение различных времен выдержки от 10 до 384 мин. Определен фазовый состав обожженных порошков. На основании выполненных экспериментов сделан вывод о механизме реакции образования феррита стронция путем преимущественной диффузии ионов Fe^{3+} в SrCO_3 . В результате сравнительных экспериментов на лабораторных образцах феррита из Fe_2O_3 БМЗ и промышленного ферритового порошка для постоянных магнитов предприятия «Олкон» (РФ) установлена зависимость температурно-временных режимов процесса спекания от степени дисперсности исходного порошка. Получены конкретные значения критических параметров, в пределах которых спекание при производстве постоянных магнитов оптимально. Определены магнитные свойства спеченных изотропных постоянных магнитов. Разработаны технологические рекомендации по изготовлению порошка феррита стронция для постоянных магнитов на основе Fe_2O_3 — отходов производства БМЗ.

УДК 537.311.322; 539.216

Разработка технологии и получение материалов соединений группы А(2)В(5) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИФТП НАНБ»; рук. **Шелег А.У.**; исполн.: **Трухан В.М.** [и др.]. — Минск, 2006. — 48 с. — Библиогр.: с. 45–48. — № ГР 20065930. — Инв. № 33569. Отчет 48 с., 17 ил., 6 табл., 1 кн., 14 источн.

Отработана технология получения монокристаллов диарсенида цинка моноклинной модификации. Выращены оптически однородные монокристаллы диарсенида цинка моноклинной модификации и дифосфида кадмия тетрагональной модификации по методу Бриджмена и из газовой фазы. Изучено влияние электронного облучения различными дозами на оптические свойства монокристаллов диарсенида цинка и дифосфида кадмия. Изучена дисперсия показателя преломления в ИК-области для монокристаллов ZnAs_2 . Установлено наличие значительной анизотропии показателя преломления для этих кристаллов. Используя выращенные монокристаллы, разработан экспериментальный образец фильтра для ИК-области. Разработан технологический процесс с literой «П» и технологические инструкции на получение монокристаллов диарсенида цинка.

УДК 535.37:539.192;539.186:537

Новые нелинейно-оптические и люминесцирующие наноматериалы, содержащие самоорганизованные супрамолекулярные структуры [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. Бушук Б.А.; исполн.: Бушук С.Б. [и др.]. — Минск, 2006. — 25 с. — Библиогр.: с. 25. — № ГР 20063670. — Инв. № 34645. Отчет 25 с., 8 ил., 7 табл., 10 источн.

Методами стационарной спектроскопии исследованы спектры поглощения, флуоресценции и возбуждения флуоресценции новых хром-(бис)-бензол сэндвичевых комплексов, функционализированных полинафтиридиновой цепью, как посредством ковалентной связи с бензольным кольцом, так и через координационную связь с ионом хрома. Установлено, что ковалентная связь приводит к образованию супра-молекулярной структуры, нижайшее возбужденное электронное состояние которой является состоянием с внутримолекулярным переносом заряда. Соединение этого типа проявляет высокое значение нелинейной восприимчивости третьего порядка.

УДК 535.32+535.34:539.238

Спектрофотометрический метод определения оптических параметров и толщины тонких пленок с шероховатостью поверхности [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. Кутавичюс В.П.; исполн.: Григорьев В.В. [и др.]. — Минск, 2007. — 13 с. — Библиогр.: с. 13. — № ГР 20063671. — Инв. № 34646. Отчет 1 кн.

Объект: тонкие слабопоглощающие пленки с шероховатой поверхностью, сформированные на поглощающих подложках. Цель: найти способ решения обратной задачи спектрофотометрии для случая падения излучения под произвольным углом на расположенную на поглощающей подложке слабопоглощающую пленку с шероховатой поверхностью. Результат: проведен анализ влияния свойств материала, толщины и степени шероховатости поверхности слабопоглощающих пленок, сформированных на подложках, на характеристики отраженного излучения; получены выражения для отражательной способности сформированной на подложке тонкой слабопоглощающей пленки с шероховатой поверхностью для случаев падения под произвольным углом линейно-поляризованного излучения. На основе использования огибающих экстремумов спектров отражения получены расчетные соотношения, предложен и программно реализован итерационный способ для решения обратной задачи спектрофотометрии для подобных тонкопленочных структур.

УДК 548.0;535.343.2;535.3

Особенности распространения и преобразования сверхкоротких квазибездифракционных световых импульсных пучков в монокристаллах и анизотропных сверхрешетках с модифицированной плотностью фотонных состояний [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. Курилкина С.Н.; — Минск, 2007. — 21 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 20063672. — Инв. № 34647. Отчет 21 с., 8 ил., 10 источн.

Объект: сверхкороткие импульсные пучки, распространяющиеся в сверхрешетке. Цель: разработка эффективного метода формирования импульсных Бесселевых световых пучков; разработка нового способа получения поляризованных импульсных световых пучков с дислокацией волнового фронта. Теоретически и экспериментально изучены особенности формирования импульсных Бесселевых световых пучков с помощью аксикона. Показана целесообразность использования для получения фемтосекундных Бесселевых пучков-импульсов Лагерр-гауссовых импульсов. Рассмотрены особенности преобразования импульсных Бесселевых пучков в сверхрешетках (СР), при этом использовался матричный метод, в соответствии с которым световые поля на входной и выходной гранях СР связывались посредством матрицы преобразования, которая представлялась через коэффициенты пропускания и отражения периода структуры. Предложен новый высокоэффективный и недорогой способ формирования азимутально и радиально поляризованных сверхкоротких импульсных Бесселевых световых пучков, основанный на использовании взаимодействия лазерного излучения со слоисто-периодической средой. Данные импульсные пучки перспективны для применения в лазерной резке и сварке, фотолитографии, конфокальной микроскопии, системах контроля и тестирования промышленных и биологических объектов, при изучении быстропротекающих процессов, а также для зондирования атмосферы.

УДК 532.25:535:530.182:621.372.632

Нелинейно-оптическое преобразование конических световых пучков в средах с кубической нелинейностью [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. Чулков Р.В.; исполн.: Бусько Д.Н. [и др.]. — Минск, 2007. — 27 с. — Библиогр.: с. 26–28. — № ГР 20063673. — Инв. № 34648. Отчет 28 с., 13 ил., 1 кн., 29 источн.

Экспериментально исследовано преобразование бесселевых световых пучков. Более 50% энергии накачки было преобразовано в излучение первой стоксовой компоненты при ВКР в кристалле нитрата бария и 60% в сжатом водороде. Разработана теоретическая модель стационарного ВКР при накачке некогерентными коническими пучками, проведено численное исследование пространственных и энергетических характеристик преобразованного излучения и выяснен физический механизм, ответственный за деградацию его пространственного качества. Определены условия генерации, при которых возможно улучшение качества пучка и увеличение яркости генерируемого излучения. Показано, что улучшение качества реализуется ниже порога возбуждения бездифракционных мод усиливающих волноводов, формируемых стеклами с большой длиной корреляции в коническом пучке накачки. Экспериментально продемонстрировано улучшение пространственного качества лазерного R излучения и увеличение его яркости при использовании конических пучков.

УДК 621.373;621.315;535.14:311

Моделирование квантово-механической динамики одиночных объектов в наноразмерных структурах [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Букач А.А.**; исполн.: **Игнатенко А.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 39 с. — Библиогр.: с. 38–39. — № ГР 20063674. — Инв. № 34649. Отчет 39 с., 30 ил., 13 источн.

Объект: описание состояния электрона в различных условиях: электрона в наноточке, взаимодействующего с одиночными фотонами, электрона в многоямных потенциалах, которые, в частности, хорошо моделируют нанокристаллы. Цель: разработка методов расчета энергетических уровней и волновых функций стационарных состояний электрона в таких условиях и использование их в применении к конкретным задачам: исследованию поведения электрона в наноразмерных структурах и описанию динамики фотоэлектрического преобразования. В работе была продемонстрирована эффективность метода исследования электрона в многоямных потенциалах, а также ряде одномерных задач. Для этих случаев были найдены стационарные состояния и энергетические уровни, а также исследована эволюция волновой функции во времени, квантовая динамика фотоэлектрического преобразования в рамках моделирования детектора электроном в потенциальном барьере в зависимости от различного соотношения энергии фотона и работы выхода электрона.

УДК 530.145.539.1;531:530.145;539.121.7

Феноменологические модели с неевклидовой метрикой для астрофизики и физики квантоворазмерных структур [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Томильчик Л.М.**; исполн.: **Выблый Ю.П.** [и др.]. — Минск, 2007. — 16 с. — Библиогр.: с. 15. — № ГР 20063678. — Инв. № 34653. Отчет 16 с., 1 кн., 7 источн.

Объект: ньютонианские астрофизические эффекты движения пробных частиц в слабых гравитационных полях, релятивистские спиновые частицы, квантовые точки. Цель: разработка эффективных теоретических методов описания и расчета астрофизических эффектов и квантоворазмерных систем на основе использования феномена логических моделей лагранжева типа с неевклидовой метрикой. В процессе работы рассматривалось обобщение метрики специальной теории относительности, находились решения уравнения скалярного поля и уравнения Шредингера для квантовых точек, выводились уравнения движения пробных частиц в гравитационном и скалярном полях. Результат: получено качественное описание астрофизических гравитационных аномалий, дано описание пробных спиновых частиц в гравитационных полях, получен энергетический спектр и собственные функции для квантовой точки в модели с отрицательной пространственной кривизной.

УДК 535:21.373.8;621.32

Изучение неустойчивостей в пикосекундных лазерах с запаздывающей обратной связью

[Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Лойко Н.А.**; исполн.: **Науменко А.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 25 с. — Библиогр.: с. 25. — № ГР 20063680. — Инв. № 34654. Отчет 25 с., 15 ил., 1 кн., 4 источн.

Объект: полупроводниковый лазер с оптической обратной связью, содержащей нелинейную поглощающую усиливающую полупроводниковую среду. Результат: сформулирована теоретическая модель полупроводникового лазера с оптической нелинейной обратной связью с запаздыванием; определены стационарные состояния соответствующей системы уравнений и проведен анализ их устойчивости; установлена зависимость состояния устойчивости от тока инжекции, прикладываемого к нелинейному элементу, и ряда других лазерных параметров; составлена компьютерная программа и проведен численный эксперимент, подтверждающий результаты аналитического исследования; проведена модификация программы для данной лазерной системы с дополнительной модуляцией тока накачки или тока, управляющего нелинейным элементом. Продemonстрировано влияние такой модуляции на режим генерации.

УДК 535:621.373.8;535:375.5:621.375.8;535:530.182:621.372.

ВКР-преобразование лазерного излучения: новые перспективные режимы и среды [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Водчиц А.И.**; исполн.: **Грабчиков А.С.** [и др.]. — Минск, 2007. — 26 с. — Библиогр.: с. 25–26. — № ГР 20063681. — Инв. № 34655. Отчет 26 с., 8 ил., 25 источн.

Исследованы нелинейно-оптические свойства кристаллов (нитрат бария, нитрат натрия, вольфрамат бария) перспективных для применений в ВКР-лазерах. В качестве метода исследования был применен метод Z-сканирования. Для кристаллов нитрата бария и нитрата натрия определены нелинейные изменения показателя преломления, обусловленные термической линзой за счет ВКР. Нелинейная рефракция, обусловленная электронным механизмом керровской нелинейности, и нелинейное поглощение, вызванное двухфотонным поглощением, исследованы для нитрата бария и вольфрамата бария в инфракрасном и ультрафиолетовом диапазонах спектра. Определены коэффициенты нелинейного преломления и двухфотонного поглощения кристаллов нитрата бария и вольфрамата бария. Показано, что кристалл вольфрамата бария характеризуется существенно меньшими значениями этих коэффициентов в ультрафиолетовой области спектра по сравнению с другими кристаллами. В связи с этим данный кристалл наиболее перспективен для применений в ВКР-преобразователях, особенно в ультрафиолетовой области спектра. Разработан, создан и предварительно исследован ВКР-лазер на кристалле нитрата бария, работающий в квазинепрерывном режиме генерации. ВКР-лазер эффективно генерирует излучение импульсов, следующих с частотой 1 кГц, на нескольких длинах волн в видимой области спектра.

УДК 535.214

Формирование упорядоченных структур микросфер в суспензии под действием градиентных сил в неоднородных лазерных полях [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. Михневич С.Ю.; исполн.: Новицкий Д.В. [и др.]. — Минск, 2007. — 17 с. — Библиогр.: с. 17. — № ГР 20063686. — Инв. № 34657. Отчет 17 с., 1 ил., 9 источн.

Объект: суспензии диэлектрических прозрачных микросфер. Цель: смоделировать формирование паттернов диэлектрических микросфер в суспензии под действием градиентных сил, рассчитанных в приближении Релея-Ганса. Методы исследования: компьютерное моделирование физических процессов, протекающих в суспензиях диэлектрических прозрачных микросфер; аналитический расчет на основе известных уравнений для интенсивностей волн в процессе четырехволнового смешения и развитой ранее совместно с исполнителями проекта теории действия градиентных лазерных пучков на микросферы. В результате выполнения работы в приближении Релея-Ганса проведен расчет градиентных сил, действующих на микросферы, размер которых сопоставим с длиной волны действующего излучения. Смоделирован процесс формирования и рассчитаны концентрационные паттерны микросфер в поле встречных лазерных пучков.

УДК 539.16.539.17:539.1.08

Анализ полученных на электроядерной сборке с графитовым замедлителем с использованием пучков нуклофона ОИЯИ результатов в рамках различных версий каскадно-испарительной модели ядерных взаимодействий и кода MCNPX, обработка экспериментальных гамма-спектров и данных трековых детекторов, проведение расчетов скоростей реакций [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. Хильманович А.М.; исполн.: Марцынкевич Б.А. [и др.]. — Минск, 2007. — 33 с. — Библиогр.: с. 33. — № ГР 20063687. — Инв. № 34658. Отчет 33 с., 14 ил., 2 табл., 1 кн., 16 источн.

Объект: процессы, происходящие при взаимодействии заряженных частиц (протонов, дейтронов с энергией 1 ГэВ) и быстрых нейтронов E-14,5 МэВ с массивными мишенями, сопровождающиеся рождением вторичных нейтронов, взаимодействующих с окружающим мишень замедлителем. Цель: определение топографии полей тепловых и быстрых нейтронов установки ГАММА-2 МД и измерение скорости трансмутации радиоактивных отходов. Результат: изучены распределения (азимутальное и радиальное) плотности потока тепловых, резонансных и быстрых нейтронов установки ГАММА-2 МД (свинцовая мишень + замедлитель из графита) по измеренным экспериментально скоростям реакций. Полученные экспериментальные данные сравниваются с результатами расчетов с использованием кодов Монте-Карло MCNP и LANET.

УДК 530.12;539.12:53.08

Теоретические предпосылки и исследование возможностей детектирования магнитных монопо-

лей в эксперименте ATLAS на Большом адронном коллайдере (ЛHC) [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. Редьков В.М.; исполн.: Сакович С.Ю. [и др.]. — Минск, 2007. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20063688. — Инв. № 34659

В результате исследования двухфотонного механизма рождения пары монополю-антимонполю применительно к условиям детектора CDF установлено, что сечение этого процесса превышает сечение рождения пары за счет дрелл-яновского механизма при массах монополя от 100 до 600. Это превышение сечения сдвигает предел детектируемой массы монополя на 95 ГэВ в сторону увеличения. Получено нижнее ограничение для массы монополя $m > 455$ ГэВ, что отличается от ограничения $m > 360$ ГэВ, даваемого дрелл-яновским механизмом. Изучено влияние движения системы отсчета на геометрические свойства линии сингулярности. В системе отсчета покоящегося монополя монополюсная сингулярность — бесконечно протяженная прямая линия. Дается определение этой прямой линии как множеству событий в пространстве-времени, после чего решается вопрос о преобразовании этого множества событий с помощью формул Лоренца в движущуюся систему отсчета. В итоге показано, что для движущегося относительно монополя наблюдателя линия сингулярности — это гипербола. Ее геометрические параметры и ориентация в пространстве установлены, они задаются вектором скорости относительного движения системы отсчета и монополя.

УДК 536.758:530.145+621.391.63+535.4

Спектральная эффективность и узкополосная селекция света в оптических коммуникационных системах [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. Ходасевич М.А.; исполн.: Синицин Г.В. [и др.]. — Минск, 2007. — 23 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 20063689. — Инв. № 34660. Отчет 23 с., 9 ил., 1 прил., 1 кн., 9 источн.

Исследованы возможности упрощения модели, описывающей работу широкополосных волоконных комбинационных усилителей в стационарном режиме с мультиплексированием по длинам волн излучения нескольких источников двунаправленной накачки. Проведенные расчеты показали, что попутный шум на частотах встречных накачек по уровню сопоставим (а на некоторых участках волокна и превышает) с уровнем сигналов, что указывает на необходимость учета Рэлеевского рассеяния излучений накачек при рассмотрении протяженных волоконных комбинационных усилителей. Разработаны программы для численного расчета дифракции плоских ТЕ-волн на интерферометре Фабри-Перо с произвольной периодической модуляцией промежуточного слоя. Проведены численные расчеты характеристик таких систем для некоторых частных случаев профиля решетки внутри интерферометра.

УДК 535:621,373.8

Исследование влияния внутрирезонаторных неоднородностей на пространственно-временную

динамику в широкопертурных лазерах с вертикальным резонатором [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Павлов П.В.**; исполн.: **Козловский А.Н.** [и др.]. — Минск, 2007. — 28 с. — Библиогр.: с. 28. — № ГР 20063692. — Инв. № 34663. Отчет 28 с., 12 ил., 1 кн., 7 источн.

Результат: сформулирована теоретическая модель полупроводникового лазера с учетом поперечных неоднородностей показателя преломления и тока накачки. Проведено численное моделирование системы, продемонстрировано богатое разнообразие возможных режимов генерации. Исследовано влияние поперечных неоднородностей тока накачки и показателя преломления, а также влияние дисперсии усиления.

УДК 539.172:531:530.145;539.23;539.186:537

Ассоциированное с хаосом туннелирование и устойчивость голономных квантовых вычислений [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **Кузьмин А.В.**; исполн.: **Петров В.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 46 с. — Библиогр.: с. 44–46. — № ГР 20064135. — Инв. № 34671. Отчет 46 с., 4 ил., 1 кн., 23 источн.

Объект: голономные квантовые вычисления, ассоциированное с хаосом туннелирование, сжатые и смещенные состояния электронов и связанных ионов. Цель: разработка методов расчета характеристик устойчивости и надежности голономных квантовых вычислений, развитие новых методов описания явления ассоциированного с хаосом туннелирования и их применение для расчета влияния внешнего излучения на процессы динамического туннелирования в наноразмерных структурах. Результат: рассмотрена частная реализация квантового преобразования Адамара на оптическом голономном квантовом компьютере и голономном квантовом компьютере на связанных ионах. Получены аналитические выражения для чистоты (purity) конечного состояния квантового бита и фиделити — величины, характеризующей устойчивость квантового преобразования в случае стохастических флуктуации управляющего параметра одно-модового сжатия.

УДК 621.039;539.17;539.17;539.1.08

Разработка методик диагностики бесхозных и изъятых из незаконного оборота источников ионизирующих излучений [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **Малыхин А.П.**; исполн.: **Ярошевич О.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 82 с. — Библиогр.: с. 77. — № ГР 20064836. — Инв. № 34672. Отчет 82 с., 17 ил., 22 табл., 4 прил., 1 кн., 8 источн.

Объект: методики диагностики источников ионизирующих излучений. Цель: обоснование перечня наиболее распространенных радиоактивных материалов, подлежащих экспертизе, и разработка методик экспрессной идентификации радиоактивных источников и методики определения обогащения урана с помощью переносных гамма-спектрометров. Приведены результаты выполнения работ по заданию

20 ГППИ «Снижение рисков чрезвычайных ситуаций»: основные источники и характеристики гамма-, альфа- и бета-источников ионизирующих излучений, основные причины появления неучтенных источников ионизирующих излучений и алгоритмы их поиска и идентификации, порядок взаимодействия ведомств и организаций при обнаружении неучтенных источников ионизирующих излучений; разработана методика экспрессной идентификации радиоактивных источников, обнаруженных в незаконном обороте, с помощью переносного гамма-спектрометрического оборудования; разработана методика определения обогащения U-235 с использованием переносного полупроводникового гамма-спектрометра «U-Pu инспектора».

УДК 658.562.4+621.753.5

Исследование механизмов формирования модифицированных слоев алмаза с повышенными прочностными и триботехническими характеристиками и разработка комплексной технологии их получения [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. **Лебедев В.Я.**; исполн.: **Кузей А.М.** [и др.]. — Минск, 2006. — 19 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20061188. — Инв. № 34734. Отчет 19 с., 5 ил., 2 табл., 1 кн., 7 источн.

Объект: искусственные и природные алмазы, подвергнутые обработке технологии НТНР (НТНР — обработка при высокой температуре и высоком давлении). Цель: исследовать влияние режимов НТНР на морфологию и распределение легирующих элементов; оптимизировать режимы имплантации; разработать технологические процессы модифицирования поверхности природного и синтетического алмазов. Результат: исследовано влияние режимов имплантации азотом и водородом, обработки НТНР на морфологию модифицированного слоя; изучено влияние режимов НТНР на концентрацию легирующего элемента в модифицированном слое. Полученные результаты соответствуют требованиям задания. Эффективность разработки определяется тем, что будут созданы новые технологии обработки алмазов, обеспечивающие повышение твердости «мягких направлений» до уровня 60–70 ГПА, «твердых направлений» до 75–80 ГПА, что позволит значительно повысить качество однокристалльного инструмента и улучшить показатели качества и цветности алмазов ювелирного назначения.

УДК 621.315:541.16

Процессы взаимодействия света с углеродными наноструктурами и композитами на их основе. Исследование электромагнитных характеристик нанокристаллических композитных материалов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / НИИ ЯП БГУ; рук. **Максименко С.А., Родионова В.Н.**; исполн.: **Карпович В.А., Шуба М.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 32 с. — Библиогр.: с. 30–32. — № ГР 20062601. — Инв. № 34762. Отчет 32 с., 10 ил.

Результат: исследованы электромагнитные свойства УЛС в микроволновом диапазоне частот, разработан

метод расчета дифракции электромагнитного излучения на углеродной нанотрубке конечных размеров, разработаны методики и создан стенд для измерения комплекса электрофизических параметров композитных нанотрубчатых материалов.

УДК 535.37

Разработка люминесцентных трансформаторов с d-f межконфигурационной люминесценцией на основе материалов, содержащих U^{5+} , U^{4+} , и исследование процессов преобразования ими энергии электронного возбуждения [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / НИИ ЯП БГУ; рук. **Коржик М.В.** — Минск, 2006. — 8 с. — Библиогр.: с. 8. — № ГР 20062603. — Инв. № 34763. Отчет 8 с., 2 источн.

Объект: кристаллические соединения, содержащие ионы урана в зарядовых состояниях U^{5+} , U^{4+} . Цель: разработка тяжелых материалов — трансформаторов излучения, содержащих ионы урана. В процессе работы изучались возможности локализации ионов урана в четырехвалентном, пятивалентном состоянии в различных матрицах и возможности получения интенсивной, быстрой 6d-5f люминесценции в матрицах U^{5+} , U^{4+} .

УДК 621

Исследования по моделированию распространения излучения через защиту сложной структуры [Электронный ресурс]: отчет о НИР (закл.) / МГЭУ им. А.Д. Сахарова; рук. **Батурицкий М.А.**; исполн.: **Кутень С.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 30 с. — Библиогр.: с. 20. — № ГР 200630. — Инв. № 34495. Отчет 20 с., 6 ил., 3 табл., 9 источн.

Объект: модель технической установки. Цель: разработка программного комплекса и методического обеспечения для моделирования технической установки. Результат: создана математическая модель технической установки; разработана физико-математическая модель сложной гетерогенной среды для моделирования методами Монте-Карло процессов распространения в среде бета-, гамма- и нейтронного излучения и измерения величин; написана программа в среде Mathematica автоматической генерации *inp*-файлов; разработана система информационного поиска по *inp*-файлу; реализована возможность замены состава конструктивных материалов с различным химическим составом. В отчете приводятся практические основы моделирования с применением методов Монте-Карло крупногабаритной установки сложной конструкции. При моделировании использовались общепринятая программа MCNP (Monte Carlo Nuclear Particle), предназначенная для моделирования переноса электронов, нейтронов и фотонов через объекты сложной конфигурации и химического состава.

УДК 681.2;539.23

Исследование возможностей реализации процедуры наносверления с использованием атомно-силового микроскопа NT-206 [Текст]: отчет

о НИР (закл.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Чижик С.А.**; — Минск, 2006. — 13 с. — № ГР 20064521. — Инв. № 34379. Отчет 13 с., 5 ил., 1 кн., 6 источн.

Цель: разработка алгоритма «наносверления» и их экспериментальная проверка с помощью АСМ NT-206. Результат: разработан алгоритм управления зондом для реализации процедуры «наносверления». При этом для реализации процедуры выбраны стандартные коммерческие зонды для атомно-силовой микроскопии. Тестирование алгоритма «наносверления» проведено на пленках Ленгмюра-Блоджетт на гладкой поверхности монокристалла кремния. Проведенные исследования дали возможность оценить предельные возможности процедуры «наносверления» на базе атомно-силового микроскопа NT-206.

УДК 539.12

Исследование динамических характеристик гравитонов на адронном коллайдере LHC в эксперименте ATLAS [Электронный ресурс]: отчет о НИР (закл.) / УО «ГТТУ»; рук. **Панков А.А.**; исполн.: **Панкова Л.Н.** [и др.]. — Гомель, 2007. — 42 с. — Библиогр.: с. 24. — № ГР 20066696. — Инв. № 34946. Отчет 42 с., 17 ил., 1 табл., 30 источн.

Разработан новый метод поиска и идентификации эффектов гравитонных состояний Калуцы-Клейна, предсказываемых теориями с дополнительными пространственными измерениями, на Большом адронном коллайдере LHC. Предложенный метод позволяет однозначно выделять эффекты гравитонного обмена из всего многообразия вкладов «новой» физики в процессах рождения фермионных и бозонных пар на коллайдере LHC. Выполнена процедура Монте-Карло моделирования асимметрии центр-край для процессов рождения лептонных пар в условиях эксперимента ATLAS в рамках ADD модели с большими дополнительными пространственными измерениями. Установлен «порог идентификации» для динамических параметров моделей Калуцы-Клейна с дополнительными размерностями, который для масштабного параметра обрезания составляет 5 ТэВ, что существенно превышает его современное ограничение.

30 МЕХАНИКА

УДК 536.46:533.6

Исследование характеристик горения стехиометрических и бедных смесей метано-водородно-этиленовой фракции, получаемой на ОАО «Полимир» как побочный продукт в камере постоянного объема [Текст]: отчет о НИР (закл.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Пенязьков О.Г.**; исполн.: **Мионов В.Н.** [и др.]. — Минск, 2007. — 44 с. — Библиогр.: с. 44. — № ГР 20071890. — Инв. № 37181. Отчет 44 с., 39 ил., 4 табл., 1 кн., 2 источн.

Цель: получение данных, необходимых для оценки возможности использования побочного продукта, получаемого при расщеплении углеводородного сырья на ОАО «Полимир», в качестве горючего для энерге-

тических (газо-поршневых) агрегатов. Показано, что фракция МВФ ОАО «Полимир» и ее производные, обогащенные водородом до 44% и этиленом до 8%, обладают хорошими моторными свойствами и обеспечивают устойчивое и плавное горение с воздухом при коэффициентах стехиометрии 0,75–1; давлениях 0,5–6,8 МПа и температурах 290–910 К. Полученные результаты могут найти применение при оценке возможности использования метано-водородной фракции, образующейся при расщеплении углеводородного сырья, в качестве горючего для энергетических установок и выборе конкретных конструкций агрегатов.

УДК 621.891.2

Исследование триботехнических свойств образцов борсодержащих, электрохимически осажденных покрытий на основе никеля, кобальта и железа [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный ин-т машиностроения НАНБ; рук. **Кукарекко В.А.**; исполн.: **Шапарь В.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 25 с. — Библиогр.: с. 25. — № ГР 20063040. — Инв. № 36694. Отчет 25 с., 18 ил., 6 табл., 1 кн., 6 источн.

Цель: исследование триботехнических и дюрометрических свойств образцов борсодержащих, электрохимических покрытий на основе никеля, кобальта и железа. Отработан режим триботехнических испытаний тонкослойных гальванических покрытий. Изучены триботехнические и дюрометрические свойства покрытий системы Ni-B, Co-B, Ni-Co-B и Ni-Fe-B. Показано, что добавки сахара существенно снижают интенсивность изнашивания. Исследована термическая стабильность аморфных материалов на никелевой и кобальтовой основах. Изучены межфазовые напряжения в поверхностных слоях покрытий Ni-B4 и Co-B6. Исследован фазовый состав закристаллизованных аморфных слоев для сплавов Co-B20, Ni-B20 и Ni-B25.

УДК 519.673

Разработка математической модели энергобаланса насосного агрегата [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т математики НАНБ»; рук. **Ядченко А.А.**; исполн.: **Бобр В.В.** — Гомель, 2006. — 49 с. — Библиогр.: с. 49. — № ГР 20065916. — Инв. № 36653. Отчет 49 с., 31 ил., 32 табл., 14 источн.

Объект: эффективность процесса трубопроводного транспорта нефти. Цель: разработка программной модели энергобаланса магистрального насосного агрегата. Результат: уточнены зависимости эффективности работы насосного агрегата от плотности нефти, вязкости нефти, напряжения; частоты тока, диаметра, ширины лопатки, формы лопатки, вибрации, наработки и других параметров; разработана EXEL-программа расчета параметров технического состояния насосного агрегата. Результаты работы способствуют повышению эффективности технологического процесса трубопроводного транспорта нефти путем применения в компьютерных программах контроля и прогнозирования параметров эффективности перекачки нефти.

УДК 536.46:533.6;53.072;004.5

Разработать научно обоснованные критерии взрывобезопасности испытательной установки. Разработать прикладную программу для расчета и оценки уровня максимального давления, развиваемого в испытательной камере, в метано-, пропано- и бутано-воздушных смесях [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Пенязков О.Г.**; — Минск, 2006. — 53 с. — № ГР 2006221. — Инв. № 34281. Отчет 53 с., 12 ил., 1 табл., 1 кн., 5 источн.

Объект: процессы горения смеси пропан-бутана с воздухом в испытательной камере постоянного объема, используемой для определения избыточного давления вскрытия вертикальных легкобрасываемых конструкций. Разработана методика определения избыточного давления вскрытия легкобрасываемых конструкций, которая обеспечивает адекватный контроль за изменением давления в испытательной камере с высоким временным и амплитудным разрешением, что позволяет с высокой степенью точности производить метрологическую аттестацию. Работоспособность и эффективность методики продемонстрирована в результате испытаний трех образцов легкобрасываемых конструкций. Разработано и создано программное обеспечение «Flammability», позволяющее адекватно производить оценку с пожаро- и взрывоопасности при возгорании объемов топливно-воздушных смесей, в частности, рассчитывать концентрационные пределы распространения пламени, максимальный прирост давления и температуры среды адиабатического сгорания при постоянном объеме.

УДК 539.23;536.46:533.6

Изучение и анализ процесса горения сероводорода в технологической линии производства серной кислоты ОАО «НАФТАН» с целью выработки рекомендаций по снижению генерации окислов азота [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Булков Н.Ф.**; исполн.: **Чернухо А.П.** [и др.]. — Минск, 2006. — 53 с. — Библиогр.: с. 53. — № ГР 20064510. — Инв. № 34378. Отчет 53 с., 14 ил., 3 табл., 1 кн., 8 источн.

Цель: изучение и анализ особенностей процесса горения сероводорода в технологической линии производства серной кислоты ОАО «НАФТАН» с целью выработки рекомендаций по снижению генерации окислов азота; поиск технических решений для повышения качества продукции. Сделан обзор основных проблем, связанных с образованием окислов азота в процессе сжигания топливных газов; приведены основные известные механизмы образования окислов азота, описаны применяемые в настоящее время способы снижения концентрации окислов азота в горелочных устройствах. Проведен термодинамический и детальный кинетический анализы процесса сжигания сероводородовоздушных смесей и сопутствующего ему процесса образования окислов азота, который позволяет сделать следующие выводы: наиболее вероятной причиной периодически наблюдаемого увеличения

образования окислов азота в установке сжигания сероводорода является наличие примеси топливного азота (аммиака); наиболее кардинальным способом снижения образования окислов азота, в данном случае, является снижение примесей аммиака в топливном сероводороде. Рекомендовано исследовать подводящие линии сероводорода (от различных источников) на предмет содержания аммиака в сероводороде; применять меры к устранению увеличения примесей аммиака в источниках с наибольшим вкладом. Выполнение разработанных рекомендаций позволит путем относительно простых и недорогих мероприятий существенно повысить качество конечного продукта технологии производства серной кислоты (за счет радикального снижения концентрации в ней азотной кислоты) и, как итог, повысить его конкурентоспособность.

УДК 533.9.072:537.523;536.2:532/.533;

Влияние магнитного поля на характеристики неперемешанных турбулентных пламен. Экспериментальное и теоретическое исследование [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Доброго К.В.**; исполн.: **Доброго К.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 60 с. — Библиогр.: с. 56–60. — № ГР 20064526. — Инв. № 34380. Отчет 60 с., 31 ил., 1 кн., 67 источн.

Цель: изучить динамику турбулентного неперемешанного пламени и выяснить механизмы воздействия градиентом магнитного поля на горючую смесь, тепловую разгрузку, геометрию и устойчивость пламени; сформулировать выводы и предложения о возможности и целесообразности управления параметрами горения в энергетических горелках и двигателях внутреннего сгорания при помощи магнитного поля. Управление процессом горения представляет значительный научный и практический (экономический) интерес. Это связано с задачами улучшения энергетических и экологических показателей горелок, топочных устройств, двигателей внутреннего сгорания, в том числе водородовоздушных или водородосодержащих топливных смесей. На основе реализации программного пакета GASBURN разработана методика расчета не перемешанных диффузионных пламен в струях с учетом влияния магнитного поля. Впервые получены численные результаты по влиянию магнитного поля на устойчивость струи, а также на высоту стабилизации приподнятого тройного пламени. Проведено численное моделирование турбулизации метановоздушной струи в свободном воздушном пространстве, что соответствует условиям новых экспериментов с горелкой в сверхпроводящем магните LCSR. Проведено исследование скорости тройного пламени при различных параметрах смещения топлива и геометрии камеры сгорания.

31 ХИМИЯ

УДК 539.42:621.921.27

Исследование микроструктуры композитных наноматериалов на основе карбонитридов и кар-

боборидов [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ИОНХ НАНБ; рук. **Паньков В.В.**; исполн.: **Ломоносов В.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 22 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 2007322. — Инв. № 34483. Отчет 22 с., 5 ил., 12 источн.

