

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 3 (84)

Минск
2016

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

Авторы-составители:

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

Под редакцией А. Ф. Зубрицкого

P45 **Реферативный** сборник непубликуемых работ. Отчеты НИР, ОКР, ОТР. — Вып. 3 (84). —
ГУ «БелИСА» / под ред. А. Ф. Зубрицкого. — Минск, 2016. — 80 с.

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

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

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

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

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

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

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

УДК 001.891.(047.31)
ББК 73(047.31)

© ГКНТ, 2016
© ГУ «БелИСА», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

02	Философия	4
03	История. Исторические науки	4
04	Социология	5
06	Экономика и экономические науки	5
10	Государство и право. Юридические науки	6
12	Науковедение	8
13	Культура. Культурология	10
14	Народное образование. Педагогика	11
15	Психология	14
16	Языкознание	15
17	Литература. Литературоведение. Устное народное творчество	15
19	Массовая коммуникация. Журналистика. Средства массовой информации	16
20	Информатика	17
27	Математика	21
28	Кибернетика	21
29	Физика	22
30	Механика	23
31	Химия	23
34	Биология	24
36	Геодезия. Картография	26
37	Геофизика	26
38	Геология	27
44	Энергетика	27
47	Электроника. Радиотехника	28
50	Автоматика. Вычислительная техника	29
52	Горное дело	33
53	Металлургия	34
55	Машиностроение	36
60	Полиграфия. Репрография. Фотокинетехника	42
64	Легкая промышленность	42
65	Пищевая промышленность	43
66	Лесная и деревообрабатывающая промышленность	44
67	Строительство. Архитектура	45
68	Сельское и лесное хозяйство	48
70	Водное хозяйство	51
72	Внешняя торговля	53
73	Транспорт	53
75	Жилищно-коммунальное хозяйство. Домоводство. Бытовое обслуживание	57
76	Медицина и здравоохранение	58
77	Физическая культура и спорт	64
82	Организация и управление	65
84	Стандартизация	66
86	Охрана труда	66
87	Охрана окружающей среды. Экология человека	67
89	Космические исследования	70
90	Метрология	75
	Приложение	79

02 ФИЛОСОФИЯ

УДК 141.13(430)(09):[316.644:316.344.8-054(4)]

Критическое осмысление процессов глобализации [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Т. Г. Румянцева**; исполн.: **А. Ю. Дудчик**. — Минск, 2008. — 41 с. — Библиогр.: с. 39–41. — № ГР 20080803. — Инв. № 47584.

Объект: современная глобалистика как определенный комплекс теоретического знания с присущими ей проблемами и противоречиями. Цель: использование категориально-понятийного и методологического аппарата гегелевской политической философии в качестве теоретического основания для осмысления процесса глобализации. Результат: выявлен ряд теоретических проблем и противоречий современного понимания глобализационных процессов, предложено использование политической философии Г. Гегеля как методической основы критического осмысления глобализационных процессов. Область применения: Минобразования.

УДК 378:1

Сравнительный анализ философского образования Германии, России и Беларуси в условиях формирования, основанного на знаниях общества [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУО «РИВШ»; рук. **О. А. Вашко**. — Минск, 2008. — 84 с. — Библиогр.: с. 79–83. — № ГР 20080908. — Инв. № 47457.

Объект: философское образование в Германии, России и Беларуси в своем социокультурном контексте развития. Цель: сравнительный анализ динамики философского образования в Беларуси, России и Германии в условиях формирования, основанного на знаниях общества. Результат: впервые проведен сравнительный анализ философского образования Германии, России, Беларуси в социокультурном контексте на современном этапе; выявлены особенности и принципы систем философского образования данных регионов; дана оценка преимуществ и недостатков данных систем, а также определены тенденции реформирования философского образования в нашей стране. Область применения: педагогика, философия образования, социальная философия, подготовка учебных программ и курсов, образовательные центры, разработка стандартов и образовательных проектов, практика разработки стратегий образовательной политики властных структур.

03 ИСТОРИЯ. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 930.25(476):004.738.52

Совершенствование использования научно-справочного аппарата и документальных источников Национального архивного фонда Республики Беларусь посредством интернет-технологий [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелНИЦЭД»; рук. **Г. А. Коханова**; исполн.: **Д. А. Глазовская** [и др.]. — Минск, 2009. — 86 с. — Библиогр.: с. 53–57. — № ГР 20080884. — Инв. № 58576.

Объект: научно-справочный аппарат и документальные источники Национального архивного фонда Республики Беларусь и их представление в сети Интернет. Цель: определить подходы к представлению научно-справочного аппарата (далее — НСА) к документам Национального архивного фонда (далее — НАФ) посредством интернет-технологий. Разработать методические рекомендации по представлению изданий архивных справочников в сети Интернет. Разработать две специальные рубрики, посвященные 200-летию со дня рождения классика белорусской литературы Винцента Дунина-Марцинкевича и 150-летию со дня рождения деятеля белорусского национального возрождения Бронислава Эпимаха-Шипилло. Метод исследования: изучение документов архивных учреждений; анализ и синтез данных; изучение литературных источников, интернет-ресурсов, разработок в области ретроконверсии бумажных документов, технологий создания электронных книг; экспериментальные методы исследования; опрос сотрудников учреждений, связанных с архивным интернет-ресурсом. Результат: применение современных интернет-технологий содействует расширению доступа пользователей к документам и научно-справочному аппарату Национального архивного фонда Республики Беларусь. Степень внедрения: разработана и опубликована гипертекстовая версия межархивного справочника «Государственные архивы Республики Беларусь (1944–1997)», организован контекстный поиск по справочнику. Разработаны и размещены в сети Интернет две специальные рубрики, посвященные 200-летию со дня рождения Винцента Дунина-Марцинкевича и 150-летию со дня рождения Бронислава Эпимаха-Шипилло. Область применения: результаты проведенной работы могут быть использованы сотрудниками учреждений государственной архивной службы Республики Беларусь, профессионалами в области архивного дела и интернет-технологий, а также любителями, имеющими интерес к архивным материалам. Экономическая эффективность: проведенные исследования позволили определить формы и этапы представления на интернет-ресурсе НСА архивов и усовершенствовать работу по использованию НСА, создали новые возможности для научного использования документов НАФ и удовлетворения информационных запросов граждан и организаций.

УДК 930.22:94(476)«15»; 902:911; 930.2

Метрика Великого княжества Литовского: историография исследований [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БелНИИДАД; рук. **Г. Я. Голенченко**. — Минск, 2010. — 73 с. — Библиогр.: с. 52–61. — № ГР 20081122. — Инв. № 56655.

Объект: историография научных трудов белорусских и иностранных авторов, посвященная истории документальных материалов Метрики Великого Княжества Литовского. Цель: описание и характеристика наиболее значительных научных исследований по истории документальных материалов Метрики ВКЛ, определение основных направлений историче-

ских исследований, оценка достигнутого уровня и перспектив последующего исследования Метрики ВКЛ. Метод исследования: концептуально-аналитический, структурно-функциональный, классификационный, общие исторические методы в анализе и характеристике историографических исследований. Степень внедрения: подготовлена к внедрению. Отчет НИР. Рекомендации по внедрению: издание в печатном виде, распространение среди учреждений архивной отрасли, в вузах. Область применения: историография, история средних веков и нового времени, архивное дело, документоведение, специальное и высшее гуманитарное образование (специальные курсы по историографии документоведения для студентов-историков и архивистов). Прогнозные предположения о развитии объекта исследования: вывод историографии Метрики ВКЛ на новый уровень.

УДК [947.6+947+957]«1941»

1941 год: страна в огне. Россия и Беларусь в начальный период Великой Отечественной войны [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт истории НАНБ; рук. А. М. Литвин; исполн.: В. И. Кузьменко [и др.]. — Минск, 2009. — 826 с. — Библиогр.: с. 393–399. — № ГР 20073443. — Инв. № 56571.

Объект: история Беларуси кануна фашистской агрессии против СССР, а также в начальный период Великой Отечественной войны. Цель работы: на основе новых источников и историографических данных получить адекватное уровню современной исторической науки видение военных событий 1941 года на белорусской земле. Метод исследования: изыскания в отечественных и зарубежных архивах, хранилищах информации, обработка и апробация полученных материалов (систематизация и анализ, опубликование статей, обнародование данных на научных конференциях и «круглых столах»). Результат: изучены военно-экономическая и политическая обстановка в БССР накануне Великой Отечественной войны, ход и последствия фронтовых боевых действий, происходивших на белорусской земле, нацистская оккупация и развертывание антифашистского сопротивления в различных регионах республики, разнообразные аспекты проблемы «Война и белорусское общество». Проанализировано также сохранение в современных условиях исторической памяти о событиях 1941 г. Степень внедрения: по теме проекта в 2007–2009 гг. исполнителями осуществлено 17 научных публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, сделано 9 докладов на научных конференциях (в том числе — 7 международных). Совместно с российскими учеными подготовлена к изданию рукопись исторического очерка и сборника документов по названной проблематике. Область применения: полученные результаты могут быть использованы при создании обобщающих научных трудов, в учебном процессе, музейном деле, идеологической деятельности государственных структур.

04 СОЦИОЛОГИЯ

УДК 159.9.31 (075.8)

Разработать и внедрить систему мер, направленных на предупреждение отказа от детей [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. В. А. Поликарпов; исполн.: Н. А. Зальгина [и др.]. — Минск, 2008. — 85 с. — Библиогр.: с. 84–85. — № ГР 20080835. — Инв. № 47697.

Объект: женщины (семьи) группы риска, их ближайшее значимое социальное окружение. Цель: разработка научно обоснованной системы социальных, психологических и педагогических мер, направленных на предупреждение отказа от ребенка (детей). Результат: появилась научно обоснованная возможность осуществления ранней диагностики намерения отказа от ребенка и модель организации профилактических действий. Область применения: Министерство труда и социальной защиты.

УДК 1+316

Техногенная визуализация повседневности и социальный смысл семейного фотографического альбома [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. Е. Б. Якимович; исполн.: А. И. Лойко [и др.]. — Минск, 2009. — 108 с. — Библиогр.: с. 99–108. — № ГР 20072967. — Инв. № 47260.

Объект: семейные практики фотографирования, хранения фотографических альбомов, их демонстрации и комментирования. Цель работы: социально-философское исследование совокупных стратегий фотографических и биографических практик в белорусском и российском социокультурных пространствах. Результат: сконструирована познавательная модель соотношения биографического и фотографического способов построения самоинтерпретации и самоидентификации отдельных индивидов и больших социальных и этнических групп. Разработаны и обоснованы методологические принципы, позволяющие проводить указанное соотношение. Проведена работа по усовершенствованию терминологического аппарата, проанализирована применимость таких понятий как фотографическое сообщение, биографическое повествование, наивное письмо.

06 ЭКОНОМИКА И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 001.895 (476.2)

Исследовать возможности и разработать организационно-правовые и экономические принципы создания в Республике Беларусь территориальных инновационных кластеров [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. Д. И. Алехин; исполн.: А. Л. Стефанин, Е. В. Силкина, Н. Н. Скриган, И. В. Войтов. — Минск, 2008. — 132 с. — Библиогр.: с. 127. — № ГР 20080937. — Инв. № 46228.

Объект: развитие инновационной деятельности в регионах Республики Беларусь с целью обоснования возможностей формирования наиболее эффективных ее субъектов — инновационных кластеров. Цель: исследование возможностей, разработка организационно-правовых, экономических принципов и выработка практических рекомендаций по созданию в Республике Беларусь территориальных инновационных кластеров. Метод исследования: методы наблюдения, опроса, системного анализа, группировки и сопоставлений, экспертных оценок. Результат: комплексно изучены теоретико-методологические основы и принципы формирования территориальных инновационных кластеров, проанализирован мировой опыт, условия и обстоятельства возникновения кластеров, проведена классификация кластерных образований, выявлены характерные признаки, индикаторы и свойства кластеров. На основе анализа научно-технического, кадрового, материально-технического, производственного и ресурсного потенциалов областей разработаны методологические рекомендации по созданию инновационных кластеров в регионах Республики Беларусь. Область применения: повышение конкурентоспособности и обеспечение устойчивого развития белорусских регионов.

10 ГОСУДАРСТВО И ПРАВО. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 681.324.06

Доработка адаптированного к предметной области правовой информации опытного образца инструментально-программного комплекса лингвистической обработки текстовых документов и внедрение в информационно-поисковые системы семейства ЭТАЛОН [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **И. В. Совпель**; исполн.: **Г. П. Невмержичка** [и др.]. — Минск, 2008. — 28 с. — Библиогр.: с. 28. — № ГР 20080814. — Инв. № 47589.

Объект: предметная область правовой информации, адаптация к ней алгоритмов лингвистической обработки текстовых документов. Цель: разработка и внедрение технологии актуализации информационных массивов эталонного и тематических банков данных правовой информации и технологии автоматизированной индексации правовых актов по автоматически выделенным ключевым словам и с использованием тезауруса, направленных на повышение эффективности информационного поиска ИПС ЭТАЛОН и снижение трудоемкости индексирования ее эталонного и тематических банков данных. Результат: выполнена разработка технологического программного обеспечения, включающего модули автоматического выделения тем документов, точного и нечеткого сравнения списков тем с элементами тезауруса и поисковыми индексами документов; осуществлена опытная эксплуатация модернизированной версии ИПС ЛОТ в составе ИПС в Национальном центре правовой информации.

Область применения: информационно-поисковая система, правовая информация.

УДК 656.13.001.89

Провести исследование и разработать методические рекомендации по оценке: воздушных судов, водного транспорта [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИЦзем»; рук. **Л. Г. Саяпина**; исполн.: **И. Б. Падунович, С. В. Мирошников, О. А. Гордеева**. — Минск, 2008. — 134 с. — Библиогр.: с. 124–126. — № ГР 20080881. — Инв. № 47483.

Объект: оценка воздушных судов и водного транспорта. Цель: создание методического обеспечения к стандарту СТБ 52.6.01 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Оценка транспортных средств». Метод исследования: проведен анализ действующих нормативных правовых актов, международных стандартов оценки, методических рекомендаций, литературы по оценке воздушных судов, водного транспорта. Результат: выявлены общие тенденции, факторы, определены особенности, которые необходимо учитывать при проведении оценки воздушных судов, водного транспорта. Разработаны предложения по учету особенностей оценки воздушных судов, водного транспорта, которые нашли отражение в методических рекомендациях по оценке воздушных судов, водного транспорта. Рекомендации по внедрению: результаты работы предназначены для использования оценщиками при оценке воздушных судов и водного транспорта.

УДК 34.009 (100); 351.84; 008:341

Провести сравнительно-правовые исследования законодательства государств — членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области культуры и разработать типовой проект законодательного акта в этой области [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НЦЗПИ; рук. **А. Г. Макаревич**; исполн.: **М. П. Капыльский** [и др.]. — Минск, 2009. — 122 с. — Библиогр.: с. 117–122. — № ГР 20080945. — Инв. № 46400.

Объект: акты законодательства государств — членов Евразийского экономического сообщества в области культуры и международные договоры в данной сфере. Цель: изучение и сравнительно-правовой анализ существующей законодательной базы, поиск общих направлений и подходов в регулировании правоотношений в области культурной политики государств — членов Евразийского экономического сообщества. Метод исследования: в качестве основных источников информации для выполнения работы использовались доступные электронные базы нормативных правовых актов, а также информационные ресурсы правовых и иных сайтов в сети Интернет.

УДК 343.98

Разработка методических рекомендаций по криминалистическому исследованию техногенно-загрязненных почв [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НПЦ Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь; рук. **Л. А. Шукан**;

исполн.: **Т. Б. Рылова** [и др.]. — Минск, 2009. — 202 с. — Библиогр.: с. 3. — № ГР 20072938. — Инв. № 56462.