Объект: материалы на основе тугоплавких соединений боридов и нитридов с включениями компонентов из углеродных наночастиц. Цель: получить новые композитные наноструктурные соединения, обладающие повышенной электро- и теплопроводностью для использования их в качестве износостойких электропроводящих материалов. В связи с этим одной из задач является необходимость изучить с помощью растрового электронного микроскопа и рентгеновского микроанализатора процесс формирования и трансформации кристаллической структуры при синтезе данных высокотвердых соединений. Определена возможность применения и режимы работы растрового электронного микроскопа совмещенного с рентгеновским микроанализатором для проведения анализа микроструктуры наноразмерных порошков. Получена качественная и количественная информация о составе композитных материалов на основе карбоборидов и карбонитридов их электронно-оптические изображения с большой глубиной фокуса и максимальным разрешением (до 5 А).

УДК 659+004:66:615:66.095.5:66.022.313.2

Разработка бизнес-плана «Организация производства в Республике Беларусь биодизельного топлива» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИФХП БГУ; рук. **Ивашкевич О.А.**; исполн.: **Симирский В.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 95 с. — № ГР 20066333. — Инв. № 36689. Отчет 95 с., 1 ил., 2 табл., 1 кн.

Объект: изучение возможностей и целесообразности организации в Республике Беларусь производства дизельного биотоплива на базе уже имеющихся и новых перерабатывающих предприятий, а также уже имеющихся и расширяемых площадей посевов сельскохозяйственных масличных культур (рапса). Цель: разработка проекта Государственной целевой программы по обеспечению производства дизельного биотоплива, в том числе на основе рапсового масла, с использованием отечественных научных разработок и мирового опыта и бизнес-плана «Организация производства в Республике Беларусь биодизельного топлива» в качестве его составной части. Разработаны проект Государственной целевой программы по обеспечению производства дизельного биотоплива в Республике Беларусь на 2007–2010 гг. и бизнес-план «Организация производства в Республике Беларусь дизельного биотоплива».

УДК 678.632-405.8;543.54;614.8.002.5

Разработать номенклатуру контрольно-измерительной аппаратуры, приспособлений, реактивов и других материалов для практической реализации методик испытаний. Отработать методы проведения испытаний физико-технических характеристик

сорбционных материалов и систематизировать их для различных классов сорбентов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИПФП; рук. **Ксенофонов М.А.**; исполн.: **Островская Л.Е., Васильева В.С.** [и др.]. — Минск, 2006. — 49 с. — Библиогр.: с. 48–49. — № ГР 20065209. — Инв. № 34198. Отчет 49 с., 12 ил., 16 табл., 1 прил., 1 кн., 13 источн.

Объект: сорбенты для поглощения нефти и нефтепродуктов, разработка методик испытаний основных сорбционных параметров различных классов сорбентов. Цель: разработка единых методов испытаний различных типов сорбционных материалов для установления технико-экономических требований, предъявляемых к качеству сорбентов. Проведена систематизация различных классов сорбентов; определен перечень испытаний свойств сорбентов, характеризующий их качество. Исследованы кинетические закономерности процесса поглощения нефти сорбентами разных классов, а на основе проведенных исследований разработаны методики испытаний и номенклатура контрольно-измерительной аппаратуры, реактивов и других материалов для их осуществления.

УДК 541.183;543.54;661.183

Исследование и оценка эффективности процессов жидкофазной модификации ионитных волокон ФИБАН для получения сорбентов химически активных газов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИФОХ НАНБ»; рук. **Солдатов В.С.**; исполн.: **Косандрович Е.Г.** [и др.]. — Минск, 2006. — 25 с. — Библиогр.: с. 24–25. — № ГР 2006139. — Инв. № 34026. Отчет 25 с., 14 ил., 1 табл., 1 кн., 13 источн.

Объект: средства поглощения токсичных примесей (аммиака и диоксида серы) из газовой фазы. Цель: разработка эффективных волокнистых сорбентов для очистки воздуха от химически активных токсичных газов. Результат: установлена возможность использования фосфорной кислоты и водно-глицериновых растворов соды в качестве активных компонентов, наносимых на ионообменные волокна ФИБАН АК-22 с целью получения эффективных сорбентов для глубокой очистки воздуха от примесей аммиака и диоксида серы. В результате исследования определен состав активационного раствора фосфорной кислоты и соды, экспериментально подтверждены хорошие сорбционные свойства активированных материалов на основе молиамфолита ФИБАН АК-22 в процессах очистки воздуха от примесей аммиака и диоксида серы при невысокой относительной влажности очищаемого воздуха (около 50%). Разработаны технологические основы нанесения активационных растворов на ионитные материалы (для фосфорной кислоты контактным способом; для водно-глицериновых растворов соды — в статических условиях). Получены готовые изделия (экспериментальный рулон импрегнированного материала и активированный касетный фильтр с низким аэродинамическим сопротивлением), по качеству и емкостным характеристикам пригодные для использования в процессах глубокой очистки воздуха от примесей аммиака и диоксида серы.

УДК 678:504.5:628.5

Исследование загрязнений промышленной партии полиэтилена, предназначенной для рециклинга [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. **Воробьева Е.В.**; исполн.: **Марченко Н.В.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 17 с. — Библиогр.: с. 17. — № ГР 20066166. — Инв. № 33781. Отчет 17 с., 1 ил., 2 табл., 3 источн.

Объект: кабель нефтепогруженный с полимерным покрытием и примерным предварительным сроком эксплуатации 15 лет. Предмет исследования: загрязнения полиэтилена, долговременно контактирующего с нефтепродуктами. Методы исследования: ИК-спектроскопия, газожидкостная хроматография, термогравиметрический анализ. Цель: выявить загрязнение промышленной партии полиэтилена, предварительно долговременно контактирующего с нефтепродуктами. Результат: сделаны выводы по качественному и количественному составу загрязнений, выделяемых при переработке полиэтилена (ПЭ), предварительно контактирующего с нефтепродуктами и даны технологические рекомендации о возможности использования полиэтилена, загрязненного нефтепродуктами для переработки и промышленных условиях предприятия, а также снижающие выделение в атмосферу вредных веществ.

УДК 678:546.81:546.48:546.76:546.4:546:542.61

Разработка методики определения концентрации свинца, кадмия, хрома и ртути в полимерной продукции ОАО «Беларускабель» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. **Линин Д.Г.**; исполн.: **Марченко Н.В.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 12 с. — Библиогр.: с. 12. — № ГР 20066196. — Инв. № 33782. Отчет 12 с., 3 табл., 2 источн.

Объект: поливинилхлорид (ПВХ). Предмет исследования: содержание тяжелых металлов (свинец, кадмий, хром, ртуть) в ПВХ. Методы исследования: атомно-абсорбционный анализ. Цель: разработать способ определения содержания тяжелых металлов в полимерной продукции различных партий. Основанием для проведения исследований явилась Директива 2002/95/ЕС Европейского Парламента и Совета Европейского Союза, согласно которой электрическое оборудование, поставляемое в страны ЕС, не должно содержать перечисленных тяжелых металлов. Результат: предложен способ пробоподготовки ПВХ для анализа, разработана методика по определению содержания тяжелых металлов (свинец, кадмий, хром, ртуть) в ПВХ и получены значения их концентраций для представленных образцов.

УДК 547.458.87+547.992.2

Изучение эффективности применения биологически активных препаратов гуминово-меланоидиновой природы при выращивании посадочного материала лесных культур: отчет о НИР / ГНУ «ИПИПРЭ НАНБ»; рук. **Наумова Г.В.**; — Минск, 2005. — 18 с.: 3 табл. — № ГР 200642. — Инв. № 36635

Объект: продукты химической деструкции торфа и отходов растительного сырья, биологически активные регуляторы роста гуминовой и меланоидиновой природы: гидрогумат, мальтамин, феномелан, а также сеянцы сосны обыкновенной, выращенные с применением этих препаратов. Цель: изучить эффективность применения биологически активных препаратов гуминово-меланоидиновой природы при выращивании сеянцев хвойных пород для ускорения их роста и развития. Для выполнения этой цели необходимо было решить следующие задачи: поработать опытными образцы трех препаратов; выполнить их физико-химическую характеристику и определить содержание основных органических компонентов; изучить эффективность применения полученных препаратов при выращивании сеянцев сосны обыкновенной. С использованием оригинальных методов химической обработки торфа, ростков солода и лузги гречневой на лабораторной установке получены экологически чистые регуляторы роста гидрогумат, мальтамин и феномелан. Выполнена физико-химическая характеристика и исследован химический состав препаратов, что позволило установить их качественные показатели и определить содержание и концентрацию действующих веществ. Заложены и проведены опыты по обработке двухмесячных сеянцев сосны препаратами гуминово-меланоидиновой природы Гидрогумат, Мальтамин и Феномелан в двух лесопитомниках. Установлено положительное влияние препаратов на развитие корневой системы растений.

УДК 577.1+599:539.1.047

Изучение структурно-функциональных особенностей минорного гемоглобина человека A1b [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / МГУ им. А.Д. Сахарова; рук. **Бокуть С.Б.**; исполн.: **Бирюков И.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 45 с. — Библиогр.: с. 41–45. — № ГР 20062651. — Инв. № 33605. Отчет 45 с., 13 ил., 4 табл., 70 источн..

Методом масс-спектрометрии с применением техники ионизации электрораспылением было показано, что масса модифицированных р-субъединиц увеличена на 70 а.е., что соответствует молекулярной массе пировиноградной кислоты и позволяет выдвинуть ее на роль наиболее вероятного модификатора гемоглобина A1b человека. Методом лазерной спектрофлуориметрии с субнаносекундным временным разрешением был охарактеризован процесс взаимодействия 1,8-ANS с гемоглобином HbA-1b как в отсутствие, так и в присутствии натурального аллостерического эффектора инозитолгексофосфата. Полученные данные говорят о недоступности центральной полости данной гликоформы для связывания зонда.

УДК 616-005.1:576.851.48]:575.113.4:541.124.7

Разработать диагностическую тест-систему и методы лабораторной ПЦР диагностики энтерогеморрагических кишечных палочек (ЭГКП) с целью молекулярно-генетического мониторинга [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГУ «НИИЭМ»; рук.

Титов Л.П.; исполн.: **Ермакова Т.С.** [и др.]. — Минск, 2006. — 27 с. — № ГР 20062781. — Инв. № 34756. Отчет 27 с., 2 ил., 6 табл., 1 схема, 31 источн.

Результат: проведен лабораторный контроль воды на зараженность возбудителями ЭГКП. Из речной воды (р. Свислочь) и от больных выделены и идентифицированы 10 изолятов ЭГКП. Определены серотипы выделенных изолятов: O55, O26, O51, O20 и изучены их некоторые биологические свойства. Разработана дифференциально-диагностическая питательная среда для выделения и идентификации энтерогеморрагических эшерихий. Изучены ее физико-химические, ростовые и дифференцирующие свойства. Проанализированы результаты сравнительных исследований коммерческих и вновь разработанной питательных сред. Среда находится на стадии прохождения клинических испытаний с целью регистрации в Республике Беларусь и последующего производства для удовлетворения потребностей ЛПУ страны. Создан набор коагулинирующих препаратов для серологической диагностики ЭГКП на ранних стадиях бактериологического анализа.

34 БИОЛОГИЯ

УДК 597:591.5(476)

Проведение учета и оценки состояния естественных нерестилищ рыболовных угодий, пригодных для ведения рыболовного хозяйства [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Плюта М.В.**; исполн.: **Ризевский В.К.** [и др.]. — Минск, 2007. — 59 с. — Библиогр.: с. 59. — № ГР 20071482. — Инв. № 36646. Отчет 59 с., 25 ил., 9 табл., 9 источн.

Цель: оценка условий естественного воспроизводства промысловых видов рыб на участках р. Припять от г. Мозырь до г. Наровля и разработка комплекса рыбоводно-мелиоративных мероприятий по реабилитации (восстановлению) нерестилищ. В результате проведенной работы выявлены и картографированы основные нерестилища промысловых фитофильных видов рыб. Дана характеристика физико-химических и гидрологических показателей проблемных нерестилищ, определен характер зарастания их высшей водной растительностью и структура донных отложений, а также проанализирован характер водосборной площади р. Припять на участке от г. Мозырь до г. Наровля. Определены основные факторы, влияющие на воспроизводство рыб и определяющие их численность в водоеме. Разработаны методические рекомендации по реабилитации проблемных нерестилищ промысловых рыб в целях повышения эффективности их естественного воспроизводства на обследованных рыболовных угодьях.

УДК 712.25

Подготовка научного обоснования и разработки рекомендаций по сохранению и оптимизации ценных комплексов и объектов животного мира в рамках проекта детального планирования тер-

ритории Лошицкой водно-зеленой системы [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Яминский Б.В.**; исполн.: **Юргенсон Н.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 38 с. — Библиогр.: с. 37–38. — № ГР 20072566. — Инв. № 36647. Отчет 38 с., 15 ил., 16 источн.

Дана краткая характеристика экологического статуса проектируемого участка территории, выполнена оценка состояния и структуры эколого-фаунистических комплексов и объектов. На основе анализа существующей информации, данных предыдущих лет и проведенных зимних и весенне-летних учетов видового разнообразия и численности определена динамика и угрозы стабильности существующих сообществ прибрежных и водно-болотных местообитаний, составлен аннотированный перечень биологических видов, определены основные места локализации ценных фаунистических комплексов и объектов на территории Лошицкой водно-зеленой системы, а также использования видов птиц водно-болотного комплекса в создании комфортной среды проживания горожан. В результате выполнения НИР выделены наиболее ценные в эколого-фаунистическом отношении участки территории, сформулированы предложения по экологически безопасным и совместимым с режимами городской территории приемам рекреационного благоустройства, разработаны рекомендации по сохранению, оптимизации и использованию ряда выделенных природно-территориальных комплексов (местообитаний) и объектов (группировок водно-болотных птиц) в пределах Лошицкой водно-зеленой системы.

УДК 639.2.052(476)

Разработка рыбоводно-биологического обоснования рационального использования рыбных запасов озер Шо и Большая Плисса (Витебская обл., Глубокский р-н) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Новик И.В.**; исполн.: **Ризевский В.К.** [и др.]. — Минск, 2007. — 53 с. — Библиогр.: с. 53. — № ГР 2007630. — Инв. № 36648. Отчет 53 с., 6 ил., 22 табл., 5 источн.

Объект: промысловые запасы рыб. Цель: оценка среды обитания и кормовой базы рыб озер Шо и Большая Плисса и разработка режима рационального использования промысловых запасов рыб данных водоемов. Проведено исследование гидрологических, гидрохимических, гидробиологических показателей и оценена кормовая база рыб озер Шо и Большая Плисса; определено современное состояние фауны рыб и разработан режим эксплуатации рыбных ресурсов данных водоемов. Установлены годовые квоты на вылов рыбы из обследованных водоемов, предложены рекомендации по зарыблению водоемов рыбопосадочным материалом, определено количество применяемых промысловых орудий лова.

УДК 502.4

Охарактеризовать состояние животного мира и особо охраняемых природных территорий района 30-км зоны размещения АЭС [Электронный ре-

сурс]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Никифоров М.Е.**; исполн.: **Новицкий Р.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 21 с. — № ГР 2007473. — Инв. № 34397. Отчет 21 с., 1 ил., 2 табл., 1 прил.

Объект: потенциальная площадка строительства АЭС, расположенная в Быховском р-не Могилевской обл. Цель: провести анализ научных и ведомственных материалов о состоянии животного мира на этой территории, выявить редкие и охраняемые виды. Результат: оценено биологическое разнообразие основных систематических групп животных — млекопитающих, птиц, рыб, насекомых; установлено, что, с точки зрения охраны животного мира, строительство атомной станции на этой территории не приведет к значимым негативным последствиям.

УДК 639.2:504.062.2

Разработать биологические обоснования рационального использования рыбных запасов озер Глубокое, Клешно и Б. Доброплес, Лисно и Б. Котлярово [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Ризевский В.К.**; исполн.: **Новик И.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 70 с. — Библиогр.: с. 70. — № ГР 2007149. — Инв. № 34395. Отчет 70 с., 10 ил., 43 табл., 5 источн.

Цель: оценка среды обитания и кормовой базы рыб озер Глубокое (Россонский р-н), Клешно (Полоцкий р-н), Лисно, Б. Котлярово и Б. Доброплес (Верхнедвинский р-н) и разработка режима национального использования промысловых запасов рыб данных водоемов. Проведено исследование гидробиологических, гидрохимических показателей и оценена кормовая база рыб озер Глубокое (Россонский р-н), Клешно (Полоцкий р-н), Лисно, Б. Котлярово и Б. Доброплес (Верхнедвинский р-н); определено современное состояние фауны рыб и разработан режим эксплуатации рыбных ресурсов данных водоемов. Установлены годовые квоты на вылов рыбы из обследованных водоемов, предложены рекомендации по зарыблению водоемов рыбопосадочным материалом, определено количество применяемых промысловых орудий лова.

УДК 504.74:59(476)

Обеспечить создание оптимальной сети пунктов наблюдений за животным миром (видами диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, и по выполнению Республикой Беларусь международных обязательств в области охраны животного мира по международным конвенциям) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Семенченко В.П.**; исполн.: **Дерунков А.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 24 с. — № ГР 2007471. — Инв. № 34396. Отчет 24 с., 1 ил.

Цель: оптимизация сети пунктов наблюдения за состоянием популяций диких животных, включенных в Красную книгу Беларуси и охраняемых согласно международным конвенциям; разработка протокола и описание пунктов. Разработаны предложения по

оптимизации сети мониторинга, которые включают в себя как внесение дополнительных пунктов наблюдений и видов, так и пересмотр и исключение отдельных пунктов наблюдений и отдельных видов. Указанные предложения основаны на проведенных исследованиях за состоянием популяции видов, включенных в Красную книгу, на территории Беларуси. Предложенная сеть включает в себя 32 пункта и полигона наблюдений за 40 видами животных, включенных в Красную книгу и передана в Минприроды для формирования Государственного реестра пунктов наблюдений за животным миром.

УДК 574.583;579.68(285.2)

Роль микроорганизмов в функционировании живых систем: фундаментальные проблемы и биоинженерные приложения [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. Семенченко В.П.; исполн.: Разлуцкий В.И. [и др.]. — Минск, 2007. — 17 с. — Библиогр.: с. 17. — № ГР 2007278. — Инв. № 36248. Отчет 17 с., 3 табл., 13 источн.

Цель: молекулярно-генетическая идентификация некультивируемых групп бактерий в литоральной зоне озер удельной роли различных групп бактерий в процессе деструкции органического вещества и определение аллелопатического воздействия микрофитов на бактериопланктон. Проведены исследования по определению численности, биомассы и величин деструкции бактериопланктоном в озерах различного трофического статуса (Перебродская группа озер). Установлено, что численность, биомасса величины деструкции органического вещества бактериями увеличиваются с возрастанием уровня трофности озер. Проведена амплификация фрагмента гена 16S рРНК для ДГГЭ и анализ продуктов ПЦР для последующего анализа и сиквенирования полос, выделенных на ДГГЭ. Полученные данные будут являться основой для определения видовой принадлежности доминирующих видов бактериопланктона путем сравнения полученных последовательностей с международными базами данных.

УДК 596;639.12.053

Обеспечить проведение наблюдений за дикими животными, относящимися к объектам охоты и рыболовства, дикими животными, включенными в Красную книгу Республики Беларусь и охраняемыми в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь на территории государственного природоохранного учреждения «Национальный парк “Припятский”» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. Пинчук П.В.; исполн.: Домбровский В.Ч. (и др.). — Минск, 2006. — 21 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20065905. — Инв. № 34393. Отчет 21 с., 4 ил., 1 прил., 6 источн.

Цель: обеспечить проведение на территории государственного природоохранного учреждения «Национальный парк “Припятский”» мониторинговых наблюдений за состоянием популяций диких животных,

относящихся к объектам охоты, дикими животными, включенными в Красную книгу Республики Беларусь и охраняемыми в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь. Данные по численности и распространению малого и большого подорлика, коростеля, бекаса, дупеля и филина на территории «Национального парка “Припятский”» получены в течение 1997–2006 гг. В 2007 г. на территории Национального парка на площади 144 кв.км. были проведены абсолютные учеты хищных птиц и закартированы гнездовые участки подорликов. Учеты коростеля проводились в 2001 г., дупеля и бекаса — с 1999 по 2006 гг. Данные по численности филина собраны с 1997 по 2006 гг. На основании полученных данных выбраны и закартированы площади для осуществления мониторинга данных видов в последующие годы, проведено их геоботаническое описание.

УДК 639.111

Проведение инвентаризации и оценки состояния охотничьих животных в заказниках «Налибокская Пуща», «Острова Дулебы» и «Козьянский» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. Ташкевич В.Е.; исполн.: Сидорович В.Е. [и др.]. — Минск, 2006. — 90 с. — Библиогр.: с. 79–80. — № ГР 20063558. — Инв. № 34161. Отчет 90 с., 27 ил., 36 табл., 3 прил., 24 источн.

Выполнены учеты численности, установлено биотопическое распределение, локализована сезонная биотопическая приуроченность. Проводился учет хищных млекопитающих, выявивший существование выводков волка в заказниках, и позволивший уточнить число взрослых животных. В заказнике «Острова Дулебы» выявлено обитание выводков рыси. Проводился учет хищных животных по поселениям и околородных животных. Созданы карты-схемы распределения основных видов охотничьих животных в заказниках «Налибокская Пуща», «Острова Дулебы» и «Козьянский». Созданы 3 тематических плаката «Охотничьи животные заказников «Налибокская Пуща», «Острова Дулебы» и «Козьянский». Подготовлен макет атласа-определителя следов охотничьих животных. Разработаны рекомендации по оптимизации охраны и управления популяциями охотничьих животных в заказниках «Налибокская Пуща», «Острова Дулебы» и «Козьянский». В результате работы выяснены видовой состав, оценена плотность и распределение охотничьих животных в заказниках «Налибокская Пуща», «Острова Дулебы» и «Козьянский», разработаны рекомендации по оптимизации их охраны и управления в этих заказниках.

УДК 597.553.2(476)

Оценить состояние естественных нерестилищ абorigенных видов рыб (лососевые) и разработать рекомендации по их реабилитации [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. Плюта М.Е.; исполн.: Ризевский В.К. [и др.]. — Минск, 2006. — 55 с. — Библиогр.: с. 8. — № ГР 20066885. — Инв. № 34394. Отчет 55 с., 24 ил., 3 табл., 8 источн.

Цель: изучение состояния нерестилищ и оценка современного фонда нерестово-выростных угодий лососево-кумжевых водотоков Беларуси и разработка конкретных мероприятий для обеспечения наиболее эффективного воспроизводства проходных лососей. Результат: выявлены и картографированы водотоки на территории Беларуси, в которые заходят на нерест проходные лососевые виды рыб. Дана характеристика физико-химических и гидрологических показателей лососевых водотоков Беларуси и проанализированы характер их водосборной площади, зарастания вышней водной растительностью, а также определена структура донных отложений. Определена протяженность нерестово-выростных угодий и картографированы нерестилища кумжи в данных водотоках. Определена примерная численность производителей кумжи в водотоках. Определены основные факторы, определяющие состояние проходных лососевых рыб в водотоках. Разработаны методические рекомендации (план рыбоводно-мелиоративных мероприятий) по реабилитации нерестилищ лососевых видов рыб по повышению эффективности их естественного воспроизводства на обследованных водотоках.

УДК 639.111

Разработка «Проекта организации и развития охотничьего хозяйства Городокского государственного профессионально-технического колледжа сельскохозяйственного производства» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Востоков Е.К.**; исполн.: **Крайко С.К.** [и др.]. — Минск, 2007. — 116 с. — Библиогр.: с. 78. — № ГР 20061537. — Инв. № 36246. Отчет 116 с., 51 табл., 2 прил., 28 источн.

Цель: разработка научно обоснованных рекомендаций по рациональному ведению охотничьего хозяйства на устраиваемой территории, т. е. разработка «Проекта организации и развития охотничьего хозяйства Городокского государственного профессионально-технического колледжа сельскохозяйственного производства». Ревизионный период установлен сроком на 10 лет с 2007 г. по 2016 г. Методической основой при проведении охотоустройства явились: «Инструкция по разработке проектов организации и ведения охотничьих хозяйств (охотоустройство) в Республике Беларусь» (2000 г.); правила ведения охотничьего хозяйства и охоты (2006 г.); научная, техническая и справочная литература; ведомственные материалы (лесоустройства, землеустройства, охотпользователя), протоколы первого и второго охотоустроительных совещаний. Дополнительно к изготовлению картографического материала привлекались специалисты других организаций и ведомств.

УДК 639.111

Исследования современного состояния популяций и качества среды обитания охотничьей фауны с целью оптимизации и доработки проекта охотоустройства ГЛХУ «Тетеринское» Управления делами Президента Республики Беларусь

[Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Востоков Е.К.**; исполн.: **Крайко В.И.** [и др.]. — Минск, 2007. — 119 с. — Библиогр.: с. 116. — № ГР 2006316. — Инв. № 36247. Отчет 119 с., 52 табл., 2 прил., 28 источн.

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

УДК 596:591.524(476);639.1.001;639.1:338.43

Особенности распределения мест зимовки и размножения енотовидной собаки как основы для разработки технологии популяционного контроля этого вредного хищника в природном комплексе охотхозяйства «Автоимпорт» в Россонском и Верхнедвинском районах Витебской области [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Сидорович В.Е.**; исполн.: **Янута Г.Г.** [и др.]. — Минск, 2006. — 29 с. — Библиогр.: с. 23. — № ГР 2006319. — Инв. № 34030. Отчет 29 с., 2 ил., 1 прил., 10 источн.

Цель: на основе выявления мест зимовки и размножения, эффективных способов отлова енотовидной собаки разработать технологию популяционного контроля этого вредного хищника в природном комплексе охотхозяйства «Автоимпорт» в Россонском и Верхнедвинском районах. В результате проведенных исследований на территории охотхозяйства выявлены перечень мест зимовки и гнездования енотовидных собак, что является базовой информацией для постановки мероприятий по уменьшению численности этого вредного чужеродного хищника. Разработаны практические рекомендации по сезону и способам отлова енотовидных собак. Установлено, что для эффективного ограничения вредоносной деятельности енотовидных собак необходимо добывать этого хищника в выводковый период с мая по сентябрь, но лучше всего с середины мая по конец июня, когда уже хорошо заметны их гнездовые территории, а принесенного вреда от проживания каждой семейной группы на определенной территории еще не так много.

УДК 639.111;596;639.1:338.43

Научно обоснованные рекомендации с целью разработки биолого-экономического обоснования организации и ведения охотничьего хозяйства ГПУ «Национальный парк “Беловежская пуца”» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Тышкевич В.Е.**; исполн.: **Квакин В.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 51 с. — № ГР 20065906. — Инв. № 34033. Отчет 51 с., 1 ил., 10 табл., 2 прил., 1 кн., 5 источн.

Цель: разработка рекомендаций по организации и рациональному ведению охотничьего хозяйства на территории рекреационной зоны, зоны регулируемого использования хозяйственной и охранной зон Национального парка на период до 3 лет. В предлагаемом биолого-экономическом обосновании организации и ведения охотничьего хозяйства ГПУ «НП Беловежская пуца» приведены научно обоснованные рекомендации по рациональному ведению охотничьего хозяйства на территории охотничьих угодий рекреационной зоны, зоны регулируемого использования, хозяйственной и охранной зон площадью 130,8 тыс. га. Дается информация о фонде охотничьих угодий в разрезе категорий земель по зонам, лесничествам и районам. Разработан проект организации территории охотничьих хозяйств, приведены рекомендации возможного изъятия охотничьих животных на 2007 г., рассчитана потребность основных групп кормов для организации подкормки охотничьих животных.

УДК 504.0

Проведение мониторинга растительности в составе комплексного экологического мониторинга Нарочанского региона [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИЭБ НАНБ»; рук. **Пучило А.В.**; исполн.: **Ермоленкова Г.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 140 с. — Библиогр.: с. 90. — № ГР 20066964. — Инв. № 34029. Отчет 140 с., 27 ил., 26 табл., 1 прил., 1 кн., 5 источн.

Результат: собран обширный материал о видовом составе и структуре растительных сообществ, популяций охраняемых видов растений и их продуктивности. Дана характеристика объектов наблюдений и пунктов учета. Проведены анализ степени синантропизации растительных сообществ и оценка жизнеспособности основных их компонентов. Определены основные антропогенные факторы, оказывающие негативное влияние на состояние природных экосистем Нарочанского региона. Дана сравнительная характеристика техногенного загрязнения объектов мониторинга исследуемого региона. Результаты НИР, выводы и содержащиеся в ней материалы могут послужить основой ведения и управления природоохранной и хозяйственной деятельностью в Нарочанском регионе.

УДК 712.25

Подготовить научно-технические рекомендации для размещения оборудования, ограждающих и перегонных конструкций и озеленения экспозиционной зоны помещений и вольеров,

входящих в состав второй очереди реконструкции Минского зоопарка [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Яминский Б.В.**; исполн.: **Павлюшук Т.Е.** [и др.]. — Минск, 2006. — 161 с. — Библиогр.: с. 161. — № ГР 20066966. — Инв. № 34034. Отчет 161 с., 7 ил., 12 табл., 4 прил., 1 источн.

Цель: подготовить научно-технические рекомендации для размещения оборудования, ограждающих и перегонных конструкций и озеленения экспозиционной зоны помещений и вольеров, входящих в состав второй очереди реконструкции Минского зоопарка. Рассмотрены особенности оформления экспозиции диких животных в неволе, необходимость составления «видового досье» на каждый вид содержащихся животных. Дана характеристика ограждений, применяемых в зоопарках при оформлении современных экспозиций, подробные инструкции по использованию электроизгородей в качестве ограждающих барьеров. Предоставлены технические характеристики применяемых в зоопарках стеклянных и сетчатых ограждений. Подробно рассмотрены актуальный вопрос обогащения среды при содержании животных в неволе и возможности учета видоспецифических животных в плане предоставления им разнообразной среды обитания на стадии проектирования вольеров. Разработаны проекты внутреннего и наружного озеленения второй очереди реконструкции Минского зоопарка, даны рекомендации по выращиванию растений и подбору почвенных субстратов, приведены списки рекомендуемых к выращиванию растений, а также растений, являющихся ядовитыми.

УДК 581.13.036.6:577.171.7;633.1;581.1.03;581.143:577.175.1.

Особенности углеводного обмена у разных генотипов ячменя в условиях низкотемпературного стресса при воздействии физиологически активными веществами [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИЭБ НАНБ»; рук. **Ковель О.В.** — Минск, 2006. — 52 с. — Библиогр.: с. 35–39. — № ГР 20065900. — Инв. № 34225. Отчет 52 с., 6 ил., 1 прил., 45 источн.

Объект: два сорта ячменя — Роланд и Зазерский 85 и их изоплазматические линии. Цель: изучение особенностей влияния различных по структуре и направленности действия регуляторов роста на отдельные реакции углеводного обмена и фотосинтетического процесса у разных по морозостойкости генотипов ячменя в условиях стресса и послестрессовый период. Изучено влияние фиторегуляторов на содержание водорастворимых углеводов, фотосинтетических пигментов, восстановительную активность изолированных хлоропластов, а также активность фотофосфорилирования циклического и нециклического типа при действии холодового стресса и в постстрессовый период. Установлено, что эффективность применения препаратов зависит от сортовой устойчивости ячменя к низким температурам и чувствительности к экзогенным химическим соединениям. На морозостойких сортах наиболее эффективно применение эмистима С, а на термически менее стойких — гомобрассинолида.

УДК 712.25

Подготовить научное обоснование и разработать рекомендации по сохранению и оптимизации экологически значимых комплексов и объектов в рамках проекта «Реконструкция зоны отдыха водохранилища “Комсомольское озеро” (парк Победы)» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. Яминский Б.В.; исполн.: Юргенсон Н.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 83 с. — № ГР 20061033. — Инв. № 33553. Отчет 83 с., 8 ил., 2 табл., 2 прил.

Цель: разработать экологическое обоснование и рекомендации по сохранению и использованию объектов биоразнообразия реконструируемой зоны отдыха. Дана краткая характеристика экологического статуса проектируемой зоны отдыха, выполнена оценка состояния и структуры экологических (природно-растительных, флористических, фаунистических) комплексов и объектов. На данной основе составлены перечни биологических видов, обитающих на территории парка Победы. Определены потенциальные ресурсы и основные места локализации ценных природных комплексов и объектов биоразнообразия на территории парка Победы и акватории Комсомольского озера. В результате выполнения НИР разработаны предложения по функциональному зонированию территории, сформулированы общие требования к благоустройству территории, в том числе предложения по экологически безопасным и совместимым с режимами зоны отдыха приемам рекреационного благоустройства, подготовлены предложения по организации и приемам обустройства экологических троп, а также мероприятия по охране и привлечению животных на экологических маршрутах и тропах. Полученные результаты легли в основу рекомендаций по сохранению, оптимизации и использованию ряда выделенных природно-территориальных комплексов и объектов в пределах проектируемой зоны отдыха.

УДК 539.16.04

Спектрометрическое и радиохимическое определение радионуклидов цезия-137, стронция-90 и калия-40 в образцах биомассы, почвы и растительных кормах из Национального парка «Припятский» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИРБ НАНБ»; рук. Кудряшов В.П.; исполн.: Бажанов В.А. [и др.]. — Гомель, 2006. — 14 с. — № ГР 20061713. — Инв. № 33535. Отчет 14 с., 6 табл., 1 кн.

Объект: внутренние органы диких животных и почва. Цель: определить уровни загрязнения радионуклидами органов диких животных и почвы Национального парка «Припятский». Представлены данные содержания радионуклидов по органам диких животных, обитающих в Национальном парке «Припятский» в почве. Полученные данные являются основой для более детальных исследований уровней содержания радионуклидов в различных компонентах экосистемы заповедника с целью развития различных видов туризма и хозяйственной деятельности.

УДК 639.111

Проведение научных исследований в Лепельском районе Витебской области с целью разработки проекта организации и ведения охотничьего хозяйства ОДО «Лебур Хант Фиш» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. Тишкевич В.Е.; исполн.: Востоков Е.К. [и др.]. — Минск, 2006. — 114 с. — № ГР 2006315. — Инв. № 33554. Отчет 114 с., 41 табл., 3 прил.

Цель: оценка качества угодий (среды обитания) животных, относящихся к объектам охоты. Выделение наиболее подходящих для жизнедеятельности животных типов угодий и их сочетаний. В связи с этим будут применяться комплексные методики оценки качества среды обитания с учетом трофической конкуренции между животными. По результатам исследований будет рассчитана оптимизация численности животных для конкретных типов и категорий угодий. Проведенные научные исследования послужили основой для составления и написания проекта охотоустройства. Выполненные работы (бонитировка охотничьих угодий, учет охотфауны, расчеты, рекомендации по запланированным мероприятиям) помогут охотпользователю рациональнее использовать охотфонд и за счет продуктивности охотничьих угодий значительно повысить уровень ведения охотничьего хозяйства.

УДК 596:591.524(476)

Разработка научных основ создания локальной популяции благородного оленя в природном комплексе охотхозяйства «Автоимпорт» в Россонском и Верхнедвинском районах Витебской области [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. Сидорович В.Е.; исполн.: Янута Г.Г. [и др.]. — Минск, 2006. — 30 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 2006318. — Инв. № 33809. Отчет 30 с., 2 ил., 16 источн.

Цель: оценить качество местообитаний для благородного оленя в природном комплексе охотхозяйства «Автоимпорт» в Россонском и Верхнедвинском районах Витебской области, и разработать систему подготовительных и сопровождающих действий для создания локальной популяции этого вида. Одним из приоритетных видов промысловых животных для увеличения продуктивности угодий за счет наиболее ресурсных видов является благородный олень *Cervus elaphus*. Результат: составлена карта-схема относительно благоприятных для благородного оленя участков в природном комплексе «Красный Бор», а также карта-схема расположения вольера по передержке завезенных особей благородных оленей в экологически емком урочище Ардавское. Оценена потенциальная плотность благородного оленя во всех перечисленных относительно емких местообитаниях без проведения зимней подкормки, а также усредненная для всей территории природного комплекса. Разработана система подготовительных и сопровождающих действий для создания локальной популяции благородного оленя в природном комплексе «Красный Бор», включающая

рекомендации по месту размещения, размерам и технологии сооружения вольеры для передержки оленей, особенностям отлова, перевозки и выпуска завозимых животных, подкормке, мерам борьбы с волками, противогельминтные мероприятия и др.

УДК 597-116(476)

Оценить состояние естественных нерестилищ аборигенных видов рыб и разработать рекомендации по их реабилитации [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Ризевский В.К.**; исполн.: **Новик И.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 83 с. — Библиогр.: с. 83. — № ГР 20063750. — Инв. № 33810. Отчет 83 с., 32 ил., 10 табл., 2 источн.

Цель: изучение современного состояния нерестилищ аборигенных рыб на участках рек Припять, Горынь и Березина и разработка рекомендаций (комплекса мероприятий) по их реабилитации. На участке р. Припять (от шлюза Стахово до устья р. Случь) выявлено 21 наиболее значимое нерестилище основных промысловых видов рыб, среди которых выделено 3 наиболее проблемные, нуждающиеся в проведении неотложных мелиоративных работ: «Церковное», «Железница» и «Перевоз». На участке р. Березина (от г. Светлогорск до устья) выявлено 12, на участке р. Горынь (от г. Столин до устья) — 20 наиболее значимых нерестилищ основных промысловых видов рыб, среди которых на каждом участке выделено по 2 наиболее проблемных, нуждающихся в проведении неотложных мелиоративных работ. На р. Березина это нерестилища «Глушицкое» и «Горваль», на р. Горынь — «Семеново» и «Подкова». Для каждого из проблемных нерестилищ разработаны конкретные рекомендации по их реабилитации и повышению эффективности естественного воспроизводства ценных промысловых видов рыб.

УДК 639.3.3(476)

Разработать биологические обоснования рационального использования рыбных запасов озер Вальковское, Мыленское, Черепецкое (Витебская обл. Россонский р-н) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Ризевский В.К.**; исполн.: **Новик И.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 38 с. — Библиогр.: с. 38. — № ГР 20063751. — Инв. № 33811. Отчет 38 с., 6 ил., 22 табл., 4 источн.

Цель: оценка среды обитания и кормовой базы рыб озер Вальковское, Мыленское и Черепецкое (Витебская обл., Россонский р-н) и разработка режима рационального использования промысловых запасов рыб данных водоемов. Проведено исследование гидрологических, гидрохимических, гидробиологических показателей и оценена кормовая база рыб озер Вальковское, Мыленское, Черепецкое (Витебская обл., Россонский р-н); определено современное состояние фауны рыб и разработан режим эксплуатации рыбных ресурсов данных водоемов. Установлены годовые квоты на вылов рыбы из обследованных водоемов, предложены рекомендации по зарыблению водоемов

рыбопосадочным материалом, определено количество применяемых промысловых орудий лова.

УДК 546.36:621.039.586:621.41;57+61:539.1.04

Методологическое и методическое обеспечение радиационно-экологического мониторинга. Этап: «Разработать методику определения форм нахождения радионуклидов в почве» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИРБ НАНБ»; рук. **Худряшов В.П.**; исполн.: **Гриневиц С.В.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 19 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20064675. — Инв. № 33537. Отчет 19 с., 2 табл., 1 кн., 5 источн.

Объект: почва, загрязненная радионуклидами. Цель: разработка проекта унифицированной методики определения форм радионуклидов в почве, ее апробация и оптимизация условий экстрагирования. Актуальность работы определяется экологически опасным загрязнением южных и юго-восточных районов Беларуси долгоживущими радионуклидами чернобыльского происхождения и их миграцией по пищевой цепи. Своеобразным депозитарием радионуклидов является почва, которая представляет собой сложную гетерогенную полидисперсную систему. От прочности связи радионуклидов с многочисленными составляющими почв зависит дальнейшее перераспределение радионуклидов по различным биогеохимическим цепочкам миграции. Использование различных методик последовательного селективного экстрагирования затрудняет сравнение и интерпретацию экспериментальных данных по формам нахождения радионуклидов, полученных разными авторами. Поэтому в настоящий период необходима разработка унифицированной стандартизированной методики определения физико-химических форм нахождения радионуклидов в почве.

УДК 539.16.04;574:539.1.04

Поведение радионуклидов в различных экосистемах, включение их в трофические цепи, факторы, влияющие на эти процессы, природопользование. Этап: «Оценка видового разнообразия луговых природных растительных сообществ в условиях длительного радиационного воздействия» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИРБ НАНБ»; рук. **Кудряшов В.П.**; исполн.: **Шамаль Н.В.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 38 с. — Библиогр.: с. 36–38. — № ГР 20064676. — Инв. № 33538. Отчет 38 с., 11 табл., 1 кн., 56 источн.

Цель: разработка научных основ динамики и прогнозирования радиационной обстановки, миграции радионуклидов и их включения в пищевые цепи, оптимизация природопользования для обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и разработки защитных мер. Достижение этого возможно при решении следующих задач: изучение влияния радиоактивного загрязнения и сукцессии на видовое разнообразие луговых фитоценозов; определение интенсивности загрязнения и критериев определения эксплуатационных запасов грибов и ягод в радиоактивно загрязненных лесных насаждениях. Исследова-

ния показали, что видовое разнообразие неустойчиво к длительному радиационному воздействию. Это выражается в динамичной смене видового состава и модифицировании основных жизненных форм. Полученные результаты позволят получить данные по содержанию радионуклидов в растительности, также позволят провести ботаническое районирование луговых фитоценозов 111 РЭЗ.

УДК 539.12.08;574:539.1.04

Поведение радионуклидов в различных экосистемах, включение их в трофические цепи, факторы, влияющие на эти процессы, природопользование.

Этап: «Изучить переход ТУЭ в пастбищную растительность» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИРБ НАНБ»; рук. **Кудряшов В.П.**; исполн.: **Шуранкова О.А.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 32 с. — Библиогр.: с. 30–32. — № ГР 20064677. — Инв. № 33539. Отчет 32 с., 1 ил., 7 табл., 1 кн., 17 источн.

Объект: пастбищная растительность, отобранная в окрестностях н.п. Стреличево Хойникского р-на и н.п. Защелье Речицкого р-на. Цель: определение уровней загрязнения пастбищной растительности трансурановыми элементами (239, 240Pu, 241Am), а также определение влияния агротехнических мероприятий на интенсивность накопления трансурановых радионуклидов растительностью. Установлены уровни загрязнения поверхностного слоя почвы в районе исследований. Определены коэффициенты перехода данных радионуклидов в травянистую растительность в зависимости от видовых особенностей.

УДК 539.16.04;574:539.1.04

Поведение радионуклидов в различных экосистемах, включение их в трофические цепи, факторы, влияющие на эти процессы, природопользование. Этап: «Оценка перехода стронция-90 в доминирующие виды растений для типичных естественных экосистем Гомельской области» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИРБ НАНБ»; рук. **Кудряшов В.П.**; исполн.: **Шамаль Н.В.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 34 с. — Библиогр.: с. 32–34. — № ГР 20064678. — Инв. № 33540. Отчет 34 с., 1 ил., 10 табл., 1 кн., 42 источн.

Цель: разработка научных основ динамики и прогнозирования радиационной обстановки, миграции радионуклидов и их включения в пищевые цепи, оптимизация природопользования для обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и разработки, защитных мер. Достижение этого возможно при решении следующих задач: установление коэффициентов перехода ТУЭ в звене «почва–растение»; выявление особенностей накопления стронция-90 растениями в природных условиях и разработка методов снижения его поступления.

УДК 539.12.08;574:539.1.04

Методологическое и методическое обеспечение радиационно-экологического мониторинга.

Этап: «Определение содержания ТУЭ, и в том числе 241Pu и 241Am, в почвах Гомельской области для последующего использования при уточнении критериев зонирования территории» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИРБ НАНБ»; рук. **Кудряшов В.П.**; исполн.: **Княтько В.А.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 26 с. — Библиогр.: с. 26. — № ГР 20064679. — Инв. № 33541. Отчет 26 с., 8 ил., 2 табл., 1 кн., 8 источн.

Объект: активность в почве 238, 239, 240Pu и 90Sr в зонах радиоактивного загрязнения. Цель: определение соотношений между загрязнением населенных пунктов 238, 239, 240Pu и 90Sr. Проанализированы соотношения между загрязнением населенных пунктов изотопами 238, 239, 240Pu и 90Sr. Показана необходимость измерения 238, 239, 240Pu и 90Sr в пробах почвы с целью получения надежных соотношений, необходимых для прогнозов зон загрязнения трансурановыми элементами.

УДК 579.22+579.86.636.085.7

Оптимизировать технологические параметры культивирования молочнокислых бактерий и освоить опытно-промышленное производство биоконсерванта для силосования травянистых кормов на предприятии ООО «Актив БиоТех» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИнМи НАНБ»; рук. **Коломиец Э.И.**; исполн.: **Романова Л.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 43 с. — Библиогр.: с. 43. — № ГР 2006475. — Инв. № 33564. Отчет 43 с., 1 табл., 17 источн.

Установлено, что в процессе роста молочнокислых бактерий *Lactobacillus plantarum* на средах с разным содержанием свекловичной мелассы титр живых клеток достигал максимума к 48 часам, накопление кислых продуктов метаболизма приводило к снижению pH до 4,0–3,8. Оптимизированы технологические параметры культивирования молочно-кислых бактерий и освоено опытно-промышленное производство биоконсерванта «Лаксил» для силосования травянистых кормов. Разработаны лабораторные и опытно-промышленные регламенты на производство инокулята и биоконсерванта «Лаксил», составлена технологическая инструкция на производство биоконсерванта, освоено в заводских условиях РУГР «Энзим» (г. Пинск) производство опытных партий биоконсерванта, опытные образцы, и сделано заключение о результатах исследований препарата на соответствие ТУ, проведены приемочные испытания линии по производству биоконсерванта «Лаксил».

УДК 581.9+591(476)

Подготовка перечня и иллюстрированного справочника-определителя животных и растений (до уровня семейства), включенных в Приложения I–III Конвенции СИТЕС, наиболее часто перевозимых через территорию Республики Беларусь [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Новицкий Р.В.**; исполн.: **Ризевский В.К.** [и др.]. — Минск, 2006. — 72 с. — № ГР 20065907. — Инв. № 33816. Отчет 72 с., 1 табл., 11 прил.

Цель: разработать перечень и иллюстрированный справочник-определитель объектов животного и растительного мира, подпадающих под действия СИТЕС (до уровня семейства), наиболее часто перевозимых через территорию Республики Беларусь. На основе собственных и ведомственных материалов разработан перечень видов фауны и флоры, подпадающих под действие СИТЕС, наиболее часто перевозимых через границу Республики Беларусь. Разработана концепция и составлен иллюстрированный справочник-определитель объектов фауны и флоры, попадающих под действие СИТЕС (Приложения I-III), наиболее часто перевозимых через границу Республики Беларусь (до уровня семейства).

УДК 639.21.053.7

Провести сбор ихтиологического материала на р. Днепр (д. Нижние Жары, Брагинский р-н Гомельской обл.), р. Припять (д. Барбаров, Мозырский р-н, Гомельская обл.), р. Неман (д. Заборье, Мостовский р-н, Гродненская обл.) его обработку, обобщение и анализ [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Плюта М.В.; исполн.: **Ризевский В.К.** [и др.]. — Минск, 2006. — 35 с. — Библиогр.: с. 38. — № ГР 20065909. — Инв. № 33817. Отчет 35 с., 5 ил., 20 табл., 3 источн.**

Цель: проведение биологического анализа промысловых уловов рыбы на участках р. Днепр (д. Нижние Жары, Брагинский р-н, Гомельская обл.), р. Припять (д. Барбаров, Мозырский р-н, Гомельской обл.) и р. Неман (д. Заборье, Мостовский р-н, Гродненской обл.). Результат: проведен биологический анализ промысловых уловов рыбы рыболовецкими бригадами на участках р. Днепр (д. Нижние Жары, Брагинский р-н, Гомельская обл.), р. Припять (д. Барбаров, Мозырский р-н, Гомельская обл.) и р. Неман (Мостовский р-н, Гродненская обл.). Установлен видовой и размерно-возрастной состав уловов рыбы, определен промысловый запас основных промысловых видов рыб на анализируемых участках рек. В уловах из р. Днепр выявлено 6 видов рыб, р. Припять — 9, р. Неман — 7. Основными промысловыми везде были лещ и густера. Промысловый запас рыбы соответственно составил 21,5, 86,2 и 125,8 кг на 1 га обловленной площади.

УДК 598.2:574.3+504.74.06

Изучение закономерностей и механизмов устойчивости сообществ и популяций редких, проблемных и ресурсных видов птиц как основы для разработки эффективных мер их охраны, управления местообитаниями и рационального природопользования [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Никифоров М.Е.; исполн.: **Козулин А.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 18 с. — № ГР 20062093. — Инв. № 34727. Отчет 18 с., 7 ил., 3 табл.**

Цель: определить виды приоритетные для исследований, разработать перечни параметров для изучения устойчивости популяций. Результат: подготовлена программа работ пятилетних исследований лаборатории

с выделением приоритетных направлений; определены в качестве индикаторных видов большой подорлик и вертлявая камышевка для оценки состояния низинных болот и чибис, турухтан — для оценки состояния пойменных лугов. Разработаны перечни параметров, видов и групп для мониторинга состояния редких, проблемных и ресурсных видов птиц и наиболее значимых экосистем. Наиболее значимыми результатами являются данные по состоянию популяций типичных, редких и индикаторных видов птиц. Основные исследования выполнены на примере следующих видов птиц: большой подорлик, чибис, турухтан, вертлявая камышевка.

УДК 574.5:504.062/.4

Оценка состояния и разработка научных основ рационального использования и охраны водных экосистем Беларуси на базе бентосных фаунистических комплексов для мониторинга, прогноза и управления [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Байчоров В.М.; исполн.: **Гигиняк Ю.Г.** [и др.]. — Минск, 2006. — 70 с. — Библиогр.: с. 68–70. — № ГР 20062471. — Инв. № 34728. Отчет 70 с., 4 ил., 2 табл., 31 источн.**

Цель: оценка видового разнообразия бетонических комплексов водных беспозвоночных и состояние экосистем разнотипных водоемов Минской возвышенности для разработки научных основ их рационального использования и охраны озер. Впервые осуществлена оценка качества поверхностных вод водных систем в черте г. Минска (Слепянская водная система, системы р. Свислочь, р. Лошица, р. Цна и ряда отдельно расположенных водоемов) на основе состояния экосистем по биотическим индексам. Выявлен ряд створов с полностью деградированными экосистемами. В первую очередь это участки рек, подвергшихся очистке русел. Ряд водотоков и отдельно расположенных водоемов отличаются хорошим качеством воды. Полученные результаты указывают на возможность содержания внутренних водоемов и водотоков, расположенных в черте г. Минска, на хорошем уровне экологического качества воды.

УДК 593:586.4

Оценка биопродуктивности и функциональной роли герпетофауны в биоэнергетике наземных, околводных и водных экосистем Беларуси [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Дробенков С.М.; исполн.: **Новицкий Р.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 12 с. — № ГР 20062474. — Инв. № 34729. Отчет 12 с., 1 ил., 2 табл.**

Результат: установлено, что биомасса населения земноводных и пресмыкающихся в центральной части республики варьируется в широких пределах от 54 до 11 025 г/га. Наибольшую биомассу накапливают популяции эвритопных многочисленных видов земноводных — травяной и остромордой лягушек, а также популяции сравнительно крупных видов — обыкновенной

венного ужа и обыкновенной гадюки. Не выявлено заметной связи между биомассой населения земноводных и пресмыкающихся и видовой насыщенностью (числом видов) их сообществ. Наиболее высокая биомасса герпетокомплексов отмечена для влажных пойменных лугов, на втором месте находятся разнотипные сосняки, затем следуют естественные и трансформированные (сенокосные) луга. Установлена индивидуальная плодовитость самок и размерно-возрастная структура размножающихся группировок земноводных и пресмыкающихся в характерных наземных и прибрежных биогеоценозах. Продолжены исследования по смертности этой группы животных в водной фазе жизненного цикла. Апробированы и несколько усовершенствованы полевые методы оценки биомассы популяций, позволяющие получить более точные количественные данные.

УДК 639.1.053:539.163

Разработка и внедрение принципов и методов ведения охотничьего хозяйства на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Тишкевич В.Е.**; исполн.: **Квакин В.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 32 с. — Библиогр.: с. 32. — № ГР 20065910. — Инв. № 34733. Отчет 32 с., 14 табл., 13 источн.

Цель: изучить современное состояние ведения охотничьего хозяйства на загрязненных радионуклидами территориях, определить характер и особенности накопления радионуклидов различными видами охотничьих животных, дать рекомендации по репрофилированию охотничьих хозяйств, расположенных в зоне радиоактивного загрязнения. Результат: приведены сведения по площадям и уровням загрязненности лесных угодий. Уточнены ресурсы хозяйственно-ценных видов охотничьих животных, обитающих в зонах радиоактивного загрязнения, и специализация ведения охотничьего хозяйства в них. Разработаны критерии модельных охотничьих хозяйств. Изучен порядок проведения радиационного контроля продукции охоты органами Министерства лесного хозяйства и Министерства здравоохранения.

УДК 581.524+631.58.005

Физиологическое обоснование способов оценки комплементарности на ранних этапах онтогенеза различных сортов и видов сельскохозяйственных культур как компонентов высокопродуктивных смешанных агрофитоценозов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИЭБ НАНБ»; рук. **Прохоров В.Н.**; исполн.: **Тимофеева И.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 123 с. — Библиогр.: с. 118–123. — № ГР 20061528. — Инв. № 36244. Отчет 123 с., 96 ил., 9 табл., 1 кн., 110 источн.

Объект: различные сорта и виды зерновых и зернобобовых культур: яровой ячмень, яровая пшеница, яровое тритикале, овес, озимая пшеница, озимая рожь, озимое тритикале, узколистый люпин, горох поле-

вой, фасоль обыкновенная, вика мохнатая. Результат: показано, что уже в период набухания и прорастания семян в результате выделения в окружающую среду физиологически активных веществ компоненты бинарных смесей могут оказывать существенное влияние на рост друг друга. Установлено, что использование показателя «энергия прорастания семян» в качестве критерия позволяет прогнозировать комплементарность компонентов уже на ранних этапах онтогенеза и вести скрининг различных видов и сортов на выявление наиболее эффективных из них для выращивания в смесях. Оптимальными для возделывания в смешанных агрофитоценозах являются компоненты, у которых при совместном проращивании их семян не происходит снижения энергии прорастания. На основе лабораторных опытов создана матрица комплементарности различных сортов и видов сельскохозяйственных культур, позволяющая проводить подбор наиболее эффективных компонентов бинарных смесей. Результаты могут быть применены для прогнозирования комплементарности компонентов для смешанных посевов в растениеводстве.

УДК 574.5

Эколого-экономическая оптимизация разработки песчаного месторождения «Околоты» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Полес. аграрно-эколог. ин-т НАНБ»; рук. **Демянчик В.Т.**; исполн.: **Рабчук В.П.** [и др.]. — Брест, 2007. — 71 с. — № ГР 20066928. — Инв. № 34428. Отчет 7 с., 2 ил., 8 табл., 1 кн., 38 источн.

Цель: разработка вариантов эколого-экономической оптимизации разработки песчаного месторождения «Околоты». Результат: осуществлено изучение ведомственных источников, проведен цикл натурных экологических обследований участка в сентябре–октябре 2006 г. с использованием материалов эпизодических обследований данной местности в разные сезоны 1994–2005 гг. Наряду с общепринятыми, использован оригинальный метод экосистемных аналогов. Для периодического изучения природно-экологических изменений в ходе техногенного освоения природно-территориального комплекса заложены 2 объекта долгосрочного экосистемного мониторинга. Разработана концепция природопользования, экологически оптимальный способ рекультивации и возможные технологические варианты дальнейшей разработки месторождения «Околоты» с учетом воздействия на окружающую природную среду в современной эколого-экономической ситуации. В ближайшие 5 лет эксплуатация и рекультивация карьера «Околоты» может осуществляться по трем вариантам: полная выработка песчаной залежи на существующем карьере и создание глубоководного водоема («Углубление карьера»); частичная выработка песчаной залежи путем расширения существующего карьера и создание двух водоемов («Техническое расширение карьера»); частичная выработка песчаной залежи путем расширения существующего карьера с одновременным обустройством системы трех долговременных прудов

как элементов лесопаркового ландшафта на основе имеющегося строительного проекта («Экологическое расширение карьера»).

36 ГЕОДЕЗИЯ. КАРТОГРАФИЯ

УДК 528.9:004;528.48:69;528.92/.94

Разработка информационной технологии обновления базы данных информационной кадастровой системы Государственного градостроительного кадастра Гомельской области по данным Белорусской космической системы [Электронный ресурс]: отчет о НИР / УП «Геоинформационные системы»; рук. **Пронько А.Я.**; исполн.: **Косило А.В., Борисенко Т.В., Борисенко А.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 15 с. — № ГР 2006363. — Инв. № 34631. Отчет 15 с., 4 ил., 1 кн.

Объект: методики, технологии и прикладное программное обеспечение оперативного обновления базы данных (БД) кадастровой системы Государственного градостроительного кадастра (ГГК) Гомельской области по космическим снимкам высокого разрешения, а также технологии и программные средства представления проектных решений с использованием объемного моделирования. Цель: сокращение временных затрат на обновление и актуализацию картографической и атрибутивной информации БД ГГК по территории Гомельской области, на принятие управленческих решений при составлении прогнозов социально-экономического развития области, на выполнение программы комплексного благоустройства территорий и населенных пунктов области. Результат: разработаны: программное обеспечение ПО «Паспорт» для ведения БД паспортов объектов ГГК; программное обеспечение ПО «3DFly» для построения и визуализации проекта с использованием 3D-моделирования на основе цифровых материалов городов; БД «АГРО 2007–2009» — электронная БД материалов генеральных планов агрогородков; технология обновления БД ГГК по космическим снимкам.

УДК 502.43(476.7)

Провести ревизию, разработать проекты документов для реорганизации заказников республиканского значения, созданных до 1986 г., разработать реестр заказников республиканского значения и нормативно-методический документ по установлению их границ и режимов [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Юргенсое Н.А.**; исполн.: **Максименков М.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 296 с. — № ГР 20065443. — Инв. № 34732. Отчет 296 с., 37 ил., 12 табл., 16 прил., 5 кн.

Объект: государственные биологические (ботанические) заказники дикорастущих лекарственных растений «Шабринский», «Чечерский», «Ветковский», «Струменский» и государственные гидрологический заказник республиканского значения «Ельня». Цель: провести ревизию, разработать проекты документов для преобразования выше перечисленных заказни-

ков. Результат: оценены ландшафтные особенности территории заказников, растительность, флора, животный мир, выявлены охраняемые виды животных и растений, установлены угрозы растительному и животному миру. В результате проведения исследований рекомендовано преобразовать государственный биологический (ботанический) заказник «Шабринский» в одноименный биологический заказник местного значения, заказники «Чечерский», «Струменский», «Ельня» — в одноименные ландшафтные заказники, значительно сократив их площадь, исключив из состава заказников малоценные с точки зрения поддержания биологического разнообразия леса.

37 ГЕОФИЗИКА

УДК 550.832+550.312+551.241

Выполнить текущие грави- и магнитометрические наблюдения по стационарным пунктам геодинамической сети, расположенных в зоне Краснослободского разлома за период с 09. 2006 по 11. 2006 г. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИГиГ НАНБ»; рук. **Астапенко В.Н.**; исполн.: **Мясников О.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 21 с. — № ГР 20066932. — Инв. № 36610. Отчет 21 с., 1 ил., 4 табл., 1 кн.

Объект: геодинамическая геофизическая сеть на шахтном поле Краснослободского рудника. Цель: проведение третьего цикла гравиметрических и магнитометрических наблюдений на Краснослободском локальном геодинамическом полигоне. Результат: приведены результаты измерений приращений гравитационного поля и полного вектора геомагнитного поля на Краснослободском локальном полигоне. Результаты повторных измерений поля силы тяжести и магнитного поля за период между вторым и третьим циклами наблюдений показали наличие высокочастотных (двухмесячных) изменений потенциальных геофизических полей на Краснослободском локальном полигоне. Вариации потенциальных полей не превышают трехкратной погрешности единичных измерений.

УДК 622.831

Провести подземные геофизические исследования на I, II, III калийных горизонтах рудников РУП «ПО “Беларуськалий”» с целью выделения зон повышенного расслонасыщения в породах, вмещающих продуктивные пласты [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Ефимов А.М.**; исполн.: **Мусалев Д.Н.** [и др.]. — Солигорск, 2006. — 101 с. — Библиогр.: с. 101. — № ГР 20061186. — Инв. № 33394. Отчет 101 с., 13 ил., 41 прил., 1 кн.

Проведены шахтные геофизические исследования методами сейсморазведки (метод отраженных волн, корреляционный метод преломленных волн) и электроразведки (подземное вертикальное электрическое зондирование, электропрофилирование). По результатам шахтных геофизических исследований в горных выработках Второго калийного горизонта рудников

3 и 4РУ и Третьего калийного горизонта рудника 1РУ изучено геологическое строение пород, покрывающих Второй калийный горизонт, выявлены геологические нарушения в кровле соленосных отложений, определены зоны повышенного рассолонасыщения; изучено геологическое строение пород, подстилающих Третий калийный горизонт, выявлены геологические нарушения, определены зоны повышенного рассолонасыщения и границы выклинивания песчаников 12-й терригенно-карбонатной пачки.

38 ГЕОЛОГИЯ

УДК 552.313.8:552.33:550.4:553.3(476.2)

Минералого-геохимические особенности пироксенов основных типов щелочных пород девонской вулкано-магматической формации Беларуси как показатель петрогенезиса и потенциальной рудоносности [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. **Михайлов Н.Д.**; исполн.: **Крайнева Е.С.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 111 с. — Библиогр.: с. 109–111. — № ГР 20061620. — Инв. № 34618. Отчет 111 с., 37 ил., 14 табл., 38 источн.

На территории Беларуси верхневонские магматические образования локализованы в восточной части обширной Припятской области позднепалеозойского интракратонного рифтогенеза. Эта зона включает Припятский рифтовый грабен, а также Северо-Припятскую зону ступеней и центральную часть Жлобинской седловины. Магматические образования Припятского грабена представлены разнообразными щелочными и субщелочными эффузивами от ультраосновного до среднего состава: щелочными пикритами, фойдитами, трахитами, трахиандезитами, трахибазальтами и др.; жильными и субвулканическими породами: сиенит-порфирами, микросиенитами, порфиrowыми пикритами, шонкинитами, мончикитами и др., а также различными по структуре и составу туфами. В результате детальных минералогических и геохимических исследований клинопироксенов и установления их химических параметров девонские магматические образования Северо-Припятской области магматизма отнесены к ультраосновной ассоциации. С ультраосновной щелочной формацией могут быть связаны месторождения редких и цветных металлов и карбонатов. Кроме того, клинопироксены характеризуются повышенными содержаниями TiO_2 и FeO , что зачастую выражается в повышенном содержании рудных минералов. А в отдельных магматических образованиях Припятского грабена эти содержания достигают 15–20%, что характеризует данные породы как потенциально рудоносные разности.

УДК 504.05/.06.711.4; 56.3.013;504.064:001.8

Гидроэкологическое обоснование территории жилой застройки квартала с объектами культурно-бытового назначения в границах ул. Янковского–Горецкого–Проектируемая в г. Минске

[Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИПИПРЭ НАНБ»; рук. **Томина Н.М.**; исполн.: **Анцух Ю.П.** [и др.]. — Минск, 2006. — 92 с. — Библиогр.: с. 87–89. — № ГР 20064500. — Инв. № 32949

Объект: территория жилой застройки квартала с объектами культурно-бытового назначения в границах ул. Янковского–Горецкого–Проектируемая в г. Минске. Цель: выполнение гидроэкологического обоснования застройки, которая находится в водоохранной зоне р. Мышка и в III поясе зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения водозабора подземных вод «Петровщина». Методика исследований включает структурно-пространственный анализ материалов, характеризующих природные условия территории размещения объекта, математическое моделирование процессов геомиграции и геофильтрации; гидроэкологическое зонирование. В работе дана характеристика водоохранных зон и зон санитарной охраны, природных условий, в т. ч. морфометрических особенностей рельефа, геолого-гидрогеологических условий участка размещения жилой застройки; методом математического моделирования выполнен прогноз миграции загрязняющих веществ с территории застройки и оценка защищенности эксплуатируемого водозабора водоносного горизонта; выполнено гидроэкологическое зонирование территории; разработан состав водоохранных мероприятий. Результаты исследований будут использованы при разработке проектной документации.

УДК 550.836:556.383(476.2);550.4:556

Локальный мониторинг с оценкой влияния рассолонакопителя (шламохранилища) ОАО «Мозырьсоль» на состояние подземных вод [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИГиГ НАНБ»; рук. **Цалко П.Б.**; исполн.: **Пашкевич В.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 23 с. — Библиогр.: с. 16. — № ГР 20064006. — Инв. № 33515. Отчет 23 с., 2 табл., 1 кн., 4 источн.

Выполнены режимные ежеквартальные наблюдения за геоэкологическим состоянием пресных подземных вод на участке расположения рассолонакопителя (шламохранилища) ОАО «Мозырьсоль». Результаты опробования наблюдательных гидрогеологических скважин свидетельствуют о наличии вблизи рассолонакопителя следов загрязнения грунтовых вод компонентами рассолов — Cl^- и Na^+ . Установленное загрязнение имеет локальный характер и не распространяется на сопредельные территории. Содержание в грунтовых водах нефтепродуктов не превышает допустимых уровней.

УДК 550.836:556.383(476.2);551.2.08

Комплексные геолого-геофизические и гидрогеохимические исследования в скважинах Ельской площади, состоящих на балансе РУП «Гомельтранснефть Дружба», с целью оценки их технического состояния и обоснования использования в народном хозяйстве [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИГиГ НАНБ»; рук. **Цалко П.Б.**; исполн.: **Пашкевич В.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 89 с. — Библиогр.: с. 89. —

№ ГР 20064007. — Инв. № 33516. Отчет 89 с., 19 ил., 9 табл., 1 кн., 12 источн.

Результаты проведенных исследований в скважинах Северного и Южного полигонов Ельской площади свидетельствуют о наличии признаков нарушения герметичности обсадных колонн в верхних их частях. В первую очередь на это указывает «опреснение» воды в большинстве скважин и наличие в них нефтепродуктов, что является небезопасным в случае их длительной консервации. Показаны низкие перспективы использования скважин для получения геотермальной энергии и добычи минеральных вод. Сделан вывод о целесообразности рекомендовать ликвидацию разведочных гидрогеологических скважин Северного и Южного полигонов Ельской площади.

УДК 622.02

Исследование теплофизических и прочностных характеристик образцов грунтов из участка заложения шахтных стволов Березовского рудника [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИПИПРЭ НАНБ»; рук. **Бровка Г.П.**; исполн.: **Бровка Г.П.** [и др.]. — Минск, 2006. — 69 с. — Библиогр.: с. 69. — № ГР 20064499. — Инв. № 33525. Отчет 69 с., 28 ил., 9 табл., 1 кн., 7 источн.

Объект исследования — образцы грунтов из участка заложения шахтных стволов Березовского рудника. Цель работы: определение теплофизических и прочностных характеристик, фазового состава воды при отрицательных температурах образцов грунтов из участка заложения шахтных стволов Березовского рудника для оценки деформационных процессов при проходке шахтных стволов с применением замораживания. Результат: определены коэффициенты теплопроводности, удельная теплоемкость скелета, аддитивные теплоемкости и количество незамерзшей воды для представленных образцов; выявлено, что на глубинах 180–300 м породы имеют слабое засоление (до 50 г/л) и благодаря этому температура начала заморзания грунтов сдвинута на 2,5–3,4 °С; исследованы сдвиговые характеристики образцов вышеуказанных грунтов при положительных (+10 °С) и отрицательных (–4 °С, –8 °С) температурах; установлено, что с переходом из талого состояния в мерзлое песчаные породы, алевролит, мел и мергель увеличивают прочность структурного сцепления в 4–5 раз. Для аргиллитовых глин на глубинах выше 180 м это увеличение не превышает двух раз. Исследованы модули линейной деформации, коэффициенты бокового давления, коэффициенты Пуассона, а также предел прочности на одноосное сжатие основных типов образцов грунтов нарушенного и ненарушенного сложения. Отработана методика и проведено моделирование на физической модели вязкопластической деформации типичных образцов песчаных, глинистых пород и мела. Установлено, что относительная радиальная деформация в цилиндрической выемке в течение суток для песчаных пород не превысила 0,2% от радиуса выемки, для глинистых пород — 0,5%.

39 ГЕОГРАФИЯ

УДК 539.16.04

Определение содержания радионуклидов цезия-137, стронция-90 в почве и растительности НП «Припятский» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИРБ НАНБ»; рук. **Кудряшов В.П.**; исполн.: **Бажанов В.А.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 14 с. — № ГР 20062943. — Инв. № 33536. Отчет 14 с., 5 табл., 1 кн.

Объект: почва и растительность НП «Припятский». Цель: накопление материала для оценки уровней загрязненности копытных животных, обитающих на территории Национального парка «Припятский», получение данных для ведения постоянного радиационного мониторинга группы копытных животных. Результат: представлены данные содержания радионуклидов в почвенных и растительных образцах Национального парка «Припятский». Полученные данные позволят рассчитать первые достоверные показатели радиоактивности органов и тканей копытных и оценить загрязненность данных животных как основного объекта охоты.

44 ЭНЕРГЕТИКА

УДК 621.311

Диагностика и анализ режимных свойств схемы внешнего электроснабжения ответственных потребителей ОАО «Гродно Азот» в связи с внедрением мероприятий по повышению надежности [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГТУ»; рук. **Головач Ю.Д.**; исполн.: **Приходько А.Н.** [и др.]. — Гомель, 2007. — 77 с. — Библиогр.: с. 77. — № ГР 2007237. — Инв. № 34615. Отчет 77 с., 1 ил., 37 табл., 8 источн.