Объект: участки почв городских газонов. Разработка методических рекомендаций по криминалистическому исследованию техногенно-загрязненных почв. Цель работы: изучение пространственного и временного варьирования хлоридов в почвах придорожной полосы и возможности дифференциации участков газонов по их содержанию в комплексе с другими признаками. Метод: определение хлоридов, определение содержания хлора, натрия, калия и pH в водной вытяжке; гранулометрический состав, цвет, зольность, карбонатность, спорово-пыльцевой состав, таксономический состав. Результат: до настоящего времени в Республике не изучалось влияние хлоридов противогололедных солей на химическое состояние почв газонов, не использовались сведения о них при производстве судебно-почвоведческих экспертиз. Новизна в постановке задачи заключается в том, чтобы исследовать почвенные загрязнения с объектов-носителей путем выявления комплекса свойств, присущих разным участкам местности, изучить динамику накопления и степень варьирования хлоридов в почвах городских газонов с целью их дифференциации. Степень внедрения: определены признаки, по которым возможно дифференцировать участки городских газонов, отработаны методы их исследования и разработаны критерии оценки результатов исследования образцов почв, когда местом происшествия являются участки придорожных полос (газонов). Подготовлены рекомендации для следователей по подготовке материалов для назначения судебно-почвоведческих экспертиз, когда местом происшествия являются участки городских газонов. Рекомендации по внедрению: результаты разработки используются при производстве судебно-почвоведческих экспертиз. Область применения: производство судебно-почвоведческих экспертиз и научной деятельности. Экономическая эффективность: разработанные методические рекомендации позволяют экономить время эксперта-почвоведа при исследовании водной вытяжки из одной навески почвы. Полученный массив данных используется в качестве информационно-справочной базы при производстве судебно-почвоведческих экспертиз.

УДК 343.98

Разработка методических рекомендаций по криминалистическому исследованию искусственного меха [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НПЦ Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь; рук. **А. З. Малинникова**; исполн.: **И. П. Ахрамович** [и др.]. — Минск, 2009. — 137 с. — Библиогр.: с. 2. — № ГР 20072942. — Инв. № 56461.

Объект: искусственный мех (ИМ), технологические параметры, способы получения меха, структура и сырьевой состав меха, пороки меха, химический состав волокон, отделочных препаратов, криминалистические, технологические классификации меха, система классификационных, идентификаци-

онных признаков ИМ и его источников происхождения, схема идентификационного исследования разделенного на части ИМ. Цель работы: создание пособия для экспертов со справочными данными по технологическим параметрам, порокам, структуре меха разных способов получения, химическому составу волокон и отделочных препаратов. Разработка методических рекомендаций по криминалистическому исследованию ИМ, содержащих многоуровневую классификацию идентификационных признаков меха и источников его происхождения, схему идентификационного исследования ИМ, разделенного на этапы исследования со сведениями о решаемых задачах, выявляемых признаках, методах их определения, формулируемых выводах. Метод: изучение технических нормативных правовых актов, специальной литературы, экспериментальные исследования, обобщение и анализ полученных данных. Результат: впервые систематически изложены научные основы и схемы решения классификационных и идентификационных задач, определено содержание основных категорий идентификационных признаков, показана их взаимосвязь и зависимость от цели (задачи) и условий (объектов) исследования. Степень внедрения: проведена экспертная апробация методических рекомендаций по криминалистическому исследованию искусственного меха. Рекомендации по внедрению: проведенная апробация показала эффективность разработанных рекомендаций для экспертного исследования ИМ или изделий из него. Область применения: разработанные методические рекомендации будут служить методической основой для производства экспертиз по ИМ в экспертных учреждениях. Экономическая эффективность: применение разработанных методических рекомендаций в экспертной практике будет способствовать единообразной оценке выявленных признаков, их правильной дифференциации, единообразному формулированию выводов экспертов, а также сокращению времени исследования.

УДК 656.13.001.89

Провести исследования и разработать методику по идентификации и процедуре осмотра дорожных транспортных средств [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИЦзем»; рук. **Л. Г. Саяпина**; исполн.: **В. В. Капустин, В. А. Власовец, С. С. Гайкевич** [и др.]. — Минск, 2007. — 95 с. — Библиогр.: с. 84–85. — № ГР 20073195. — Инв. № 43930.

Цель работы: провести исследования и разработать методику по идентификации и процедуре осмотра дорожных транспортных средств, создание системы нормативных документов для оценки дорожных транспортных средств. Результат: выполнен анализ правовых нормативных документов по оценке дорожного транспортного средства, осмотра оценщиком и специалистом дорожного транспортного средства, а также определена возможность применения методов осмотра, фиксации параметров, характеристик и состояния дорожного транспортного средства, разработана концепция, критерии и методологические положения по идентификации и процедуре осмотра дорожного

транспортного средства и его частей. Проведены экспериментальные исследования осмотра исправного и поврежденного дорожного транспортного средства в различных условиях и разработаны методика фотосъемки дорожного транспортного средства, требования к оформлению фототаблиц, способы хранения информации у исполнителя услуги, форма актов идентификации и осмотра дорожного транспортного средства. Разработана методика по идентификации и процедуре осмотра дорожного транспортного средства, которая после согласования и утверждения в установленном порядке может применяться в качестве нормативного документа при оценке дорожных транспортных средств.

УДК 658.012.011.56(1/9)

Доработка и опытная эксплуатация автоматизированной системы управления «Район» многоуровневой автоматизированной системы управления информацией Фонда социальной защиты населения (АСУ «Район» версии 1.02) [Текст]: ПЗ / ИИТ БГУИР; рук. С. В. Дрозд; исполн.: А. Ю. Езерский [и др.]. — Минск, 2008. — 16 с. — № ГР 20072945. — Инв. № 43295.

Результат: автоматизированная система управления «Район» представляет собой комплекс взаимосвязанных и функционирующих на всех уровнях управления программно-аппаратных и организационных решений и предназначена для автоматизации наиболее трудоемких операций районного отдела Фонда, обеспечения информацией АСУ областного уровня и уровня Центрального аппарата Фонда, автоматизации информационной поддержки районного уровня с республиканского уровня. АСУ «Район» предназначена для учета и обработки информации о платежах и плательщиках страховых взносов ФСЗН, обеспечения исходными данными АСУ областного уровня и уровня Центрального аппарата Фонда, ведения эталона НСИ на республиканском уровне. АСУ обеспечивает автоматизацию обработки информации в процессе сбора страховых взносов; создание и ведение единой базы данных плательщиков Фонда; создание, распространение и ведение эталона нормативно-справочной информации Фонда с учетом законодательных и нормативных документов, решений рабочей группы, Устава проекта.

12 НАУКОВЕДЕНИЕ

УДК 339.94 (476)

Анализ тенденций и разработка предложений по диверсификации и расширению международного технологического обмена Республики Беларусь [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный статистический комитет РБ; рук. В. М. Руденков; исполн.: И. В. Кривенкова, Н. П. Беяцкий, В. А. Мироненко, Э. М. Аксень, А. В. Енин, Н. Ч. Бокун, О. Н. Титко, Е. А. Белова. — Минск, 2008. — 266 с. — № ГР 20080970. — Инв. № 46331.

Объект: состояние и тенденции международного технологического обмена. Цель: изучение технических знаний как общественного блага, действующей методологии оценки эффективности изменений в сфере научной, научно-технической, инновационной деятельности и разработка предложений по расширению и диверсификации на их основе технологического обмена Республики Беларусь. Результат: систематизированы статистические данные, характеризующие трансфер технологий, и на их основе проведен анализ динамики обмена технологиями, определены пути выравнивания сальдо поступления средств от экспорта технологий и платежей по импорту. Разработана методология и проведены расчеты по межотраслевой диффузии и диверсификации технологий и на ее основе определены направления роста национального экспорта. Разработаны основы управления знаниями на базе адаптации зарубежного опыта к условиям Республики Беларусь. Проанализирована сводная информация о состоянии и динамике выполнения плана мероприятий на основе сведений, предоставляемых ответственными исполнителями плана мероприятий.

УДК 001.895 (476.2)

Исследовать возможности и разработать организационно-правовые и экономические принципы создания в Республике Беларусь территориальных инновационных кластеров [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. Д. И. Алехин; исполн.: А. Л. Стефанин, Е. В. Силкина, Н. Н. Скриган, И. В. Войтов. — Минск, 2008. — 132 с. — Библиогр.: с. 127. — № ГР 20080937. — Инв. № 46228.

Объект: развитие инновационной деятельности в регионах Республики Беларусь с целью обоснования возможностей формирования наиболее эффективных ее субъектов — инновационных кластеров. Цель: исследование возможностей, разработка организационно-правовых, экономических принципов и выработка практических рекомендаций по созданию в Республике Беларусь территориальных инновационных кластеров. Метод исследования: методы наблюдения, опроса, системного анализа, группировок и сопоставлений, экспертных оценок. Результат: комплексно изучены теоретико-методологические основы и принципы формирования территориальных инновационных кластеров, проанализирован мировой опыт, условия и обстоятельства возникновения кластеров, проведена классификация кластерных образований, выявлены характерные признаки, индикаторы и свойства кластеров. На основе анализа научно-технического, кадрового, материально-технического, производственного и ресурсного потенциалов областей разработаны методологические рекомендации по созданию инновационных кластеров в регионах Республики Беларусь. Область применения: повышение конкурентоспособности и обеспечение устойчивого развития белорусских регионов.

УДК 334.772.8:004.388

Провести анализ тенденций и перспектив развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в Республике Беларусь по итогам 2007 года [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный статистический комитет РБ; рук. **Н. В. Красильникова**; исполн.: **В. П. Ельсуков** [и др.]. — Минск, 2008. — 361 с. — Библиогр.: с. 50–55. — № ГР 20080971. — Инв. № 45853.

Объект: наука и научное обслуживание, научно-техническая и инновационная деятельность, процессы формирования и развития национальной инновационной системы, практика взаимодействия науки, производства, государственных органов управления, банковских и финансовых структур, мировой опыт и практика управления наукой, инновациями, внедрения новых технологий и техники в Республике Беларусь. Цель: анализ тенденций и перспектив развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в Республике Беларусь по итогам 2007 года. Результат: научный отчет, список информационных источников, аналитический доклад «О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2007 года», приложения. Результаты исследований будут являться аналитической основой при совершенствовании системы управления научно-техническим комплексом Республики Беларусь, определении направлений развития белорусской науки, а также представлять широкий спектр информации по развитию науки, который может быть использован в управлении и представительских целях.

УДК [930.253+027.1] (476.1)

Разработать концепцию классификации Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов и номинационное досье для включения Коллекции в Реестр Программы ЮНЕСКО «Память мира» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Белорусский научно-исследовательский центр электронной документации; рук. **А. В. Пашкевич**; исполн.: **Т. С. Михеенок** [и др.]. — Минск, 2007. — 80 с. — Библиогр.: с. 49–56. — № ГР 20072936. — Инв. № 43731.

Цель: подготовка пакета документов (досье) по Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов, необходимого для номинирования в Реестр Программы ЮНЕСКО «Память Мира», а также укрепление сотрудничества между архивистами и библиотекарями Беларуси, Литвы, Польши, России и Украины в области оцифровки библиотечных и архивных коллекций. Основные задачи: подготовка концепции классификации Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов, разработанной согласно требованиям номинационной процедуры; подготовка досье данной Коллекции для предоставления в Секретариат и Комитет Реестра «Память Мира», составленного на основании обобщенных библиографических сведений из ведущих архивных и библиотечных учреждений Беларуси, Литвы, Польши, России и Украины. Метод исследования: работа над исполнением темы проводилась в основном путем

анализа и обобщения информации о Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов, содержащихся в исследованиях ученых разных стран. Результат: проведенная работа позволила разработать концепцию классификации Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов, а также номинационное досье данной коллекции для предоставления в Секретариат и Комитет Реестра «Память Мира». Область применения: результаты НИР будут использованы ЮНЕСКО, а также другими международными и национальными научными, культурными и архивно-библиотечными организациями. Экономическая эффективность: разработанные документы позволят получить данной коллекции международный статус. Включение архивно-библиотечного комплекса Несвижской ординации Радзивиллов в реестр Программы ЮНЕСКО «Память мира» позволит активизировать международное сотрудничество архивов и библиотек всех стран, на территории которых находятся его сохранившиеся части, будет способствовать поиску средств для виртуальной реконструкции комплекса. Совместная работа над проектом будет содействовать укреплению международных культурных связей, способствуя, в том числе, и улучшению политического климата в Европе.

УДК 001.895

Разработать и создать распределенный сетевой информационный ресурс коллективного пользования по научно-технической и инновационной деятельности регионов Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНТИ» г. Могилева; рук. **А. Г. Быховский**; исполн.: **Е. П. Вихрова**. — Могилев, 2008. — 38 с. — Библиогр.: с. 38. — № ГР 20072776. — Инв. № 54391.

Цель работы: повышение качества и оперативности информационно-аналитического обеспечения органов государственного управления, организаций и предприятий различных министерств и ведомств на основе разработки и создания распределенного сетевого информационного ресурса коллективного пользования по научно-технической и инновационной деятельности регионов Республики Беларусь; формирование на основе развития существующей государственной системы научно-технической информации государственной системы информационной поддержки научно-технической и инновационной деятельности. Результат: наполнена БД по Могилевской области распределенного сетевого информационного ресурса коллективного пользования по научно-технической и инновационной деятельности регионов Республики Беларусь, введен сегмент ресурса (Могилевская область) в промышленную эксплуатацию. Результаты разработки будут использованы в различных организациях и учреждениях научной сферы при решении задач, связанных с планированием и выполнением НИОКТР, а также в качестве инструмента при повышении эффективности функционирования информационных служб субъектов хозяйствования различных сфер экономики республики.

УДК 001.89:5/6; 001:331.102.312

Провести по итогам 2006 года анализ подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь и разработать концепцию белорусской модели подготовки научных работников высшей квалификации на 2007–2015 гг. Разработать предложения по формированию проекта плана контрольных цифр подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь на 2007 г. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **А. Н. Королевич**; исполн.: **М. И. Артюхин** [и др.]. — Минск, 2007. — 192 с. — Библиогр.: с. 73–74. — № ГР 20072646. — Инв. № 43276.

Объект: проекты плана приема в аспирантуру (адъюнктуру) и докторантуру республиканских органов государственного управления и иных государственных органов, планы приема подготовки научных работников высшей квалификации по отраслям наук и в разрезе специальностей, проект прогнозного плана приема в аспирантуру (адъюнктуру) и докторантуру. Цель: анализ подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь по итогам 2006 г.; разработка проекта плана контрольных цифр подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь на 2007 г.; разработка концепции белорусской модели подготовки научных работников высшей квалификации на 2008–2015 гг.; разработка предложений по совершенствованию механизма планирования и прогнозирования целевой подготовки научных работников высшей квалификации, разработка проекта перспективного плана контрольных цифр приема в аспирантуру (адъюнктуру) и докторантуру научных организаций, государственных образовательных учреждений на 2008 г. Результат: разработаны предложения по совершенствованию механизма планирования и прогнозирования целевой подготовки научных работников высшей квалификации; проведен анализ подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь по итогам 2006 г. Разработана концепция белорусской модели подготовки научных работников высшей квалификации на 2008–2015 гг.; разработаны предложения по совершенствованию кадровой политики в научной и научно-инновационной сфере; разработан проект плана контрольных цифр подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь на 2007 г. Разработан проект перспективного плана контрольных цифр приема в аспирантуру, докторантуру научных организаций, государственных образовательных учреждений на 2008 г. Результаты НИР могут быть использованы ГКНТ и Советом Министров Республики Беларусь для принятия решений по совершенствованию системы подготовки научных кадров высшей квалификации в Беларуси и повышению эффективности ее работы; выработки вариантов стратегических решений Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006–2010 гг. на перспективу; выработки проектов нормативных актов по созданию единого механизма планирования подготовки научных кадров высшей квалификации.

УДК 339.976

Создание международных кооперационных групп в области исследований новых поверхностей из биоматериалов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «Научно-технологический парк БНТУ “Политехник”»; рук. **Ю. Г. Алексеев**; исполн.: **А. Ю. Королев** [и др.]. — Минск, 2009. — 62 с. — № ГР 20072768. — Инв. № 47313.

Цель: региональный многоуровневый анализ ключевых ресурсов в области исследований и промышленности биоматериалов, предметные исследования, трансфер технологий и совместные стратегии научно-технического развития для будущих проектов. Результат: выполнен анализ ключевых ресурсов, научно-технического потенциала в области исследований биоматериалов, разработана научно-исследовательская стратегия взаимодействия белорусских организаций, работающих в области биотехнологий, с аналогичными структурами из стран СНГ и ЕС, разработаны концепции сотрудничества и подготовки совместных международных проектов в области исследования биоматериалов.

УДК 347.77

Исследование методологии и методики планирования, создания и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности в организациях НАН Беларуси [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экономики НАН Беларуси; рук. **И. И. Сержинский**; исполн.: **В. А. Колотухин** [и др.]. — Минск, 2007. — 146 с. — Библиогр.: с. 91–92. — № ГР 20073233. — Инв. № 43847.

Результат: выполнен анализ патентно-лицензионной и изобретательской деятельности, разработаны методические рекомендации по планированию, созданию и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности (ОИС) как основы технологического обновления производства, повышения конкурентоспособности продукции и наращивания экспортного потенциала страны при использовании методов инновационного маркетинга. Разработаны предложения по стимулированию субъектов хозяйствования и физических лиц за создание и введение в хозяйственный оборот ОИС в условиях Республики Беларусь, а также методические рекомендации по оформлению договорных отношений, связанных с созданием и использованием ОИС в организациях НАН Беларуси.

13 КУЛЬТУРА. КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 34.009 (100); 351.84; 008:341

Провести сравнительно-правовые исследования законодательства государств — членов Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) в области культуры и разработать типовой проект законодательного акта в этой области [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / НЦЗПИ; рук. **А. Г. Макаревич**; исполн.: **М. П. Капыльский** [и др.]. — Минск,

2009. — 122 с. — Библиогр.: с. 117–122. — № ГР 20080945. — Инв. № 46400.

Объект: акты законодательства государств — членов Евразийского экономического сообщества в области культуры и международные договоры в данной сфере. Цель: изучение и сравнительно-правовой анализ существующей законодательной базы, поиск общих направлений и подходов в регулировании правоотношений в области культурной политики государств — членов Евразийского экономического сообщества. Метод исследования: в качестве основных источников информации для выполнения работы использовались доступные электронные базы нормативных правовых актов, а также информационные ресурсы правовых и иных сайтов в сети Интернет.

УДК [930.253+027.1] (476.1)

Разработать концепцию классификации Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов и номинационное досье для включения Коллекции в Реестр Программы ЮНЕСКО «Память мира» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Белорусский научно-исследовательский центр электронной документации; рук. **А. В. Пашкевич**; исполн.: **Т. С. Михеенок** [и др.]. — Минск, 2007. — 80 с. — Библиогр.: с. 49–56. — № ГР 20072936. — Инв. № 43731.

Цель: подготовка пакета документов (досье) по Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов, необходимого для номинации в Реестр Программы ЮНЕСКО «Память Мира», а также укрепление сотрудничества между архивистами и библиотекарями Беларуси, Литвы, Польши, России и Украины в области оцифровки библиотечных и архивных коллекций. Основные задачи: подготовка концепции классификации Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов, разработанной согласно требованиям номинационной процедуры; подготовка досье данной Коллекции для предоставления в Секретариат и Комитет Реестра «Память Мира», составленного на основании обобщенных библиографических сведений из ведущих архивных и библиотечных учреждений Беларуси, Литвы, Польши, России и Украины. Метод исследования: работа над исполнением темы проводилась в основном путем анализа и обобщения информации о Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов, содержащихся в исследованиях ученых разных стран. Результат: проведенная работа позволила разработать концепцию классификации Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов, а также номинационное досье данной коллекции для предоставления в Секретариат и Комитет Реестра «Память Мира». Область применения: результаты НИР будут использованы ЮНЕСКО, а также другими международными и национальными научными, культурными и архивно-библиотечными организациями. Экономическая эффективность: разработанные документы позволят получить данной коллекции международный статус. Включение архивно-библиотечного комплекса Несвижской ординации Радзивиллов в реестр

Программы ЮНЕСКО «Память мира» позволит активизировать международное сотрудничество архивов и библиотек всех стран, на территории которых находятся его сохранившиеся части, будет способствовать поиску средств для виртуальной реконструкции комплекса. Совместная работа над проектом будет содействовать укреплению международных культурных связей, способствуя, в том числе, и улучшению политического климата в Европе.

14 НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕДАГОГИКА

УДК 811.51:37

Разработка программно-методического обеспечения обучения учащихся 3–4 классов китайскому языку как средству межкультурной коммуникации [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «МГЛУ»; рук. **А. П. Пониматко**. — Минск, 2009. — 16 с. — Библиогр.: с. 15–16. — № ГР 20080820. — Инв. № 56347.

Объект: учебно-методические материалы для организации и осуществления образовательного процесса по обучению китайскому языку в контексте межкультурной коммуникации. Цель: разработка критериев отбора и структурирования содержания обучения китайскому языку как средству межкультурной коммуникации в средней школе; отбор содержательного минимума обучения китайскому языку как средству межкультурной коммуникации на школьном этапе образования; разработка экспериментальных УМК по китайскому языку; экспериментальная проверка эффективности созданных УМК. Метод исследования: аналитический (лингвистический и лингводидактический анализ), обобщающий (синтез и описание процесса формирования коммуникативной компетенции), проектировочный (моделирование процесса обучения), интерпретационный (аналогия и сравнение), а также сбор и накопление данных (наблюдение за процессом обучения, интервьюирование во время экспериментального обучения). Результат: разработан УМК по китайскому языку для четвертого года обучения в средней школе. Область применения: разработанный УМК проходит экспериментальную проверку в школах г. Минска. Внедрение теоретических основ обучения китайскому языку в школе осуществляется в процессе преподавания методики для студентов отделения китайского языка факультета английского языка МГЛУ.

УДК 376.353

Разработка учебно-методических комплексов для обучения учащихся с нарушением слуха [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГПУ; рук. **Т. А. Григорьева**; исполн.: **Е. Г. Михалевич, И. К. Русакович** [и др.]. — Минск, 2010. — 166 с. — Библиогр.: с. 15–16. — № ГР 20080848. — Инв. № 52333.

Объект: программное содержание и методика обучения белорусскому языку, жестовому языку учащихся с нарушением слуха. Цель: разработка учебно-методических комплексов для обучения учащихся

с нарушением слуха. Метод исследования: теоретические, эмпирические. Результат: созданы макетные образцы экспериментальных программ «Белорусский язык и литература» (VIII–XII классы), «Жестовый язык» (VI–XII классы), методические рекомендации по обучению жестовому языку, дидактический материал для уроков белорусского языка в VIII–IX классах специальной общеобразовательной школы для детей с нарушением слуха. Степень внедрения: материалы исследования внедрены в учебный процесс специальных общеобразовательных школ для детей с нарушением слуха г. Минска, получивших статус экспериментальных площадок Министерства образования Республики Беларусь. Рекомендации по внедрению: использование программно-методического обеспечения в учреждениях образования для лиц с нарушением слуха при введении нового учебного плана. Область применения: система специального образования. Экономическая эффективность: создание условий для повышения качества полилингвальной подготовки учащихся с нарушением слуха, готовности выпускников к независимой жизни.

УДК 378.141.4:811.1/8

Разработка нового поколения учебно-методического обеспечения по иностранному языку как средству межкультурной коммуникации для студентов языкового вуза [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «МГЛУ»; рук. **Н. П. Баранова**; исполн.: **П. М. Бабинская** [и др.]. — Минск, 2008. — 80 с. — № ГР 20080819. — Инв. № 48198.

Результат: уточнены структура и содержание нового поколения учебных программ и учебно-методических комплексов по иностранному языку как средству межкультурной коммуникации. Теоретически обоснована и экспериментально доказана целесообразность отбора языкового, социокультурного и коммуникативного минимумов в качестве основных компонентов содержания языкового образования, а также перспективность конкретизации межкультурного аспекта коммуникативной компетенции (языковой, социолингвистической, социокультурной, дискурсивной, учебно-познавательной, социальной) в зависимости от специфики изучаемых учебных дисциплин. Проведен анализ методических подходов к обучению иностранным языкам как специальности и уточнены теоретические положения компетентностного и лично-ориентированного коммуникативно-когнитивного подходов к разработке нового поколения учебно-методического обеспечения по иностранному языку. Полученные результаты исследования нашли отражение в методических рекомендациях по созданию учебных программ нового поколения по иностранному языку как средству межкультурной коммуникации, в проектах двадцати учебных программ по специальности «Современные иностранные языки», в учебно-методическом комплексе по турецкому языку, включающему 10 учебных пособий, фонограммы, видеофрагменты, тестовые компьютерные программы, два компакт-диска.

УДК 378.141.4:811.1/8

Разработка системы управления качеством языкового образования в профильном вузе [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «МГЛУ»; рук. **Н. П. Баранова**. — Минск, 2008. — 103 с. — № ГР 20080818. — Инв. № 48023.

Результат: определены и охарактеризованы традиционные и инновационные формы оценки качества знаний студентов; осуществлен анализ сложившихся подходов к контролю качества образования и предложена модель управления качеством языкового образования в профильном вузе; разработан пакет нормативных документов по осуществлению контроля учебных достижений студентов; разработан организационный механизм осуществления контроля качества образования; определены приоритеты в организации самостоятельной работы студентов; разработано содержание и организация мониторинга качества образования на всех уровнях внутривузовского управления; предложена система дидактических средств мониторинга качества знаний студентов на примере дисциплины «Практическая фонетика английского языка» и экспериментально доказана ее эффективность.

УДК 159.9.31 (075.8)

Разработать и внедрить систему мер, направленных на предупреждение отказа от детей [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **В. А. Поликарпов**; исполн.: **Н. А. Залыгина** [и др.]. — Минск, 2008. — 85 с. — Библиогр.: с. 84–85. — № ГР 20080835. — Инв. № 47697.

Объект: женщины (семьи) группы риска, их ближайшее значимое социальное окружение. Цель: разработка научно обоснованной системы социальных, психологических и педагогических мер, направленных на предупреждение отказа от ребенка (детей). Результат: появилась научно обоснованная возможность осуществления ранней диагностики намерения отказа от ребенка и модель организации профилактических действий. Область применения: Министерство труда и социальной защиты.

УДК 37.018.1+37.018.02

Организовать и провести научные исследования по проблемам жизнедеятельности приемных и патронатных семей, семей, усыновивших приемных детей, с целью издания информационно-методических материалов для усыновителей, приемных родителей, патронатных воспитателей [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Академия последиplomного образования; рук. **А. А. Аладьин**; исполн.: **В. А. Маглыш** [и др.]. — Минск, 2010. — 190 с. — Библиогр.: с. 43–46. — № ГР 20073103. — Инв. № 59272.

Объект: деятельность патронатного воспитателя по адаптации детей из детских интернатных учреждений к особенностям жизнедеятельности семьи. Цель: установить основные трудности, с которыми сталкиваются патронатные воспитатели в процессе адаптации подростка к условиям семьи, а также разработать

информационно-методические материалы об организационных аспектах деятельности патронатного воспитателя и особенностях детей, передаваемых в семью патронатных воспитателей. Метод исследования: анализ литературных источников, самонаблюдение и опрос. Результат: подготовлены методические рекомендации для патронатных воспитателей («Дети, нуждающиеся в патронатном воспитании») и «Как справиться с переходным возрастом») и одно методическое пособие «Справочник патронатного воспитателя». Степень внедрения: полученные данные и разработанные рекомендации были апробированы на курсах повышения квалификации в АПО, РИВШ, на семинаре с приемными родителями в МГИРО. Рекомендации по внедрению: разработанные в рамках темы исследования информационно-методические материалы послужат основой учебного пособия для замещающих родителей. Область применения: патронатные воспитатели, психологи и социальные педагоги ДИУ, курсы повышения квалификации патронатных воспитателей. Экономическая эффективность: позволит повысить психолого-педагогическую компетентность патронатных воспитателей, что повысит эффективность их работы, направленной на социализацию детей-сирот из ДИУ.

УДК 001.89:5/6; 001:331.102.312

Провести по итогам 2006 года анализ подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь и разработать концепцию белорусской модели подготовки научных работников высшей квалификации на 2007–2015 гг. Разработать предложения по формированию проекта плана контрольных цифр подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь на 2007 г. [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. А. Н. Королевич; исполн.: М. И. Артюхин [и др.]. — Минск, 2007. — 192 с. — Библиогр.: с. 73–74. — № ГР 20072646. — Инв. № 43276.

Объект: проекты плана приема в аспирантуру (адъюнктуру) и докторантуру республиканских органов государственного управления и иных государственных органов, планы приема подготовки научных работников высшей квалификации по отраслям наук и в разрезе специальностей, проект прогнозного плана приема в аспирантуру (адъюнктуру) и докторантуру. Цель: анализ подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь по итогам 2006 г.; разработка проекта плана контрольных цифр подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь на 2007 г.; разработка концепции белорусской модели подготовки научных работников высшей квалификации на 2008–2015 гг.; разработка предложений по совершенствованию механизма планирования и прогнозирования целевой подготовки научных работников высшей квалификации; разработка проекта перспективного плана контрольных цифр приема в аспирантуру (адъюнктуру) и докторантуру научных организаций, государственных образовательных учреждений на 2008 г. Результат: разрабо-

таны предложения по совершенствованию механизма планирования и прогнозирования целевой подготовки научных работников высшей квалификации; проведен анализ подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь по итогам 2006 г. Разработана концепция белорусской модели подготовки научных работников высшей квалификации на 2008–2015 гг.; разработаны предложения по совершенствованию кадровой политики в научной и научно-инновационной сфере; разработан проект плана контрольных цифр подготовки научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь на 2007 г. Разработан проект перспективного плана контрольных цифр приема в аспирантуру, докторантуру научных организаций, государственных образовательных учреждений на 2008 г. Результаты НИР могут быть использованы ГКНТ и Советом Министров Республики Беларусь для принятия решений по совершенствованию системы подготовки научных кадров высшей квалификации в Беларуси и повышению эффективности ее работы; выработки вариантов стратегических решений Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006–2010 гг. на перспективу; выработки проектов нормативных актов по созданию единого механизма планирования подготовки научных кадров высшей квалификации.

УДК 006.05:[002:004.6](476)(047)

Исследование состояния нормативно-технической базы по выпуску электронных изданий и выработка предложений по ее совершенствованию [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Издательство “Вышэйшая школа”»; рук. В. И. Кудрявцев; исполн.: А. А. Нечай, О. Э. Шукело, А. П. Нечай, Г. М. Маковец, С. М. Пескова, А. Г. Трусевич, Н. Г. Корженевская, Л. Л. Касько. — Минск, 2007. — 182 с. — Библиогр.: с. 73–74. — № ГР 20073059. — Инв. № 43590.

Объект: нормативно-техническая документация по выпуску электронных изданий, существующая в Республике Беларусь. Цель: анализ существующей ситуации с выпуском и реализацией электронных изданий и выработка предложений, в том числе подготовка проектов документов, которые позволили бы организовать подготовку и электронных изданий (в том числе мультимедийных) в издательстве государственной формы собственности. Результат: проанализированы нормативно-технические и нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность предприятий и организаций по выпуску электронных изданий в Беларуси, программно-аппаратные комплексы и программные средства, используемые в настоящее время для выпуска электронных изданий за рубежом. В результате проведенных исследований рекомендован перечень документов, которые требуют доработки или коренной переработки, а также оптимальные программные и технические средства, необходимые для организации выпуска электронных изданий; предложены проекты документов, создающих необходимую нормативную базу, а также уточняющих функции и задачи отдельных работников и подразделений

издательства, участвующих в выпуске электронных изданий. Разработанные рекомендации и документы использованы при выпуске пилотных электронных изданий в УП «Издательство “Вышэйшая школа”». Они могут использоваться для организации выпуска электронных изданий в издательствах государственной формы собственности и других организациях. Результаты работы могут использоваться при производстве электронных изданий, в том числе мультимедийных приложений к печатным изданиям, аудиокниг и других аналогичных продуктов в Республике Беларусь. Экономическая эффективность: процесс производства изданий может быть целиком сосредоточен в издательстве, что позволяет решить проблему выпуска любых изданий (в первую очередь, малотиражных), выпуск электронных изданий позволит уменьшить себестоимость изданий за счет экономии материалов и уменьшения затрат на тиражирование. Организация производства электронных изданий позволит расширить программу выпуска и тем самым повысит конкурентоспособность издательств в рыночных условиях. Анализ зарубежного опыта показывает, что рынок электронных изданий в ближайшее время может составить 10–15 % объема выпускаемой продукции, поэтому можно делать вывод о перспективности развития данного направления издательской деятельности.