Объект: система электроснабжения крупного промышленного предприятия с непрерывными технологическими процессами. Цель: расчетное исследование режимных свойств схемы электроснабжения ответственных потребителей в связи с внедрением мероприятий по повышению надежности системы электроснабжения. В результате исследования показана возможность коммутационных переключений на ГПП предприятия и в системе заводского электроснабжения во всех рассмотренных режимах. Дано заключение о фактической независимости источника питания предприятия и соответствии внешнего электроснабжения требованиям энергообеспечения производства с непрерывной технологией. Обоснованы рекомендации по разработке ремонтных режимов и улучшению качества переходных процессов при пусках электрических двигателей большой мощности.

УДК 620.9:662.92

Разработать и внедрить рекуперационную установку УУТ-5 на печи отжига в литейном цехе серого чугуна «ЛЦСЧ» на РУП «МАЗ» [Текст]: отчет о НИР / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Ганжа В.Л.**;

исполн.: Семкин Н.Н. [и др.] — Минск, 2007. — 17 с. — № ГР 2007130. — Инв. № 34382. Отчет 17 с., 2 ил., 3 табл.

Объект: рекуперационная установка, предназначенная для нагрева воздуха, идущего на сушильную камеру покрасочного отделения и на отопление цеха через тепловую завесу. В пояснительной записке изложены технические решения, положенные в основу разработки конструкторской документации на установку утилизации тепла дымовых газов УУТ-5.

УДК 621.311.1;004.4;002.53

Разработка методологии оценки состояния и мониторинга энергетической безопасности Республики Беларусь с использованием методов многокритериальной оптимизации. Подзадание: «Разработка базы данных по энергетической безопасности Республики Беларусь» [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. Михалевич А.А.; исполн.: Римко Д.В. [и др.]. — Минск, 2006. — 44 с. — Библиогр.: с. 41–42. — № ГР 2007286. — Инв. № 34673. Отчет 44 с., 21 ил., 1 табл., 1 прил., 24 источн.

Объект: энергетическая безопасность Республики Беларусь, информационные средства поддержки исследователей энергетической безопасности. Цель: систематизация информации о методах и подходах к оценке энергетической безопасности государства; систематизация информации о функционировании энергетического комплекса Республики Беларусь, необходимой для создания системы мониторинга энергетической безопасности; разработка базы данных для автоматизации оценки энергетической безопасности Республики Беларусь. В отчете изложены требования к базе данных для мониторинга энергетической безопасности государства. Представлены результаты разработки базы данных по энергетической безопасности Республики Беларусь. Данная база данных позволит производить диагностирование состояния энергетической безопасности республики, анализировать способность энергосистемы противостоять возникающим угрозам, разрабатывать меры защиты от угроз, а также составлять прогнозы на перспективу.

УДК 621.311:621.18

Обзор технико-экономических и экологических показателей работы тепловых электрических станций и котельных ГПО «Белэнерго» за 2006 год [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелТЭИ»; рук. Стриха И.И. — Минск, 2007. — 104 с. — № ГР 20072687. — Инв. № 37289. Отчет 104 с., 17 ил., 31 табл., 2 прил., 1 кн., 4 источн.

Проведена систематизация и анализ отчетных сведений по технико-экономическим и экологическим показателям тепловых электрических станций и районных котельных за 2006 г. в сопоставлении с 2005 г. Составлены обзоры за 2006 г. (в сопоставлении с 2005 г.) об основных показателях, характеризующих состояние использования топлива на тепловых электростанциях и районных котельных, а также систематизированы основные статистические сведения о вы-

бросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух и водоемы, затраты на различные мероприятия, проводимые на предприятиях ГПО «Белэнерго» по охране окружающей среды. Результаты работы приведены в двух обзорах: технико-экономические показатели ТЭС и котельных и справочно-статистические сведения по охране окружающей среды.

УДК 621.3.022

Разработка стандарта организации «Методические указания по расчету токов короткого замыкания в сети напряжением до 1 кВ электрических станций и подстанций с учетом влияния электрической дуги» и прикладной компьютерной программы к нему [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. Романюк Ф.А.; исполн.: Бобко Н.Н. [и др.]. — Минск, 2007. — 94 с. — № ГР 2006290. — Инв. № 36598. Отчет 95 с., 2 прил., 1 кн.

Объект: расчет токов короткого замыкания в сетях собственных нужд напряжением до 1 кВ электрических станций и подстанций. Цель: разработка стандарта предприятия и прикладной компьютерной программы. Результат: разработан стандарт предприятия по расчету токов короткого замыкания в сетях собственных нужд напряжением до 1 кВ и компьютерная программа к нему. Особенности методики расчета является учет дуги в месте замыкания, влияния асинхронных двигателей и нагревания кабелей. Особенностью компьютерной программы является ее способность функционирования в операционной среде Windows, наличие базы данных, высокая скорость получения результатов. Степень внедрения: стандарт включен в состав нормативно-технической документации государственного производственного объединения «Белэнерго», компьютерная программа передана для использования в отделы релейных служб предприятий энергосистемы Республики Беларусь. Эффективность реализации методики расчета посредством применения компьютерной программы состоит в повышении точности расчетов и улучшении культуры труда.

УДК 620.9:339.13;620.9:001.4;621.1.016

Обоснование эффективных путей развития теплофикации в республике и режимов работы энергосистемы с высокой долей теплофикации [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Энергетическая стратегия»; рук. Яковлев Ю.Б.; исполн.: Яковлев Ю.Б. [и др.]. — Минск, 2007. — 149 с. — Библиогр.: с. 149. — № ГР 20064005. — Инв. № 36034. Отчет 149 с., 35 ил., 40 табл., 1 кн.

Цель: анализ состояния и возможного развития теплофикации в Республике Беларусь, разработка экономических критериев и методов определения эффективности покрытия нагрузки энергосистемы за счет производимой и импортируемой электроэнергии. Объект: теплофикационный комплекс Республики Беларусь в области обоснования эффективных путей развития теплофикации в стране и режимов работы энергосистемы с ее высокой долей использования. На основании этого были разработаны рекоменда-

ции по введению оптимальных режимов покрытия электрических и тепловых нагрузок в энергосистеме на ближайшую перспективу развития теплофикации в Республике Беларусь.

УДК 9.01.012.3;620.91/93;620.9:662.6.620.92

Анализ использования, определение направлений эффективного расхода топливно-энергетических ресурсов в технологических процессах ОАО «Гродно Химволокно» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Мататов В.И.**; исполн.: **Лисица С.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 166 с. — Библиогр.: с. 166. — № ГР 2006130. — Инв. № 34535. Отчет 166 с., 174 ил., 13 табл., 1 кн., 2 источн.

Объект: структурные подразделения ОАО «Гродно Химволокно». Цель: выполнить анализ использования и определение направлений эффективного расхода топливно-энергетических ресурсов в технологических процессах ОАО «Гродно Химволокно». В результате работы можно сделать следующие выводы: при увеличении объемов производства основных видов продукции на ОАО «Гродно Химволокно» в 2003–2005 гг. расход тепла и электрической энергии на выпуск основных видов продукции увеличился, расход топлива уменьшился, что связано с изменением (реконструкцией) технологических процессов производства.

УДК 620.9:504

Разработка проектов совместного осуществления, в соответствии с Киотским протоколом, на предприятиях и объектах Министерства энергетики Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Энергетическая стратегия»; рук. **Рымашевский Ю.В.**; — Минск, 2007. — 111 с. — № ГР 20062572. — Инв. № 36321. Отчет 111 с., 10 ил., 1 табл., 5 прил.

Объект: практическая деятельность Министерства энергетики Республики Беларусь в области сокращения выбросов парниковых газов, а также потенциальные проекты совместного осуществления на предприятиях Министерства энергетики Республики Беларусь в области сокращения выбросов парниковых газов. Цель: разработка для Министерства энергетики и организаций в его подчинении проекта документов, регламентирующих процесс прохождения проектов совместного осуществления, включая методическое руководство по составлению проектов. Для Министерства энергетики Республики Беларусь разработаны методические рекомендации по комплексной оценке и отбору проектов, предлагаемых предприятиями и организациями, подчиненными Минэнерго, по сокращению выбросов парниковых газов в рамках Киотского механизма совместного осуществления; подготовлены предварительные варианты проектных идей (PIN) проектов совместного осуществления. Область применения: электроэнергетика Республики Беларусь.

УДК 621.322:697.85

Разработка стандарта организации «Инструкция по эксплуатации металлических дымовых труб

и газоходов на тепловых электростанциях» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелТЭИ»; рук. **Стриха И.И.**; исполн.: **Русейкина И.И.** — Минск, 2006. — 69 с. — № ГР 2006270. — Инв. № 34301. Отчет 69 с., 14 табл., 10 прил., 1 кн., 37 источн.

Проведен анализ нормативной документации по вопросам эксплуатации металлических дымовых труб и газоходов тепловых электростанций, обоснован объем и состав работ при приемке металлических дымовых труб в эксплуатацию. Разработаны организационно-технические мероприятия по эксплуатационному контролю, установлен перечень работ, требования к материалам, применяемым при ремонтах и реконструкции дымовых труб.

УДК 620.9:662.92

Разработать, изготовить и внедрить рекуператоры для подогрева дутьевого воздуха на печах термического участка кузнечного цеха на РУП «МТЗ» [Текст]: отчет о НИР / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Ганжа В.Л.**; исполн.: **Семкин Н.Н.** [и др.]. — Минск, 2007. — 15 с. — № ГР 20065893. — Инв. № 34381. Отчет 15 с., 1 ил.

Объект: рекуператоры, предназначенные для нагрева дутьевого воздуха, идущего на газогрелочные устройства термических печей. В пояснительной записке изложены технические решения, положенные в основу разработки конструкторской документации на рекуператоры Р-2, Р-3, Р-4 и Р-5.

УДК 696.

Пересмотр «Правил техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах концерна “Белэнерго”» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Экономэнерго»; рук. **Якушев А.А.**; исполн.: **Крайко А.Н.** [и др.]. — Минск, 2007. — 94 с. — № ГР 20065394. — Инв. № 36320. Отчет 94 с., 1 прил.

Объект: правила техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах государственного производственного объединения «Белэнерго». Цель: обеспечение организаций ГПО «Белэнерго» необходимой нормативно-технической документацией в виде «Правил техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах государственного производственного объединения “Белэнерго”». Область применения: настоящие Правила распространяются на персонал организаций и предприятий, выполняющих на объектах государственного производственного объединения «Белэнерго» работы по строительству линий электропередачи и электрических подстанций, монтажу и наладке электрооборудования, энергетических, промышленных и других объектов, а также эксплуатационных организаций в части допуска персонала строительно-монтажных организаций к работе в действующих электроустановках.

УДК 621.039;621.039.57;621.039.52

Разработать условия и требования, предъявляемые к атомной станции при выборе проекта АЭС

[Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **Груша Н.М.**; исполн.: **Брылева В.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 450 с. — Библиогр.: с. 419–422. — № ГР 20065495. — Инв. № 33580. Отчет 450 с., 18 табл., 1 прил., 1 кн., 44 источн.

Объект: критерии и требования к проектам АЭС. Цель: в соответствии с рекомендациями МАГАТЭ, современными международными требованиями по безопасности, требованиями европейских эксплуатирующих организаций АЭС (EUR), требованиями белорусских законов, законодательно-правовых и нормативно-технических документов Республики Беларусь разработать перечень количественных и качественных критериев и требований, предъявляемых к проектам АЭС, который будет использован при выборе конкретного проекта атомной станции для сооружения на территории Республики Беларусь. Новизна работы: впервые в Республике Беларусь в полном объеме будет разработан перечень качественных и количественных критериев и требований, предъявляемых к характеристикам основных систем атомной станции с установлением безопасных диапазонов их изменения. Перечень требований будет включать как общие требования к АЭС, основные принципы и критерии обеспечения безопасности и надежности проекта, требования к технико-экономическим характеристикам станции в целом, так и требования к отдельным системам и оборудованию АЭС. Данный перечень будет использован при выборе проекта АЭС для Республики Беларусь на тендерной основе или по межправительственному соглашению.

УДК 621.039;621.311.25;621.039.57

Обосновать и выбрать наиболее безопасный, надежный и экономичный проект АЭС [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **Груша Н.М.**; исполн.: **Брылева В.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 205 с. — Библиогр.: с. 204–205. — № ГР 20065496. — Инв. № 33581. Отчет 205 с., 22 ил., 16 табл., 1 кн., 21 источн.

Объект: представленные на современном рынке ядерно-энергетических технологий проекты АЭС с реакторами ВВЭР и PWR нового поколения. Цель: выбрать из ряда проектов-кандидатов АЭС с реакторами ВВЭР (PWR) нового поколения проект АЭС для сооружения на территории республики, безопасный и надежный, соответствующий по степени совершенства проектных основ и технико-эксплуатационным характеристикам современным международным требованиям, а также удовлетворяющий критериям и требованиям, предъявляемым к атомной станции при выборе базового проекта для Республики Беларусь, разработанным в ходе выполнения предыдущего этапа задания «Ядерно-физические технологии». Для выполнения поставленной задачи была собрана и проанализирована информация по компаниям-разработчикам современных проектов АЭС и доступная информация по проектным материалам предлагаемых ими проектов АЭС нового поколения повышенной безопасности: проектов AR600 и API000 американской фирмы Westinghouse,

проекта EPR1600 фирмы AREVA NP, проектов АЭС с реакторами ВВЭР Российской Федерации — проекта АЭС с реакторами средней мощности ВВЭР-640, проектов АЭС-92, АЭС-91, АЭС-91/99 с реакторами большой мощности ВВЭР-1000 и перспективного проекта «АЭС-2006». Выполнен анализ данных проектов АЭС на соответствие их технико-эксплуатационных характеристик, характеристик безопасности, надежности требованиям, предъявляемым к базовому проекту АЭС для Беларуси, проведено сопоставление их характеристик, на основании чего рекомендован проект АЭС для строительства атомной станции на территории республики, в наибольшей степени удовлетворяющий ее потребностям.

47 ЭЛЕКТРОНИКА. РАДИОТЕХНИКА

УДК 621.793.6:620.197.2:546.28

Разработка золь-гель методом твердых источников диффузии сурьмы на поверхности пластин кремния из пленкообразующих растворов для производства микросхем [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГТУ им. Ф. Скорины»; рук. **Гайшун В.Е.**; исполн.: **Ковалев А.А.** — Гомель, 2006. — 22 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 20061046. — Инв. № 36770. Отчет 22 с., 5 ил., 5 табл., 14 источн.

Рассмотрены различные механизмы диффузии, конкретно процесс диффузии сурьмы в кремний (перенос атомов вещества (примеси), обусловленный хаотическим тепловым движением атомов, возникающий при наличии градиента концентрации данного вещества, и направленный в сторону убывания этой концентрации), определен состав золя, а также метод нанесения золя на пластину монокристаллического кремния методом центрофугирования, термической обработки. Описаны процессы, происходящие при нанесении и термической обработке покрытий на поверхности монокристаллического кремния, содержащих хлорид сурьмы. Цель: исследование процессов формирования пленкообразующих растворов на основе хлорида сурьмы. В процессе работы проведен обзор механизмов и способов формирования золь-гель пленок, полученных путем диффузии сурьмы, исследованы свойства пленкообразующих растворов, определены толщины покрытий в зависимости от состава и способа приготовления растворов.

УДК 621.373.826

Разработка неабразивных методов обработки сверхтвердых материалов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГТУ им. Ф. Скорины»; рук. **Шалунаев С.В.**; исполн.: **Шершнев А.Е.** — Гомель, 2006. — 23 с. — Библиогр.: с. 23. — № ГР 20061259. — Инв. № 36771. Отчет 23 с., 9 ил., 7 табл., 7 источн.

Объект: использование лазерного излучения для обработки сверхтвердых материалов. Цель: разработка и создание бесконтактной лазерной технологии обработки полуфабрикатов из сверхтвердых материалов. Разработана модель лазерной обработки природных

и синтетических алмазов, проведены численные расчеты температурных полей в алмазе, разработана методика локальной термохимической обработки алмаза.

УДК 621.382.002;

Разработать и освоить технологию нанесения серебросодержащих припоев на элементы конструкции корпусов дискретных полупроводниковых приборов [Текст]: отчет о НИР / РУНИП «СКБ Запад»; рук. **Буслюк В.В.** — Брест, 2007. — 5 с. — № ГР 20064846. — Инв. № 34556

Объект: технология нанесения серебросодержащих припоев. Цель: создание технологического процесса нанесения новых марок серебросодержащих припоев, полные аналоги которых в странах СНГ не производятся. Разработанный техпроцесс лужения безвыводных корпусов полупроводниковых приборов является высокопроизводительным и прогрессивным, позволяющим перейти в производстве электронных приборов на использование бессвинцовых припоев, а также повысить стабильность электрических параметров в полупроводниковых приборах в стеклянных корпусах типа DO-35, DO-41, DO-34. Область применения: нанесение серебросодержащих припоев на элементы конструкции корпусов (непланарная сторона кристалла и выводы) дискретных полупроводниковых приборов в металлостеклянных корпусах типа КД-3 (DO-35) КД-34 (mini MELF).

УДК 621.315.592;621.372.8.01:535;621.382.002

Формирование нанокластеров, квантовых точек и структур с квантовыми ямами ионно-лучевыми методами для систем оптоэлектроники [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИПФП; рук. **Комаров Ф.Ф.**; исполн.: **Ювченко В.Н.** [и др.]. — Минск, 2006. — 34 с. — Библиогр.: с. 33–34. — № ГР 20061292. — Инв. № 34197. Отчет 34 с., 15 ил., 2 табл., 1 кн., 21 источн.

Цель: разработка и оптимизация метода формирования нанокластеров, квантовых точек и структур с квантовыми ямами в кремнии и в системе SiO₂ и Si. Результат: методом полиэнергетической ионной имплантации с последующим облучением высокоэнергетическими ионами и термообработками получены нанокластеры InAs в SiO₂ на Si и In в Si. Изучены структурные и оптические свойства сформированных нанокластеров. Установлено, что нанокластеры InAs в SiO₂ формируются при температуре отжига 900 °С и длительности отжига 20 мин. Плотность нанокластеров составляет 1,6–2×10¹² см⁻², размеры от 2,5 до 6 нм. Ионной имплантацией и As и In в Si с последующими термообработками сформированы нанокластеры InAs. Изучены структурные и оптические свойства сформированных нанокластеров. Плотность нанокластеров составляет 1,2×10¹¹, размеры 2–8 нм. Слой с нанокластерами локализуется на глубине от 100 до 350 нм. Практическая значимость работы определяется тем, что полученные результаты могут использоваться при разработке технологических режимов формирования массивов квантовых точек для создания матриц высокочувствительных фотоприемников ИК-диапазона.

УДК 621.396.983

Алгоритмическое обеспечение тактических характеристик РЛС кругового обзора и точного измерения координат с цифровой обработкой сигналов. Шифр: «АЛГОРИТМ-2006» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВА РБ»; рук. **Седышев С.Ю.**; исполн.: **Крикливый М.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 99 с. — Библиогр.: с. 89–99. — № ГР 20064703. — Инв. № 34345. Отчет 99 с., 11 ил., 7 табл., 1 кн., 172 источн.

Цель: разработка алгоритмов обнаружения измерения, обеспечивающие тактические характеристики РЛС кругового обзора; разработка алгоритмов межобзорной и вторичной обработки. Ожидаемые результаты: алгоритмы междупериодной обработки сигнала; алгоритмы межобзорной селекции и вторичной обработки. Область применения: радиолокация.

УДК 621.382.8+621.315.5

Влияние электромагнитного импульса на радиоэлектронные компоненты и методы их защиты [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. **Лыньков Л.М.**; исполн.: **Терех И.С.** [и др.]. — Минск, 2007. — 25 с. — № ГР 20066217. — Инв. № 34137. Отчет 25 с., 7 ил., 2 табл., 1 кн., 63 источн.

Представлены результаты влияния высокоинтенсивного излучения на работоспособность полупроводниковых компонентов и электронных носителей информации, предложен метод создания экранирующих электромагнитное излучение материалов на основе водного раствора и порошкообразной основы, разработана технология производства поглощающих излучение композиционных модулей, проведены исследования характеристик поглощения разработанных материалов. Показана их высокая эффективность в указанных диапазонах длин волн. Полученные результаты перспективны для внедрения на предприятиях электронной промышленности.

УДК 621.385

Оптимизация по КПД сверхмощных релятивистских многоволновых черенковских генераторов на гофрированных волноводах [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. **Кураев А.А.**; исполн.: **Лущицкая И.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 58 с. — Библиогр.: с. 56–58. — № ГР 20066765. — Инв. № 34140. Отчет 58 с., 14 ил., 27 источн.

Объект: мощные вакуумные СВЧ-генераторы и усилители с электродинамической системой в виде отрезка гофрированного волновода, в котором реализуется взаимодействие электронного потока с замедленными гармониками возбуждаемого многомодового электромагнитного поля. Такое взаимодействие характеризуется многообразными коллективными нелинейными эффектами и может быть исследовано только на основе разработки адекватных математических моделей и эффективных вычислительных процедур. Цель: разработка адекватной математической модели и численная оптимизация по КПД сверхмощных релятивистских многоволновых черенковских генераторов

на гофрированных волноводах (включая оптимизацию профиля электродинамической системы, катодного отражающего фильтра и выходного рупорного излучателя). Область применения: конструирование электровакуумных приборов СВЧ большой и сверхвысокой мощности с улучшенными характеристиками.

УДК 542.943:678.7

Исследование процесса двухлучевого лазерного разделения изделий из силикатного стекла [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. **Шалупаев С.В.**; исполн.: **Середа А.А.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 18 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20061258. — Инв. № 33762. Отчет 18 с., 9 ил., 2 табл., 10 источн.

Объект: изучение процесса двухлучевого лазерного раскалывания изделий из силикатного стекла. Цель: описать термоупругие поля, возникающие в результате воздействия СО-лазера и YAG-лазера на силикатные стекла, провести сравнительный анализ процессов лазерного управляемого термораскалывания и двухлучевого лазерного термораскалывания. Результат: доказано, что предложенный двухлучевой способ лазерного термораскалывания хрупких неметаллических материалов, сочетающий применение в качестве технологического СО₂-лазера с длиной волны 10,6 мкм, позволяет увеличить глубину проникновения разделяющей микротрещины, а также снизить краевые эффекты, сущность которых заключается в том, что при приближении микротрещины к границе образца она опережает лазерный пучок и, перерастая в сквозную, неуправляемо развивается в направлении торца образца.

УДК 47.49

Разработка системного проекта по созданию комплексной системы радиомониторинга, определения местоположения источника радиоизлучения и обеспечения безопасности объектов различного назначения на территории Республики Беларусь. Шифр: «Крепость-С1» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УП «СКБ Камертон»; рук. **Казаков В.В.**; исполн.: **Буйновский Ю.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 126 с. — Библиогр.: с. 126. — № ГР 20065835. — Инв. № 34149. Отчет 126 с., 15 ил., 23 табл., 2 прил., 14 источн.

Цель: разработка системного проекта по созданию комплексной системы радиомониторинга, обеспечивающего автоматизированный поиск и определение местоположения источника радиоизлучения и обеспечения безопасности объектов различного назначения на территории Республики Беларусь.

УДК 621.38.049.77.002.3

Спин-зависимый электронный транспорт в молекуле ДНК [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. **Берашкевич Ю.А.**; исполн.: **Гирб И.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 40 с. — Библиогр.: с. 38–40. — № ГР 20061064. — Инв. № 34129. Отчет 40 с., 17 ил., 2 табл., 1 кн., 45 источн.

Разработана модель спин-зависимого переноса носителей заряда в молекуле ДНК. Установлено, что основной характеристикой в этой модели является магнитосопротивление, значение которого в системе «Ферромагнетик — молекула ДНК — ферромагнетик» при низких напряжениях изменяется от 12% до 26%. Показано, что для параллельного намагничивания электродов дырки со спинами в них из левого ферромагнетика рассеиваются только в состоянии со спинами вниз в правой ферромагнетик, а для антипараллельного намагничивания рассеиваются в состоянии со спинами вверх. Дырки из левого электрода с намагничиванием спина вниз будут иметь большую вероятность прохождения по двойной спирали ДНК, чтобы рассеяться в положение правого электрода с тем же самым намагничиванием, чем в состоянии с противоположным намагничиванием. С использованием эквивалентной схемы молекулы ДНК проведено моделирование электрических характеристик этой молекулы и получены ее температурные зависимости при различных внешних напряжениях. Установлено, что с изменением числа, позиционного положения и плотности упаковки нуклеотидных оснований изменяется электрический отклик молекулярной цепочки при приложении к ней внешнего электрического поля. Это является основой для создания библиотеки различных конфигураций молекулы ДНК с заранее заданными электрофизическими параметрами. Предложена эквивалентная схема молекулы ДНК, на основе которой проведено моделирование динамики переноса заряда в этой молекуле. Показано, что скорость ее переключения лежит в фемтосекундном диапазоне длительностей и зависит от частоты электрического сигнала. При повышении частоты входного сигнала в интервале 1 ГГц–4 ТГц, а также с уменьшением температуры ток, протекающий через молекулу ДНК, уменьшается. Установлено, что быстроедействие молекулы ДНК контролируется процессами делокализации и локализации дырок, что достигается изменением порядка расположения оснований и их числа в нуклеотидной последовательности.

УДК 621.37/39:64+621.396.6:621.391.827+(083.74)

СТБ МЭК 61000-4-5 «Электромагнитная совместимость. Часть 4–5. Методы испытаний и измерений. Испытание на устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии» [Электронный ресурс]: отчет к ОКР / ОАО «БЕЛЛИС»; рук. **Гайшун А.В.**; исполн.: **Савенков А.В., Матусевич А.А.** — Минск, 2006. — 42 с. — № ГР 2006452. — Инв. № 33621. Отчет 33 с., 18 ил., 9 табл., 4 прил., 1 кн.

Определены цели и задачи разработки государственного стандарта СТБ МЭК 61000-4-5, связанного с прямым применением МЭК 61000-4-5:2005 «Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-5. Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии». Предполагаемый срок введения в действие с 01.01.2007 г. Определены источники информации (МЭК 61000-4-5:2005), сведения рассылки на отзыв

(НП РУП «БелГИСС», УП «Промстандарт», БелГИМ и УП БелГИЭ). Ожидаемый результат: применение государственного стандарта позволит установить требования и методы испытаний на устойчивость электротехнической, электронной, в том числе радиоэлектронной аппаратуры и оборудования к микросекундным импульсам большой энергии, гармонизированных с международными и региональными (европейскими) требованиями и отвечающих современному развитию техники.

УДК 621.37.37/.39:64+621.396.6:621.391.827+(083.74)

СТБ МЭК 61000-4-2 «Электромагнитная совместимость. Часть 4–2. Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к электростатическим разрядам» [Электронный ресурс]: отчет к ОКР / ОАО «БЕЛЛИС»; рук. Гайшун А.В.; исполн.: Гринько В.В., Матусевич А.А. — Минск, 2006. — 40 с. — № ГР 2006453. — Инв. № 33623. Отчет 31 с., 15 ил., 5 табл., 3 прил., 1 кн.

Определены цели и задачи разработки государственного стандарта СТБ МЭК 61000-4-2, связанного с прямым применением МЭК 61000-4-2:2001 «Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к электростатическим разрядам». Предполагаемый срок введения в действие с 01.01.2007 г. Определены источники информации (МЭК 61000-4-2:2001; ЕН 61000-4-2:1995); сведения рассылки на отзыв (НП РУП «БелГИСС», УП «Промстандарт», БелГИМ и УП БелГИЭ). Ожидаемый результат: применение государственного стандарта позволит установить требования и методы испытаний на устойчивость к электростатическим разрядам электротехнической и электронной (в том числе и радиоэлектронной) аппаратуры, приборов, устройств и подобного оборудования, гармонизированных с международными и региональными (европейскими) нормами и отвечающих современному уровню развития техники.

УДК 621.37/.39:64+621.396.6:621.391.827+(083.74)

СТБ МЭК 61000-4-8 «Электромагнитная совместимость. Часть 4–8. Методы испытаний и измерений. Испытание и устойчивость к воздействию магнитного поля промышленной частоты» [Электронный ресурс]: отчет к ОКР / ОАО «БЕЛЛИС»; рук. Гайшун А.В.; исполн.: Пшигодский С.Ю., Матусевич А.А. — Минск, 2006. — 33 с. — № ГР 2006454. — Инв. № 33624. Отчет 24 с., 14 ил., 6 табл., 4 прил., 1 кн.

Определены цели и задачи разработки государственного стандарта СТБ МЭК 61000-4-8, связанного с прямым применением МЭК 61000-4-8:2001 «Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4–8. Методы испытаний и измерений. Испытание на устойчивость к воздействию магнитного поля промышленной частоты». Предполагаемый срок введения в действие с 01.01.2007 г. Определены источники информации (МЭК 61000-4-8:2001; ЕН 61000-4-8:1993 с изменением А1:2001), сведения рассылки на отзыв (НП РУП «БелГИСС», УП «Промстандарт», БелГИМ

и УП БелГИЭ). Ожидаемый результат: применение государственного стандарта позволит установить степени жесткости и методы испытаний на устойчивость к электромагнитным помехам в стандартах на однородную продукцию или в технических условиях на конкретную продукцию; повысит конкурентоспособность отечественной продукции и решит задачу ее поставки на европейский рынок и рынки других регионов.

УДК 621.37/.39:64+621.396.6:621.391.827+(083.74)

СТБ МЭК 61000-4-11 «Электромагнитная совместимость. Часть 4–11. Испытания на устойчивость к провалам напряжения, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения» [Электронный ресурс]: отчет к ОКР / ОАО «БЕЛЛИС»; рук. Гайшун А.В.; исполн.: Евдокимов А.Л., Матусевич А.А. — Минск, 2006. — 27 с. — № ГР 2006455. — Инв. № 33625. Отчет 18 с., 12 ил., 4 табл., 3 прил., 1 кн.

Определены цели и задачи разработки государственного стандарта СТБ МЭК 61000-4-11, связанного с прямым применением МЭК 61000-4-11:2004 «Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4–11. Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения». Предполагаемый срок введения в действие с 01.01.2007 г. Определены источники информации (МЭК 61000-4-11:2004; ЕН 61000-4-11:2004), сведения рассылки на отзыв (НП РУП «БелГИСС», УП «Промстандарт», БелГИМ и УП БелГИЭ). Ожидаемый результат: применение государственного стандарта позволит установить степени жесткости и методы испытаний на устойчивость к электромагнитным помехам в стандартах на однородную продукцию или в технических условиях на конкретную продукцию; повысит конкурентоспособность отечественной продукции и решит задачу ее поставки на европейский рынок и рынки других регионов.

УДК 621.37/.39:64+621.396.6:621.391.827+(083.74)

СТБ МЭК 61199 «Лампы люминесцентные одноцокольные. Требования безопасности» [Электронный ресурс]: отчет к ОКР / ОАО «БЕЛЛИС»; рук. Гайшун А.В.; исполн.: Сосновский А.Г., Бойко В.В., Шилович Е.В. — Минск, 2006. — 30 с. — № ГР 2006456. — Инв. № 33626. Отчет 30 с., 2 ил., 11 табл., 9 прил., 1 кн.

Определены цели и задачи разработки государственного стандарта СТБ МЭК 61199, связанного с прямым применением МЭК 61199:1999 «Лампы люминесцентные одноцокольные. Требования безопасности». Предполагаемый срок введения в действие с 01.01.2007 г. Определены источники информации (МЭК 61199:1999; ЕН 61199:1999), сведения рассылки на отзыв (НП РУП «БелГИСС», УП «Промстандарт» и БелГИМ). Ожидаемый результат: применение государственного стандарта позволит установить требования аналогичные с международными региональными действующими в странах ЕС требованиями по безопасности, и методы их оценки для одноцокольных

люминесцентных ламп, повысить конкурентоспособность выпускаемой продукции, а также решает задачу поставки отечественной продукции на европейский рынок и рынки других регионов.

УДК 621.315.592:669.26;621.382.029.6.002

Исследование и разработка широкополосных смесительных диодов для нового поколения широкодиапазонных измерителей флюктуаций СВЧ-сигналов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Кравченко В.М.**; исполн.: **Ермаков О.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 22 с. — Библиогр.: с. 23. — № ГР 20064717. — Инв. № 37196. Отчет 22 с., 7 ил., 2 табл., 14 источн.

Объект: смесительные СВЧ-диоды. Цель: разработка технологических и конструктивных методов создания малошумящих смесительных СВЧ-диодов на основе сложных полупроводниковых соединений А(3) В(5) для нового поколения широкодиапазонных измерителей флюктуации СВЧ-сигналов. Результат: проанализированы источники научно-технической информации и выбраны направления проведения исследований. Область применения: электронное приборостроение, микроэлектроника, связь, измерительная техника.

49 СВЯЗЬ

УДК 004.5(075.8)

Аппаратно-программная реализация широкополосного компрессора речевых сигналов с психоакустической мотивацией для применения в системах мультимедиа реального времени на базе ЦПОС TMS320C6X [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. **Петровский А.А.**; исполн.: **Лившиц М.З.** — Минск, 2006. — 22 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 20063161. — Инв. № 34131. Отчет 22 с., 16 ил., 1 кн., 12 источн.

Представляется алгоритмическое и программное обеспечение, а также аппаратно-программная реализация широкополосного компрессора речевых сигналов с психоакустической мотивацией для применения в системах мультимедиа реального времени на базе ЦПОС TMS320C6X, приведены оценки качества и распределение вычислительного ресурса.

УДК 621.391(094)

Экспериментальная оценка условий совместного использования полос радиочастот радиоэлектронными средствами сотовой подвижной связи стандарта UMTS и радиоэлектронными средствами фиксированной и радиолокационной служб [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. **Мордачев В.И.**; исполн.: **Ковалев К.А., Горбачев К.Л., Козел В.М.** — Минск, 2007. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20065995. — Инв. № 34136. Отчет 14 с., 1 табл., 1 кн., 4 источн.

Объект: экспериментальная проверка условий совместного использования полос радиочастот радио-

электронными средствами фиксированной и радиолокационной служб различного назначения в полосах радиочастот 1920–1980/2110–2170 МГц. Результат: получены данные о параметрах РЭС фиксированной и радиолокационной служб, влияющих на обеспечение электромагнитной совместимости и условия совместного использования полос радиочастот с РЭС подвижной связи стандарта UMTS. Результаты работ представлены на рассмотрение ГКРЧ и должны использоваться при решении вопросов выделения радиочастотного ресурса для развития систем подвижной связи стандарта UMTS на территории Республики Беларусь.

УДК 621.396.6

Обоснование вариантов реализации функции радиомониторинга в единой системе радиомониторинга, разработка предложений по обеспечению охвата системой территории Республики Беларусь и координационной зоны. Шифр: «Крепость-С1-01» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. **Мордачев В.И.**; исполн.: **Горбачев К.Л., Козел В.М., Яцынович М.Н.** — Минск, 2006. — 41 с. — Библиогр.: с. 41. — № ГР 20066222. — Инв. № 34138. Отчет 41 с., 1 ил., 13 табл., 2 прил., 1 кн., 14 источн.

Объект: система радиомониторинга территории Республики Беларусь и координационной зоны на прилегающих территориях сопредельных государств в полосе радиочастот 30 МГц–18 ГГц. Результат: впервые выполнена предварительная оценка возможностей охвата единой системой радиомониторинга всей территории Республики Беларусь и координационной зоны с использованием стационарных пунктов радиомониторинга и вертолетных комплексов радиомониторинга. Результаты работы могут быть использованы при выборе системных решений и проектировании национальной системы радиомониторинга Республики Беларусь.