15 ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.9:61

Психологическая реабилитация личности на различных этапах онтогенеза [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГПУ; рук. **Е. Н. Ермакова**. — Минск, 2010. — 64 с. — Библиогр.: с. 58–64. — № ГР 20080839. — Инв. № 52040.

Объект: психологическая реабилитация личности человека. Цель: изучение необходимости, разработка направлений и методического обеспечения психологической реабилитации личности на различных этапах онтогенеза. Метод исследования: эксперимент, интервью, опрос, методы анализа продуктов деятельности, проективные методы, наблюдение. Результат: разработаны способы диагностики кризисных состояний личности в процессе консультирования, определены направления консультационной помощи при кризисе ценностей, сложных ситуаций переживания в семье. Систематизированы способы определения и профилактики нарушений в эмоционально-личностной сфере медицинских работников. Показана необходимость проведения профилактики синдрома выгорания. Разработаны методические материалы возможности психологической реабилитации соматически больных детей и взрослых методами арт-терапии. Предложены методики, изучающие особенности понимания эмоциональных состояний людей, переживания затруднительных ситуаций подростками с особенностями психофизического развития, семантического пространства и языковой картины мира в норме и при нарушениях развития. Систематизированы и разработаны способы

диагностики дезадаптивных форм поведения. Предложены формы коррекционных занятий для дезадаптивных детей различных возрастных групп. Степень внедрения: данные исследований представлены в 97 научных статьях, в 53 выступлениях на конференциях, включены в семинарские и практические работы, включены в учебные пособия. Экономическая эффективность: востребованность диагностического инструментария, методического обеспечения практики психологической реабилитации на различных этапах онтогенеза.

УДК 37.015.31

Формирование профессиональной психологической культуры и компетентности специалистов гуманитарного профиля [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГПУ; рук. **О. В. Белановская**. — Минск, 2010. — 155 с. — Библиогр.: с. 144–155. — № ГР 20080845. — Инв. № 52014.

Объект: профессиональная психологическая культура и компетентность. Цель: методологически обосновать и разработать содержательные направления и методический инструментарий формирования профессиональной психологической культуры и компетентности специалистов гуманитарного профиля. Метод исследования: наблюдение, эксперимент, интервью, опрос, разработка и стандартизация методик изучения профессиональной психологической культуры и компетентности специалистов гуманитарного профиля, а также написание программ развития обозначенных феноменов. Результат: разработаны концептуально методологические и методические основы формирования профессиональной и психологической культуры и компетентности специалистов гуманитарного профиля, выявлены их содержательные характеристики, определено место и роль культурной нормы в развитии человека, рассмотрены механизмы формирования просоциального и отклоняющегося поведения. Разработан методический инструментарий формирования психологической культуры и компетентности. На практическом уровне были сформулированы программы диагностических, коррекционных и коррекционно-развивающих мер воздействия. Степень внедрения: учебный процесс, подготовка социальных педагогов, практических психологов, социальных работников при чтении учебных курсов: «Общая психология», «Психология развития», «Педагогическая психология», «Социальная психология», «Коррекционная психология».

УДК 159.9.31 (075.8)

Разработать и внедрить систему мер, направленных на предупреждение отказа от детей [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **В. А. Поликарпов**; исполн.: **Н. А. Залыгина** [и др.]. — Минск, 2008. — 85 с. — Библиогр.: с. 84–85. — № ГР 20080835. — Инв. № 47697.

Объект: женщины (семьи) группы риска, их ближайшее значимое социальное окружение. Цель: разработка научно обоснованной системы социальных,

психологических и педагогических мер, направленных на предупреждение отказа от ребенка (детей). Результат: появилась научно обоснованная возможность осуществления ранней диагностики намерения отказа от ребенка и модель организации профилактических действий. Область применения: Министерство труда и социальной защиты.

УДК 116.6(043.3)

Социально-психологические факторы готовности к усыновлению [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **В. А. Поликарпов**; исполн.: **Ж. В. Трафимчик**. — Минск, 2008. — 187 с. — Библиогр.: с. 107–117. — № ГР 20080830. — Инв. № 47069.

Объект: психологическая готовность к усыновлению кандидатов в усыновители. Цель: выявить основные социально-психологические факторы, обуславливающие готовность к усыновлению кандидатов в усыновители. Результат: определена психологическая специфика родительства усыновителей, построена теоретическая модель психологической готовности к усыновлению и реализована ее эмпирическая проверка с позиций последующей эффективности семьи усыновителей. Область применения: полученные результаты могут использоваться специалистами социальных структур, занятых в подборе семьи для усыновления ребенка, в коррекционно-профилактической и консультативной работе с кандидатами в усыновители.

УДК 37.018.1+37.018.02

Организовать и провести научные исследования по проблемам жизнедеятельности приемных и патронатных семей, семей, усыновивших приемных детей, с целью издания информационно-методических материалов для усыновителей, приемных родителей, патронатных воспитателей [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Академия последилового образования; рук. **А. А. Аладьин**; исполн.: **В. А. Маглыш** [и др.]. — Минск, 2010. — 190 с. — Библиогр.: с. 43–46. — № ГР 20073103. — Инв. № 59272.

Объект: деятельность патронатного воспитателя по адаптации детей из детских интернатных учреждений к особенностям жизнедеятельности семьи. Цель: установить основные трудности, с которыми сталкиваются патронатные воспитатели в процессе адаптации подростка к условиям семьи, а также разработать информационно-методические материалы об организационных аспектах деятельности патронатного воспитателя и особенностях детей, передаваемых в семью патронатных воспитателей. Метод исследования: анализ литературных источников, самонаблюдение и опрос. Результат: подготовлены методические рекомендации для патронатных воспитателей («Дети, нуждающиеся в патронатном воспитании» и «Как справиться с переходным возрастом») и одно методическое пособие «Справочник патронатного воспитателя». Степень внедрения: полученные данные и разработанные рекомендации были апробированы на кур-

сах повышения квалификации в АПО, РИВШ, на семинаре с приемными родителями в МГИРО. Рекомендации по внедрению: разработанные в рамках темы исследования информационно-методические материалы послужат основой учебного пособия для замещающих родителей. Область применения: патронатные воспитатели, психологи и социальные педагоги ДИУ, курсы повышения квалификации патронатных воспитателей. Экономическая эффективность: позволит повысить психолого-педагогическую компетентность патронатных воспитателей, что повысит эффективность их работы, направленной на социализацию детей-сирот из ДИУ.

16 ЯЗЫКОЗНАНИЕ

УДК 070.(043.3)+808.26(043.3)

Сродкі масавай інфармацыі на сучасным этапе: лінгвастылістычныя асаблівасці функцыянавання і тэндэнцыі развіцця [Электронны рэсурс]: справ. аб НДП (заключ.) / БДУ; кір. **В. І. Іўчанкаў**. — Мінск, 2009. — 64 с. — Бібліягр.: с. 59. — № ДР 20080831. — Инв. № 51377.

Аб'ект: тэксты сродкаў масавай інфармацыі. Цель: вывучэнне мовы сродкаў масавай інфармацыі ў іх разнастайных функцыях і сувязях, якія праяўляюцца ў сітуацыі дзяржаўнага білінгвізму і фарміравання новай постмадэрнісцкай манеры пісьма журналіста — інтэртэкстуальнасці. Метад даследавання: метады семантыка-стылістычныя, дэскрыптыўныя, семантычнай ідэнтыфікацыі, кампанентнага аналізу, дыскурсны аналіз, кантэнт-аналіз. Вынік: створаны слоўнік «Інтэртэкстуальных мадыфікантаў прэцэдэнтных тэкстаў ў прэпазіцыі медыятэксту» (разгледжана каля 400 прэцэдэнтных адзінак, прыведзена больш за 2100 прыкладаў з журналісцкіх тэкстаў), удасканалена распрацаваная метадыка правядзення рэдактарска-канцэптуальнага аналізу інтэртэкстуальных адзінак публіцыстычнага маўлення, апісаны крытэрыі карэкціроўкі стылістычнага рэгістру сучаснага медыятэксту, абумоўлены яго перманентнай інтэртэкстуалізацыяй, вызначаны метады і спосабы ідэнтыфікацыі інтэртэкстуальных адзінак і іх відаў у тэкстах СМІ, вылучаны крытэрыі ацэнкі маркераў інтэртэкстуальных уключэнняў, распрацавана метадыка аналізу абумоўленасці пазіцыянавання «чужога» тэксту ў аўтарскім.

17 ЛИТЕРАТУРА. ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ. УСТНОЕ НАРОДНОЕ ТВОРЧЕСТВО

УДК 882.6.09+881.035/476/

Белорусская литература XI–XIX вв. Антология (в 4 томах) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси; рук. **В. А. Чемецкий**; исполн.: **Е. И. Богдан, А. В. Брезгунов, С. Л. Гаранин, Г. В. Киселев, Л. В. Левшун** [и др.]. — Минск, 2010. — 2129 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 20081043. — Инв. № 60548.

Объект: памятники белорусской письменности XI–XIX вв. Цель: актуализировать многовековое литературное наследие белорусского народа, сделать его более доступным и значимым для широкой общественности нашей страны. Подготовить к изданию серию из 4-х томов, содержащих наиболее ценные в идейно-художественном плане памятники древней литературы. Метод исследования: сравнительно-текстологический анализ и археографическая обработка текстов литературных произведений. Результат: комплексное исследование богатого письменного наследия Беларуси XI–XIX вв. в его идейно-тематическом и жанрово-стилевом многообразии. Осуществлена подготовка к изданию четырехтомного собрания памятников белорусской литературы древнего периода с обстоятельными научными комментариями. Степень внедрения: результаты работы опубликованы в 4 монографиях и 7 книжных изданиях, востребованных среди филологов, творческой интеллигенции, преподавателей. Рекомендации по внедрению: включение в программу учебных курсов по истории и теории белорусской литературы. Область применения: научно-исследовательские, учебно-педагогические, познавательно-просветительские и государственно-идеологические цели. Экономическая эффективность: введение в научный оборот текстов малоизвестных памятников белорусской письменности, включение их в общий культурно-исторический контекст способствует более объективному осмыслению содержания и особенностей многовекового литературного процесса в Беларуси.

19 МАССОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ. ЖУРНАЛИСТИКА. СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

УДК 316.77(082)

Информация и коммуникация в информационном обществе [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **О. В. Терещенко**; исполн.: **И. И. Калачева, Т. В. Купчинова, М. Н. Мазаник, Н. А. Елсукова, Н. В. Ефимова, А. Я. Сарна** [и др.]. — Минск, 2012. — 119 с. — Библиогр.: с. 105–109. — № ГР 20080804. — Инв. № 59846.

Объект: коммуникация как сфера профессиональной деятельности, профессиональные компетенции специалиста, научные, методические и практические вопросы подготовки специалистов в сфере коммуникации. Цель: переосмысление места информационных и коммуникационных технологий в современном белорусском обществе, содействие повышению информационной культуры и коммуникативной компетентности населения Республики Беларусь через систему образования, в частности, через профессиональную подготовку специалистов по социальным коммуникациям. Метод исследования: анализ литературных источников, метод наблюдения, метод мысленного эксперимента, системный и сравнительный анализ, а также эмпирические методы сбора и анализа данных. Результат: разработана концепция профессионального образования

в сфере социальных коммуникаций, на основе которой разработана и открыта в 2012 году новая учебная специальность 1-23 01 15 «Социальные коммуникации». Разработаны и реализованы циклы дисциплин по двум специализациям: «Информация и коммуникация в системах массового поведения» и «Информация и коммуникация в организациях». Область применения: учебный процесс.

УДК 930.25(476):004.738.52

Совершенствование использования научно-справочного аппарата и документальных источников Национального архивного фонда Республики Беларусь посредством интернет-технологий [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелНИЦЭД»; рук. **Г. А. Коханова**; исполн.: **Д. А. Глазовская** [и др.]. — Минск, 2009. — 86 с. — Библиогр.: с. 53–57. — № ГР 20080884. — Инв. № 58576.

Объект: научно-справочный аппарат и документальные источники Национального архивного фонда Республики Беларусь и их представление в сети Интернет. Цель: определить подходы к представлению научно-справочного аппарата (далее — НСА) к документам Национального архивного фонда (далее — НАФ) посредством интернет-технологий. Разработать методические рекомендации по представлению изданий архивных справочников в сети Интернет. Разработать две специальные рубрики, посвященные 200-летию со дня рождения классика белорусской литературы Винцента Дунина-Марцинкевича и 150-летию со дня рождения деятеля белорусского национального возрождения Бронислава Эпимаха-Шипилло. Метод исследования: изучение документов архивных учреждений; анализ и синтез данных; изучение литературных источников, интернет-ресурсов, разработок в области ретроконверсии бумажных документов, технологий создания электронных книг; экспериментальные методы исследования; опрос сотрудников учреждений, связанных с архивным интернет-ресурсом. Результат: применение современных интернет-технологий содействует расширению доступа пользователей к документам и научно-справочному аппарату Национального архивного фонда Республики Беларусь. Степень внедрения: разработана и опубликована гипертекстовая версия межархивного справочника «Государственные архивы Республики Беларусь (1944–1997)», организован контекстный поиск по справочнику. Разработаны и размещены в сети Интернет две специальные рубрики, посвященные 200-летию со дня рождения Винцента Дунина-Марцинкевича и 150-летию со дня рождения Бронислава Эпимаха-Шипилло. Область применения: результаты проведенной работы могут быть использованы сотрудниками учреждений государственной архивной службы Республики Беларусь, профессионалами в области архивного дела и интернет-технологий, а также любителями, имеющими интерес к архивным материалам. Экономическая эффективность: проведенные исследования позволили определить формы и этапы представления на интернет-ресурсе НСА архивов и усовершенство-

вать работу по использованию НСА, создали новые возможности для научного использования документов НАФ и удовлетворения информационных запросов граждан и организаций.

УДК 070.(043.3)+808.26(043.3)

Сродкі масавай інфармацыі на сучасным этапе: лінгвастылістычныя асаблівасці функцыянавання і тэндэнцыі развіцця [Электронны рэсурс]: справ. аб НДП (заключ.) / БДУ; кір. **В. І. Іўчанкаў**. — Мінск, 2009. — 64 с. — Бібліягр.: с. 59. — № ДР 20080831. — Инв. № 51377.

Аб'ект: тэксты сродкаў масавай інфармацыі. Цель: вывучэнне мовы сродкаў масавай інфармацыі ў іх разнастайных функцыях і сувязях, якія працягваюцца ў сітуацыі дзяржаўнага білінгвізму і фарміравання новай постмадэрнісцкага манеры пісьма журналіста — інтэртэкстуальнасці. Метад даследавання: метады семантыка-стылістычныя, дэскрыптыўныя, семантычнай ідэнтыфікацыі, кампанентнага аналізу, дыскурсынага аналізу, кантэнт-аналіз. Вынік: створаны слоўнік «Інтэртэкстуальных мадыфікантаў прэцэдэнтных тэкстаў ў прэпазіцыі медыятэксту» (разгледжана каля 400 прэцэдэнтных адзінак, прыведзена больш за 2100 прыкладаў з журналісцкіх тэкстаў), удасканалена распрацаваная метадыка правядзення рэдактарска-канцэптуальнага аналізу інтэртэкстуальных адзінак публіцыстычнага маўлення, апісаны крытэры карэкціроўкі стылістычнага рэгістру сучаснага медыятэксту, абумоўлены яго перманентнай інтэртэкстуалізацыяй, вызначаны метады і спосабы ідэнтыфікацыі інтэртэкстуальных адзінак і іх відаў у тэкстах СМІ, вылучаны крытэры ацэнкі маркераў інтэртэкстуальных уключэнняў, распрацавана метадыка аналізу абумоўленасці пазіцыянавання «чужога» тэксту ў аўтарскім.

20 ИНФОРМАТИКА

УДК 005.92:004.63(476)

Методические основы организации работы с электронными документами в организациях Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелНИЦЭД»; рук. **Д. А. Кривошей**; исполн.: **Е. О. Кукушкина** [и др.]. — Минск, 2009. — 215 с. — Библиогр.: с. 58–60. — № ГР 20080883. — Инв. № 58579.

Объект: электронные документы и работа с ними в структурных подразделениях и архивах организаций Республики Беларусь. Цель: выработать общие правила работы с электронными документами в организациях, необходимые для унификации технологии подготовки, оформления, учета, использования и хранения электронных документов. Метод исследования: общенаучный диалектический метод познания, включающий в себя частно-научные методы: логический, системный; сравнительно-правовой метод, метод дедукции. Результат: впервые разработаны методологические основы процесса оперативного хранения, учета, обеспечения сохранности электронных доку-

ментов в структурных подразделениях организаций, усовершенствованы подходы к процессу подготовки к передаче, хранению документов в архивах организаций. Степень внедрения: разработанные документы рекомендованы к применению в организациях Республики Беларусь. Область применения: структурные подразделения и архивы организаций, Департамент по архивам и делопроизводству Министерства юстиции Республики Беларусь.

УДК 930.25(476):004.738.52

Совершенствование использования научно-справочного аппарата и документальных источников Национального архивного фонда Республики Беларусь посредством интернет-технологий [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелНИЦЭД»; рук. **Г. А. Коханова**; исполн.: **Д. А. Глазовская** [и др.]. — Минск, 2009. — 86 с. — Библиогр.: с. 53–57. — № ГР 20080884. — Инв. № 58576.

Объект: научно-справочный аппарат и документальные источники Национального архивного фонда Республики Беларусь и их представление в сети Интернет. Цель: определить подходы к представлению научно-справочного аппарата (далее — НСА) к документам Национального архивного фонда (далее — НАФ) посредством интернет-технологий. Разработать методические рекомендации по представлению изданий архивных справочников в сети Интернет. Разработать две специальные рубрики, посвященные 200-летию со дня рождения классика белорусской литературы Винцента Дунина-Марцинкевича и 150-летию со дня рождения деятеля белорусского национального возрождения Бронислава Эпимаха-Шипилло. Метод исследования: изучение документов архивных учреждений; анализ и синтез данных; изучение литературных источников, интернет-ресурсов, разработок в области ретроконверсии бумажных документов, технологий создания электронных книг; экспериментальные методы исследования; опрос сотрудников учреждений, связанных с архивным интернет-ресурсом. Результат: применение современных интернет-технологий содействует расширению доступа пользователей к документам и научно-справочному аппарату Национального архивного фонда Республики Беларусь. Степень внедрения: разработана и опубликована гипертекстовая версия межархивного справочника «Государственные архивы Республики Беларусь (1944–1997)», организован контекстный поиск по справочнику. Разработаны и размещены в сети Интернет две специальные рубрики, посвященные 200-летию со дня рождения Винцента Дунина-Марцинкевича и 150-летию со дня рождения Бронислава Эпимаха-Шипилло. Область применения: результаты проведенной работы могут быть использованы сотрудниками учреждений государственной архивной службы Республики Беларусь, профессионалами в области архивного дела и интернет-технологий, а также любителями, имеющими интерес к архивным материалам. Экономическая эффективность: проведенные исследования позволили определить формы и этапы представления

на интернет-ресурсе НСА архивов и усовершенствовать работу по использованию НСА, создали новые возможности для научного использования документов НАФ и удовлетворения информационных запросов граждан и организаций.

УДК 004.912

Разработка моделей и программ автоматического реферирования неструктурированных текстовых документов большого объема [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОИПИ НАН Беларуси; рук. **С. Ф. Липницкий**. — Минск, 2010. — 72 с. — Библиогр.: с. 67. — № ГР 20081011. — Инв. № 55926.

Объект: программное и информационное обеспечение системы автоматического реферирования неструктурированных текстовых документов большого объема. Цель: разработка моделей, алгоритмов и программ синтеза рефератов неструктурированных текстовых документов большого объема. Метод исследования: математическое моделирование, объектно-ориентированное программирование. Результат: уровень автоматизации обработки текстовой информации 80 %; снижение сроков разработки предметно-ориентированных программных систем в 2,5 раза; снижение себестоимости разработки предметно-ориентированных программных систем на 60 %. Степень внедрения: разработанное программное обеспечение системы реферирования текстовых документов внедрено в Президентскую библиотеку Республики Беларусь. Рекомендации по внедрению: полученные алгоритмы и программы обеспечивают увеличение эффективности по аналитической обработке текстовой информации из различных информационных источников. Область применения: библиотеки, отделы различных служб и организаций, которые осуществляют оперативный сбор и аналитическую обработку текстовых документов по различным предметным областям. Экономическая эффективность: снижение себестоимости разработки предметно-ориентированных программных систем на 60 %.

УДК 61:34; 614; 002:6:004.65

Разработать научно обоснованные предложения по организационному обеспечению выполнения Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2007–2010 годы [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ МТ; рук. **М. М. Сачек**. — Минск, 2010. — 786 с. — Библиогр.: с. 60, 424–440, 89–90, 137–139. — № ГР 20081093. — Инв. № 53010.

Объект: система здравоохранения. Цель: провести анализ медико-демографических процессов в Республике Беларусь и нормативной правовой базы здравоохранения по приоритетным направлениям медицинской деятельности, разработать методические и инструктивные документы по диспансеризации населения, подготовке клинических протоколов. Метод исследования: статистический анализ, экспертные оценки, организационное моделирование. Степень внедрения: полнотекстовая электронная база данных нормативных

правовых актов в области здравоохранения внедрена в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь. Научно обоснованные предложения по совершенствованию нормативной правовой базы в здравоохранении, проект инструкции по применению «Порядок разработки и внедрения клинических протоколов» находятся в стадии внедрения. Научно обоснованные предложения по совершенствованию организационных форм диспансерного наблюдения населения используются при проведении диспансеризации. Область применения: здравоохранение Республики Беларусь.

УДК [930.25:004.63] (476): 004.352

Провести пилотное исследование высокотехнологического сканирующего оборудования для создания цифровых копий архивных документов и научно-справочного аппарата с использованием сканера ПланСкан А2 РЦ [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Белорусский научно-исследовательский центр электронной документации; рук. **В. Л. Носевич**. — Минск, 2008. — 93 с. — Библиогр.: с. 93. — № ГР 20080882. — Инв. № 50725.

Цель: определение потенциальных возможностей сканера ЭЛАР ПланСкан А2 РЦ при его эксплуатации, разработка технологической инструкции процесса оцифровки архивных документов и научно-справочного аппарата. Метод исследования: практическая проверка и анализ работы сканера с различными по качеству документами, включая архивные документы, находящиеся в критическом состоянии, и современные печатные издания. Уточнение заявленных производителем характеристик. Результат: разработана технологическая инструкция по оцифровке документов и определен порядок постобработки изображений. Область применения: государственные архивы Республики Беларусь, Департамент по архивам и делопроизводству Министерства юстиции Республики Беларусь. Экономическая эффективность: созданная технологическая инструкция позволяет создавать качественные электронные копии изображений.

УДК 91:004:[330.526.39:378.4(476-2)]

Создание геоинформационной системы управления имущественным комплексом вуза (на примере ГИС «БГУ») [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Л. В. Гурьянова**; исполн.: **А. И. Иокша** [и др.]. — Минск, 2008. — 38 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 20080805. — Инв. № 48280.

Объект: БГУ как структурный имущественный комплекс, состоящий из различных подразделений, в пользовании которых находятся земельные участки, капитальные строения, изолированные помещения и прочие объекты имущества. Цель: создание автоматизированной системы для повышения эффективности управления ресурсами БГУ и совершенствования образовательных процессов. Результат: разработаны методические основы, передана в опытную эксплуатацию автоматизированная система управления имущественным комплексом БГУ. Область примене-

ния: отдел организации и анализа управления недвижимым имуществом и арендных отношений Главного управления экономики, коммерческой и инвестиционной деятельности комплекса БГУ.

УДК 681.324.06

Доработка адаптированного к предметной области правовой информации опытного образца инструментально-программного комплекса лингвистической обработки текстовых документов и внедрение в информационно-поисковые системы семейства ЭТАЛОН [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **И. В. Совпель**; исполн.: **Г. П. Невмержичка** [и др.]. — Минск, 2008. — 28 с. — Библиогр.: с. 28. — № ГР 20080814. — Инв. № 47589.

Объект: предметная область правовой информации, адаптация к ней алгоритмов лингвистической обработки текстовых документов. Цель: разработка и внедрение технологии актуализации информационных массивов эталонного и тематических банков данных правовой информации и технологии автоматизированной индексации правовых актов по автоматически выделенным ключевым словам и с использованием тезауруса, направленных на повышение эффективности информационного поиска ИПС ЭТАЛОН и снижение трудоемкости индексирования ее эталонного и тематических банков данных. Результат: выполнена разработка технологического программного обеспечения, включающего модули автоматического выделения тем документов, точного и нечеткого сравнения списков тем с элементами тезауруса и поисковыми индексами документов; осуществлена опытная эксплуатация модернизированной версии ИПС ЛОТ в составе ИПС в Национальном центре правовой информации. Область применения: информационно-поисковая система, правовая информация.

УДК 339.138; 025.4.03

Изучение опыта стран СНГ по использованию современных информационных технологий при продвижении научно-технической продукции на зарубежные рынки [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **Н. А. Фомин**; исполн.: **В. А. Щетко** [и др.]. — Минск, 2008. — 241 с. — Библиогр.: с. 40–147. — № ГР 20080938. — Инв. № 46890.

Объект: информационные технологии для продвижения научно-технической продукции на зарубежные рынки. Результат: подготовлены сводный тематический план проведения научных и научно-технических мероприятий в Республике Беларусь на 2008 год. Область применения: для руководителей, специалистов органов государственного управления, научно-исследовательских учреждений, научно-производственных организаций и предприятий, научных работников и специалистов различных отраслей народного хозяйства при определении направлений совершенствования существующей в Республике Беларусь системы продвижения научно-технической продукции.

УДК 025.3,681.3.02,681.3.06

Адаптировать программное, разработать информационное обеспечение и эксплуатационную документацию, провести приемо-сдаточные испытания и ввести в эксплуатацию интернет-каталог библиотечных и научно-образовательных фондов Витебской области [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТА НАНБ»; рук. **И. Ю. Сычев**; исполн.: **Ю. Д. Хамчуков** [и др.]. — Витебск, 2008. — 82 с. — Библиогр.: с. 81–82. — № ГР 20081024. — Инв. № 46507.

Цель: создание сводного межведомственного электронного каталога библиотечных и научно-образовательных фондов Витебской области с доступом в Интернет. Результат: проведена комплектация, адаптация и отладка программных продуктов, в том числе программных систем, доступа в Интернет, к ресурсам интернет-каталога с использованием различных протоколов, управления базами данных, защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа. Разработана эксплуатационная документация, руководство системного программиста, руководство оператора и пользователя. Проведены предварительные и приемо-сдаточные испытания.

УДК 631.56:543.812.08

Создание интернет-портала информационно-консультационной службы АПК [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГАТУ; рук. **С. Б. Костюкевич**. — Минск, 2008. — 52 с. — Библиогр.: с. 49. — № ГР 20081073. — Инв. № 46455.

Результат: проведены работы по теме «Создать интернет-портал информационно-консультационной службы АПК». Разработано программное обеспечение и дизайн клиентской части портала — центральный управляющий модуль портала и пять отдельных модулей. Разработано программное обеспечение и дизайн административной части портала. Первоначальная версия Портала информационно-консультационной службы АПК размещена в Интернете в свободном доступе для ознакомления и тестирования. Разработаны технические требования и формы для сбора информации, предназначенной для тестирования.

УДК [930.253+027.1] (476.1)

Разработать концепцию классификации Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов и номинационное досье для включения Коллекции в Реестр Программы ЮНЕСКО «Память мира» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Белорусский научно-исследовательский центр электронной документации; рук. **А. В. Пашкевич**; исполн.: **Т. С. Михеенок** [и др.]. — Минск, 2007. — 80 с. — Библиогр.: с. 49–56. — № ГР 20072936. — Инв. № 43731.

Цель: подготовка пакета документов (досье) по Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов, необходимого для номинирования в Реестр Программы ЮНЕСКО «Память Мира», а также укрепление сотрудничества между архивистами и библиотекарями Беларуси, Литвы, Польши, России и Украины в области оцифровки библиотеч-

ных и архивных коллекций. Основные задачи: подготовка концепции классификации Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов, разработанной согласно требованиям номинационной процедуры; подготовка досье данной Коллекции для предоставления в Секретариат и Комитет Реестра «Память Мира», составленного на основании обобщенных библиографических сведений из ведущих архивных и библиотечных учреждений Беларуси, Литвы, Польши, России и Украины. Метод исследования: работа над исполнением темы проводилась в основном путем анализа и обобщения информации о Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов, содержащихся в исследованиях ученых разных стран. Результат: проведенная работа позволила разработать концепцию классификации Несвижской коллекции архивных и библиотечных материалов Радзивиллов, а также номинационное досье данной коллекции для предоставления в Секретариат и Комитет Реестра «Память Мира». Область применения: результаты НИР будут использованы ЮНЕСКО, а также другими международными и национальными научными, культурными и архивно-библиотечными организациями. Экономическая эффективность: разработанные документы позволят получить данной коллекции международный статус. Включение архивно-библиотечного комплекса Несвижской ординации Радзивиллов в реестр Программы ЮНЕСКО «Память мира» позволит активизировать международное сотрудничество архивов и библиотек всех стран, на территории которых находятся его сохранившиеся части, будет способствовать поиску средств для виртуальной реконструкции комплекса. Совместная работа над проектом будет содействовать укреплению международных культурных связей, способствуя, в том числе, и улучшению политического климата в Европе.

УДК 001.895

Разработать и создать распределенный сетевой информационный ресурс коллективного пользования по научно-технической и инновационной деятельности регионов Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНТИ» г. Могилева; рук. **А. Г. Быховский**; исполн.: **Е. П. Вихрова**. — Могилев, 2008. — 38 с. — Библиогр.: с. 38. — № ГР 20072776. — Инв. № 54391.

Цель: повышение качества и оперативности информационно-аналитического обеспечения органов государственного управления, организаций и предприятий различных министерств и ведомств на основе разработки и создания распределенного сетевого информационного ресурса коллективного пользования по научно-технической и инновационной деятельности регионов Республики Беларусь; формирование на основе развития существующей государственной системы научно-технической информации государственной системы информационной поддержки научно-технической и инновационной деятельности. Результат: наполнена БД по Могилевской области распределенного сетевого информационного ресурса коллек-

тивного пользования по научно-технической и инновационной деятельности регионов Республики Беларусь, введен сегмент ресурса (Могилевская область) в промышленную эксплуатацию. Результаты разработки будут использованы в различных организациях и учреждениях научно-технической сферы при решении задач, связанных с планированием и выполнением НИОКТР, а также в качестве инструмента при повышении эффективности функционирования информационных служб субъектов хозяйствования различных сфер экономики республики.

УДК 006.05:[002:004.6](476)(047)

Исследование состояния нормативно-технической базы по выпуску электронных изданий и выработка предложений по ее совершенствованию [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Издательство “Вышэйшая школа”»; рук. **В. И. Кудрявцев**; исполн.: **А. А. Нечай, О. Э. Шукело, А. П. Нечай, Г. М. Маковец, С. М. Пескова, А. Г. Трусевич, Н. Г. Корженевская, Л. Л. Касько**. — Минск, 2007. — 182 с. — Библиогр.: с. 73–74. — № ГР 20073059. — Инв. № 43590.