УДК 621.391(094)

Анализ электромагнитной совместимости фрагмента сети сотовой подвижной связи стандарта UMTS на территории г. Могилева с действующими радиоэлектронными средствами фиксированной, радиолокационной и радионавигационной служб и подготовка предложений по выделению полос (номиналов) радиочастот для проведения опытной эксплуатации [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. **Мордачев В.И.**; исполн.: **Горбачев К.Л., Ковалев К.Л., Козел В.М.** — Минск, 2007. — 19 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20066225. — Инв. № 34139. Отчет 19 с., 4 табл., 1 кн., 15 источн.

Объект: условия обеспечения ЭМС фрагмента сети сотовой подвижной связи стандарта UMTS СП ООО «Мобильная цифровая связь» с действующими радиоэлектронными средствами фиксированной, радиолокационной и радионавигационной служб различного назначения в полосах радиочастот 1920–1980/2110–2170 МГц. Исследования показали, что выделение

в соответствии с Решением ГКРЧ РБ от 22 декабря 2006 г. № 25К.06 СП ООО «Мобильная цифровая связь» для проведения опытной эксплуатации фрагмента сети сотовой связи UMTS на территории г. Могилева полос радиочастот 1927,5–1932,5/2117,5–2122,5 МГц обеспечит ЭМС с действующими РЭС радионавигационной, фиксированной, подвижной и радиолокационной служб. Результаты работ использованы СП ООО «Мобильная цифровая связь» в период проведения опытной эксплуатации фрагмента сети сотовой связи UMTS на территории г. Могилева.

УДК 621.391(094)

Анализ электромагнитной совместимости фрагмента сети сотовой подвижной связи стандарта UMTS на территории г. Минска с действующими радиоэлектронными средствами фиксированной, радиолокационной и радионавигационной служб и подготовка предложений по выделению полос (номиналов) радиочастот для проведения опытной эксплуатации в соответствии с решением ГКРЧ от 29 марта 2006 г. № 10/06 [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. Мордачев В.И.; исполн.: Ковалев К.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 36 с. — Библиогр.: с. 35–36. — № ГР 20061496. — Инв. № 34130. Отчет 36 с., 8 табл., 1 кн., 22 источн.

Объект: условия обеспечения ЭМС фрагмента сети сотовой подвижной связи стандарта UMTS СП ООО «Мобильная цифровая связь» с действующими радиоэлектронными средствами фиксированной, радиолокационной и радионавигационной служб различного назначения в полосах радиочастот 1920–1980/2110–2170 МГц. Исследования показали, что выделение в соответствии с Решением ГКРЧ РБ от 29 марта 2006 г. № 10/06 СП ООО «Мобильная цифровая связь» для проведения опытной эксплуатации фрагмента сети сотовой связи UMTS на территории г. Минска полос радиочастот 1925–1930/2115–2120 МГц обеспечит ЭМС с действующими РЭС радионавигационной, фиксированной, подвижной и радиолокационной служб. Результаты работ использованы СП ООО «Мобильная цифровая связь» в период проведения опытной эксплуатации фрагмента сети сотовой связи UMTS на территории г. Минска.

УДК 621.391(094)

Экспериментальная оценка условий современного использования полос радиочастот радиоэлектронными средствами сотовой подвижной связи стандарта UMTS и радиоэлектронными средствами радионавигационной службы и степени помехового воздействия сигнала РЭС радиолокационной и фиксированной служб на РЭС сотовой подвижной связи стандарта UMTS [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. Мордачев В.И.; исполн.: Ковалев К.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20063327. — Инв. № 34132. Отчет 14 с., 1 табл., 1 кн., 4 источн.

Объект: экспериментальная проверка условий совместного использования полос радиочастот радиоэлект-

ронными средствами фиксированной, радиолокационной и радионавигационной служб различного назначения в полосах радиочастот 1920–1980/2110–2170 МГц. В результате экспериментальных исследований были получены данные о параметрах РЭС радионавигационной службы, влияющих на обеспечение электромагнитной совместимости и условия совместного использования полос радиочастот с РЭС подвижной связи стандарта UMTS, а также реальные характеристики избирательности оборудования стандарта UMTS к помеховым сигналам РЭС фиксированной и радиолокационной служб. Результаты работ представлены на рассмотрение ГКРЧ и должны использоваться при решении вопросов выделения радиочастотного ресурса для развития систем подвижной связи стандарта UMTS на территории Республики Беларусь.

УДК 621.391(094)

Разработка условий электромагнитной совместимости сети беспроводного радиодоступа с действующими и планируемыми к применению радиоэлектронными средствами и подготовка радиочастотной заявки на выделение полос (номиналов) радиочастот в полосе частот 5470–5725 МГц для строительства сети беспроводного радиодоступа в пределах Минской кольцевой автодороги [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. Мордачев В.И. — Минск, 2006. — 28 с. — Библиогр.: с. 27–28. — № ГР 20063730. — Инв. № 34133. Отчет 28 с., 3 ил., 11 табл., 1 кн., 18 источн.

Объект: обоснование возможности реализации сети беспроводного радиодоступа в полосе частот 5470–5725 МГц в пределах Минской автомобильной кольцевой дороги. Результат: показано, что в пределах Минской автомобильной кольцевой автодороги возможно создание высокоскоростной сети передачи данных с использованием системы широкополосного беспроводного радиодоступа в полосе частот 5470–5725 МГц. Обеспечение электромагнитной совместимости РЭС действующих радиослужб должно осуществляться за счет частотно-территориального разноса на основе приведенных расчетов зон радиопомех системы беспроводного радиодоступа РУП «Белдорсвязь» для конкретных РЭС. Результаты работ представлены РУП «Белдорсвязь» в Государственную комиссию по радиочастотам при Совете безопасности Республики Беларусь в качестве радиочастотной заявки на выделение полос (номиналов) радиочастот и для строительства сети беспроводного радиодоступа в пределах Минской кольцевой дороги.

УДК 621.391(094)

Анализ электромагнитной совместимости фрагмента сети сотовой подвижной связи стандарта UMTS на территории г. Минска с действующими радиоэлектронными средствами фиксированной, радиолокационной и радионавигационной служб и подготовка предложений по выделению полос (номиналов) радиочастот для проведения опытной эксплуатации [Электронный ресурс]:

отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. **Мордачев В.И.**; — Минск, 2006. — 32 с. — Библиогр.: с. 31. — № ГР 2006399. — Инв. № 34134. Отчет 32 с., 9 табл., 1 кн., 17 источ.

Объект: условия обеспечения ЭМС фрагмента сети сотовой подвижной связи стандарта UMTS СООО «Мобильные ТелеСистемы» с действующими радиоэлектронными средствами фиксированной, радиолокационной и радионавигационной служб различного назначения в полосах радиочастот 1920–1980/2110–2170 МГц. Исследования показали, что выделение в соответствии с решением ГКРЧ РБ от 26 декабря 2005 г. № 33/05 СООО «Мобильные ТелеСистемы» для проведения опытной эксплуатации фрагмента сети сотовой связи UMTS на территории г. Минска полос радиочастот 1920–1925/2110–2115 МГц обеспечит ЭМС с действующими РЭС радионавигационной, фиксированной и радиолокационной служб. Результат: работы использованы СООО «Мобильные ТелеСистемы» в период проведения опытной эксплуатации фрагмента сети сотовой связи UMTS на территории г. Минска.

УДК [651.1+656.80]:006;621.397.13

Разработка предварительного СТБ «Система наземного цифрового телевизионного вещания. Сигналы и тракт. Основные параметры и методы измерений» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Гипросвязь»; рук. **Соколовский А.И.**; исполн.: **Сушко С.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 60 с. — № ГР 200625. — Инв. № 36892. Отчет 60 с., 1 прил., 1 кн.

Цель: установление норм на основные параметры и методов измерений тракта, предназначенных для обеспечения единства методов проведения измерений. Исходные данные для выполнения НИР: ГОСТ 21879-88, ГОСТ 7845-79, ETSI TR 101 290, ETSI TR 101 154, ETSI EN 300 429, ETSI EN 300 744, ETSI ETS 300 813, ETSI ETS 300 814, ETSI ETR 290, ITU-T Рек. G.826, ITU-T Рек. Q.151

УДК 621.394.343;621.391

Проведение исследования существующих и перспективных методов регулирования и повышения эффективности использования РЧС, применяемых в мировой практике, и разработка рекомендаций для системы управления РЧС Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Гипросвязь»; рук. **Соколовский А.И.**; исполн.: **Подельщикова Г.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 61 с. — № ГР 2006313. — Инв. № 36893. Отчет 61 с., 1 прил., 1 кн.

Цель: разработка рекомендаций для процедуры регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств с электромагнитным излучением. Исходные данные: Закон РБ «Об электросвязи»; Положение о присвоении радиочастот и регистрации радиоэлектронных средств с излучением в РБ, утверждено приказом Минсвязи № 52 от 29.04.1995 г.; Положение о порядке выделения полос (номиналов) радиочастот

для разработки (модернизации), производства, а также применения радиоэлектронных средств всех назначений, предназначенных для использования на территории РБ, утвержденное постановлением Минсвязи № 5 от 20.04.2000 г.; Постановление СМ № 302 от 17.03.2004 г.; Постановление СМ № 181 от 31.03.1995 г.

УДК [651.1+656.80]:338

Проведение исследований мирового опыта организации конкурсов (аукционов) на получение права использования РЧС и рекомендации по определению первоначального размера платы за получение права на использование РЧС [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Гипросвязь»; рук. **Соколовский А.И.**; исполн.: **Подельщикова Г.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 37 с. — № ГР 20066769. — Инв. № 36894. Отчет 37 с., 1 прил., 1 кн.

Цель: исследование мирового опыта проведения конкурсов (аукционов) на право использования РЧС, общих рекомендаций по определению первоначального размера платы за получение права на использование РЧС. Исходные данные: Закон Республики Беларусь «Об электросвязи»; Указ Президента Республики Беларусь от 25 августа 2006 г. О государственных закупках; Порядок определения разовой и ежегодной платы за использование радиочастотного спектра, утвержденного Постановлением Совета Министров РБ 15 июля 2006 г. № 890; Положение о проведении аукционов по предоставлению права пользования полосой (номиналом) частот для получения лицензий на осуществление отдельных видов деятельности в области связи с использованием радиочастотного ресурса; отчет ITU-R SM.2012-1; отчет ECC 065 7; отчет ERC 073; отчет управления ИО ЕК.

50 АВТОМАТИКА. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

УДК 338

Создание автоматизированной системы управления распространением периодической печати, а также оплаты товаров и услуг в системе предприятий «Союзпечати» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ООО «Туссон»; рук. **Прокопов В.Б.**; исполн.: **Загнибеда О.А.** — Минск, 2006. — 56 с. — № ГР 2007438. — Инв. № 35063. Отчет 56 с., 3 табл., 1 прил.

В ходе проведения научно-исследовательской работы на основании исследований современных принципов автоматизации процессов обслуживания населения и организации работ в ведомствах аналогичных «Союзпечати» Республики Беларусь сформулирована концепция создания автоматизированной системы управления распространением периодической печати, учета и распределения товаров. Экономический и социальный эффекты от создания автоматизированной системы заключаются: в увеличении операционных доходов от действующих услуг путем укрепления и расширения клиентской базы, роста числа и объема

оказываемых услуг; во внедрении новых видов услуг и, соответственно, получении дополнительных доходов; в ускорении движения денег; в оптимизации денежных потоков и повышении контроля за денежными потоками; в сокращении операционных расходов, а также затрат на поддержание налично-денежного обращения; в улучшении качества обслуживания предоставляемых услуг.

УДК 004.4;621.395.72

Система управления и тарификации РСММС [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ЗАО «АЙРОНТЕЛ»; рук. **Баран О.В.**; исполн.: **Добрынин В.Б.** [и др.]. — Минск, 2007. — 56 с. — № ГР 2007775. — Инв. № 36667. Отчет 56 с., 2 ил., 16 табл., 1 кн.

Разработана система управления и тарификации РСММС, осуществляющая эффективное управление интегрированной цифровой системой связи ИЦСС-500 (например, снижение времени простоев за счет более быстрой локализации аварий на оборудовании; упрощение настройки элементов системы путем обеспечения удобного графического интерфейса и т. д.). Система РСММС обеспечивает следующие функции: конфигурирование оборудования; обработка аварийных сообщений; настройка цифровых и аналоговых абонентских линий; управление аварийными ситуациями; тарификация абонентов.

УДК 658.012.011;681.518.2;004.25

Разработать проект по созданию электронной системы реализации лотерейной продукции [Текст]: отчет к ОКР / УП «Агат-Систем»; рук. **Руденко В.Д.**, исполн.: **Шульдов А.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 8 с. — № ГР 2006340. — Инв. № 34628. Отчет 8 с., 3 ил.

Цель: разработка рабочей документации на электронную систему реализации лотерейной продукции и освоение в производстве электронных игровых терминалов.

УДК 681.3.06;004.056:061.68;681.5.08

Модернизация технических средств абонентских пунктов. Шифр: ОКР «Проба-С»: ПЗ к ОКР/УП «НИИЭВМ»; рук. **Овсянников В.И.** — Минск, 2006. — 6 с. — № ГР 2006136. — Инв. № 36106

Объект: технические средства абонентских пунктов. Цель: модернизация технических средств абонентских пунктов с целью защиты обрабатываемой информации от утечки за счет ПЭМИН. Разработка комплекта документации для проводимой модернизации технических средств абонентских пунктов. Результат: разработан комплект документации для модернизации технических средств абонентских пунктов; изготовлены узлы и блоки для модернизации технических средств; модернизированы технические средства для 46 модемных и 14 терминальных абонентских пунктов; укомплектованы базовые комплекты 46 модемных и 14 терминальных абонентских пунктов; проведены комплексные проверки функционирования базовых комплектов абонентских пунктов; проведены спец-

исследования укомплектованных АГТ и оформлены технические заключения на каждый базовый комплект АП. Итоги внедрения результатов ОКР: модернизированные базовые комплекты абонентских пунктов переданы Заказчику и Генеральному Заказчику.

УДК 658,012,011,56:061,14:025.4.03

Анализ обработки входных документов персонализированного учета на уровне центрального аппарата Фонда (АСУ — Центр) по всем плательщикам Республики Беларусь и корректности формирования лицевого счетов застрахованных лиц с последующей выработкой рекомендаций по улучшению функциональных возможностей, устранению имеющихся недостатков и оптимизации временных характеристик программного обеспечения (ПО) АСУ ПУ [Электронный ресурс]: отчет к ОКР / НИ-РУП «ИППС»; рук. **Рыжкин П.Г.**; исполн.: **Подольский А.Г.** [и др.]. — Минск, 2007. — 11 с. — Библиогр.: с. 11. — № ГР 20064515. — Инв. № 36005

Объект: областные инспекции, Центральный аппарат Фонда социальной защиты населения. Цель: проведение анализа обработки форм документов персонализированного учета форм ПУ-1,-2,-3 на уровне Центрального аппарата (далее — ЦА) Фонда; проведение анализа обработки запросов органов социального обеспечения и формирование выписок из индивидуальных лицевых счетов с информацией для назначения пенсий застрахованным лицам; проведение анализа корректности входных документов ПУ и информации ИЛС; диагностика возможных ошибок и предложения по их устранению; разработка рекомендаций по оптимизации функционирования подсистем АСУ ПУ на основе анализа полученных экспериментальных данных. Результат: проведен анализ обработки форм документов персонализированного учета форм ПУ-1,-2,-3 на уровне Центрального аппарата Фонда социальной защиты Республики Беларусь за период июнь 2006 г.–июнь 2007 г.; на основании полученных экспериментальных данных разработаны рекомендации по оптимизации функционирования подсистем «Лицевой счет» и «Ввод»; разработана и внедрена технология обработки модифицированных форм запросов органов социального обеспечения и выписок из индивидуальных лицевых счетов с информацией для назначения пенсий застрахованным лицам; разработана и внедрена технология обработки модифицированных форм входных документов персонализированного учета на уровне центрального аппарата Фонда (АСУ — Центр).

УДК 61:658.011.56

Разработка и создание 1-й очереди автоматизированной информационной системы «Клиника» на базе локальной вычислительной сети. Шифр: «АИСЗд-П6» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАНБ»; рук. **Лапицкий В.А.**; исполн.: **Киселев К.Г.** [и др.]. — Минск, 2007. — 40 с. — Библиогр.: с. 39–40. — № ГР 20063586. — Инв. № 34415. Отчет 40 с., 21 ил., 21 источн.

Объект: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности приемного отделения и кабинета медицинской статистики 31-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. В процессе работы получены следующие результаты: разработана логическая и информационная структура АИС; разработана структура базы данных медицинской информации АИС; разработаны и проведены испытания программных средств для автоматизированных рабочих мест «Приемный покой», «Медстатистика» АИС «Клиника»; проведена опытная эксплуатация автоматизированных рабочих мест «Приемный покой», «Медстатистика» АИС «Клиника». Внедрение АИС «Клиника», основанной на автоматизации технологии сбора, хранения и обработки медико-статистической информации на этапе создания медицинской карты истории болезни пациента, позволит эффективно организовать рабочее время персонала за счет автоматизации рутинных операций и оперативности информационного обслуживания.

УДК 681.3; 004.5

Исследование и разработка интернет-системы электронной подачи заявок на конкурс научно-исследовательских работ Министерства образования Республики Беларусь [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Технопарк БНТУ «Метолит»»; рук. **Гулецкий В.А.**; исполн.: **Митько Г.Н.** [и др.]. — Минск, 2006. — 21 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 20062872. — Инв. № 34328. Отчет 21 с., 16 ил., 2 источн.

В отчете приведены основные данные о разработанной интернет-системе электронной подачи заявок на выполнение НИР в системе организаций Министерства образования и на поддержку участия в научных конференциях, выставках и других мероприятиях. Созданная система позволяет улучшить документооборот в сфере научно-инновационной деятельности университетов, сэкономить время и трудозатраты, наладить быстрый и оперативный обмен информацией, упростить и сделать более прозрачным процесс подачи заявок, экспертизы и ознакомления заявителей с результатами прохождения заявок. Также обеспечивается возможность мониторинга за данным процессом со стороны Министерства образования. Созданная система доступна по адресу www.icm.by. Указанная система позволит усовершенствовать работу по управлению и поддержке научно-инновационной деятельности в университетах Министерства образования Республики Беларусь.

УДК 658.012.011.56:061.14;622.276.4;622.7:658.5

Разработать и освоить в производстве станция контроля и управления СКУ1 (Этапы 1–14 КП) [Текст]: отчет к ОКР / УП «Новинка»; рук. **Кукан-**

ков Г.П.; исполн.: **Красько С.Н.** [и др.]. — Минск, 2007. — 68 с. — № ГР 2006621. — Инв. № 34325. Отчет 68 с., 1 ил., 5 табл., 5 прил.

Объект: станция контроля и управления СКУ1. Цель: создание и освоение производства наукоемкой и высокотехнологичной продукции — станции контроля и управления СКУ1, предназначенной для организации взаимосвязанной работы комплекса оборудования в нефтегазодобывающей, угольной и других отраслях промышленности с целью обеспечения заданных параметров технологического процесса и их регистрации, осуществление утвержденного объема выпуска созданной продукции. Результат: разработана конструкторская документация, изготовлен опытный образец и проведены испытания станции контроля и управления СКУ1. Новизна: комплексный подход для организации взаимосвязанной работы комплекса оборудования для гидроразрыва пласта с центром управления работами, компактное использование рабочего пространства, дающего возможность контролировать и управлять до семи агрегатов комплекса. Область применения: использование изделия в составе комплекса оборудования на скважинах в нефтегазодобывающей, угольной и других отраслях промышленности с целью обеспечения заданных параметров технологического процесса, а также сбора, обработки и хранения полученных данных. Эффект: применение станции контроля и управления СКУ1 в составе комплекса по гидроразрыву пласта позволит облегчить и оптимизировать работу операторов на комплексе оборудования; увеличить безопасность работы; обеспечить полной информацией о состоянии подключенных агрегатов комплекса при работе и в случае аварийных ситуаций.

УДК 681.3

Разработка средств организации исследования распределенного вычислительного процесса в локальной вычислительной сети [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. **Демиденко О.М.**; исполн.: **Воруев А.В., Пугачева Е.Е., Ефимчик М.К., Давыдов В.С.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 55 с. — Библиогр.: с. 54–55. — № ГР 2006233. — Инв. № 33779. Отчет 55 с., 19 ил., 3 табл., 17 источн.

Объект: вычислительный процесс (ВП) и рабочая нагрузка (РН) в локальной вычислительной сети (ЛВС), структура вычислительной сети (ВС), оборудование ВС. Цель: разработка средств организации исследования распределенного ВП и ЛВС. Новизна: предложено средство автоматизации процесса адаптации в виде программно-технического комплекса исследований (ПТКИ) ЛВС. В моделях РН на узел ЛВС транзакты обладают «телом», где определены все заказы на ресурсы. Практическая значимость: применение ПТКИ ЛВС позволяет упростить и ускорить натурные эксперименты на реальном узле ЛВС и автоматизировать процесс «запитки» ИМ исходным данным. С помощью ПТКИ ЛВС автоматизируются все этапы реализации метода, ускоряется и удешевляется процесс обработки информации в ЛВС.

УДК 61:658.011.56;658.012.011.56;617.3

Разработать инструментальные средства для аппаратно-программного сопряжения диагностического оборудования с АИАС БелНИИ травматологии и ортопедии [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «КБСТ» БГУ; рук. **Левшинский Л.И.**; исполн.: **Трухан В.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 57 с. — Библиогр.: с. 57. — № ГР 2006111. — Инв. № 34632. Отчет 57 с., 23 ил., 9 источн.

Объект: процесс создания инструментальных средств для аппаратно-программного сопряжения диагностического оборудования с автоматизированной информационно-аналитической системой (АИАС). Цель: разработка инструментальных средств для аппаратно-программного сопряжения диагностического оборудования с автоматизированной информационно-аналитической системой БелНИИ травматологии и ортопедии на основе электронной истории болезни, предназначенной для информационной поддержки эффективного осуществления функций медицинского учреждения за счет управления информационными потоками, сбора, анализа и обработки данных, получаемых в результате обследований и лечения стационарных и амбулаторных больных. Результат: разработаны инструментальные средства для аппаратного сопряжения диагностического оборудования БелНИИ травматологии и ортопедии с подсистемой АИАС «Лучевые методы исследования»; разработаны инструментальные средства для аппаратного сопряжения диагностического оборудования БелНИИ травматологии и ортопедии с подсистемой АИАС «Функциональная диагностика»; созданы элементы ЛВС в БелНИИ травматологии и ортопедии для подсистем АИАС «Приемный покой», «Лучевые методы исследования» позволит создать предпосылки при формировании информационно-диагностической среды больницы.

УДК 61:658.011.56

Разработка и создание 1-й очереди автоматизированной информационной системы «Клиника» на базе локальной вычислительной сети. Шифр: «АИС10-П13». Этапы 1.2–1.3 КП [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАНБ»; рук. **Лапицкий В.А.**; исполн.: **Киселев К.Г.** [и др.]. — Минск, 2007. — 40 с. — Библиогр.: с. 39–40. — № ГР 20064855. — Инв. № 34416. Отчет 40 с., 21 ил., 21 источн.

Объект: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности приемного отделения и кабинета медицинской статистики 10-й 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 больницы, а также для автоматизации процесса получения и обработки статистических данных. Результат: разработана логическая и информационная структура АИС; разработана структура базы данных медицинской информации АИС; разработаны и проведены испытания программных средств для автоматизированных

рабочих мест «Приемный покой», «Медстатистика» АИС «Клиника»; проведена опытная эксплуатация автоматизированных рабочих мест «Приемный покой», «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 004.41;004:061.68.05

Разработка пособия по средствам и методам параллельного программирования и руководства по организации работы на суперкомпьютерах семейства «СКИФ» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАНБ»; рук. **Стецюренко В.И.**; исполн.: **Чиж О.П.** [и др.]. — Минск, 2007. — 207 с. — Библиогр.: с. 112. — № ГР 20067000. — Инв. № 34418. Отчет 207 с., 20 ил., 4 табл., 2 прил., 1 кн., 19 источн.

Объект: учебно-методический инструментарий для обеспечения работ по созданию параллельных алгоритмов и программ: руководство по организации работы на вычислительных кластерах семейства «СКИФ»; пособие по параллельному программированию и распараллеливанию вычислительных методов и анализа масштабируемости алгоритмов программ. В результате работы установлены особенности структуры и функционирования кластеров «СКИФ», приведены их технические характеристики и состав общесистемного программного обеспечения. Определены особенности системы параллельного программирования с передачей сообщений MPI и варианты реализации для ОС Linux. Дана характеристика и условия применения программного комплекса интерактивной отладки MPI-программ. Автоматическое динамическое распараллеливание программ реализуется средствами T-системы, в которой реализована модель организации вычислительного процесса. Разработана методика формульного анализа масштабируемости алгоритмов при их реализации на многопроцессорных вычислительных системах. Область применения — практика разработки параллельных алгоритмов и программ, в учебном процессе.

УДК 004.4;004.5;004.89;658.012.011.56;331.108.23-051.177;625

Совершенствование и модернизация программных средств бухгалтерского учета в дорожном хозяйстве [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Бел. дорож. инженер.-технич. центр»; рук. **Зеленко З.В.**; исполн.: **Шалина Т.М.** [и др.]. — Минск, 2006. — 31 с. — № ГР 20061513. — Инв. № 34258. Отчет 31 с., 1 прил.

Объект: программные средства, предназначенные для автоматизации бухгалтерского учета в организациях дорожного хозяйства. Цель: совершенствование и модернизация программных средств бухгалтерского учета с учетом изменений в нормативных актах. Ре-

зультат: модернизировано программное обеспечение по учету труда и зарплаты, материалов, основных средств, финансово-расчетных операций, нематериальных активов и бухгалтерской отчетности. Область применения: организации, подведомственные департаменту «Белавтодор» Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь.

УДК 681.3.06;004.5;004.351

Разработка версии встроенного программного обеспечения УЗСПП-2004 с алгоритмом чтения-записи магнитных карт, адаптированным к использованию в АКП устройств ручного считывания [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «НИИЭВМ»; рук. **Быченков В.Ф.**; исполн.: **Климец Н.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 36 с. — № ГР 20062031. — Инв. № 33233. Отчет 11 с., 3 прил.

Объект: версия встроенного программного обеспечения для устройства считывания-записи и предпродажной проверки магнитных карт УЗСПП-2004. Цель: обеспечить надежное считывание проездных билетов на магнитных карточках в устройствах ручного считывания, используемых в автоматах контрольных пропускных (АКП) Минского метрополитена. Результат: разработанная версия встроенного программного обеспечения внедрена в промышленную эксплуатацию в составе устройств УЗСПП-2004, которые эксплуатируются на станциях «Кунцевщина», «Спортивная», «Каменная горка» Минского метрополитена, а также введена в документацию на устройство УЗСПП-2004 с целью последующих поставок устройств УЗСПП-2004 для строящихся станций Минского метрополитена. Итоги внедрения результатов ОКР: повышение надежности считывания магнитных карточек декадных проездных билетов в АКП Минского метрополитена, повышение качества обслуживания пассажиров, уменьшение количества конфликтных ситуаций при продаже магнитных карточек декадных проездных билетов.

УДК 658.012.011.56:658.512

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием здания Национальной библиотеки Беларуси (подсистема Президент-центр) [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «Квант-АС»; рук. **Стадуб И.И.**; исполн.: **Ловенецкий С.Л.** — Минск, 2006. — 7 с. — № ГР 200665. — Инв. № 33230

Цель: при проведении спецмероприятий создать комфортные условия в помещениях «Президент-центра»; обеспечить бесперебойную работу инженерного оборудования; в режиме «закрытой» эксплуатации обеспечить контроль и поддержание оптимальных параметров микроклимата в помещениях Президент-центра; снизить затраты на энергоресурсы и эксплуатацию инженерного оборудования для помещений Президент-центра; функционирование подсистемы «Президент-центр» в составе АСУТП ИО НБ.

52 ГОРНОЕ ДЕЛО

УДК 622.014.5

Доработка стенов для испытания струйных насосов и пульсаторов [Текст]: ПЗ к ОКР / ОДО «Белгидромаш»; рук. **Кашперко А.Н.**; исполн.: **Чурило И.Л.** [и др.]. — Гомель, 2007. — 9 с. — № ГР 20063514. — Инв. № 34544. Отчет 9 с.

Цель: доработка конструкции стенов, позволяющей получать оперативную информацию о работе струйных насосов и пульсаторов и их комплектующих и выполнять настройку их под конкретные условия скважин. Результат: произведена доработка конструкции стенов, позволяющая имитировать скважинные условия и обеспечивать проверку работы струйных насосов и пульсаторов на различных режимах. Область применения: испытания струйных насосов и пульсаторов различных модификаций, а также сменных комплектующих устройств (клапанов) к насосам; снятие характеристик и настройка на различных режимах работы струйных насосов и сменных комплектующих.

УДК 622(094)

Разработка ресурсно-сметных норм по сборнику № 35 «Горнопроходческие работы» и проекта норм накладных расходов и плановых накоплений [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «РНТЦ»; рук. **Наруцкая Е.И.**; исполн.: **Зыков Д.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 12 с. — № ГР 2006312. — Инв. № 35062. Отчет 1 с., 1 прил., 1 кн.

Цель: разработка исходных данных для горнопроходческих работ для привязки к условиям строительства в Республике Беларусь; привязка исходных данных по ресурсно-сметным нормам к условиям строительства в Республике Беларусь и разработка проекта накладных расходов и плановых накоплений. Результат: ресурсно-сметные нормы на горнопроходческие работы и проект норм накладных расходов и плановых накоплений.

53 МЕТАЛЛУРГИЯ

УДК 621.746; 663.2.017:543; 669.017.11

Разработка статистических моделей процессов структурообразования литейных алюминиевых сплавов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Технопарк БНТУ «Метолит»»; рук. **Рафальский И.В.**; исполн.: **Луцник П.Е.** [и др.]. — Минск, 2006. — 57 с. — Библиогр.: с. 56–57. — № ГР 20062715. — Инв. № 34217. Отчет 57 с., 75 ил., 7 табл., 1 прил., 1 кн., 25 источн.

Объект: литейные алюминиевые сплавы системы Al-Si-Fe-Mn с различной степенью модифицирования эвтектики. Цель: разработка статистических моделей для оценки и прогнозирования микроструктуры литейных сплавов системы алюминий-кремний-железо (марганец) с различной степенью модифицирования эвтектики. В процессе работы были проведены экспериментальные исследования процесса кристаллизации сплавов системы Al-Si с различным содержанием

железа и марганца. Результат: получены уравнения регрессии для определения дисперсности эвтектического кремния в заэвтектических сплавах системы Al-Si-Fe-Mn. Для оценки и прогнозирования морфологического типа эвтектической структуры предложен и реализован метод статистического факторного анализа, обеспечивающий классификацию сплавов по типу морфологии эвтектики в многомерных пространствах признаков (параметров кристаллизации сплава). Результаты работы могут быть использованы при внедрении систем контроля качества сплавов на основе методов термического анализа при производстве литых изделий и полуфабрикатов для снижения брака литейной продукции в технологических процессах литья модифицированных силуминов.

УДК 621.762;669.017:620.1;621.002.3-419

Исследовать условия и закономерности формирования наноразмерных структур в многокомпонентных порошковых материалах при их высокоэнергетической обработке в атриторе, обосновать, сконструировать и изготовить экспериментальный образец установки, провести его испытания [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Технопарк БНТУ “Метолит”»; рук. **Горанский Г.Г.**; исполн.: **Забавский В.М.** [и др.]. — Минск, 2006. — 19 с. — № ГР 20066230. — Инв. № 34218. Отчет 19 с., 3 ил., 1 прил., 1 кн.

Объект: высокоэнергетическая установка для диспергирования, механоактивации, грануляции и гомогенизации порошковых материалов — атритор, а также кинетика эволюции строения и свойств керамических порошков (на примере SiC) при их обработке в атриторе. Цель: исследовать закономерности структурообразования многокомпонентных порошковых материалов при их высокоэнергетической обработке в атриторе, а также определить условия формирования в них наноразмерных составляющих. Метод исследования: экспериментально-теоретический, включающий изготовление экспериментального образца высокоэнергетической установки для обработки порошковых материалов (атритора); исследование закономерностей и особенностей эволюции строения и свойств многокомпонентных порошковых композиций в процессе термомеханической обработки в атриторе; обоснование рациональных режимов гомогенизации, диспергирования, механосинтеза, активации, механического легирования многокомпонентных порошковых композиций. В процессе работы исследовались закономерности формирования структуры и свойств керамического порошка SiC. В результате исследований определены условия формирования аморфных фаз в керамике SiC, оценены технологические параметры получаемого порошка.

УДК 669.002.5:658.58(083.7);669(094);669:006

Разработка и совершенствование технических нормативных правовых актов в области нормирования работ по ремонту и обслуживанию технологического оборудования металлургического про-

изводства (по договору № 44-2006 от 07.06.2006 г.) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Промстандарт»; рук. **Макаев В.Г.**; исполн.: **Лаврентьева Т.Т.** [и др.]. — Минск, 2006. — 227 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20063668. — Инв. № 34347. Отчет 227 с., 6 прил., 1 кн., 22 источн.

Цель: развитие нормативного технического обеспечения и установление основных норм и критериев в области нормирования работ по ремонту технологического оборудования металлургического производства. Результат: разработаны сметные нормы на выполнение работ по ремонту металлургического оборудования (шесть частей). Разработанные технические нормативы рекомендуется использовать для руководства при нормировании работ по ремонту технологического оборудования металлургического производства.

УДК 621.002.6:669.14/743.4(47);669:347.74

Выполнить анализ новейших разработок в области высокопрочных сталей для зубчатых передач и технологий их производства [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГАТУ»; рук. **Орлов Ю.Г.** — Минск, 2006. — 26 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 2006820. — Инв. № 33705

Объект: новейшие разработки в области состава и свойств высокопрочных цементируемых сталей для зубчатых передач и технологии их производства. Цель: определение оптимального состава сталей для тяжело нагруженных зубчатых передач энергонасыщенных тракторов и технологии их производства. В работе использованы следующие методы: просмотр новейшей технической и патентной информации по составу высокопрочных сталей и технологии производства, а также химикотермической обработки этих сталей; изучение результатов испытаний зубчатых колес из стали 20X2H4M2ФСЮ. Результат: определено предложение по составу новой высокопрочной стали для зубчатых передач, технологии ее выплавки иковки. Рекомендовано провести изготовление заготовок из новой стали в индукционной печи с кислой футеровкой, провести их термическую и химико-термическую обработку и испытать механические свойства полученных образцов.

55 МАШИНОСТРОЕНИЕ

УДК 621-2.002.2,621.81.002.2

Разработка технологических процессов механической обработки деталей опытного образца торцевруглошлифовального полуавтомата с ЧПУ [Текст]: ПЗ к ОКР / УП «Институт Белорганкинпром»; рук. **Жидович М.М.**; исполн.: **Дуфайло Г.П.** [и др.]. — Минск, 2007. — 7 с. — Библиогр.: с. 7. — № ГР 20071456. — Инв. № 36104. Отчет 7 с., 1 кн.