Объект: нормативно-техническая документация по выпуску электронных изданий, существующая в Республике Беларусь. Цель: анализ существующей ситуации с выпуском и реализацией электронных изданий и выработка предложений, в том числе подготовка проектов документов, которые позволили бы организовать подготовку и электронных изданий (в том числе мультимедийных) в издательстве государственной формы собственности. Результат: проанализированы нормативно-технические и нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность предприятий и организаций по выпуску электронных изданий в Беларуси, программно-аппаратные комплексы и программные средства, используемые в настоящее время для выпуска электронных изданий за рубежом. В результате проведенных исследований рекомендован перечень документов, которые требуют доработки или коренной переработки, а также оптимальные программные и технические средства, необходимые для организации выпуска электронных изданий; предложены проекты документов, создающих необходимую нормативную базу, а также уточняющих функции и задачи отдельных работников и подразделений издательства, участвующих в выпуске электронных изданий. Разработанные рекомендации и документы использованы при выпуске пилотных электронных изданий в УП «Издательство “Вышэйшая школа”». Они могут использоваться для организации выпуска электронных изданий в издательствах государственной формы собственности и других организациях. Результаты работы могут использоваться при производстве электронных изданий, в том числе мультимедийных приложений к печатным изданиям, аудиокниг и других аналогичных продуктов в Республике Беларусь. Экономическая эффективность: процесс производства изданий может быть целиком сосредоточен в издательстве, что позволяет решить проблему выпуска любых изданий (в первую очередь, малотиражных), выпуск

электронных изданий позволит уменьшить себестоимость изданий за счет экономии материалов и уменьшения затрат на тиражирование. Организация производства электронных изданий позволит расширить программу выпуска и тем самым повысит конкурентоспособность издательств в рыночных условиях. Анализ зарубежного опыта показывает, что рынок электронных изданий в ближайшее время может составить 10–15 % объема выпускаемой продукции, поэтому можно делать вывод о перспективности развития данного направления издательской деятельности.

27 МАТЕМАТИКА

УДК 519.62

Исследование устойчивости по Ляпунову стационарных решений гамильтоновых систем дельтоидной задачи пяти тел [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БрГУ имени А. С. Пушкина; рук. **Е. А. Гребенников**. — Минск, 2008. — 23 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 20080833. — Инв. № 54375.

Объект: гамильтоновы системы дифференциальных уравнений ограниченной дельтоидной задачи пяти тел. Цель: исследование устойчивости стационарных решений уравнений движения в ограниченной модели космической динамики — дельтоидной задаче пяти тел. Метод исследования: получение и анализ уравнений движения тела нулевой массы во вращающейся системе координат, определение его равновесных положений; а также получение уравнений возмущенного движения в окрестности равновесных положений и исследование их устойчивости в линейном приближении и устойчивости по Ляпунову на основе классической теории устойчивости и теорем КАМ-теории. Результат: проведены исследования стационарных решений дифференциальных уравнений дельтоидной задачи пяти тел. Полученные результаты имеют важное значение для исследования других математических моделей космической динамики, небесной и классической механики, а также разработанные в ходе исследования компьютерные программы могут быть использованы при решении подобных задач в прикладной механике. Область применения: учебный процесс при чтении курсов дифференциальных уравнений, небесной механики, теории устойчивости, методов математического моделирования.

УДК 621.373

Корреляционная спектрофелометрия в оптико-электронных измерениях микрофизических характеристик атмосферного аэрозоля [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **С. А. Лысенко**. — Минск, 2008. — 37 с. — Библиогр.: с. 33–37. — № ГР 20080871. — Инв. № 47588.

Объект: атмосферный аэрозоль. Цель: получение регрессионных уравнений между оптическими, а также оптическими и микрофизическими характеристиками атмосферного аэрозоля и разработка на их основе методов контроля, уменьшающих влия-

ние вносимой априорной информации. Результат: созданы статистические микрофизические и оптические модели атмосферного аэрозоля, исследована чувствительность спектральных и угловых оптических характеристик к вариациям его микрофизических параметров. Область применения: в создаваемых глобальных сетях мониторинга атмосферного аэрозоля для стандартизации измерений и метрологической аттестации лазерно-локационных систем, в метеорологии — для контроля дальности видимости и т. п.

28 КИБЕРНЕТИКА

УДК 621.373

Корреляционная спектрофелометрия в оптико-электронных измерениях микрофизических характеристик атмосферного аэрозоля [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **С. А. Лысенко**. — Минск, 2008. — 37 с. — Библиогр.: с. 33–37. — № ГР 20080871. — Инв. № 47588.

Объект: атмосферный аэрозоль. Цель: получение регрессионных уравнений между оптическими, а также оптическими и микрофизическими характеристиками атмосферного аэрозоля и разработка на их основе методов контроля, уменьшающих влияние вносимой априорной информации. Результат: созданы статистические микрофизические и оптические модели атмосферного аэрозоля, исследована чувствительность спектральных и угловых оптических характеристик к вариациям его микрофизических параметров. Область применения: в создаваемых глобальных сетях мониторинга атмосферного аэрозоля для стандартизации измерений и метрологической аттестации лазерно-локационных систем, в метеорологии — для контроля дальности видимости и т. п.

УДК 537.311.33; 621.373.8

Разработка и исследование полупроводниковых источников видимого и ИК излучения [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **П. А. Зезюля**; исполн.: **В. С. Белявский** [и др.]. — Минск, 2008. — 57 с. — Библиогр.: с. 53–57. — № ГР 20080802. — Инв. № 47587.

Объект: полупроводниковые источники видимого и ИК излучения. Цель: разработка и совершенствование методов генерации терагерцового излучения в однородных полупроводниках; излучения видимого и ближнего ИК диапазонов с использованием полупроводниковых гетероструктур. Результат: проанализировано влияние процесса экранировки при поверхностного электрического поля при фемтосекундном лазерном возбуждении полупроводников на форму импульса терагерцового излучения, генерируемого посредством эффекта нелинейного оптического выпрямления, предложен метод исследования процесса экранировки по терагерцовому отклику. Область применения: научные исследования.

УДК 621.378.35

Динамика формирования усиленного излучения в инжекционных полупроводниковых лазерах с учетом нелинейных волноводных эффектов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **А. С. Горбачевич**. — Минск, 2008. — 16 с. — Библиогр.: с. 16. — № ГР 20080877. — Инв. № 47586.

Объект: лазерные системы. Цель: разработка метода для описания распространения широкополосного излучения в нелинейной среде с учетом волноводных эффектов и нелинейности показателя преломления активной среды. Результат: разработан метод описания распространения широкополосного излучения в активной среде с учетом волноводных эффектов и нелинейности показателя преломления. Область применения: научные исследования.

29 ФИЗИКА

УДК 621.315.592; 621.315.592

Создание физико-математических моделей диффузионного массопереноса имплантированных атомов примеси в кремнии при пост-имплантационной термообработке [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ФТИ НАН Беларуси; рук. **Б. Б. Хина**; исполн.: **С. В. Милюкова**. — Минск, 2010. — 82 с. — Библиогр.: с. 80–82. — № ГР 20081020. — Инв. № 58056.

Объект: диффузия имплантированных атомов примеси в кремнии при пост-имплантационной термообработке в технологии СБИС. Цель: создание новой математической модели для расчета неравновесной ускоренной диффузии имплантированных атомов легирующей примеси (доноров и акцепторов) при пост-имплантационном отжиге в процессе получения ультрамелких р-п переходов в современных СБИС. Метод исследования: теоретическое исследование и математическое моделирование. Результат: новая физико-математическая модель диффузионного массопереноса имплантированных атомов легирующей примеси (как донорной, так и акцепторной) в монокристаллическом кремнии при высокотемпературном кратковременном пост-имплантационном отжиге применительно к технологическим процессам получения ультрамелких р-п переходов в современных СБИС. Рекомендации по внедрению: научно-исследовательские и проектно-технологические организации по разработке новых технологий получения СБИС с ультрамелкозалегающими р-п переходами — для сокращения времени разработки, уменьшения объема экспериментальных исследований. Область применения: микроэлектроника. Экономическая эффективность: замена закрытого для пользователя программного продукта SUPREM4 фирмы Silvaco Data Systems (США).

УДК 539.21; 539.23

Разработка метода формирования самоорганизованных наноструктур мощным лазерным излучением на поверхности кремния и сплавов SiGe для электронных и оптоэлектронных приборов

[Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **П. И. Гайдук**, **И. С. Манак**; исполн.: **В. А. Зайков** [и др.]. — Минск, 2009. — 161 с. — Библиогр.: с. 126–135. — № ГР 20080834. — Инв. № 56954.

Объект: процессы формирования оптоэлектронных приборов при воздействии на пластины Si и слои SiGe сплавов мощного импульсного лазерного излучения. Цель: исследование самоорганизации наноразмерных полупроводниковых структур при воздействии мощных лазерных импульсов и разработка экспериментальных и теоретических методов создания приборных структур оптоэлектроники. Метод исследования: атомно-силовая микроскопия, просвечивающая электронная микроскопия, резерфордское обратное рассеяние, фотолюминесценция, фотоэлектрические измерения, Фурье-спектрометрия. Результат: показана возможность реализации электронных и оптоэлектронных приборов на основе самоорганизованных наноструктур на поверхности кремния и сплавов SiGe с использованием мощного лазерного излучения, на модернизированной промышленной установке «Изотрон 4-150» разработан технологический маршрут химического осаждения из газовой фазы слоев SiGe на пластины кремния, сформированы мощным лазерным излучением квантовые структуры на поверхности и в объеме кремния, в эпитаксиальных слоях сплавов SiGe с различным содержанием Ge, в поликристаллических слоях сплавов SiGe; исследован дефектно-примесный состав обработанных лазером слоев Si и SiGe сплавов; проведен анализ элементного состава, структуры и фазового состояния слоев Si и SiGe после облучения лазером; на основе выполненных структурных исследований оптимизированы режим лазерной обработки пластин Si и SiGe сплавов, изготовлены и проведены сравнительные измерения параметров экспериментальных оптоэлектронных структур. Рекомендации по внедрению: изготовление приборов оптоэлектроники, одноэлектронных транзисторов, энергонезависимых схем памяти, интегрированных с традиционными кремниевыми СБИС. Область применения: оптоэлектроника.

УДК 621.373

Корреляционная спектрофелометрия в оптико-электронных измерениях микрофизических характеристик атмосферного аэрозоля [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **С. А. Лысенко**. — Минск, 2008. — 37 с. — Библиогр.: с. 33–37. — № ГР 20080871. — Инв. № 47588.

Объект: атмосферный аэрозоль. Цель: получение регрессионных уравнений между оптическими, а также оптическими и микрофизическими характеристиками атмосферного аэрозоля и разработка на их основе методов контроля, уменьшающих влияние вносимой априорной информации. Результат: созданы статистические микрофизические и оптические модели атмосферного аэрозоля, исследована чувствительность спектральных и угловых оптических характеристик к вариациям его микрофизических параметров. Область применения: в создаваемых глобальных

сетях мониторинга атмосферного аэрозоля для стандартизации измерений и метрологической аттестации лазерно-локационных систем, в метеорологии — для контроля дальности видимости и т. п.

УДК 537.311.33; 621.373.8

Разработка и исследование полупроводниковых источников видимого и ИК излучения [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. П. А. Зезюля; исполн.: В. С. Белявский [и др.]. — Минск, 2008. — 57 с. — Библиогр.: с. 53–57. — № ГР 20080802. — Инв. № 47587.

Объект: полупроводниковые источники видимого и ИК излучения. Цель: разработка и совершенствование методов генерации терагерцового излучения в однородных полупроводниках; излучения видимого и ближнего ИК диапазонов с использованием полупроводниковых гетероструктур. Результат: проанализировано влияние процесса экранировки при поверхностном электрическом поле при фемтосекундном лазерном возбуждении полупроводников на форму импульса терагерцового излучения, генерируемого посредством эффекта нелинейного оптического выпрямления, предложен метод исследования процесса экранировки по терагерцовому отклику. Область применения: научные исследования.

УДК 621.378.35

Динамика формирования усиленного излучения в инжекционных полупроводниковых лазерах с учетом нелинейных волноводных эффектов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. А. С. Горбачевич. — Минск, 2008. — 16 с. — Библиогр.: с. 16. — № ГР 20080877. — Инв. № 47586.

Объект: лазерные системы. Цель: разработка метода для описания распространения широкополосного излучения в нелинейной среде с учетом волноводных эффектов и нелинейности показателя преломления активной среды. Результат: разработан метод описания распространения широкополосного излучения в активной среде с учетом волноводных эффектов и нелинейности показателя преломления. Область применения: научные исследования.

30 МЕХАНИКА

УДК 539.3; 534.1; 539.376; 539.42

Воссоздание здания бывшей церкви Святого Духа на пл. Свободы с размещением в нем концертного зала детской филармонии [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ. — Минск, 2011. — 50 с. — Библиогр.: с. 50. — № ГР 20081084. — Инв. № 59555.

Объект: воссозданное здание бывшей церкви Святого Духа на пл. Свободы в г. Минске с размещенным в нем концертным залом детской филармонии и подвергающееся вибрационному воздействию от метрополитена мелкого заложения. Цель: дать оценку эффективности виброизоляции воссозданного здания на месте бывшей церкви Святого Духа на пл. Свободы при воз-

действии на него вибрации от подвижного состава метрополитена. Метод исследования: НИР по инструментальной оценке уровней вибрации. Рекомендации по внедрению: рекомендованы виброизоляторы, изготовленные из виброгасящего материала Icosit KC 340/7. Экономическая эффективность: социальный эффект от виброзащиты заключается в создании нормативной гигиенической обстановки в ЛДК по вибрации.

31 ХИМИЯ

УДК 612.11:577

Механизм антиоксидантного действия флаволигнанов из расторопши пятнистой [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. В. П. Курченко. — Минск, 2008. — 30 с. — Библиогр.: с. 30. — № ГР 20080873. — Инв. № 54442.

Объект: расторопша пятнистая (*Silybum marianum*), а также лекарственные средства и биологически активные добавки, производимые на ее основе. Цель: разработка методики получения индивидуальных флаволигнанов из семян расторопши пятнистой и исследование их физико-химических и биологических (генопротекторных и антиоксидантных) свойств. Результат: получены экспериментальные доказательства наличия различных хеморасс расторопши пятнистой. Показаны различия в компонентном составе лекарственных препаратов, выпускающихся на ее основе, а также в семенах, собранных в различных географических регионах мира. Разработан метод, позволяющий получать индивидуальные флаволигнаны в достаточно чистом виде, а также впервые показана генопротекторная активность для этих изомеров. Область применения: фармакологическая промышленность.

УДК 544.022.822:61.

Разработка криотропных гелей для конструирования хрящевой ткани [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт биоорганической химии НАН Беларуси; рук. С. А. Усанов; исполн.: А. А. Гилеп, М. В. Макаренко, Д. В. Муха. — Минск, 2010. — 22 с. — Библиогр.: с. 20. — № ГР 20081027. — Инв. № 52886.

Объект: криотропные гидрогели медицинского назначения. Цель: исследование влияния режимов формирования криогелей поливинилового спирта (ПВС) и различных модификаторов на структуру и физико-механические характеристики получаемых композитов. Метод исследования: получение криогелей методом повторного замораживания/оттаивания растворов гидрогелей. Результат: биосовместимость, высокая гидрофильность криогелей, биоактивность, способность сорбировать активные биомолекулы. Степень внедрения: научно-исследовательская работа. Рекомендации по внедрению: разработан метод получения композиционных материалов, принципиально пригодных для конструирования мягких тканей человека. Область применения: медицина. Экономическая эффективность: полученные криогели могут применяться в качестве заместителя мягких тканей.

34 БИОЛОГИЯ

УДК 633.853.494

Оценить биоэнергетический потенциал фитомассы крестоцветных сельскохозяйственных культур как альтернативного источника энергии и разработать рекомендации по их практическому использованию [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **В. М. Яцухно**. — Минск, 2010. — 86 с. — Библиогр.: с. 85–86. — № ГР 20080869. — Инв. № 61565.

Объект: наиболее широко культивируемые в Беларуси виды крестоцветных культур (озимый и яровой рапс), являющиеся очень перспективным и экономически эффективным сырьем для производства биотоплива, а также потенциальным возобновляемым источником тепловой энергии. Цель: определить потенциальную продуктивность и биоэнергетический потенциал крестоцветных культур, установить наиболее перспективные, характеризующиеся наиболее благоприятными почвенно-климатическими условиями районы для возделывания крестоцветных культур, разработать предложения по оптимизации размещения посевов ярового и озимого рапса. Метод исследования: литературный, сравнительно-географический, картографический методы, а также методы логического анализа, математической статистики, математического моделирования, экспертных оценок и др. Результат: определена доля наиболее пригодных сельскохозяйственных земель, характеризующихся почвенно-климатическими условиями, благоприятно влияющими на уровень продуктивности крестоцветных культур. В результате исследований собрана и обработана агроклиматическая информация за период с 2004-го по 2008 год, предложена и апробирована ГИС-модель оценки агроклиматического и биоэнергетического потенциалов агрогеосистем в разрезе административных районов Беларуси. Произведена оценка их агроэкологического потенциала применительно к выращиванию ярового и озимого рапса, а также рапса в пожнивных посевах в течение пятилетнего периода наблюдений с целью получения наиболее достоверной характеристики агроклиматических условий их производства. Область применения: землепользование, сельское хозяйство. Экономическая эффективность: эффективное использование естественных ресурсов, рациональное размещение посевов крестоцветных культур и достижение высокой и устойчивой урожайности.