Объект: технологические процессы механической обработки деталей опытного образца торцевруглошлифовального полуавтомата с ЧПУ. Цель: разработка технологических процессов механической обработки деталей, определяющих конечную точность опытно-

го образца торцевкруглошлифовального полуавтомата с ЧПУ. Технологические процессы обработки деталей опытного образца торцевкруглошлифовального полуавтомата предназначены для технологической подготовки производства и изготовления деталей этого станка.

УДК 621.793.

Магнитно-электрическое упрочнение прессывязальных машин с применением самофлюсующихся порошков на основе отходов стальной дроби [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГТУ»; рук. **Пантелеенко Ф.И.**; исполн.: **Петришин Г.В.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 110 с. — Библиогр.: с. 29–30. — № ГР 20061666. — Инв. № 34614. Отчет 31 с., 12 ил., 1 табл., 1 прил., 16 источн.

Проведен анализ современных материалов, использующихся как в технологии магнитно-электрических способов обработки, так и в других упрочняюще-восстанавливающих технологиях. Сделано предположение об эффективности использования самофлюсующихся порошковых материалов при нанесении покрытий магнитно-электрическим методом. Разработана технология диффузионного борирования металлических порошков, позволяющая получать самофлюсующиеся наплавочные материалы из отходов производства дроби. Проведены исследования структуры порошков, борированных на различную глубину. Установлены технологические свойства новых порошковых материалов для магнитно-электрического упрочнения, показано их преимущество перед традиционно применяемыми материалами. Проведены исследования микротвердости и износостойкости магнитно-электрических покрытий, нанесенных как из разработанных, так и из известных порошковых материалов. Установлено, что покрытия из самофлюсующихся порошковых материалов отличаются повышенной износостойкостью по сравнению с широко применяемыми ферробором ФБ-17 и объемно-легируемым чугуном.

УДК 622.24.05+621.65

Модернизация струйных насосов КОИС и обработка технологии их применения в различных геолого-промысловых условиях. Договор 25/2006 [Текст]: ПЗ к ОКР / ОДО «Белгидромаш»; рук. **Кашнерко А.Н.**; исполн.: **Чурило И.Л.** [и др.]. — Гомель, 2007. — 16 с. — № ГР 20062666. — Инв. № 34543. Отчет 16 с.

Цель: создание струйных насосов уменьшенного диаметра для обеспечения физико-химических обработок призабойной зоны и дренирования пласта без применения сменных вставок. Задачи: решение ряда технических вопросов, связанных с технологией проведения физико-химических обработок пластов и гидродинамических исследований скважин струйным насосом в стационарном исполнении. Назначение: создание опытных образцов модернизированных струйных насосов. Область применения: физико-химическое и физико-механическое воздействие на нефтегазонасыщенные и водонасыщенные пласты с целью интенсификации притока; очистка околоствольной зоны

в процессе вызова притока с целью интенсификации притока; гидродинамические исследования скважин с целью оперативной оценки фильтрационных свойств околоствольной зоны.

УДК 621.7.014;621.793.7;669.017.539;621.793;621.762.002.3

Исследовать и разработать способы модификации поверхностных слоев сталей для повышения эксплуатационных свойств лезвий рабочих органов почвообрабатывающей техники. Изготовить экспериментальные образцы деталей [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Технопарк БНТУ “Метолит”»; рук. **Толстяк Э.Н.**; исполн.: **Широкий И.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 39 с. — Библиогр.: с. 38. — № ГР 20066231. — Инв. № 34219. Отчет 39 с., 10 ил., 21 табл., 1 кн., 39 источн.

Объект: износостойкие газопламенные и наплавочные электроконтактным методом покрытия самофлюсующихся сплавов на основе железа и никеля, а также технологические процессы их нанесения при упрочнении рабочих поверхностей режущих лезвий почвообрабатывающих машин. Цель: на основании исследования выбрать материалы и разработать основы технологий упрочнения поверхностей режущих лезвий почвообрабатывающих машин, нанести износостойкие покрытия на рабочие поверхности. Метод исследования: экспериментально-теоретический, включающий обоснование выбора материалов для нанесения покрытий на изношенные рабочие поверхности режущих лезвий почвообрабатывающих машин методами газопламенного напыления и электроконтактной наплавки. В процессе работы исследовались закономерности изнашивания рабочих органов почвообрабатывающих машин в зависимости от изнашивающей способности почв Республики Беларусь. Результат: определены требования к процессам наплавки порошков самофлюсующихся железо-хром-бор-кремний содержащих сплавов, а также газопламенного напыления с оплавлением самофлюсующихся никелевых сплавов. Обоснован выбор материалов и определена методика, подобраны рациональные режимы нанесения покрытий методом газопламенного порошкового напыления с последующим оплавлением и электроконтактной наплавки; нанесены износостойкие покрытия на рабочие поверхности ряда деталей почвообрабатывающих машин.

УДК 631.358:633;631.36

Исследовать влияние обработки зерна злаковых культур СВЧ-полем на энергоемкость процесса сушки [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «НИЦ БГСХА»; рук. **Червяков А.В.**; исполн.: **Закревский В.И.** [и др.]. — Горки, 2006. — 47 с. — Библиогр.: с. 38–42. — № ГР 20065019. — Инв. № 35104. Отчет 47 с., 6 ил., 6 табл., 1 прил., 1 кн., 44 источн.

В результате работы исследован процесс обработки зерна злаковых культур СВЧ-полем и влияние его на энергоемкость процесса сушки. Разработана технологическая схема и конструкция сушильного модуля

с использованием СВЧ-излучателей. Изготовлена лабораторная установка для исследования влияния СВЧ-поля на скорость удаления влаги из зерна.

УДК 621.914.1

Исследовать, разработать и внедрить технологический процесс обработки иглофрезерованием деталей из конструкционных материалов. Этап 3 КП [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. **Алифанов А.В.**; исполн.: **Алехнович В.Н.** [и др.]. — Минск, 2006. — 34 с. — Библиогр.: с. 32. — № ГР 20065503. — Инв. № 35023. Отчет 34 с., 7 ил., 1 табл., 1 прил., 1 кн., 6 источн.

Проанализированы различные методы обработки материалов иглофрезерованием, в том числе осуществляемые в режимах пластического деформирования макро- и микронеровностей на поверхностях обрабатываемых деталей. Даны общие представления о механизмах пластической деформации и упрочнения (наклепа) металлов. Разработана методика определения степени упрочнения образцов из различных конструкционных сталей, обработанных иглофрезерованием. Исследовано влияние режимов иглофрезерования (скорости резания, продольной подачи, натяга) на степень упрочнения (наклепа) поверхностных слоев обработанных деталей. Установлено, что толщина упрочненного слоя стальных деталей после обработки иглофрезерованием составляет от 20 до 60 мкм в зависимости от марки стали и режимов обработки. Твердость обработанных поверхностей образцов возрастает в 2,2–2,9 раза.

УДК 666.3-12;621.002.3:669.018.9;622.1:528.02:531

Моделирование структуры и изготовление опытных образцов зерна из искусственных материалов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГТТУ»; рук. **Захаров А.В.**; исполн.: **Алексеевко Ю.А.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 53 с. — Библиогр.: с. 53. — № ГР 20061829. — Инв. № 32705. Отчет 53 с., 18 ил., 64 источн.

Объект: зерно из искусственных материалов для исследования процессов кольматации пласта при бурении скважин. Цель: разработка методики моделирования образцов искусственного зерна с учетом плотности и допустимых напряжений; отработка методов и технологии моделирования структуры горной породы и изготовление опытных образцов зерна из искусственных материалов для исследования в лабораторных условиях эффективности кольматационных технологий. В процессе работы проводились исследования для определения состава искусственных материалов для моделирования зерна с учетом плотности и допустимых напряжений. В результате исследований впервые определены составы искусственных материалов для моделирования зерна при исследовании эффективности кольматационных технологий. Основные конструктивные и технико-экономические показатели: возможность моделирования и замещения зерна естественной горной породы при исследовании гидродинамических

процессов кольматации пласта. Эффективность методики определяется замещением естественного зернового материала, поднятого в ограниченном количестве из скважины его искусственным аналогом без потери физических свойств, применительно к исследованию эффективности кольматационных технологий.

УДК 616-7:611.1;621.9.047.7

Исследование влияния электролитно-плазменной обработки на термическое и деформационное упрочнение поверхности изделий медицинского назначения из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Технопарк БНТУ “Метолит”»; рук. **Алексеев Ю.Г.**; исполн.: **Повжик А.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 34 с. — Библиогр.: с. 33–34. — № ГР 20062518. — Инв. № 34350. Отчет 34 с., 19 ил., 15 источн.

Объект исследования: изделия медицинского назначения из коррозионно-стойких аустенитных сталей, в частности, ультразвуковые волноводы и спицы для остеосинтеза. Цель: разработка и исследование процессов деформационного и термического упрочнения изделий медицинского назначения из коррозионно-стойких аустенитных сталей. В результате проведенных исследований разработаны способы деформационного упрочнения поверхности прутковых заготовок для изготовления ультразвуковых волноводов и термического упрочнения поверхностей спиц для остеосинтеза.

УДК 006.03;621:006

Разработка государственных стандартов, гармонизированных с Директивами ЕС [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Промстандарт»; рук. **Макаев В.Г.**; исполн.: **Буйкевич О.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 110 с. — Библиогр.: с. 9. — № ГР 2006462. — Инв. № 34348. Отчет 110 с., 7 прил., 1 кн., 6 источн.

Цель работы: введение на территории Республики Беларусь требований европейских стандартов и устранение технических барьеров в торговле. Результат: разработаны семь государственных стандартов Республики Беларусь, гармонизированных с Директивами Европейского Союза. Принятие стандартов позволит обеспечить конкурентоспособность продукции, ее унификацию и выход на европейский рынок.

УДК 629.114.42(075.8)

Выполнить комплекс научно-исследовательских работ по обоснованию технико-экономических показателей и определению оптимальных параметров самосвала [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Бусел Б.У.**; исполн.: **Войтов В.Т.** [и др.]. — Минск, 2006. — 112 с. — Библиогр.: с. 97. — № ГР 20065166. — Инв. № 34276. Отчет 112 с., 36 ил., 8 табл., 2 прил., 1 кн., 17 источн.

Объект исследования: карьерные самосвалы — технологический транспорт открытой разработки полезных ископаемых. Цель работы: определение оптимальных параметров систем самосвала; создание машины, обеспечивающей низкую удельную себестоимость

и повышение производительности транспортных работ. В результате исследования собрана и проанализирована информация о достижениях и направлениях работы передовых фирм — производителей карьерных самосвалов в мире, состоянии и направлении работ по созданию новых перспективных машин.

УДК 339.18:002.5

Автоматизированная система организации процесса принятия решений по выбору и анализу поставщиков материальных ресурсов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГУИР»; рук. **Живицкая Е.Н.**; исполн.: **Филимонова Е.А.** — Минск, 2006. — 42 с. — Библиогр.: с. 37. — № ГР 20064841. — Инв. № 34135. Отчет 42 с., 4 табл., 4 прил., 5 источн.

Цель: повышение эффективности функционирования закупочной логистики на предприятии на базе автоматизации выбора и анализа деятельности поставщиков материальных ресурсов. В работе рассмотрены вопросы, связанные с организацией закупочной логистики на предприятиях, изучена проблема выбора поставщиков материальных ресурсов, рассмотрены аналитические и экспертные методы выбора поставщиков, разработан метод составления рейтинга деятельности поставщика и осуществления прогнозирования итогового рейтингового показателя, приведено обоснование применения методики Бокса-Дженкинса для анализа деятельности поставщиков. Научная работа освещает основные этапы проектирования и разработки автоматизированной системы. Результат: построены функциональная модель процесса аттестации поставщиков и информационная модель программного модуля, проведено объектно-ориентированное моделирование системы при помощи диаграмм UML, дано обоснование выбора технологий и средств разработки автоматизированной системы, также описан интерфейс системы и приведено руководство пользователя.

УДК 623.437.093

Разработать структуру защитных панелей штабных машин, принять участие в проведении баллистических испытаний и выдать рекомендации по их изготовлению [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Техномаг»; рук. **Дик В.Н.**; исполн.: **Ивашко В.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 53 с. — Библиогр.: с. 28. — № ГР 20067149. — Инв. № 34150. Отчет 53 с., 4 ил., 5 табл., 5 прил., 1 кн., 8 источн.

Объект: защитные панели, изготовленные с применением броневой стали 96, высокопрочных синтетических тканей Тварон и Диолон, вмонтированные в стандартную конструкцию кузова спецмашин. Цель: разработать структуру защитных панелей 1 класса с применением высокопрочных синтетических тканей и 2 класса с применением броневой стали 96, провести баллистические испытания. Результат: разработана методика баллистических испытаний, изучено влияние количества слоев синтетической ткани Тварон на противоположную стойкость при обстреле из пистолетов ПМ и Парабеллум, разработана защитная панель

с поверхностной плотностью 16,7 кг/м², включающая 16 слоев тканей Тварон и Диолон, обеспечивающая 1 класс противоположной и противоосколочной защиты, проведены баллистические испытания защитной панели, состоящей из броневой стали 96, вмонтированного в стандартную конструкцию кузова спецмашины. С применением стали 96 разработана защитная панель с поверхностной плотностью 30 кг/м², которая успешно выдержала испытания при обстреле с дистанции 5 м из пистолетов ПМ, АПС, Парабеллум и ТТ, а также пулями с нетермоупрочненными сердечниками из автомата АК-74 с дистанции 240 м. На основании полученных результатов выданы рекомендации по их применению при изготовлении спецмашин.

УДК 631.371:621:658.261/.262;620.9;628.81

Доработать и внедрить технологию и оборудование мощностью 200–250 кВт для воздушного отопления крупногабаритных производственных помещений на основе использования местных видов топлива [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГАТУ»; рук. **Ловкис В.Б.**; исполн.: **Бохан Н.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 20 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20061876. — Инв. № 33704. Отчет 20 с., 2 ил., 6 прил., 10 источн.

Объект исследования: технологии и оборудование для воздушного отопления крупногабаритных производственных помещений. Цель: доработка и внедрение технологии и оборудования мощностью 200–250 кВт, для воздушного отопления крупногабаритных производственных помещений на основе использования местных видов топлива. Результат: разработан технологический регламент и конструкторская документация, изготовлен образец оборудования, проведены производственные испытания, откорректирована конструкторская документация с присвоением литеры О₁. Оборудование смонтировано и введено в эксплуатацию в Кличевском государственном аграрно-техническом колледже. Эксплуатация разработанной установки позволит экономить до 200 т.у.т. в год. Срок окупаемости один год.

УДК 631.171:636;631.31

Научно-техническое сопровождение освоения производства сельскохозяйственных машин и оборудования по завершённым заданиям ГНТП «Агропромкомплекс»: отчет о НИР / РУП «НПЦ НАНБ по механизации сел. х-ва»; рук. **Шешко Н.Н.** — Минск, 2006. — 63 с. — № ГР 200658. — Инв. № 36868. Отчет 63 с., 6 табл., 16 рис., 7 прил.

Цель: научно-техническое сопровождение работ при освоении производства новых образцов техники, дальнейшее совершенствование конструкции технологии изготовления отдельных сборочных единиц и рабочих органов машин, а также изыскание рациональных приемов и способов их производственной эксплуатации. Результат: скорректированы КД, выявлены и устранены недостатки конструкций машин при их эксплуатации, дана экономическая эффективность работы машин.

УДК 631.37:62-83:621.313.3

Разработать систему автоматизации загрузочной линии и изготовить опытный образец [Текст]: ПЗ к ОКР / РУП «ЗСКА»; рук. Лапко В.Л.; исполн.: Пяньков В.В. [и др.]. — Минск, 2006. — № ГР 20065330. — Инв. № 34262. Отчет 8 с.

Разработана конструкторская документация и изготовлен опытный образец системы управления загрузочной линией по договору с РУНИП ИМСХ НАН РБ от 22.08.2006 г. № 573/225 в рамках научно-технической программы Союзного государства «Повышение эффективности производства и переработки плодовоовощной продукции на основе прогрессивных технологий и техники на 2005–2007 годы», задание БР 1.6.1 «Комплект оборудования универсальной линии для послеуборочной доработки лука и корнеклубнеплодов». Система управления загрузочной линией будет входить в состав комплекта оборудования универсальной линии для послеуборочной доработки лука и корнеклубнеплодов. Внедрение всего комплекта позволит обеспечить овощеводческие хозяйства Республики Беларусь и Российской Федерации современными высокопроизводительными автоматизированными средствами для послеуборочной доработки лука и корнеклубнеплодов, а также снизить себестоимость механизированных работ на 39%, сократить трудоемкость работ на 14%, снизить удельный расход электроэнергии на 3%.

УДК 621.762

Разработать научные и технологические основы импульсных методов формирования компактно-пористых композиционных материалов из порошков и волокон для фильтрации и транспорта жидких и газовых сред [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ОХП «НИИ ИП с ОП»; рук. Александров В.М.; исполн.: Шабалинский А.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 36 с. — Библиогр.: с. 33–36. — № ГР 2006895. — Инв. № 34687. Отчет 36 с., 4 ил., 64 источн.

Объект исследования: компактно-пористые композиционные материалы. Цель работы: анализ свойств проницаемых материалов и их зависимости от технологии получения, разработка перспективных составов компактно-пористых композиционных материалов; разработка схем импульсного формования компактно-пористых материалов. Результат: исследовано влияние технологии получения проницаемых материалов различного назначения на их свойства; разработаны перспективные композиции проницаемых материалов для фильтрации и транспорта жидких и газовых сред; разработана обобщенная модель компактно-пористого проницаемого материала и проведено модельно-аналитическое описание его основных свойств; обоснован выбор исходных материалов и технологических схем импульсного формования; разработаны методы исследования структурных и каркасных свойств компактно-пористых материалов; изготовлены экспериментальные образцы, проведены исследования их свойств. Область применения: приборы и оборудование для фильтрации и транспорта жидких и газовых сред.

УДК 621.762

Разработать импульсные технологии формования эффективных фильтроэлементов из различного рода дискретных материалов для поверхностного и объемного фильтрования жидких и газовых сред [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ОХП «НИИ ИП с ОП»; рук. Александров В.М.; исполн.: Шабалинский А.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 29 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 2006898. — Инв. № 34688. Отчет 29 с., 11 ил., 5 табл., 10 источн.

Объект исследования: проницаемые материалы из различного рода дискретных частиц, получаемые импульсными методами формования. Цель: разработка модели ударного взаимодействия дискретных порошковых и волоконных материалов в процессе импульсного нагружения; анализ материалов для получения проницаемых материалов; исследование физических и технологических свойств исходных материалов: выбор составов материалов из различного рода дискретных частиц. Результат: исследована взаимосвязь свойств проницаемого материала и его структуры с особенностями фильтрования; обоснован выбор составов гетерогенных смесей из различного рода дискретных частиц для получения проницаемых материалов; исследованы физические и технологические свойства исходных материалов; изготовлены экспериментальные образцы и изучены их свойства; разработана модель ударного взаимодействия дискретных материалов в процессе импульсного нагружения. Область применения: поверхностное и объемное фильтрование жидких и газовых сред эффективными фильтроэлементами.

УДК 658.562.4+621.753.5

Разработка инструмента с энергосберегающей кинематикой процесса резания горнорудных пород Старобинского месторождения на основе исследования механизмов их разрушения, оптимизация механики процесса и геометрии инструмента [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. Лебедев В.Я.; исполн.: Озер И.И. [и др.]. — Минск, 2006. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20061194. — Инв. № 34735. Отчет 14 с., 16 источн.

Объект исследования: изучение механизма и закономерности разрушения гетерогенных материалов при резании на примере горных пород, разработка феноменологического их описания; исследование динамики резания инструментами со сложной кинематикой движения лезвия и переменной геометрий; изучение влияния метода упрочнения лезвия на особенности механики, динамики процесса резания и фракционный состав добытой породы. Цель работы: установить механизмы разрушения при резании горных пород Старобинского месторождения, в том числе инструмента со сложной кинематикой движения лезвия и его переменной геометрий, оптимизировать энергозатраты при резании. Задача проекта: разработка оптимальной схемы резания горных пород, рекомендаций по созданию эффективных режущих органов проходческой техники. Результат: проведены исследования кинематических схем резания горнопроход-

ческой техники при различных методах добычи; изучен характер разрушения гетерогенных материалов; характера разрушения при резании горных пород и других гетерогенных материалов; влияния геометрии режущего инструмента на разрушающее усилие гетерогенных материалов; влияние геометрии режущего инструмента на характер разрушения гетерогенных материалов.

УДК 621.762:71

Исследование процессов образования упрочняющих фаз в поверхностных слоях инструментальных сталей и твердых сплавов при двухкомпонентном ионно-лучевом легировании и разработка технологических рекомендаций по упрочнению материалов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. **Таран И.И.**; исполн.: **Ших С.К.** [и др.]. — Минск, 2006. — 18 с. — Библиогр.: с. 17. — № ГР 20061780. — Инв. № 34736. Отчет 18 с., 5 ил., 1 табл., 1 кн., 9 источн.

Объект исследования: инструментальная сталь, подвергнутая ионно-лучевому легированию. Цель: изучить изменение фазового состава, твердости и износостойкости стали Р6М5 после ионно-лучевого азотирования. В процессе работы на основе экспериментальных исследований было установлено, что ионно-лучевое азотирование в течение 2 ч при плотности ионного тока 2 мА/см² в интервале температур 350–500 °С образует модифицированный слой, состоящий из нитридов железа, азотистого мартенсита и азотного аустенита. При температурах азотирования более 450 °С образуется нитрид ванадия. Данные дюрOMETрических и триботехнических исследований позволили установить, что наиболее эффективное упрочнение стали Р6М5 ионами азота происходит при температуре 400 °С за счет образования развитой зоны внутреннего азотирования, состоящей из эpsilon-нитрида Fe(2–3)N и твердого раствора азота в альфа-фазе и аустените. Результаты испытаний в режиме сухого трения свидетельствует о том, что ионно-лучевая обработка при температурах 350–400 °С позволяет увеличить износостойкость стали Р5М6 в 2 раза по сравнению со сталью, подвергнутой закалке и трехкратному отпуску (оптимальному режиму термической обработки для данной стали).

УДК 621.771

Разработка теоретических основ лазерного легирования режущего инструмента горнопроходческого комбайна на основе исследования механики разрушения рудных пород [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. **Шукин В.Я.**; исполн.: **Голубев В.С.** [и др.]. — Минск, 2006. — 28 с. — Библиогр.: с. 32. — № ГР 20062343. — Инв. № 34737. Отчет 28 с., 5 ил., 1 кн., 5 источн.

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, и 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. Фундаментальные исследования проблемы установления корреляционных зависимостей дадут возможность выявить необходимые физико-механические и эксплуатационные характеристики режущего инструмента и обеспечить устойчивое протекание технологического процесса добычи сельвинитовой руды, что позволит в дальнейшем значительно повысить эффективность процесса добычи.

УДК 669.15:669.786

Исследование механизмов образования нанодисперсных частиц в поверхностных слоях жаропрочных сталей и сплавов при ионно-лучевом легировании и разработка типового технологического процесса упрочнения жаропрочных сталей и сплавов на железной и никелевой основах, применяющихся в узлах трения повышенной фрикционной теплостойкости [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. **Белый А.В.**; исполн.: **Таран И.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 20 с. — Библиогр.: с. 20. — № ГР 20062351. — Инв. № 34738. Отчет 20 с., 6 ил., 1 кн., 3 источн.

Объект исследования: жаропрочные сплавы на никелевой основе класса нимоник ХН77ТЮР и эливар 45 НХТ. Результат: проведены рентгеновские структурно-фазовые исследования образцов сплава, прошедших термообработку и ионно-лучевые азотирование при высоких плотностях ионного тока; проведены испытания обработанных образцов на износостойкость при комнатной температуре; осуществлен анализ механизмов формирования наноразмерных фазовых выделений в образцах жаропрочных сталей при термообработке и ионно-лучевом азотировании. Область применения: предприятия энергодобывающего комплекса.

УДК 669.15:669.786

Исследование закономерностей формирования износостойких покрытий на модифицированных ионно-лучевым легированием хромсодержащих сталях и разработка технологического процесса упрочнения фрезерных ножей для обработки древесины и древесных материалов [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. **Белый А.В.**; исполн.: **Ших С.К.** [и др.]. — Минск, 2006. — 23 с. — Библиогр.: с. 23. — № ГР 20062352. — Инв. № 34739. Отчет 23 с., 4 ил., 3 табл., 1 кн., 2 источн.

Осуществлен выбор материалов покрытий, используемых для упрочнения древообрабатывающих фрезерных ножей. Показано, что в соответствии с доминирующим видом износа данного типа инструмента покрытие должно быть многослойным с градиентным изменением свойств при последова-

тельном нанесении износостойких (нитриды Ti и Cr) и высокотеплопроводных слоев. На стальные образцы, вырезанные из стали Х6ВФ, методом магнетронного распыления наносили теплопроводящий подслои на основе меди и углерода, затем методом электродугового распыления с сепарированным потоком плазмы наносили титановое и хромовое покрытие. Полученные покрытия обрабатывали методом низкоэнергетического ионно-лучевого азотирования при высоких плотностях ионного тока. Результаты испытаний на износостойкость образцов показали, что нанесение износостойкого высокотеплопроводного покрытия комбинированным методом ионно-плазменной обработки позволяет повысить износостойкость образцов стали Х6ВФ в 1,4–1,7 раза.

УДК 621.793.12

Исследование адгезионных, прочностных и эксплуатационных характеристик защитных и декоративных покрытий, полученных различными методами напыления в вакууме, разработка и изготовление устройств их мониторинга [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. **Коваленко М.Н.**; исполн.: **Ших С.К.** [и др.]. — Минск, 2006. — 49 с. — Библиогр.: с. 9. — № ГР 20063246. — Инв. № 34740. Отчет 49 с., 3 ил., 1 прил., 1 кн., 3 источн.

Объект исследования: адгезия покрытий, методы и устройства ее оценки. Цель работы: изучить влияние величины рабочего тока при нанесении покрытий дуговым и резистивным способами на адгезию покрытий и разработать макет устройства ее оценки. В процессе работы были подготовлены образцы полимерных пленочных материалов на основе полиэтилентерефталата и полиэтилена, металлизированных алюминием методами резистивного и дугового испарения. Установлено, что при дуговом нанесении покрытий максимальная адгезия достигается при рабочем токе испарителя 150–200 А, при резистивном 250–400 А. Разработан комплект конструкторской документации на макет адгезиметра ФТИ 3.091.000.000.

УДК 678.07;678.073

Структурные проблемы и морфологические трансформации в полимерных нанокпозиционных материалах, подвергнутых воздействию короткоимпульсного лазерного излучения. Подзадание 2.17.2 [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. **Щукин В.Я.**; исполн.: **Кожевников Г.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 25 с. — Библиогр.: с. 25. — № ГР 20063247. — Инв. № 34741. Отчет 25 с., 2 ил., 1 кн., 25 источн.

Цель: разработка технологии модифицирования полимерных материалов с низкоразмерными модификаторами, лазерным короткоимпульсным излучением, обеспечивающим направленную трансформацию структуры и морфологии изделий и повышение показателей их служебных характеристик. Результат: проведено излучение некоторых особенностей процесса короткоимпульсного лазерного воздействия на

поверхности образцов на основе наноккомпозитов. Комплексные исследования структуры и свойств тонкопленочных покрытий неметаллических материалов показали, что независимо от молекулярной структуры фторосодержащие олигомеры образуют устойчивые пленки, изменяющие адсорбционную активность поверхностных слоев. Исследованы механизмы межфазного взаимодействия в полимерных наноккомпозитах на основе моносовершенных матриц под действием короткоимпульсного лазерного излучения, особенности структуры и морфологии полимерных композитов с низкоразмерными модификаторами, подвергнутых воздействию короткоимпульсного лазерного излучения различной мощности.

УДК 621.762:71

Изучение и создание технологических основ комбинированной поверхностной обработки хромосодержащих сталей с применением высокоскоростной термообработки и ионно-лучевого азотирования [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. **Биленко Э.Г.**; исполн.: **Вегера И.И.** [и др.]. — Минск, 2007. — 19 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20063248. — Инв. № 34742. Отчет 19 с., 5 ил., 1 табл., 1 кн., 21 источн.

Объект исследования: конструкционная сталь 40Х, подвергнутая термообработке и ионно-лучевому азотированию. Цель работы: провести исследование влияния режимов предварительной термической обработки на дюрометрические характеристики и структуру модифицированного слоя после лучевого азотирования. Проведенные исследования по влиянию скоростного нагрева на свойства и структуру стали 40Х показали, что нагрев со средней скоростью 50 °С/с в интервале температур 850–1000 °С позволяет достичь такой же микроструктуры стали, как и при печном нагреве. Показано, что для стали 40Х процессы печной обработки можно с успехом заменить скоростной электротермообработкой, при этом значительно сократить время и трудоемкость процесса, качество обработки. Установлено, что упрочнение стали 40Х диффузия азота происходит по границам зерен. Это характерно как для образцов с исходной, не закаленной структурой, так и для закаленных образцов. С увеличением температуры азотирования в модифицированном слое падает концентрация высокоазотистого эpsilon-нитрида и увеличивается содержание низкоазотистого нитрида. Наибольшая твердость упрочненного слоя для закаленных образцов наблюдается при температуре 450–500 °С (524–535 НВ), при этом твердость основы уменьшается с 55 до 35–40 HRC.

УДК 621.793.12

Исследование физики взаимодействия пароплазменного металлического потока с поверхностью полимерных материалов и разработка метода повышения прочности сцепления защитных покрытий [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. **Белый А.В.**; исполн.: **Ших С.К.** [и др.]. — Минск, 2006. — 21 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20063248. — Инв. № 34742. Отчет 19 с., 5 ил., 1 табл., 1 кн., 21 источн.

лиогр.: с. 21. — № ГР 20065502. — Инв. № 34743. Отчет 21 с., 5 ил., 1 кн., 6 источн.

Объект исследования: пароплазменный металлургический поток. Цель: на основе анализа условий образования парового потока при резистивном испарении алюминия разработать оборудование для реализации метода, подготовить серию образцов и провести исследования их физико-механических характеристик. Результат: разработана и встроена в рабочую камеру вакуумной установки ВУ-1А оснастка для определения интенсивности испарения алюминия; проведены испытания резистивного нагревателя и определены параметры его работы, при которых формируется интенсивный поток.

УДК 658.562.4+621.753.5

Разработать методики и нормативные документы, разработать и изготовить опытный образец стенда для проведения сравнительных испытаний и исследования ресурсных характеристик алмазного инструмента для стеклообработки. Внедрить стенд в ИЦ ГНУ «ФТИ НАН Беларуси» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «ФТИ НАНБ»; рук. **Лебедев В.Я.**; исполн.: **Озер И.И.** [и др.]. — Минск, 2006. — 20 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 20067014. — Инв. № 34744. Отчет 21 с., 7 ил., 7 источн.

Результат: проведены исследования, разработан и изготовлен макет оснастки для оценочных испытаний алмазных кругов для стеклообработки, изучены механизм изнашивания кругов на модифицированной связке М2-01 и их ресурсные характеристики; разработана программа и методика испытаний; проведены сравнительные испытания кругов 14ЕЕ1 205×8×10×32 АС6 80/63 с углом 110° производства РАУП ГПО «Кристалл» и РФ. Разработано ТЗ и компоновочная схема стенда для испытания кругов для обработки стекла. Планируется изготовление стенда для проведения сравнительных испытаний стеклообрабатывающих кругов производства РАУП ГПО «Кристалл», применяемых Борисовским хрустальным заводом для обработки стекла и хрусталя, и внедрение его в испытательном центре ГНУ ФТИ НАН Беларуси. Эффективность разработки определяется тем, что в республике отсутствует сертифицированная лаборатория и испытательный стенд, определяющее качество стеклообрабатывающего инструмента. Создание предлагаемого стенда и разработка нормативной документации для проведения испытаний позволит выпускать конкурентоспособный, импортозамещающий алмазный инструмент производства Республики Беларусь.

УДК 629-113.585;629.3.02;629.3.02;621:658.011.56

Провести анализ протоколов обмена бортовой системы контроля и диагностики, исследование систем регулирования микроклимата в кабине автомобилей и испытания блоков управления [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный ин-т машиностроения НАНБ; рук. **Белоус М.М.**; исполн.: **Ляхов С.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 74 с. — Библиогр.: с. 74. —

№ ГР 20065539. — Инв. № 37272. Отчет 74 с., 14 ил., 14 табл., 1 кн., 10 источн.

Цель: анализ применяемых конструкторских решений, разработка методологической документации, программного обеспечения, экспериментальная и расчетная оценка разрабатываемых образцов. Результаты: предложены решения по применению протоколов обмена данными по стандартам ISO 1941, CAN 1939, алгоритмы их реализации; предложена оптимальная структура системы управления климатом; разработаны методики оценки качества выполнения заданных функций, получены результаты по испытаниям образцов; оценены условия эксплуатации, разработаны алгоритмы виброустойчивости, динамических параметров колебания плат, надежности, на основе которых разработана компьютерная программа, получены результаты по экспериментальной и расчетной надежности образцов. Результаты работы могут быть рекомендованы для расширенного использования по разработке методик испытаний и их проведению, обеспечению обмена данными между электронными системами управления на автомобиле.

УДК 629-113.585;629.302;621:658.011.56

Провести анализ протоколов обмена, разработать алгоритмы их реализации и провести испытания экспериментальных образцов усовершенствованных щитка приборов и блока коммутационной аппаратуры [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный ин-т машиностроения НАНБ; рук. **Белоус М.М.**; исполн.: **Ляхов С.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 74 с. — Библиогр.: с. 74. — № ГР 20065540. — Инв. № 37273. Отчет 74 с., 15 ил., 26 табл., 1 кн., 9 источн.

Цель: анализ применяемых конструкторских решений, разработка методологической документации, программного обеспечения, экспериментальная и расчетная оценка разрабатываемых образцов. Результаты: предложены решения по применению протоколов обмена данными по стандартам ISO 1941, CAN 1939, алгоритмы их реализации; разработаны методики оценки качества выполнения заданных функций, получены результаты по испытаниям образцов; оценены условия эксплуатации, разработаны алгоритмы виброустойчивости, динамических параметров колебания плат, надежности, на основе которых разработана компьютерная программа, получены результаты по экспериментальной и расчетной надежности образцов. Результаты работы могут быть рекомендованы для расширенного использования по разработке методик испытаний и их проведению, обеспечению обмена данными между электронными системами управления на автомобиле.

59 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

УДК 621.317.76

Разработка конструкции и изготовление двух моделей кварцевых настольных часов ЧНС-0203, ЧНС-0213 в оригинальных корпусах из натураль-

ных пород дерева, подготовка и освоение производства [Текст]: ПЗ к ОКР / ОАО «ВПЗ»; рук. Санотов В.К.; исполн.: Высоцкая Г.В. — Витебск, 2006. — 6 с. — № ГР 2006885. — Инв. № 33172.

Разработана конструкция изготовления двух моделей кварцевых настольных часов ЧНС-0203, ЧНС-0213 в оригинальных корпусах из натуральных пород дерева, конструкторская документация на экспериментальную оснастку, позволяющую достичь все конструкторские и технологические параметры внешнего оформления настольных часов. Получен комплект КД и ТД. Производство подготовлено и освоено. Реализация выполненных работ позволит расширить ассортимент выпускаемых часов, а также удовлетворит спрос на сувенирную и подарочную продукцию.

УДК 620.179.14;621.317.4

Разработка и изготовление портативного трехкомпонентного индикатора электромагнитных полей рассеяния [Текст]: ПЗ к ОКР / ГНУ «ИПФ НАНБ»; рук. Гусев А.П.; исполн.: Косовец С.А. [и др.]. — Минск, 2006. — 43 с. — № ГР 2006963. — Инв. № 34220. Отчет 43 с., 2 ил., 2 табл., 4 прил., 1 кн.

Объект: портативный трехкомпонентный индикатор электромагнитных полей рассеяния. Цель: разработка и изготовление портативного трехкомпонентного индикатора электромагнитных полей рассеяния, комплекта программного обеспечения и конструкторской документации. В работе дано наименование и область применения проектируемого изделия, приведены технические характеристики, описание устройства и работы индикатора.

УДК 539.194:678.623;531.751;658.512

Заливочно-смесительная установка низкого давления для нанесения двухкомпонентных полиуретановых клеев — АН 25 [Текст]: отчет о НИР (закл.) / НИИПФП; рук. Ксенофонтов М.А.; исполн.: Хатенко А.С. [и др.]. — Минск, 2006. — 30 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 20064567. — Инв. № 33615. Отчет 30 с., 4 ил., 1 прил., 1 кн., 8 источ.

Объект исследования: образец заливочно-смесительной установки низкого давления-АН 25 для нанесения двухкомпонентного полиуретанового клея в полость конструкции крышки стиральных машин. Цель: разработка технологии нанесения двухкомпонентных клеев в полость конструкции крышки стиральных машин; разработка образца заливочно-смесительной установки для нанесения двухкомпонентного полиуретанового клея; разработка средств автоматизации для обеспечения изменения параметров заливки клея для крышки стиральных машин посредством переключения программ, синхронной работы установки и механизма перемещения смесительного устройства; разработка технической документации установки; выполнение монтажных и пусконаладочных работ и испытание установки применительно к автоматической линии технологической сборки крышек стиральных машин; выпуск опытной партии крышек стиральных машин. Результат: разработана технологическая схема

нанесения двухкомпонентного полиуретанового клея в полость конструкции крышки стиральных машин, конструкция образца заливочно-смесительной установки для нанесения полиуретанового клея в полость конструкции крышки стиральных машин; разработаны средства автоматизации для обеспечения синхронной работы установки и устройства координатного перемещения смесительной головки; разработан пульт управления для программного обеспечения режимов работы установки, заливки полиуретанового клея, контроля состояния узлов и параметров работы установки и обеспечения основных функций механизма перемещения смесительного устройства; разработана техническая документация «Руководство по эксплуатации»; проведены монтажно-сборочные работы установки и испытание ее применительно к автоматической линии технологической сборки крышек стиральных машин; выпущены опытные партии крышек.

61 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 347.77

«Разработать защитно-консервационный состав для пиломатериалов на основе лигнина» в рамках задания П-01 ГНТП «Химические технологии и производства» подпрограммы «Малотоннажная химия» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (закл.) / НИИФХП БГУ; рук. Капуцкий Ф.Н.; исполн.: Зубец О.В. [и др.]. — Минск, 2006. — 27 с. — № ГР 20065249. — Инв. № 36688. Отчет 27 с., 4 ил., 2 табл., 1 кн., 17 источ.

Объектом исследования служил гидролизный лигнин. Цель: отработать способы получения защитно-консервационного состава для древесины на основе лигнина, наработать 10 л опытного раствора, изучить его свойства. В качестве главного лигнинового субстрата для модификации был использован изолированный гидролизный лигнин, являющийся отходом гидролизного производства на основе древесного сырья (Бобруйский гидролизный завод). Как дополнительный источник лигнинового сырья использовали солому ржи. В качестве реагента для модификации лигнина, с целью получения составов, обладающих консервационными свойствами, использовали главным образом азотную кислоту различной концентрации в сочетании на последующих этапах со стадиями щелочной обработки. Кроме того, было проведено сульфирование лигнина сернистокислыми солями натрия по условиям известным для «сульфитной варки» целлюлозы. Нитрование гидролизного лигнина позволяет получать водорастворимые продукты как с консервационными, так и красящими свойствами (насыщенный коричневый цвет) со значительно более высоким выходом, чем в принятой в целлюлозном производстве «сульфитной» варке, если ее параметры использованы для модификации гидролизного лигнина. Иначе обстоит дело с процессом нитрования, характеризующимся гораздо более глубоким преобразованием матрицы

гидролизного лигнина, включая разрыв ранее образованных сшивок. В качестве преимущества на основе лигнина следует рассматривать его антимикробное и антигрибковое действие, что позволяет обрабатываемому изделию придать большую долговечность при эксплуатации при неблагоприятных метеорологических условиях и усилить устойчивость материала к воздействию пламени. Было наработано 10 л опытного водорастворимого образца.

УДК 66.002.68;006.065:658.62.018.012

Провести научно-исследовательские работы по получению научно обоснованных данных для разработки технических условий на лигнин и целлолигнин РУП «Речицкий ОПГЗ» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ЛОТИОС»; рук. **Потапова И.Н.**; исполн.: **Якимова А.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 102 с. — Библиогр.: с. 26. — № ГР 2006650. — Инв. № 36373. Отчет 102 с., 10 табл., 4 прил., 1 кн., 11 источн.

Цель работы: исследование качественного и количественного состава выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся при сжигании отходов гидролизного производства, исследование состава топлива и образующейся золы, класса их опасности. Результат: получены научно обоснованные данные, которые будут использованы при разработке ТУ на лигнин и целлолигнин РУП «Речицкий опытно-промышленный завод»; разработаны ТУ лигнина и целлолигнина гидролизные для топливных нужд.

УДК 661.424;664.41

Исследовать и усовершенствовать процесс очистки рассолов NaCl [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»; рук. **Соколов М.Т.**; исполн.: **Антипов С.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 34 с. — Библиогр.: с. 26. — № ГР 20064129. — Инв. № 34312. Отчет 34 с., 2 ил., 2 табл., 3 прил., 1 кн., 10 источн.

Объект исследования: рассолы ОАО «Мозырь-соль». Цель: предложить научно обоснованный технологический режим рассолоочистки, исключающий (снижающий) образование отложений на технологическом оборудовании. Результат: проведен химический и физико-химический анализ образцов и проб отложений и рассола, смоделирован в лабораторных условиях процесс рассолоочистки, реализованный на ОАО «Мозырь-соль», исследовано влияние различных технологических параметров (температуры, концентрации, pH, времени перемешивания и отстоя) на процесс очистки рассолов при введении флокулянтов марки «Praestol», разрешенных СанПиН; предложен технологический режим ведения процесса очистки.

УДК 502.35;66(094);665.57;658.562.012.7

Разработать, метрологически аттестовать, согласовать и утвердить в установленном порядке методику выполнения измерений концентрации спирта этилового и спирта изопропилового в лаках для волос газохроматографическим методом [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ЛОТИОС»;

рук. **Сколубович О.В.**; исполн.: **Якимова А.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 21 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 200669. — Инв. № 33792. Отчет 22 с., 5 ил., 4 табл., 3 прил., 1 кн., 3 источн.

Объектом исследования является лак для волос. Работа выполнялась по договору № ДМ4-2005 по заказу ЗАО «Витекс». Цель: разработка методики выполнения измерений концентраций спирта этилового и спирта изопропилового в лаках для волос газохроматографическим методом. Результат: разработана, согласована и утверждена «Методика выполнения измерений концентраций спирта этилового и спирта изопропилового в лаках для волос газохроматографическим методом» (МВИ.МН.2546-2006).

УДК 615.014;661.122;006.065:658.62.018.012

Исследование критических процессов и проведение валидации производства мягких желатиновых капсул альфа-токоферола ацетата (витамина Е) 50% масляный раствор 0,2 г ретинола ацетата (витамина А) 33000 МЕ и Аевита 0,2 г [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ЛОТИОС»; рук. **Потапова И.Н.**; исполн.: **Якимова А.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 33 с. — Библиогр.: с. 33. — № ГР 20061556. — Инв. № 33043. Отчет 33 с., 47 табл., 1 кн., 20 источн.

Объект исследования: производство мягких желатиновых капсул (МЖК). Цель работы: документированное подтверждение того, что критические процессы в производстве мягких желатиновых капсул (МЖК), проводимые в пределах установленных параметров, могут осуществляться эффективно и с воспроизводимыми результатами и приводят к получению промежуточной и готовой продукции, соответствующей заранее установленным требованиям и характеристикам качества. Результат: разработаны планы, проведена валидация и составлены отчеты по валидации процессов приготовления желатиновой массы (ЖМ), доведения вязкости ЖМ, приготовления наполнителя для производства витаминов А, Е и аевита, изготовления витаминов А, Е и аевита, сортировки и упаковывания «in bulk», упаковывания мягких желатиновых капсул в блистеры и пачку. Область применения: УП «Минскинтеркапс» для проведения сертификации.

УДК 678.057.74(047)678.664;661.183

Разработать, изготовить и поставить партию материала сорбционного «Пенопурм» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИПФП; рук. **Ксенофонтов М.А.**; исполн.: **Островская Л.Е.** [и др.]. — Минск, 2006. — 29 с. — Библиогр.: с. 26–27. — № ГР 20063560. — Инв. № 33614. Отчет 29 с., 9 табл., 2 прил., 1 кн., 27 источн.

Объект исследования: сорбционный материал «Пенопурм» на основе модифицированного пенополиуретана. Цель: разработка и освоение технологического процесса получения сорбционного материала на основе пенополиуретана для сбора и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на почве и воде, изучение влияния технологических параметров на сорбционные и эксплуатационные свойства сорбен-

та. Выпуск опытной партии сорбционного материала «Пенопурм». Результат: разработан способ получения сорбционного материала «Пенопурм»; определены оптимальные технологические параметры получения сорбента из модифицированного пенополиуретана; изучено влияние технологических параметров процесса получения сорбента на его сорбционные эксплуатационные свойства; исследованы основные характеристики структуры сорбционного материала с различной кажущейся плотностью; разработана программа и методика испытаний сорбента и проведены испытания характеристик сорбента. Выпущена опытная партия сорбционного материала «Пенопурм».

УДК 553.9.541.14

Провести исследования и разработать технологию предотвращения солеотложения в бункерах руды поступающей из Краснослободского рудника [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Стромский А.С.**; исполн.: **Фещенко Д.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 95 с. — Библиогр.: с. 89. — № ГР 2006513. — Инв. № 37266. Отчет 95 с., 76 ил., 4 табл., 2 прил., 1 кн., 9 источн.

Объект исследования: методы поведения электромагнитного поля в объеме и на поверхности ферромагнитных материалов для оптимизации управления процессами магнитоотложения. Цель: разработка технологии предотвращения солеотложения в бункерах руды с применением методики предотвращения солеотложения на поверхности металла ферромагнетика; создание опытного образца прибора-разрядника для работы на бункерах руды в режиме предотвращения солеотложения и в режиме очистки (скалывания) солевого камня. Результаты работы указывают на возможность с помощью опытного образца прибора-разрядника эффективно управлять режимами предотвращения солеотложения и очистки от солевого камня на поверхности стенок бункеров. Эффективностью разработки является оптимизация режимов очистки и предотвращения солевых отложений на стенках бункеров с применением процессов магнитоотложения на рудонакопительных бункерах РУП ПО «Беларуськалий».

64 ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 677.022.6;677.024;

Освоить и внедрить в производство технологические процессы получения ламинированных текстильных материалов (этапы 1–4 КП) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. **Коган А.Г.**; исполн.: **Коган Е.М.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 94 с. — Библиогр.: с. 82. — № ГР 20062381. — Инв. № 33727. Отчет 94 с., 23 ил., 49 табл., 1 прил., 1 кн., 17 источн.

Объект исследования: технологический процесс получения ламинированных текстильных материалов. Цель: разработка технологического процесса соединения тканого полотна с материалом основы при выработке текстильных ламинированных материалов с учетом возможности снижения количества образующихся

отходов при производстве текстильных настенных покрытий, наработка опытной партии текстильных настенных покрытий, исследование их физико-механических свойств, разработка проекта технологического регламента получения текстильных настенных покрытий в производственных условиях, внедрение технологического процесса получения нового вида настенных покрытий на предприятиях республики.

УДК 677.022;677.022.2/.5

Освоение производства геотекстильных материалов для дорожного ремонта и строительства (этапы 1–3 КП) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. **Москалев Г.И.**; исполн.: **Башметов А.В.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 72 с. — Библиогр.: с. 72. — № ГР 20062382. — Инв. № 33728. Отчет 72 с., 20 ил., 3 табл., 1 кн., 5 источн.

Объект исследования: геотекстильные материалы для дорожного ремонта и строительства. Цель: освоение производства тканых основ материалов для дорожного ремонта и строительства, проведение теоретико-экспериментальных исследований и оптимизация технологического процесса изготовления тканых основ, разработка плана модернизации ткацкого станка и модернизация ткацкого станка.

УДК 677.022.6

Разработать и исследовать технологический процесс производства электропроводных нитей и тканей специального назначения [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. **Коган А.Г.**; исполн.: **Замостоцкий Е.Г.** [и др.]. — Витебск, 2007. — 174 с. — Библиогр.: с.156–157. — № ГР 20062386. — Инв. № 33729

Объект исследования: комбинированные электропроводные нити и ткани специального назначения. Цель: разработка технологического процесса получения новых комбинированных электропроводных нитей на различном оборудовании (на прядильно-крутильном и тростильно-крутильном), которые послужат для передачи тепловой энергии от источника тепла, для снятия статического электричества, экранирования волн сверхвысокой частоты; разработка нового ассортимента тканей специального назначения, которые могут использоваться в электронной, медицинской, химической и других отраслях промышленности. В процессе работы проводилась оптимизация технологического процесса получения тканей специального назначения, проводились экспериментальные наработки тканей специального назначения. Область применения: в технических тканях для пошива спецодежды работников газохимической промышленности, для экранирования СВЧ-волн, в частности, используются такие костюмы для работников нефте- и газоперерабатывающей отрасли, для защиты работников от вредных СВЧ-волн.

УДК 677.074:677.11

Разработать технологию и освоить производство технических тканей, полученных с использованием

пряжи из короткого льна [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / УО «ВГТУ»; рук. **Казарновская Г.В.**; исполн.: **Силкин Е.В.** [и др.]. — Витебск, 2007. — 22 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 20062384. — Инв. № 34597. Отчет 22 с., 9 ил., 1 кн., 2 источн.

Объект исследования: технические ткани, полученные с использованием пряжи из короткого льна. Цель: разработка технической ткани типа брезента, полученной с использованием большой линейной плотности из короткого льняного волокна. В процессе работы спроектированы четыре вида технических тканей типа брезента, в утке которых применялась пряжа из короткого льна большой линейной плотности: 180, 280 и 312 текс. Оптимизированы заправочные параметры изготовления технических тканей на станке АТПР-120Л. Степень внедрения: технология изготовления технических тканей типа брезента.

УДК 677.022

Исследование преобразования неоднородных волокнистых смесей в процессе их переработки [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. **Рыклин Д.Б.**; исполн.: **Коган А.Г.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 111 с. — Библиогр.: с. 110–111. — № ГР 20062387. — Инв. № 34599. Отчет 111 с., 53 ил., 14 табл., 1 кн., 20 источн.

Объект исследования: многокомпонентные волокнистые продукты. Цель: исследование влияния основных параметров процессов кардочесания, вытягивания, сложения и кручения на изменение характеристик многокомпонентных волокнистых продуктов. Результат: разработаны имитационные модели многокомпонентного волокнистого продукта, процесса его преобразования на шляпочной чесальной машине, а также в однозонном вытяжном приборе. На основании разработанных моделей создан комплект компьютерных программ. На основании анализа результатов моделирования разработана новая методика экспериментального определения коэффициента сьема по изменению линейной плотности чесальной ленты при выключенном питании, получены формулы для расчетов выравнивающего действия шляпочной чесальной машины, учитывающие возникновение дополнительной неровноты за счет колебаний коэффициента сьема.

УДК 687.053.682,685.31.055.6;685.51;004.5

Разработка и освоение технологии автоматизированной сборки кожгалантерейных изделий [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. **Сункуев Б.С.**; исполн.: **Бувич А.Э.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 85 с. — Библиогр.: с. 49–51. — № ГР 20066189. — Инв. № 34610 Отчет 85 с., 22 ил., 2 табл., 5 прил., 1 кн., 16 источн.

Объект исследования: технология сборки кожгалантерейных изделий. Цель: автоматизация сборки кожгалантерейных изделий. Результат: разработана оснастка к швейному полуавтомату с микропроцессорным управлением, управляющая программа для автоматизированной сборки сумки женской и косме-

тички, управляющая программа к станку с числовым программным управлением для изготовления оснастки, произведена производственная апробация автоматизированной технологии.

65 ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 631.56:543.812.08

Методология формирования рынка экологически безопасной конкурентоспособной овощной продукции [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГАТУ»; рук. **Гануш Г.И.**; исполн.: **Липницкая В.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 74 с. — № ГР 20065384. — Инв. № 36736. Отчет 74 с., 2 табл.

Разработана методология формирования рынка экологически безопасной конкурентоспособной продукции, базисом которой является принцип круглогодичного обеспечения качественной и разнообразной овощной продукцией отечественного производства. Особое внимание в научно-исследовательской работе уделяется изучению технологических и социально-экономических факторов, оказывающих определяющее влияние на формирование рынка экологически безопасной конкурентоспособной продукции. Определены основные принципы создания конкурентных преимуществ овощеводства: размещение посевов овощных культур в наиболее приемлемых для них почвенно-климатических зонах; обеспечение оптимальной специализации и концентрации; освоение инновационных технологий производства овощей; совершенствование селекции и формирование соответствующей системы семеноводства; развитие материально-технической базы хранения, переработки и реализации овощей.

УДК 663.43+664.664.33+664.68

Разработка технологии производства солодовых продуктов, не вырабатываемых в республике, и создание новых видов хлебобулочных и кондитерских изделий лечебно-профилактического назначения с организацией производства на Сморгонском хлебозаводе. Этапы 1–4 КП [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Белтехнохлеб»; рук. **Базан А.И.**; исполн.: **Костюкевич Е.С.** [и др.]. — Минск, 2006. — 199 с. — Библиогр.: с.59. — № ГР 2006219. — Инв. № 34322. Отчет 199 с., 2 ил., 31 табл., 35 прил., 1 кн., 1 источн.

Объекты исследования: солод и солодовые продукты, используемые в хлебопечении. Цели: разработка технологии солодовых продуктов, не вырабатываемых в республике, организация их производства на Сморгонском хлебозаводе, создание новых видов хлебобулочных и кондитерских изделий повышенной пищевой и биологической ценности с использованием солодовых продуктов. Результат: проведены пробные лабораторные и производственные работы по разработке солодовых продуктов, а также технологии их применения при производстве диетических хлебобулочных и кондитерских изделий. Впервые были созданы импортозамещающие солодовые смеси «Окна» (ТУ ВУ 101163237.215-2007), по своему

функциональному действию аналогичны импортной сухой смеси «Рогена». Созданы 3 новых вида диетических хлебобулочных изделий и 2 вида кондитерских изделий с применением солодовых смесей. Солодовые смеси придают изделиям более естественную сладость, более натуральный вкус и аромат, более привлекательный вид, чем другие подсластители. Являясь натуральным красящим веществом, солодовые смеси заменяют искусственные красители. Солодовые смеси придают приятный насыщенный цвет корке и мякишу. Организовано производство солодовых продуктов на Сморгонском хлебозаводе. Выработаны опытно-промышленные партии солодовых смесей и диетических хлебобулочных и кондитерских изделий с их использованием. Технологическая документация передана хлебопекарным предприятиям Департамента по хлебопродуктам для внедрения, что позволит расширить и улучшить ассортимент вырабатываемых изделий, в том числе диетического назначения.

УДК 636.085.55;667.7+664.78

Проведение исследований, разработка и совершенствование технических нормативных правовых актов на сырье и мукомольно-крупяную и комбикормовую продукцию для полного удовлетворения требований потребителей [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ЦНИЛхлебопродукт; рук. **Лещенко С.П.**; исполн.: **Рева И.В.** [и др.]. — п. Октябрьский, 2007. — 250 с. — № ГР 20061643. — Инв. № 35193. Отчет 250 с., 13 табл., 34 прил., 1 кн.

Объекты исследований: сырье и продукция зерноперерабатывающего производства, технические нормативные правовые акты. Цель работы: расширение ассортимента сырья и продукции зерноперерабатывающего производства. Результат: разработано восемь технических нормативных правовых актов, из них семь технических условий Республики Беларусь и один государственный стандарт Республики Беларусь; проведена актуализация семнадцати действующих технических условий республики. Разработанные новые технические нормативные правовые акты и изменения к действующим нормативным документам будут использоваться всеми предприятиями и организациями системы хлебопродуктов и научно-исследовательскими учреждениями. Направленность основного воздействия результатов научно-исследовательской работы состоит в обеспечении зерноперерабатывающего производства агропромышленного комплекса республики техническими нормативными правовыми актами. Значимость работы заключается в создании условий для увеличения объемов производства новых видов продукции мукомольно-крупяной и комбикормовой промышленности, в расширении возможности использования местных сырьевых ресурсов и снижении стоимости продукции зерноперерабатывающего производства.

УДК 664(094);664.014/.019

Разработать, метрологически аттестовать, согласовать и утвердить в установленном порядке

методику определения масличности семян рапса рефрактометрическим методом [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ЛОТИОС»; рук. **Сколубович О.В.**; исполн.: **Якимова А.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 19 с. — Библиогр.: с. 17. — № ГР 20061077. — Инв. № 33791. Отчет 17 с., 3 табл., 1 кн., источников 3.

Объект исследования: семена рапса. Работа выполнялась согласно договору № ДС10-2005 по заказу РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию». Цель: разработка, метрологическая аттестация, согласование и утверждение в установленном порядке методики определения масличности семян рапса рефрактометрическим методом. Результат: разработана, согласована и утверждена «Методика выполнения измерений масличности семян рапса рефрактометрическим методом» (МВИ.МН 2554-2006).

УДК 633.1.001:664.71.05;664.012.1;621.382.029.001.63

Разработать, создать и внедрить автоматизированную двухпоточную систему второго цикла увлажнения зерна в технологических потоках мельзавода [Текст]: ПЗ к ОКР / НПООО «Аквар-Систем»; рук. **Титовицкий И.А.**; исполн.: **Спиридович А.Л.** [и др.]. — Минск, 2007. — 36 с. — № ГР 2006682. — Инв. № 34246. ПЗ 36 с., 5 ил., 2 прил., 1 кн.

Объект: аппаратные и программно-алгоритмические средства контроля влажности зерна перед помолотом в технологическом потоке. Цель: разработка, создание и проведение испытаний в условиях эксплуатации (внедрение) автоматизированной двухпоточной системы второго цикла увлажнения зерна перед помолотом в технологическом потоке мельзавода. Результат: разработаны принципы и структура построения автоматизированной двухпоточной системы второго цикла увлажнения зерна в соответствии с условиями технологического производства Минского КХП; разработан и создан многопараметрический микроволновый датчик контроля влажности зерна, инвариантный к возмущающим факторам и адаптированный к работе в составе АСУТП второго цикла увлажнения; разработана и создана высокоточная электромеханическая система автоматической регулировки подачи относительно малых доз воды в технологических потоках второго цикла увлажнения зерна; разработано и создано микропроцессорное управляющее устройство для системы регулирования влажности зерна; разработан, создан и проградуирован тензометрический датчик расхода зерна непрерывного действия; изготовлен образец автоматизированной двухпоточной системы второго цикла увлажнения зерна для опытной эксплуатации в технологическом потоке мельницы Минского КХП.

УДК 006.036/072.637;664.006

Разработать отраслевую методику по нормированию мясной продукции [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / РУП «Ин-т мясо-молочной промышленности»; рук. **Мелешеня А.В.**; исполн.: **Ахраменко А.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 23 с. — № ГР 20064661. — Инв. № 34768. Отчет 23 с., 3 табл., 1 кн.

Цель: совершенствование методических основ нормирования и расходы сырья в мясной промышленности. Основной задачей нормирования является обеспечение применения в производстве и планировании технически и экономически обоснованных норм и нормативов расхода сырья в целях наиболее рационального и эффективного использования их в производстве. Разработка отраслевой методики позволит организовать работу на предприятиях и в организациях по единой методологии определения норм и нормативов расхода сырья, выхода готовой продукции по видам производств и группам продуктов.

УДК 539.211:544.23:667.6;664.1.002.38

Разработка и участие в постановке на производство подсластителя Вартамил на ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **Колосова Т.Е.**; исполн.: **Приходченко Л.К.** [и др.]. — Минск, 2007. — 61 с. — Библиогр.: с. 60–61. — № ГР 20066925. — Инв. № 37187. Отчет 61 с., 7 ил., 7 прил., 1 кн., 8 источн.

Объект исследования: высокоэффективный отечественный подсластитель Вартамил. Цель: участие в постановке на производство подсластителя Вартамил на ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат»; разработка научно-технической документации, научно-методическое обеспечение проектной документации рабочего проекта опытно-промышленной установки. Результаты: дополненные исходные данные для проектирования опытной и опытно-промышленной установки производства подсластителя Вартамил на ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат»; модернизированная и переоснащенная экспериментальная лабораторная установка для получения подсластителя Вартамил согласно разработанному регламенту химико-технологического процесса синтеза; научно-методическое сопровождение разработки проектной документации для рабочего проекта ОПУ производства подсластителя Вартамил на ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат»; экспериментальная партия подсластителя Вартамил для планируемых работ по созданию и испытанию продуктов питания на его основе и проведению дополнительных испытаний препарата Вартамил на соответствие требованиям СанПиН 13–10 РБ–2002; контрольный образец, техническое описание и методы контроля подлинности и чистоты подсластителя; испытание препарата Вартамил на соответствие требованиям СанПиН 13–10 РБ–2002, технические условия на подсластитель Вартамил. Результаты НИР используются для постановки на производство подсластителя Вартамил на ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат».

66 ЛЕСНАЯ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 504.064.36:574:508.74

Создать сеть комплексного экологического мониторинга экосистем (лесных, водных, болот-

ных, луговых и др.) на особо охраняемых природных территориях (п. 41). Разработать программу комплексного мониторинга экосистем (лесных, водных, болотных, луговых и др.) на особо охраняемых природных территориях — заказники «Котра», «Лунинский», «Лебяжий», «Ельня», «Прилуцкий», «Стиклево», «Долгое» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т зоологии НАНБ»; рук. **Семенченко В.П.**; исполн.: **Вежновец В.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 236 с. — Библиогр.: с. 174–175. — № ГР 20063548. — Инв. № 33555. Отчет 236 с., 8 ил., 63 табл., 2 прил., 37 источн.

Цель работы: создание сети комплексного мониторинга окружающей среды на особо охраняемых природных территориях. Разработана концепция и методология проведения мониторинговых исследований для особо охраняемых природных территорий. Изложены результаты анализа имеющейся информации об экосистемах 7 заказников: «Котра», «Лунинский», «Лебяжий», «Ельня», «Прилуцкий», «Стиклево», «Долгое». Разработаны проекты локальных сетей комплексного мониторинга экосистем заказников (в части животного мира). Приведены программы и регламенты наблюдений комплексного мониторинга экосистем. Получены первая мониторинговая информация для представителей животного мира. Выявлены и описаны факторы, представляющие угрозы для функционирования экосистем заказников и сохранения биоразнообразия. Области применения: экология, лесное хозяйство, структуры управления ООПТ птиц, а также изучения и анализа литературных данных.

67 СТРОИТЕЛЬСТВО. АРХИТЕКТУРА

УДК 539.1

Разработать технологию и произвести демонтаж взрывным способом объекта «Мост» на юго-западном обходе г. Витебска [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОХП «НИИ ИП с ОП»; рук. **Смирнов Г.В.**; исполн.: **Смирнов Г.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 43 с. — Библиогр.: с. 43. — № ГР 2007741. — Инв. № 36298. Отчет 43 с., 17 ил., 1 кн., 10 источн.

Объект исследований: разработка безопасных методов и средств разрушения металлических конструкций взрывным способом пролетного строения и аванбека обрушенного моста через р. Западная Двина в 4 км от окраины г. Витебска. Цель: разработка удлинённых кумулятивных зарядов для резки стальных поверхностей, подготовка технического проекта производства взрывных работ и демонтаж обрушенного моста. Результат: разработан новый состав пластичного смесового взрывчатого материала на основе конверсионного ВВ ТГ-40 и исследованы его свойства. Проведен расчет необходимых кумулятивных зарядов с учетом геометрических и физико-механических параметров разрезаемых металлоконструкций. Для осуществления кумулятивной резки пролетного строения и аванбека моста определены основные технологи-

ческие приемы изготовления кумулятивных зарядов и порядок демонтажа стальных конструкций обрушенного моста. Выполнен расчет безопасных расстояний по разлету осколков, допустимым ударно-волновым и сейсмическим нагрузкам. Подготовлен технический проект производства взрывных работ в соответствии с требованиями «Единых правил безопасности при взрывных работах» и «Технических правил ведения взрывных работ на дневной поверхности». Произведен демонтаж обрушенного моста в соответствии с разработанным проектом.

УДК 691.32;666.972;624.012.3

Исследовать влияние характеристик цемента, определяемых по ЕН 197-1, химических и минеральных добавок на свойства бетона и разработать предложения по экономии цемента и корректировке соответствующих нормативных документов [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / РУП «Институт БелНИИС»; рук. **Блещик Н.П.**; исполн.: **Бабицкий В.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 96 с. — Библиогр.: с. 94–96. — № ГР 200792. — Инв. № 3477. Отчет 96 с., 31 ил., 43 табл., 1 кн., 45 источн.

Объекты исследования: характеристики цемента, определяемые по СТБ ЕН 197-1. Цель работы: исследование характеристик цемента, определяемых по СТБ ЕН 197, на свойства бетона. Результат: проведен статистический анализ цементов, выпускаемых заводами Республики Беларусь; предложена теоретическая модель, отражающая процесс гидратации цемента во времени, превышающем проектный возраст бетона, и учитывающая влияние на гидратацию цемента комплексного фактора «время–температура» применительно к строительству из монолитного бетона и тепловой обработки бетонных и железобетонных конструкций, получено уравнение для прогнозирования прочности цементного камня с целью оценки активности цемента согласно СТБ ЕН.

УДК 678.632-405.8;691.175

Разработать технологию и оборудование для производства сборно-разборных конструкций путем экономии природных ресурсов для теплогидроизоляции трубопроводной арматуры [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НИИПФП; рук. **Ксенофонтов М.А.**; исполн.: **Островская Л.Е.** [и др.]. — Минск, 2005. — 36 с. — Библиогр.: с. 35–36. — № ГР 20065221. — Инв. № 34199. Отчет 36 с., 4 ил., 10 табл., 1 кн., 21 источн.

Объекты исследования: сборно-разборные конструкции для теплоизоляции трубопроводной арматуры, техпроцесс и оборудование для получения изделий из пенополиуретана (ППУ), минераловатные изделия для теплоизоляции. Цель: разработка принципиально новых ресурсосберегающих сборно-разборных конструкций (СРК) многократного использования для теплогидроизоляции запорно-регулирующей арматуры трубопроводов малого и среднего условного прохода с температурой теплоносителя до 250 °С, создание современного технологического процесса и специа-

лизированного оборудования для производства (СРК). Разработана конструкторская документация специализированного оборудования (формоносителя с комплектом форм) и сборно-разборных конструкций для теплогидроизоляции трубопроводной арматуры на Ду (50–150 мм) БАСР 807.00.00.00; разработана технология получения сборно-разборных конструкций (технологический регламент и технологическая инструкция БАСР 807.00.00.25 ТИ). Изготовлены опытный образец формоносителя с комплектом форм, выпущена опытная партия (450 шт.) сборно-разборочных конструкций, которые использованы для теплогидроизоляции трубопроводной арматуры тепло-, паропроводов и технологического оборудования. Эксплуатация опытной партии 450 шт. теплогидроизоляционных разборных конструкций даст экономии тепловой энергии не менее 3500 Гкал в год (или в денежном выражении млн рублей в год), импортозамещение установки — экономии денежных средств 60 000 долларов США.

УДК 630*31

Разработать и освоить производство прицепных рубильных машин для заготовки топливной щепы с гидроманипулятором для подачи сырья и приводами от ВОМ трактора «Беларус» и от автономного двигателя [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»; рук. **Мохов С.П.**; исполн.: **Федоренчик А.С.** [и др.]. — Минск, 2006. — 40 с. — Библиогр.: с. 40. — № ГР 20065296. — Инв. № 34313. Отчет 40 с., 11 ил., 6 табл., 12 источн.

Цель: выполнение исследования и анализ общетехнических параметров рубильных машин с приводом от ВОМ трактора и приводом от автономного двигателя с производительностью не менее 25 и 40 м³/ч соответственно. Результаты: выбран тип базового шасси под установку рубильных машин; определены характеристики гидроманипулятора, устанавливаемого на базовое шасси; подобран тип автономного двигателя и модель трактора для привода рубильных машин; предложен тип рубильного агрегата с подающим механизмом сырья, верхним выбросом щепы и реверсом подающего ролика и конвейерной ленты; обоснованы параметры контейнера-накопителя и механизма его опрокидывания. Данные характеристики машин и оборудования обеспечат планируемые значения технико-экономических эксплуатационных показателей.

УДК 625.855.3

Исследование процессов старения асфальтобетонных конструкций мероприятий по их замедлению [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Веренько В.А.**; исполн.: **Занкович В.В.** [и др.]. — Минск, 2006. — 173 с. — Библиогр.: с. 156–158. — № ГР 20066239. — Инв. № 34277 Отчет 173 с., 74 ил., 34 табл., 6 прил., 1 кн., 55 источн.

Объект исследования: асфальтобетон, в частности изменение свойств материала (старение) в процессе его эксплуатации в дорожном покрытии под действием погодных-климатических факторов и транспортной нагрузки. Цель: разработать рекомендации по учету

процессов старения асфальтобетона на стадии подбора состава, при производстве смеси и при выборе конструкций дорожной одежды. В процессе научно-исследовательской работы проводились экспериментальные исследования влияния различных энергетических факторов (погодно-климатических, транспортно-эксплуатационных) на изменение свойств асфальтобетона во времени (старение материала). Результат: разработана методика оценки старения асфальтобетона на основе тепловой обработки образцов; установлена связь продолжительности тепловой обработки с реальными сроками эксплуатации; разработаны критерии учета процессов старения на стадии подбора состава и при производстве смеси, конструкции дорожной одежды, снижающие интенсивность протекания процессов старения асфальтобетона.