УДК 576.8:637.146

Разработать и освоить производство сухого бактериального концентрата болгарской палочки [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт мясо-молочной промышленности»; рук. **Н. Н. Фурик**; исполн.: **С. Л. Василенко, С. Б. Борунова, Н. И. Петрушени, Н. С. Романович, Е. В. Щуревич**. — Минск, 2009. — 221 с. — Библиогр.: с. 91–96. — № ГР 20081035. — Инв. № 49025.

Объект: бактериальные культуры болгарской палочки. Цель: разработать технологию производства

сухого бактериального концентрата болгарской палочки и организовать его выпуск на опытно-технологическом производстве РУП «Институт мясо-молочной промышленности». Метод исследования: определены критерии отбора культур, проведены подбор и оптимизация компонентов питательной среды для культивирования, отработаны технологические режимы производства бактериальной массы болгарской палочки, определено время культивирования посевного материала и доза его внесения, оптимальная температура культивирования, расход нейтрализующего агента. Результат: сухой бактериальный концентрат болгарской палочки представляет собой сублимационно высушенный концентрированный препарат специально подобранных и подготовленных культур *Lactobacillus delbrueckii ssp. Bulgaricus*. Сухой бактериальный концентрат болгарской палочки можно использовать для прямой инокуляции при получении производственной закваски или для внесения непосредственно в подготовленное сырье. Экономическая эффективность: производство сухого бактериального концентрата болгарской палочки позволит расширить ассортимент выпускаемых бактериальных концентратов, исключить их импорт на сумму около 74,4 тыс. долл. США в год.

УДК 639.3/(476)

Изучить современное состояние пруда у деревни Луцковляны (Гродненская обл., Гродненский р-н) и разработать рыбоводно-биологическое обоснование рационального использования его промысловых запасов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **А. В. Лещенко**. — Минск, 2009. — 18 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20081025. — Инв. № 48915.

Объект: промысловые запасы рыб. Цель: оценка среды обитания и кормовая база пруда деревни Луцковляны (Гродненская обл., Гродненский р-н) и разработка рационального использования промысловых запасов рыб данного водоема. Метод исследования: проведены исследования гидрологических и гидрохимических показателей и оценена кормовая база пруда деревни Луцковляны, определено современное состояние фауны рыб и разработан режим эксплуатации рыбных ресурсов водоема. Рассчитаны годовые лимиты и квоты на вылов рыбы из обследованного водоема, предложены рекомендации по зарыблению его рыбопосадочным материалом. Результат: разработано рыбоводно-биологическое обоснование рационального использования промысловых запасов на пруду деревни Луцковляны (Гродненская обл., Гродненский р-н).

УДК 504.74.064.2

Охарактеризовать состояние животного мира района 30-км зоны размещения АЭС на Кукишиновской площадке [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **Р. В. Новицкий**; исполн.: **М. В. Максименков** [и др.]. — Минск, 2008. — 56 с. — Библиогр.: с. 28. — № ГР 20081033. — Инв. № 48104.

Объект: территория планируемой площадки строительства Кукшиновской АЭС и тридцатикилометровая зона вокруг нее. Цель: оценить современное состояние биоразнообразия, провести инвентаризацию фауны, оценить ценность территории для сохранения охраняемых видов животных. Результат: оценено состояние известных популяций охраняемых животных. Приведен сравнительный анализ Краснополянской и Кукшиновской площадок.

УДК 577.27

Клонирование и экспрессия гена куриного лейкоцитарного альфа-интерферона в клетках прокариот для получения нового ветпрепарата [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **В. А. Прокулевич**; исполн.: **М. И. Потапович**. — Минск, 2008. — 30 с. — Библиогр.: с. 28–30. — № ГР 20080874. — Инв. № 48024.

Объект: ген куриного лейкоцитарного α -интерферона. Цель: клонировать ген куриного лейкоцитарного α -интерферона и получить белковый продукт в клетках прокариот. Результат: разработана методика выделения ДНК из крови животных; клонирован ген куриного лейкоцитарного α -интерферона и проведено его секвенирование; подобраны бактериальные штаммы и плазмиды для клонирования и экспрессии указанного гена. Область применения: здравоохранение.

УДК 639.3\3(476)

Изучить современное состояние пруда у д. Блиунг (Могилевская обл., Климовичский р-н) и разработать режим ведения рыбного хозяйства на нем [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **А. В. Лещенко**; исполн.: **В. К. Ризевский** [и др.]. — Минск, 2008. — 22 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 20081008. — Инв. № 47883.

Цель: изучение ихтиофауны, среды обитания и кормовой базы рыб пруда у д. Блиунг (Могилевская обл., Климовичский р-н) и разработка бизнес-плана ведения рыбоводства на данном водоеме. Результат: проведено исследование гидрологических, гидрохимических, гидробиологических показателей и оценена кормовая база пруда у д. Блиунг (Могилевская обл., Климовичский р-н); определено современное состояние фауны рыб и разработан бизнес-план ведения рыбоводства на данном водоеме.

УДК 639.3V3 (476)

Проведение учета и оценки состояния естественных нерестилищ рыболовных угодий, пригодных для ведения рыболовного хозяйства [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **М. В. Плюта**; исполн.: **В. К. Ризевский** [и др.]. — Минск, 2008. — 79 с. — Библиогр.: с. 75. — № ГР 20081049. — Инв. № 45818.

Объект: основные промысловые фитофильные виды рыб и их нерестилища. Цель: оценка условий естественного воспроизводства промысловых видов рыб на участках реки Сож от г. Чечерск до н. п. Шарпиловка и разработка комплекса рыбоводно-мелиоративных меропри-

ятий по реабилитации (восстановлению) нерестилищ. Результат: выявлены и картографированы основные нерестилища промысловых фитофильных видов рыб на участке р. Сож от г. Чечерск до н. п. Шарпиловка. 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 на участке р. Сож от г. Чечерск до н. п. Шарпиловка. Определены основные факторы, влияющие на воспроизводство рыб и определяющие их численность в водоеме. Разработаны рекомендации по реабилитации проблемных нерестилищ промысловых рыб в целях повышения эффективности их естественного воспроизводства на обследованных рыболовных угодьях.

УДК 577.121

Интегральная оценка биологической полноценности водной среды озерного комплекса ЦБС НАН Беларуси с помощью альгологического анализа [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **В. М. Юрин**; исполн.: **А. П. Кудряшов** [и др.]. — Минск, 2010. — 68 с. — № ГР 20072672. — Инв. № 62410.

Объект: озерный комплекс ЦБС НАН Беларуси. Клетки междуузлий харовой водоросли *Nitella* и клетки микроводоросли *Chlorella* использовались как тест-объекты для изучения влияния экзогенных соединений на водные растения. Цель: на основе исследования закономерностей реакции тест-объектов на поллютанты разработать методику оценки биологической полноценности водной среды озерного комплекса. Метод: потоки ионов через плазматическую мембрану клеток *Chlorella* методами ионоселективной электрометрии, а также производились определения электрофизиологических характеристик плазматической мембраны клеток *Nitella* с помощью внеклеточного отведения электрического потенциала. Результат: установлено, что наиболее быстрые ответные реакции клеток фитогидробионтов на изменение гидрохимических показателей среды связаны с процессами, протекающими на плазматической мембране. В этом случае отмечаются и наименьшие пороговые значения факторов, способных вызвать регистрируемую реакцию плазматической мембраны. Показано, что поллютанты вызывали изменения ионных потоков и электрофизиологических характеристик плазматической мембраны клеток водорослей. Под действием экзогенных соединений отмечаются как изменения величины нетто потоков, так и их направления. Установлено, что наиболее быстрые ответные реакции в виде модификации потоков ионов характерны не для стационарных, а для переходных процессов, связанных с изменениями режима освещения суспензии клеток. Электрофизиологическая реакция во многих случаях отмечалась при концентрации поллютантов, которая не превышала установленных норм ПДК. Выявлены параметры электрофизиологической реакции, позволяющие получить наиболее полную информацию

о характере воздействия поллютанта. Произведенное тестирование проб воды из водоемов ЦБС, а также из скважины водозабора, показало, что при проведении анализа проб водной среды необходима адаптация к реальным условиям проведения анализа. Предложены схемы проведения анализа, приемы визуализации полученных результатов и шкала интегральной оценки токсичности компонентов водной среды.

УДК 504.064.36:574:502.4; 581.5; 574.4; 502.13

Создать сеть комплексного мониторинга экосистем (лесных, водных, болотных, луговых и других) на особо охраняемых природных территориях [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ИЭБ НАН Беларуси; рук. **А. В. Пугачевский**; исполн.: **А. В. Судник, Д. В. Дубовик, И. М. Степанович, И. П. Вознячук** [и др.]. — Минск, 2010. — 176 с. — Библиогр.: с. 56–57, 64. — № ГР 20072846. — Инв. № 61812.

Объект: экосистемы республиканского ландшафтного заказника «Озеры», «Смычок», «Прибужское Полесье». Цель: разработать программу и создать сеть комплексного мониторинга экосистем (в части растительного мира) для территорий заказников, дать оценку состояния природных экосистем на основе биоиндикационных показателей. Метод: общепринятые методики мониторинга. Рекомендации по внедрению: даны рекомендации по устранению угроз для функционирования экосистем заказников и сохранения биоразнообразия. Область применения: экология, лесное хозяйство, особо охраняемые природные территории.

36 ГЕОДЕЗИЯ. КАРТОГРАФИЯ

УДК 527.6; 528.28; 528.3

Провести исследования и разработать предложения по картографо-геодезическому обеспечению наземной навигации в Республике Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИЦзем»; рук. **С. А. Левчик**; исполн.: **И. П. Самсоненко** [и др.]. — Минск, 2009. — 163 с. — Библиогр.: с. 145–146. — № ГР 20080879. — Инв. № 57154.

Объект: картографо-геодезическое обеспечение наземной навигации, предмет исследования — навигационное картографирование. Цель: научно-методическое обоснование работ по картографо-геодезическому обеспечению наземной навигации в Республике Беларусь. Метод исследования: картографический, сравнительно-описательный. Результат: изучен и изложен опыт зарубежных стран в области навигационных технологий и услуг. Подготовлены методические рекомендации по созданию и использованию единой системы навигационно-временного обеспечения (ЕС НВО) и даны предложения по перечню нормативных правовых актов, необходимых для развития в нашей стране ЕС НВО. Разработаны предложения по геодезическому обеспечению ЕС НВО (топология наземного сегмента постоянно действующих спутниковых станций). Даны предложения по различным элементам картографического обеспе-

чения наземной навигации. Оценены существующие технологии создания и актуализации цифровых навигационных карт с учетом их экономической эффективности в условиях Республики Беларусь. Разработаны и апробированы эксклюзивные технологии навигационного картографирования. Создана цифровая навигационная карта открытого пользования территории Республики Беларусь в масштабе 1:100 000 и городов Минска, Бреста, Витебска, Гомеля, Гродно, Могилева, Бобруйска в масштабе 1:10 000. Степень внедрения: начата реализация пакетов цифровой навигационной карты Республики Беларусь открытого пользования. Область применения: картографическое обеспечение наземной навигации (автомобильной и персональной), цифровая картография, создание геоинформационных систем специального назначения, сервис на базе определения местоположения.

УДК 91.004:[330.526.39:378.4(476-2)]

Создание геоинформационной системы управления имуществом комплексом вуза (на примере ГИС «БГУ») [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Л. В. Гурьянова**; исполн.: **А. И. Иокша** [и др.]. — Минск, 2008. — 38 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 20080805. — Инв. № 48280.

Объект: БГУ как структурный имущественный комплекс, состоящий из различных подразделений, в пользовании которых находятся земельные участки, капитальные строения, изолированные помещения и прочие объекты имущества. Цель: создание автоматизированной системы для повышения эффективности управления ресурсами БГУ и совершенствования образовательных процессов. Результат: разработаны методические основы, передана в опытную эксплуатацию автоматизированная система управления имуществом комплексом БГУ. Область применения: отдел организации и анализа управления недвижимым имуществом и арендных отношений Главного управления экономики, коммерческой и инвестиционной деятельности комплекса БГУ.

37 ГЕОФИЗИКА

УДК 622.831

Провести шахтные геофизические исследования на участках, требующих дополнительных мер по защите рудников от затопления и выдать рекомендации по безопасной отработке калийных солей в сложных горно-геологических условиях рудников РУП «ПО «Беларуськалий» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Д. Н. Мусалев**. — Минск, 2009. — 125 с. — № ГР 20081099. — Инв. № 49730.

Объект: песчаники 12-й терригенно-карбонатной пачки, залегающие в соляных породах, подстилающих Третий калийный горизонт, отложения Второго калийного горизонта и вышезалегающие породы соленосной толщи. Цель: изучение пород, подстилающих Третий калийный горизонт и покрывающих Второй

калийный горизонт, определение границы выклинивания песчаников 12-й терригенно-карбонатной пачки, изучение геологического строения пород, выявление геологических нарушений, зон скрытой трещиноватости, определение зон повышенного рассолонасыщения пород. Результат: построены сейсмические и геоэлектрические разрезы пород, подстилающих Третий калийный горизонт и покрывающих Второй калийный горизонт. Определено местоположение границы контакта соляных пород с глинисто-мергелистыми отложениями, изучено поведение подошвы ГМТ по профилям наблюдений, выделены зоны геологических нарушений (зоны скрытой трещиноватости), определена граница выклинивания песчаников 12-й терригенно-карбонатной пачки. Область применения: практические рекомендации, сформулированные на основе проведенных исследований, направлены на обеспечение безопасности ведения горных работ на рудниках РУП «ПО «Беларуськалий»».

38 ГЕОЛОГИЯ

УДК 551.7(063)(476); 551.73; 551.76; 551.7(063)(476); 551.73; 551.76

Разработать легенду к геологическим картам новой серии масштаба 1:200 000 как основы производства геолого-съёмочных работ на территории Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелНИГРИ»; рук. С. А. Кручек; исполн.: Д. П. Плак [и др.]. — Минск, 2010. — 212 с. — Библиогр.: с. 116–129. — № ГР 20080903. — Инв. № 52445.

Объект: четвертичные и дочетвертичные отложения территории Республики Беларусь. Цель: провести уточнение стратиграфического расчленения пород осадочного чехла (рифей, венд, кембрий, пермь, триас, палеоген, неоген и антропоген) и кристаллического фундамента (архей — нижний протерозой) по новым данным и подготовить к изданию сводную легенду к геологическим картам новой серии масштаба 1:200 000. Метод исследования: сбор и систематизация известных и новых данных; комплексный анализ литолого-фациальных особенностей отложений; литологическое, палеонтологическое и геофизическое изучение осадочных образований; составление стратиграфических и типовых разрезов и схем их корреляций с выделением на них литолого-геофизических или палеонтологических реперов; использование компьютерных технологий. Рекомендации по внедрению: проведение крупно- и среднемасштабного геологического картирования, детальных геологоразведочных работ, выполнение поисково-разведочных работ на различные виды полезных ископаемых. Область применения: геология, поиски полезных ископаемых.

44 ЭНЕРГЕТИКА

УДК 633.853.494

Оценить биоэнергетический потенциал фитомассы крестоцветных сельскохозяйственных культур

тур как альтернативного источника энергии и разработать рекомендации по их практическому использованию [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. В. М. Яцухно. — Минск, 2010. — 86 с. — Библиогр.: с. 85–86. — № ГР 20080869. — Инв. № 61565.