УДК 539.3;624.04

Усовершенствование метода расчета по деформациям оснований, содержащих погребенные биогенные грунты, под плитными фундаментами с помощью ПЭВМ [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГУ им. Ф. Скорины»; рук. **Быховцев В.Е.**; исполн.: **Цурганова Л.А., Курочка К.С.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 31 с. — Библиогр.: с. 31. — № ГР 20061896. — Инв. № 33776. Отчет 31 с., 3 ил., 20 источн.

Объект исследования: сложные системы: «плитный фундамент — биогенное грунтовое основание». Цель: разработка методики, алгоритмов и программного обеспечения компьютерного моделирования деформаций биогенного грунтового основания и инженерного метода расчета плитного фундамента с учетом консолидации основания с биогенным слоем. В отчете приводятся результаты работы по формированию системы исследования, анализу элементов ее структуры, построению механико-математической модели реологической системы в целом и метода ее исследования на основе метода конечных элементов; используется интегральная форма закона деформирования реологического основания; приводится алгоритм инженерного метода расчета осадки плитного фундамента на реологическом грунтовом основании.

УДК 67.01.01

Провести исследования и разработать «Методическое руководство по нормативному методу ценообразования на создание и ведение ГГК и оказание услуг, связанных с использованием кадастровой информации» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УП «БелНИИПградостроительства»; рук. **Корень Д.А.** — Минск, 2006. — 69 с. — № ГР 2006691. — Инв. № 34629. Отчет 69 с., 6 табл., 6 прил., 1 кн., 14 источн.

Методическое руководство по нормативному ценообразованию на создание и ведение ГГК и оказание услуг, связанных с использованием кадастровой информации подготовлено специалистами УП «БелНИИПградостроительства», ГНУ «НИЭИ Минэкономики РБ», ЧУО «ИПиП». Методическое руководство определяет цели, последовательность и методические

приемы нормирования времени ценообразования на работы и информационные продукты при создании и ведении Государственного градостроительного кадастра Республики Беларусь, а также оказании услуг, связанных с использованием кадастровой информации. Изложены принципы отдельных методов и способов нормирования и ценообразования, предусматривающие возможности широкого применения компьютерной техники при решении задач, связанных с определением норм затрат времени и стоимости кадастровых работ в составе градостроительного кадастра. При определении методов и способов нормирования времени и установлении цен на работы (услуги), связанные с созданием и ведением градостроительного кадастра и использованием кадастровой информации, учтены особенности градостроительного кадастра, отечественного и зарубежного опыта создания геоинформационных систем, а также действующие нормативные правовые акты, регулирующие отношения ценообразования в Республике Беларусь, что должно привести к регламентированию работ по созданию и ведению градостроительного кадастра.

УДК 338.45:69

Управление инвестиционной активностью строительных предприятий [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БрГТУ»; рук. **Мацкевич Н.А.**; исполн.: **Мацкевич Н.А.** [и др.]. — Брест, 2007. — 66 с. — Библиогр.: с. 46–49. — № ГР 20063466. — Инв. № 34587. Отчет 66 с., 12 ил., 9 табл., 1 кн., 42 источн.

Объект исследования: строительные предприятия Республики Беларусь различных форм собственности. Предмет исследования: инвестиционная активность строительных предприятий. Цель: разработка методики управления инвестиционной активностью строительного предприятия, которая позволит посредством постоянного мониторинга формировать стратегические ориентиры его деятельности с целью повышения либо поддержания оптимального уровня инвестиционной активности и на их основе регулировать рыночную стоимость и эффективность субъекта хозяйствования. Впервые разработана методика количественной и качественной оценки инвестиционной активности строительного предприятия, оценки критического уровня и соответствующих ему значений структурных показателей, выработан алгоритм прогнозирования инвестиционной активности и определены методы управления ею с целью повышения инвестиционной активности отдельного строительного предприятия. Эффективность исследования определяются возможностью использования методических разработок на строительных предприятиях Республики Беларусь в целях регулирования их инвестиционной активности на основе поддержания ее определенного уровня либо его повышения. Применение разработок на конкретном строительном предприятии позволит достичь роста эффективности его функционирования и укрепления позиции на инвестиционно-строительном рынке.

УДК 622.233:622.235:622.271(075.3);624.191.35

Разработать проект и произвести демонтаж взрывным способом незавершенного строительства объекта «Административно-лабораторный корпус совхоза Рудаково» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОХП «НИИ ИП с ОП»; рук. **Смирнов Г.В.**; исполн.: **Липай В.Е.** [и др.]. — Минск, 2006. — 19 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20061741. — Инв. № 33174. Отчет 19 с., 2 ил., 1 табл., 7 прил., 1 кн., 8 источн.

Объект исследования: основные технологические приемы и порядок демонтажа незавершенного строительства административно-лабораторного корпуса совхоза Рудаково. Цель: разработка безопасных методов и средств разрушения аварийного объекта, подготовка технического проекта производства взрывных работ и демонтаж объекта. В процессе работы проведен расчет необходимых зарядов взрывчатых веществ и безопасных расстояний по разлету осколков, допустимым ударно-волновым и сейсмическим нагрузкам. Испытана экспериментальная система дистанционного контроля и управления масштабным взрывом, позволяющая исключить нежелательное воздействие мощных ударных волн, сейсмических нагрузок и осколков на охраняемые объекты. Результат: система блокирует сигнал несанкционированного доступа, обеспечивает требуемую задержку инициирующего импульса и контроль передачи детонации очередной серии зарядов. Управление системой осуществляется с помощью персонального компьютера и специального программного обеспечения. В соответствии с требованиями «Единых правил безопасности при взрывных работах» и «Технических правил ведения взрывных работ на дневной поверхности» подготовлен технический проект и успешно произведен взрывной демонтаж незавершенного строительства административно-лабораторного корпуса совхоза Рудаково.

УДК 69:[658.53+006](476)(047.31)

Разработать комплекс национальных Технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства в соответствии с Программой технического нормирования и стандартизации Минстройархитектуры на 2006 год [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Стройтехнорм»; рук. **Феофилов Ю.В.**; исполн.: **Осипов С.А.** [и др.]. — Минск, 2007. — 1420 с. — № ГР 2006427. — Инв. № 36881. Отчет 1420 с., 1 прил., 1 кн.

Результат: изложены данные о разработанных в 2006 г. ТНПА в разрезе блоков национальной программы создания нормативной базы в строительстве с указанием их шифров, а также данные о состоянии разработки нормативных документов на конец отчетного года по темам. Приведены экономические показатели, характеризующие экономию материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов по разработанным ТНПА, а также социальный эффект от их введения в действие. Указан перечень ТНПА, разработанных, утвержденных и изданных в 2006 г.

УДК 630*31;691.5;666.9.043.2

Разработать и освоить производство лесозаготовительного комплекса в составе валочно-сучкомерно-раскряжевочной (харвестер) и погрузочно-транспортной машин [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»; рук. **Мохов С.П.**; исполн.: **Федоренчик А.С.** [и др.]. — Минск, 2006. — 101 с. — Библиогр.: с. 101. — № ГР 20065299. — Инв. № 34269. Отчет 101 с., 47 ил., 32 табл., 16 источн.

Цель: обоснование параметров погрузочно-транспортной машины и харвестера с целью повышения технико-экономических показателей при их работе в составе комплекса. Результат: произведен анализ лесосырьевых ресурсов республики и установлены параметры основных лесобразующих пород Беларуси, представлены регрессионные зависимости между характеристиками березы, позволяющие в конкретных природно-производственных условиях осуществлять рациональный выбор технологического оборудования систем лесозаготовительных машин; приводится распределение эксплуатационной площади лесного фонда производственных лесохозяйственных объединений Беларуси I и II типов местности, рекомендуемых условий для работы исследуемого комплекса лесозаготовительных машин «харвестер-форвардер», варианты технологических процессов лесосечных работ с учетом вида вывозимой древесины, места и последовательности выполнения операций; предложены техпроцессы работы рассматриваемой системы машин, реализующие возможности комплексного использования древесного сырья; с учетом наиболее вероятных характеристик древостоев в возрасте главного и промежуточного пользования, а также основных технологий разработки лесосек и приемов работы форвардера были подобраны параметры их конструкции и на основе расчетов сопоставимости и количества. Определена теоретическая норма выработки комплекса «ВСРМ-ПТМ» и условия эффективной его эксплуатации.

68 СЕЛЬСКОЕ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 631.358:633.521+631.361

Изучить факторы, влияющие на емкость спермиев и нарушение их микроструктуры в процессе разбавления и хранения спермы хряков [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «НИЦ БГСХА»; рук. **Медведев Г.Ф.**; исполн.: **Прохоренко Е.Ю.** — Горки, 2006. — 19 с. — Библиогр.: с.19. — № ГР 20071165. — Инв. № 36734. Отчет 19 с., 8 ил., 1 табл., 1 кн., 7 источн.

Изучены состояние акросом и частота емкости сперматозоидов хряков при разбавлении MR-A 3 days и хранении спермы в течение 1–3 дней при 17–18 °С. Корреляционная связь процента сперматозоидов с повреждениями акросом и емкости сперматозоидов была прямой. Коэффициенты корреляции в 1-й, 2-й и 3-й дни составили 0,99; 0,85 и 0,96 (P>0,01). Такой высокий уровень корреляции между числом этих двух типов сперматозоидов указывает на строгую синхронность нарушений целостности акросом

и внутриклеточных изменений в сперматозоидах в связи с капациацией их.

УДК 636.085:7.631.363.21

Провести анализ технологических схем и подбор оборудования для транспортирования и утилизации бесподстилочного навоза [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГАТУ»; рук. **Ловкис В.Б.**; исполн.: **Тимошенко В.Н.** [и др.]. — Минск, 2006. — 77 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 2007570. — Инв. № 34584. Отчет 77 с., 57 ил., 14 табл., 4 источн.

Объект исследования: оборудование для транспортирования и утилизации бесподстилочного навоза товарных фермах КРС. Цель: анализ технологических схем транспортирования и утилизации бесподстилочного навоза, выбор технологической схемы и подбор оборудования для транспортирования и утилизации бесподстилочного навоза на молочно-товарных фермах КРС. В процессе работы проводились поисковые исследования, направленные на выбор технологической схемы и подбор оборудования для транспортирования и утилизации бесподстилочного навоза существующего оборудования как отечественного, так и зарубежного; анализ конструкций этого оборудования, его технических данных и обоснование требований к разрабатываемому оборудованию. Результат: выбраны основные технологические направления утилизации бесподстилочного навоза на молочно-товарных фермах КРС, произведен подбор оборудования для отдельных процессов, составляющих технологический цикл, определены основные параметры процесса утилизации навоза, применяемого на молочно-товарных фермах РС, требования к составу и конструкции экспериментального образца оборудования.

УДК 631.86:631.874:631.582:631.153.3:631.445.24

Разработать мероприятия по рациональному применению органических и минеральных удобрений в системе севооборотов, позволяющих вести расширенное воспроизводство плодородия пахотных земель с учетом экологических и экономических методов хозяйствования, и обеспечить продуктивность сельскохозяйственных культур на уровне 70–80 ц/га к.ед. [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Гомельская ОСХОС» НАНБ; рук. **Лапушкова Р.А.**; исполн.: **Филипченко В.С.** [и др.]. — Довск, 2006. — 16 с. — Библиогр.: с. 16. — № ГР 20071116. — Инв. № 36029. Отчет 16 с., 3 табл.

Результат: разработаны и рекомендованы мероприятия, позволяющие стабилизировать и расширить воспроизводство почв и поддержать бездефицитный баланс гумуса в почве. Даны рекомендации хозяйства области по применению сидератов и соломы дополнительно к минеральным и органическим удобрениям.

УДК 633.1:631.8

Разработать технологию применения некорневых подкормок озимых и яровых зерновых культур удобрениями «Эколист» и безгербицидную технологию

производства кормов на основе уплотнения посевов различными культурами [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Гомельская ОСХОС» НАНБ; рук. **Лапушкова Р.А.**; исполн.: **Коржова А.В., Филипченко С.В.** [и др.]. — Довск, 2006. — 30 с. — Библиогр.: с. 16–20. — № ГР 20071119. — Инв. № 36030. Отчет 30 с., 4 табл.

Объект: технология применения некорневых подкормок озимых и яровых зерновых культур удобрениями «Эколист» на различных фонах азотных удобрений, обеспечивающая получение урожая зерна 55–60 ц/га при сборе белка 8,5–9,0 ц/га. Результат: выявлены ценозы, обеспечивающие высокую продуктивность зеленой массы, качества получаемых кормов, энергосбережение и рентабельность производства на основе уплотненных гетерогенных ценозов бобовых и мальвы курчавой с овсом.

УДК 630.179.314

База данных ясеневых лесов Беларуси [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИЭБ НАНБ»; рук. **Пучило А.В.**; исполн.: **Шустова С.Ю., Ловчий Н.Ф.** — Минск, 2006. — 57 с. — № ГР 200780. — Инв. № 34999. Отчет 57 с., 4 ил., 4 табл., 9 прил.

Охарактеризованы ясеневые леса Беларуси. Показано, что они приурочены к богатым, достаточно увлажненным местообитаниям и распространены в пределах республики относительно равномерно. Создана база данных состояния ясеневых лесов, позволяющая получать необходимые сведения по любым участкам ясеневых лесов в любом лесничестве (до квартала и выдела), эффективнее проектировать лесохозяйственные мероприятия и выявлять наиболее ценные участки ясенников.

УДК 681.5;004.056,061.68,63.001.5

Создание внутрихозяйственных автоматизированных информационных систем (стадия предпроектного обследования и разработки технорабочего проекта АИС) СПК «Олекшицы», ВРСУП «Заря и Ке», СПК «Мисевичи», СПК «Жуковщина», СПК «Сынковичи», СПК «Агро-Липнишки», СПК «Маяк-Заполье», СПК «Бердовка-Агро», СПК им. А. Мицкевича, СПК «Негневичи», СПК «Гервяты», СПК «Доргишки», СПК «Порозовский», РУСП «Победитель», СПК «Соль», СПК «Демброво» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ГИВЦ Минсельхозпрода»; рук. **Назаренко А.Б.**; исполн.: **Ничипорук М.В.** [и др.]. — Минск, 2007. — 44 с. — Библиогр.: с. 44. — № ГР 20071512. — Инв. № 37384. Отчет 44 с., 28 источн.

Внутрихозяйственные автоматизированные информационные системы сельскохозяйственной организации являются первым звеном информационной вертикали: «Минсельхозпрод–облсельхозпроды–райсельхозпроды–сельскохозяйственные организации», и предназначены для эффективного управления сельскохозяйственным производством, переработкой и реализацией сельскохозяйственной продукции. Создание внутрихозяйственных систем позволит обеспечить комплексную

автоматизацию всех участков бухгалтерского учета и отчетности сельхозпредприятия, обеспечить сбор и анализ отраслевой, статистической, бухгалтерской и оперативной отчетности, что повысит эффективность управления производством, переработкой и реализацией сельскохозяйственной продукции на использовании современных средств телекоммуникаций, глобальных и локальных сетей.

УДК 635.21:631.53.01

Изучение в грунтоконтроле семенных и сортовых качеств элиты по сортообразцам суперэлиты для производства в Беларуси высококачественных элитных семян картофеля [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт защиты растений»; рук. **Жукова М.И.**; исполн.: **Авдей В.И.** — Прилуки, 2007. — 27 с. — № ГР 20064923. — Инв. № 36733. Отчет 27 с., 10 табл., 1 кн.

Объект исследований: элитные семена районированных сортов картофеля. Цель: изучение в грунтоконтроле семенных и сортовых качеств элиты по сортообразцам суперэлиты картофеля, производимой субъектами хозяйствования Республики Беларусь. Фитопатологической оценкой в грунтоконтроле элиты по сортообразцам суперэлиты установлено, что элитные семена в значительной степени поражены комплексом грибных (ризиктониоз, виды парши, сухая и резиновая гнили, фитофтороз), а также бактериальных болезней с симптомами мокрых и смешанных (фузариозно-бактериальной, фитофторозно-бактериальной) гнилей и повреждены проволочниками — личинками жуков-щелкунов. Доля сортообразцов с пораженностью растений черной ножкой составила в целом 12,3%, в т. ч. из Брестской области — 9,5, Минской — 15,1, Могилевской — 15,7, Гомельской — 13,8, Гродненской — 8, из Витебской — 10,3. Вирусными болезнями в значительной степени были поражены сорта Росинка (в среднем 24,9%), Архидея (18,4), Живица (14,2), Явар (12,5), Криница (7,2), Нептун (16,4), Фелицитас (9,7), Импала (19,1), Выток (14,1), Ласунак (8,5), Бриз (8,4), Никита (9,7), Блакит (в среднем 18,2%), что превышает фитосанитарные требования к сортовым качествам элиты картофеля по данному показателю (4%) в 1,8–6,2 раза. Установлена распространенность вирусов картофеля как в моноинфекции, так и в различных комбинациях (X+S, X+M, S+Y, S+M, X+S+M и др.). Определена необходимость фитосанитарного оздоровления элитных семян картофеля.

УДК 636.085.6

Обоснование оптимальных параметров дисперсной среды при кормлении свиней разных половозрастных групп влажными смесями. Разработка программы и методики математического моделирования экспериментальной оценки однородности кормовых смесей при смешивании, транспортировке и раздаче [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГАТУ»; рук. **Тимошенко В.Н.**; исполн.: **Кольга Д.Ф.** [и др.]. — Минск, 2006. — 43 с. — № ГР 20065756. — Инв. № 36737 Отчет 42 с., 6 табл., 10 источн.

В отчете приведены обоснование типа и состава рационов, методика определения физико-механических свойств компонентов кормовых смесей, оценка качества смешивания, методика проведения исследований по равномерности смешивания компонентов кормовых смесей. Дана также методика обработки исследований, составлены уравнение регрессии и математическая модель оценки равномерности смешивания.

УДК 630*5;630*22;630*4

Разработка концепции рационального использования лесосечного фонда Республики Беларусь на устойчивой основе [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т леса НАНБ»; рук. **Багинский В.Ф.**; исполн.: **Толкачев Л.Н.** [и др.]. — Гомель, 2006. — 210 с. — Библиогр.: с. 87–93. — № ГР 20065912. — Инв. № 36649. Отчет 210 с., 42 табл., 4 прил., 126 источн.

Объект исследования: лесосечный фонд по главному пользованию в Республике Беларусь и характеристика его использования. Цель: разработка концепции полного освоения расчетной лесосеки в Республике Беларусь. Метод работы: анализ с помощью общепринятых лесоустроительных, лесотаксационных, лесоводственных, экономических и общеэкологических методов; применение математического моделирования и основных положений системного анализа. Результаты: разработана методика оценки ущерба от неполного использования расчетной лесосеки; рассчитаны потери от неполного освоения расчетной лесосеки; разработана концепция полного использования лесосечного фонда в Республике Беларусь на устойчивой основе. Область применения: в Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь; концепция используется в качестве документа для выработки стратегии полного и рационального использования лесосеки в лесах республики.

УДК 547.458.87+547.992.2+636.2.087.7

Разработка биологически активного препарата для профилактики оксидативного стресса у высокопродуктивных коров [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИПИПРЭ НАНБ»; рук. **Наумова Г.В.**; исполн.: **Овчинникова Т.Ф.** [и др.]. — Минск, 2006. — 15 с. — Библиогр.: с. 15. — № ГР 20064037. — Инв. № 34371. Отчет 15 с., 3 табл., 1 кн., 15 источн.

Объект исследования: гидролизаты низинного высокоразложившегося торфа со степенью разложения 35–40% и меланоидированных ростков солода, а также биологически активная кормовая добавка, полученная на их основе. Цель: разработать биологически активную кормовую добавку для снятия оксидативного стресса у высокопродуктивных коров в период раздоя, изучить ее физико-химические свойства и химический состав. Результат: создана биологически активная кормовая добавка Гумелан, включающая гидролизаты высокогумифицированного торфа и меланоидированных ростков солода, обогащенная гуминовыми веществами и меланоидинами — предшественниками гуминовых кислот, а также широким

спектром аминокислот (19 аминокислот), отдельные из которых обладают антистрессовым эффектом. Установлена высокая антиоксидантная активность новой кормовой добавки. Получена ее опытная партия (80 кг), которая передана на испытания в РУП «Институт животноводства НАН Беларуси».

УДК 547.458.87+547.992.2+636.2.087.7

Разработать приемы и получить опытные образцы алкалоидсодержащих препаратов для первичного скрининга [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИПИПЭ НАНБ»; рук. **Наумова Г.В.**; исполн.: **Жмакова Н.А.** [и др.]. — Минск, 2006. — 18 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20064040. — Инв. № 34372. Отчет 18 с., 8 табл., 15 источн.

Объект исследования: люпин и биологически активные алкалоидсодержащие препараты, полученные на его основе методами экстракции, гидролиза и окисления. Цель: разработать приемы и получить биологически активные алкалоидсодержащие препараты фунгицидного и инсектицидного действия, изучить их физико-химические свойства. Результаты: различными методами (экстракции, гидролиза и окисления) из семян люпина получено 8 опытных образцов алкалоидсодержащих препаратов с высоким содержанием действующих веществ; изучены физико-химические свойства препаратов, определено содержание в них алкалоидов, на основании чего обработано 5 наиболее перспективных образцов, которые переданы в РУП «Институт защиты растений НАН Беларуси» для испытаний в качестве фунгицидных и инсектицидных средств.

УДК 633;631:551.50;631.66

Провести мониторинг за ростом, развитием, формированием урожая сельхозкультур и определить сроки их уборки [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Витебская ОСХОС НАНБ»; рук. **Картавенкова Л.П.**; исполн.: **Вашкевич В.М.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 27 с. — № ГР 2006410. — Инв. № 34563. Отчет 27 с., 17 табл.

Объект исследования: сорта различных сельхозкультур. Предмет исследований: наблюдения в пространстве и во времени за ростом и развитием растений. Цель: постоянная оценка состояния посевов зерновых, картофеля, многолетних трав и льна для управления формированием урожая и готовности к уборке. Для решения поставленной задачи в течение всего вегетационного периода проводится мониторинг зерновых культур на опытном поле. Методология и методика проведения исследований: закладка опыта, учеты, наблюдения проведены по общепринятым методикам. Результаты наблюдений регулярно передаются в РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» и Комитет по сельскому хозяйству и продовольствию Витебского облисполкома.

УДК 633.5:581.1.04;633.1

Отработать приемы возделывания льна-долгунца на почвах с высоким содержанием кальция

[Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Витебская ОСХОС НАНБ»; рук. **Картавенкова Л.П.**; исполн.: **Уогинтас В.Р.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 13 с. — № ГР 2006413. — Инв. № 34566. Отчет 13 с., 6 табл.

Цель и задачи исследований: установить оптимальные приемы технологии, позволяющие снизить негативное влияние избытка кальция на рост и развитие льна-долгунца. Объект исследований: раннеспелый сорт льна-долгунца Пралеска. Предмет исследований: сроки и способы внесения макро- и микроудобрений. Методика проведения НИР общепринятая для полевых опытов по В.А. Доспехову. В отчете отражены результаты однолетних исследований. Исследования будут продолжены.

УДК 547.458.87+547.992.2+636.2.087.7

Разработать рецептуры добавок, корректирующих обмен веществ у высокопродуктивных коров [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИПИПЭ НАНБ»; рук. **Наумова Г.В.**; исполн.: **Макарова Н.Л.** [и др.]. — Минск, 2006. — 17 с. — Библиогр.: с. 17. — № ГР 20065418. — Инв. № 34373. Отчет 17 с., 4 табл., 14 источн.

Объект исследований: биологически активная кормовая добавка Эколин: продукт химической деструкции отхода пивоваренного производства — меланоидированных ростков солода, включающий определенную добавку гидролизата низинного торфа средней степени разложения. Цель: разработать биологически активную кормовую добавку, корректирующую обмен веществ высокопродуктивных коров в период раздоя, изучить ее физико-химические свойства и химический состав. Результат: разработана биологически активная кормовая добавка Эколин с высоким содержанием меланоидов, гуминовых веществ и аминокислот, которые способны регулировать и корректировать обменные процессы в организме животных; получена открытая партия этой добавки (80 кг.), которая передана на испытание в РУП «Институт животноводства НАН Беларуси».

УДК 636.52/.58.085.3;636.084/.087

«Разработать новые нормы энерго-протеинового (аминокислотного), минерального и витаминного кормления и методы коррекции метаболизма коров с удоем 7–10 тыс. кг молока за лактацию, ремонтного и откармливаемого молодняка крупного рогатого скота, свиней мясных пород, линий и их гибридов с учетом максимального использования местных кормовых ресурсов в целях повышения уровня продуктивности и снижения затрат кормов на 8–10% улучшения качества молока и мяса», этап 4.02.03.01. «Определить химический состав травяных и концентрированных кормов в хозяйствах Витебской области» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Витебская ОСХОС НАНБ»; рук. **Хитринов Г.М.**; исполн.: **Ганущенко О.Ф.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 20 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20067116. — Инв. № 34568. Отчет 20 с., 7 табл., 1 прил., 7 источн.

Цель: изучение питательности кормов в Витебской области для выяснения сбалансированности рационов

питания бычков на крупных комплексах по сравнению с нормативными требованиями. Обобщены результаты исследований кормов, используемых на крупных комплексах по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота, а также анализ рациона бычков на доращивании в Витебской области.

УДК 636.001(476);636.22;636.084:636.03

Научное обеспечение развития животноводства в ЧУП «Полесье АгроИнвест» Петриковского района Гомельской области [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «НПЦ НАНБ по животноводству»; рук. **Петрушко И.С.**; исполн.: **Петрушко И.С.** [и др.]. — Жодино, 2007. — 43 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 2006159. — Инв. № 34573. Отчет 29 с., 11 табл., 1 прил., 1 кн., 22 источн.

Цель: изучить эффективность применения современных научных разработок в хозяйствах со средним уровнем развития животноводства, разработать рекомендации по интенсификации отрасли для создания многопрофильного предприятия для снижения рисков сельскохозяйственного производства. В процессе научной работы проводились зоотехнические, химические, биохимические, клинические, биологические и статистические исследования животных, кормов. Результат: для ЧУП «Полесье-Агроинвест» Петриковского района Гомельской области разработаны рекомендации по оптимизации технологии кормления молочного скота и ремонтного молодняка. Основные технологические характеристики разработанных рекомендаций: высокая эффективность применения в хозяйствах со средним уровнем продуктивности животных. Использование разработки позволило повысить среднесуточные приросты крупного рогатого скота, удой молока от коровы и валовой приплод. Степень внедрения: научные разработки применяются в СХУ ЧУП «Полесье-Агроинвест» Петриковского района и могут использоваться в хозяйствах с невысоким средним уровнем развития животноводства для повышения продуктивности скота. Применение разработок обеспечило повышение продуктивности коров на 18,8%, валовые привесы крупного рогатого скота на 21,1%. При этом поголовье скота увеличилось на 15,6%.

УДК 636.93.087.74;636.084/.087

Разработать и освоить производство кормовой минерально-витаминно-белковой добавки (сапропита), для обогащения рационов сельскохозяйственных животных [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Витебская ОСХОС НАНБ»; рук. **Картавенкова Л.П.**; исполн.: **Хитринов Г.М.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 15 с. — № ГР 2006408. — Инв. № 34561. Отчет 15 с., 17 табл., 18 источн.

Цель: разработать новую минерально-витаминно-белковую добавку. В процессе проведения исследований использовались гостированные методики по установлению химического состава кормов и кормовых добавок, и общепринятые по определению гематологических показателей. Результаты: установлено, что использование для обогащения концентратов сапропита

по сравнению с провитом дает возможность повысить содержание в рационе не только сырого протеина, но и некоторых биологически активных веществ, в том числе микроэлементов и природных стимуляторов роста. При этом динамика прироста живой массы телят была выше, чем при введении провита на 7 и на 1,57%. Введение в рацион сапропита положительно действует на мясные качества свиней при откорме; снижается удельный вес шпига и содержания жира в мясе. Использование сапропита вместо провита позволило существенно снизить стоимость кормов, в т. ч. концентратов, затраченных на получение единицы продукции.

УДК 635.21:631.53:631.526.32;581.143

Усовершенствовать и освоить технологию выращивания оздоровленных пробирочных растений районированных сортов картофеля, а также получение из них макро клубней [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Витебская ОСХОС НАНБ»; рук. **Картавенкова Л.П.**; исполн.: **Дзюба В.И.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 6 с. — № ГР 2006409. — Инв. № 34562. Отчет 6 с., 1 табл.

Цели исследований: получение оздоровленного исходного материала по методике РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» и ускоренное его размножение. Объект исследования: 11 сортов оздоровленных пробирочных растений картофеля. Методика проведения НИР — общепринятая для получения оздоровленного исходного материала, разработанная в РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству». В отчете отражены результаты усовершенствования производства оздоровленного исходного материала по данной методике, которые привели к выполнению планов по производству первого клубневого поколения.

УДК 633.16:631.18;631.8:635.21

Сравнить эффективность применения микроэлементов «Эколист» и гидрогумат, а также влияние кратности их обработок на урожайность картофеля и ячменя [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Витебская ОСХОС НАНБ»; рук. **Картавенкова Л.П.**; исполн.: **Уогинтас В.Р.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 17 с. — № ГР 2006411. — Инв. № 34564. Отчет 17 с., 9 табл.

Цель: изучить реакцию картофеля сорта Нептун и яровой ячменя сорта Тюрингия на кратность внесения микроэлементного удобрения эколист и регулятора роста отечественного производства гидрогумат, установить биологическую и экономическую эффективность их применения, изучить уровень повышения продуктивности сельхозкультур при использовании указанных элементов агротехники. Задача: предложить производству сроки и кратность внесения микроэлементов в посадках картофеля и посевах ячменя, дать экономическую оценку применения эколиста и гидрогумата. Объекты исследования: картофель и яровой ячмень и элементы агротехники их возделывания. Предмет исследования:

микроэлементное удобрение эколист и регулятор роста отечественного производства гидрогумат. Методики проведения НИР — общепринятая для полевых опытов (по Б.А. Доспехову), все опыты были заложены в полевом севообороте опытной станции. Результат: наибольшая достоверная прибавка урожайности получена при двукратном применении гидрогумата и эколиста, дальнейшее увеличение количества обработок, в неблагоприятных метеорологических условиях этого года, для возделывания картофеля сорта Нептун не имело преимуществ. Препарат эколист по своей эффективности воздействия на растения картофеля сорта Нептун превосходит гидрогумат на 2–5%, наибольшая существенная прибавка получена при двукратном внесении и эколиста, и гидрогумата на посевах ярового ячменя. Прибавка составила соответственно 5,8–5,0 ц/га или 13,0–11,2%.

УДК 631.51.02

Изучить влияние различных сроков основной и предпосевной обработок тяжелосуглинистых почв на урожайность зерновых культур [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Витебская ОСХОС НАНБ»; рук. **Вашкевич В.М.**; исполн.: **Рыдкин В.В.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 9 с. — Библиогр.: с. 9. — № ГР 2006412. — Инв. № 34565. Отчет 10 с., 1 табл., 4 источн.

Объект исследования: яровой ячмень на зерно. Предмет исследований: различные сроки весенней обработки дерново-подзолистой среднесуглинистой почвы. Цель: разработка ресурсосберегающей технологии весенней обработки дерново-подзолистой среднесуглинистой почвы, способствующей сохранению ее плодородия и повышению урожайности ярового ячменя. Задачи исследования: изучить влияние сроков обработки на урожайность ярового ячменя; установить сроки наступления физической спелости почвы; определить экономическую целесообразность заблаговременной обработки почвы. Методология и методика проведения исследований — закладка опыта, учеты, наблюдения проведены по общепринятым методикам. Более высокий урожай ярового ячменя (37,5 ц/га) получен при обработке физически спелой почвы. Обработка почвы и посев через 3, 6, 9 дней снизили урожайность ярового ячменя соответственно на 2,4; 6,1 и 10,2 ц/га. Запаздывание с посевом на 3, 6, 9 дней по обработанной почве в первый срок снизило урожайность ярового ячменя соответственно на 0,7; 2,2 и 5,5 ц/га.

УДК 633.11324+633.1:581.04

Изучить влияние применения регуляторов роста и азотных подкормок на урожайность и содержание клейковины озимой пшеницы в условиях Витебской области [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Витебская ОСХОС НАНБ»; рук. **Картавенкова Л.П.**; исполн.: **Счастливая А.А.** [и др.]. — Витебск, 2006. — 12 с. — Библиогр.: с. 12. — № ГР 2006414. — Инв. № 34567. Отчет 12 стр., 6 табл.

Цель: разработка новых вариантов адаптивной технологии возделывания озимой пшеницы, обеспе-

чивающих тот же уровень, что и при возделывании по интенсивной технологии, но при сниженных дозах импортируемых энергоемких средств интенсификации за счет применения дешевых экологических чистых биологически активных веществ. Задачи исследований: изучить особенности продукционного процесса озимой пшеницы под воздействием азотных подкормок и регуляторов роста: эмистим и агростимулин, установить эффективность применения регуляторов роста при инкрустировании семян и обработке вегетирующих растений в стимулирующей защитно-стимулирующей смеси, оценить влияние совместного применения удобрений и регуляторов роста на урожайность и качество озимой пшеницы, дать экономическую оценку применения агростимулина и эмистима. Объект исследования: озимая пшеница и элементы агротехники ее возделывания. Предмет исследования: регуляторы роста — агростимулин и эмистим. Методика проведения НИР — общепринятая для полевых опытов (по Б.А. Доспехову), все опыты были заложены в полевом севообороте опытной станции. В отчете отражены результаты научных исследований: на дерново-подзолистой, среднесуглинистой почве минеральный азот в дозе N100 повышает урожайность озимой пшеницы на 15% и содержание клейковины на 2%, по сравнению с N60; наиболее эффективным приемом на озимой пшенице сорта Капылянка было двукратное применение регуляторов роста, на фоне внесения минерального азота (N100), обеспечивающее статистически значимую прибавку урожайности на 7,3–7,9 ц/га или 13,9–15,1%. Рентабельность этого приема была высокой и составляла 103–107% в зависимости от препарата.

УДК 636.085.52

Эффективность использования биологического консерванта «БИО-СИЛ» при силосовании травянистых кормов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГрГАУ»; рук. **Добрук Е.А.**; исполн.: **Тарас А.М.** — Гродно, 2006. — 19 с. — № ГР 20066448. — Инв. № 36335. Отчет 19 с., 6 табл., 14 источн.

Объект исследования: дойные коровы. Проведенные исследования показали, что использование биологического консерванта «Био-Сил» способствует улучшению ферментации при силосовании кукурузы в фазу восковой спелости и дает возможность получать корм не ниже 1 класса качества. Такой силос не содержит масляной кислоты и имеет оптимальное соотношение молочной и уксусной кислот. Введение в рационы коров силоса из кукурузы, приготовленного с консервантом «Био-Сил», позволяет повысить молочную продуктивность коров на 7,4%, при снижении затрат кормов на 1 кг молока на 4,2% и себестоимости на 3,9%. При этом годовой экономический эффект от использования силоса с консервантом составлял 10,16 млн рублей в расчете на 100 коров. Область применения: сельское хозяйство, кормопроизводство.

**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 1 (56) 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 15.05.2009 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 № 70.

Отпечатано в отделе
информационных продуктов и услуг ГУ «БелИСА»