Объект: наиболее широко культивируемые в Беларуси виды крестоцветных культур (озимый и яровой рапс), являющиеся очень перспективным и экономически эффективным сырьем для производства биотоплива, а также потенциальным возобновляемым источником тепловой энергии. Цель: определить потенциальную продуктивность и биоэнергетический потенциал крестоцветных культур, установить наиболее перспективные, характеризующиеся наиболее благоприятными почвенно-климатическими условиями для возделывания крестоцветных культур, разработать предложения по оптимизации размещения посевов ярового и озимого рапса. Метод исследования: литературный, сравнительно-географический, картографический методы, а также методы логического анализа, математической статистики, математического моделирования, экспертных оценок и др. Результат: определена доля наиболее пригодных сельскохозяйственных земель, характеризующихся почвенно-климатическими условиями, благоприятно влияющими на уровень продуктивности крестоцветных культур. В результате исследований собрана и обработана агроклиматическая информация за период с 2004-го по 2008 год, предложена и апробирована ГИС-модель оценки агроклиматического и биоэнергетического потенциалов агрогеосистем в разрезе административных районов Беларуси. Произведена оценка их агроэкологического потенциала применительно к выращиванию ярового и озимого рапса, а также рапса в пожнивных посевах в течение пятилетнего периода наблюдений с целью получения наиболее достоверной характеристики агроклиматических условий их производства. Область применения: землепользование, сельское хозяйство. Экономическая эффективность: эффективное использование природных ресурсов, рациональное размещение посевов крестоцветных культур и достижение высокой и устойчивой урожайности.

УДК 670.08:502.174.1:620.92

Провести анализ потенциала использования отходов деревообрабатывающих производств в Республике Беларусь в качестве энергетического сырья, разработать рекомендации по их рациональному практическому использованию [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»; рук. А. В. Ледницкий, Г. И. Завойских, Т. В. Соловьева. — Минск, 2010. — 92 с. — Библиогр.: с. 89. — № ГР 20080813. — Инв. № 52748.

Объект: древесное топливо, получаемое из отходов лесопиления и деревообработки. Цель: разработать рекомендации и типовой проект по практическому использованию отходов лесопиления и деревообработки. Метод исследования: изучение основных способов использования различных видов отходов лесопи-

ления и деревообработки для производства топливной щепы, топливных брикетов и пеллет. Результат: разработаны рекомендации и типовые проекты по практическому использованию отходов лесопиления и деревообработки. Степень внедрения: концерн «Беллесбумпром» и ГЛХУ «Толочинский лесхоз». Область применения: лесозаготовительные учреждения Минлесхоза и других ведомств, лесозаготовительные предприятия концерна «Беллесбумпром», предприятия Минжилкомхоза и Минэнерго. Экономическая эффективность: использование результатов НИР позволит увеличить производство энергии на древесном топливе, повысить глубину переработки древесины, создание новых рабочих мест.

47 ЭЛЕКТРОНИКА. РАДИОТЕХНИКА

УДК 621.396.679.4

Создание передающей стационарной антенны ОВЧ диапазона АПВК.1(87,5-108).БМ(10) (Брест) [Текст]: ПЗ / РНИУП «Луч»; рук. **Н. Е. Санников**; исполн.: **В. Е. Орлов** [и др.]. — Гомель, 2008. — 11 с. — № ГР 20080988. — Инв. № 46294.

Результат: разработана передающая стационарная антенна АПВК.1(87,5-108).БМ(10), предназначенная для радиовещания в диапазоне частот 87,5–108 МГц на частотах 88,5, 100,0, 100,8 и 104,8 МГц. Разработанный вариант антенны имеет требуемый уровень согласования на входе. Коэффициент усиления антенны относительно полуволнового вибратора в максимуме диаграммы направленности (ДН) не более 4,5 дБ. Коэффициент неравномерности ДН антенны в азимутальной плоскости на рабочих частотах не менее 0,6. Антенна способна выполнять свои функции при подаче на ее вход сигналов с суммарной мощностью 10 кВт. Конструкция позволяет установить антенну в требуемом месте опорной металлоконструкции Брестского цеха УКВ радиостанций. Выпущен комплект конструкторской документации АТА2.091.242. Изготовлен, испытан и поставлен заказчику опытный образец антенны. Разработанная антенна АПВК.1(87,5-108).БМ(10) способна работать в составе станции радиовещания.

УДК 621.396.679.4

Создание передающего антенно-фидерного устройства УВЧ диапазона [Текст]: ПЗ / РНИУП «Луч»; рук. **Н. Е. Санников**; исполн.: **В. Е. Орлов** [и др.]. — Гомель, 2008. — 12 с. — № ГР 20080989. — Инв. № 46293.

Результат: разработано передающее антенно-фидерное устройство, предназначенное для телевизионного вещания на 35-м канале. В состав устройства входят антенна АПВН.1(35).СМ(1) и главный фидер. Разработанный вариант устройства имеет требуемый уровень согласования на входе. Коэффициент усиления устройства относительно полуволнового вибратора в максимуме диаграммы направленности не менее 9 дБ. Устройство способно выполнять свои функции при подаче на его вход сигналов с макси-

мальной суммарной мощностью 1 кВт. Конструкция позволяет установить устройство в требуемом месте трубы ТЭЦ, расположенной в г. Лиде Гродненской области. Выпущен комплект конструкторской документации АТА2.092.180. Изготовлен, испытан и поставлен заказчику опытный образец устройства. Разработанное антенно-фидерное устройство способно работать в составе станции телевизионного вещания. Область применения: телевизионная техника.

УДК 621.396.679.4

Создание передающей стационарной антенны ОВЧ диапазона АПГК.1(90-108).БМ(4) (Гомель) [Текст]: ПЗ / РНИУП «Луч»; рук. **Н. Е. Санников**; исполн.: **В. Е. Орлов** [и др.]. — Гомель, 2008. — 11 с. — № ГР 20080987. — Инв. № 46292.

Результат: разработана передающая стационарная антенна АПГК.1(90-108).БМ(4), предназначенная для радиовещания в диапазоне частот 90–108 МГц на частотах 91,0, 104,4 и 105,6 МГц. Разработанный вариант антенны имеет требуемый уровень согласования на входе. Поляризация излучаемого антенной электромагнитного поля — горизонтальная. Коэффициент усиления антенны относительно полуволнового вибратора в максимуме диаграммы направленности (ДН) не менее 4,0 дБ. Коэффициент неравномерности ДН антенны в азимутальной плоскости на рабочих частотах не менее 0,5. Антенна способна выполнять свои функции при подаче на ее вход сигналов с суммарной мощностью 4 кВт. Конструкция позволяет установить антенну в требуемом месте опорной металлоконструкции РТПС г. Гомеля. Выпущен комплект конструкторской документации АТА2.091.241. Изготовлен, испытан и поставлен заказчику опытный образец антенны. Разработанная антенна АПГК.1(90-108).БМ(4) способна работать в составе станции радиовещания.

УДК 621.396.679.4

Создание передающей стационарной антенны ОВЧ диапазона АПВК.1(90-108).БМ(4) (Гродно) [Текст]: ПЗ / РНИУП «Луч»; рук. **В. Л. Змиевский**; исполн.: **В. Б. Жигadlo** [и др.]. — Гомель, 2008. — 10 с. — № ГР 20080986. — Инв. № 46291.

Результат: разработана передающая стационарная антенна АПВК.1(90-108).БМ(4), предназначенная для радиовещания в диапазоне частот 90–108 МГц на частотах 98,4 и 104,2 МГц. Разработанный вариант антенны имеет требуемый уровень согласования на входе. Коэффициент усиления антенны относительно полуволнового вибратора в максимуме диаграммы направленности (ДН) не более 3,5 дБ. Коэффициент неравномерности ДН антенны в азимутальной плоскости на рабочих частотах не более 3 дБ. Антенна способна выполнять свои функции при подаче на ее вход сигналов с суммарной мощностью 4 кВт. Конструкция позволяет установить антенну в требуемом месте опорной металлоконструкции РТПС г. Гродно. Выпущен комплект конструкторской документации АТА2.091.247. Изготовлен, испытан и поставлен заказ-

чику опытный образец антенны. Разработанная антенна АПВК.1(90-108).БМ(4) способна работать в составе станции радиовещания.

50 АВТОМАТИКА. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

УДК 004.4:004.9; 61:658.011.56

Разработка и создание автоматизированной информационной системы «Онкодиспансер» в составе 73-х автоматизированных рабочих мест. Шифр «АИСД-П73» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОИПИ НАН Беларуси; рук. **В. А. Лапицкий**; исполн.: **Л. Н. Лаханько** [и др.]. — Минск, 2012. — 87 с. — Библиогр.: с. 87. — № ГР 20081010. — Инв. № 61777.

Объект: процесс автоматизации лечебно-диагностического процесса Минского городского клинического онкологического диспансера. Цель: разработка и создание автоматизированной информационной системы (АИС) «Онкодиспансер», предназначенной для информационной поддержки эффективного осуществления функций диспансера за счет управления информационными потоками, сбора, анализа и обработки данных, получаемых в результате обследований и лечения стационарных и амбулаторных пациентов и сопутствующих документов. Метод исследования: «клиент-серверная» технология на основе Interbase, инкрементное прототипирование с применением инструментальных средств визуального моделирования и разработки и комплексный подход к организации автоматизации лечебно-диагностического процесса. Результат: сервисно-ориентированная архитектура; «клиент-серверная» технология; наличие механизмов удаленного доступа к информации в системе, полная автоматизация лечебно-диагностического процесса. Степень внедрения: создан опытный образец АИС «Онкодиспансер». Рекомендации по внедрению: опытный образец АИС «Онкодиспансер» введен в опытно-промышленную эксплуатацию. Область применения: онкологические диспансеры Республики Беларусь. Экономическая эффективность: повышение обоснованности принимаемых медицинских решений и эффективности труда медицинского персонала за счет автоматизации трудоемких и рутинных операций, улучшение взаимодействия подразделений медицинского учреждения.

УДК 004.4:004.9; 656.13; 658.012.011.5; 6; 656.13:004; 656.13

Разработать и внедрить систему оперативного управления силами и средствами реагирования Департамента охраны МВД Республики Беларусь для обеспечения безопасности граждан и транспортных средств. Шифр «Каскад» [Электронный ресурс]: ПЗ / ОАО «СКБ Камертон»; рук. **И. А. Церкович**; исполн.: **В. В. Казаков, Ю. Н. Буйновский** [и др.]. — Минск, 2011. — 9 с. — № ГР 20080991. — Инв. № 57697.

Объект: система оперативного управления силами и средствами реагирования Департамента охраны МВД Республики Беларусь. Метод исследования: оптимизация выбора мобильных нарядов подразделений Департамента охраны при возникновении «нештатных» ситуаций; повышение эффективности управления действиями мобильных нарядов подразделений Департамента охраны в ходе оперативного реагирования; оперативное определение местоположения и перемещений мобильных нарядов подразделений Департамента охраны; противодействие угнам и кражам автотранспортных средств; контроль за несением службы мобильных нарядов подразделений Департамента охраны. Степень внедрения: Министерство обороны Республики Беларусь. Рекомендации по внедрению: повышение конкурентоспособности отечественной продукции на мировом рынке, в Республике Беларусь подобная аппаратура ранее не производилась. Область применения: Министерство обороны Республики Беларусь.

УДК 527.6; 528.28; 528.3

Провести исследования и разработать предложения по картографо-геодезическому обеспечению наземной навигации в Республике Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИЦзем»; рук. **С. А. Левчик**; исполн.: **И. П. Самсоненко** [и др.]. — Минск, 2009. — 163 с. — Библиогр.: с. 145–146. — № ГР 20080879. — Инв. № 57154.

Объект: картографо-геодезическое обеспечение наземной навигации, предмет исследования — навигационное картографирование. Цель: научно-методическое обоснование работ по картографо-геодезическому обеспечению наземной навигации в Республике Беларусь. Метод исследования: картографический, сравнительно-описательный. Результат: изучен и изложен опыт зарубежных стран в области навигационных технологий и услуг. Подготовлены методические рекомендации по созданию и использованию единой системы навигационно-временного обеспечения (ЕС НВО) и даны предложения по перечню нормативных правовых актов, необходимых для развития в нашей стране ЕС НВО. Разработаны предложения по геодезическому обеспечению ЕС НВО (топология наземного сегмента постоянно действующих спутниковых станций). Даны предложения по различным элементам картографического обеспечения наземной навигации. Оценены существующие технологии создания и актуализации цифровых навигационных карт с учетом их экономической эффективности в условиях Республики Беларусь. Разработаны и апробированы эксклюзивные технологии навигационного картографирования. Создана цифровая навигационная карта открытого пользования территории Республики Беларусь в масштабе 1:100 000 и городов Минска, Бреста, Витебска, Гомеля, Гродно, Могилева, Бобруйска в масштабе 1:10 000. Степень внедрения: начата реализация пакетов цифровой навигационной карты Республики Беларусь открытого пользования. Область применения: картографическое обеспечение наземной навигации (автомобильной и персональной),

цифровая картография, создание геоинформационных систем специального назначения, сервис на базе определения местоположения.

УДК 025.03; 002.53; 61:658.011.56

Разработка и создание автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника» в составе 23-х автоматизированных рабочих мест. Шифр «АИС7с-П23» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОИПИ НАН Беларуси; рук. **В. А. Лапицкий**; исполн.: **К. В. Саверченко** [и др.]. — Минск, 2010. — 38 с. — Библиогр.: с. 1. — № ГР 20081041. — Инв. № 56285.

Объект: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности учреждения здравоохранения «7-я городская стоматологическая поликлиника». Цель: разработка и создание автоматизированной информационной системы (АИС) 7-й городской стоматологической поликлиники, предназначенной для автоматизации процесса создания и ведения паспортно-демографических, анамнестических сведений об амбулаторных пациентах поликлиники, а также для получения оперативной и статистической информации об обслуживании пациента в поликлинике. Метод исследования: при разработке АИС использованы «клиент-серверная» технология на основе СУБД InterBase, инкрементное прототипирование с применением инструментальных средств визуального моделирования и разработки и комплексный подход к организации компьютерного учета лечебно-диагностического процесса. Результат: АИС удовлетворяет требованиям специалистов медицинских учреждений РБ, по стоимости значительно дешевле аналогичных зарубежных разработок, имеет открытое гибкое программное обеспечение и может эффективно применяться и для решения других медицинских задач. Степень внедрения: опытный образец АИС введен в опытно-промышленную эксплуатацию. Область применения: медицинские учреждения Республики Беларусь стоматологического профиля. Экономическая эффективность: внедрение АИС обеспечивает повышение обоснованности принимаемых медицинских решений, большую преемственность лечебно-диагностической помощи, оказываемой пациентам, повышение эффективности труда медицинского персонала за счет автоматизации трудоемких и рутинных операций, повышение достоверности данных и оперативности информационного обслуживания.

УДК 004.912

Разработка моделей и программ автоматического реферирования неструктурированных текстовых документов большого объема [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОИПИ НАН Беларуси; рук. **С. Ф. Липницкий**. — Минск, 2010. — 72 с. — Библиогр.: с. 67. — № ГР 20081011. — Инв. № 55926.

Объект: программное и информационное обеспечение системы автоматического реферирования неструктурированных текстовых документов большого объема. Цель: разработка моделей, алгоритмов и программ син-

теза рефератов неструктурированных текстовых документов большого объема. Метод исследования: математическое моделирование, объектно-ориентированное программирование. Результат: уровень автоматизации обработки текстовой информации 80 %; снижение сроков разработки предметно-ориентированных программных систем в 2,5 раза; снижение себестоимости разработки предметно-ориентированных программных систем на 60 %. Степень внедрения: разработанное программное обеспечение системы реферирования текстовых документов внедрено в Президентскую библиотеку Республики Беларусь. Рекомендации по внедрению: полученные алгоритмы и программы обеспечивают увеличение эффективности по аналитической обработке текстовой информации из различных информационных источников. Область применения: библиотеки, отделы различных служб и организаций, которые осуществляют оперативный сбор и аналитическую обработку текстовых документов по различным предметным областям. Экономическая эффективность: снижение себестоимости разработки предметно-ориентированных программных систем на 60 %.

УДК 004.5; 658.012.011.56:061.5

Внедрение информационных технологий в производство, разработка алгоритмов и программного обеспечения для реализации комплекса задач «Бухгалтерский учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции, работ и услуг» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ООО «НИИЭВМсервис»; рук. **И. Л. Шевцов**. — Минск, 2011. — 58 с. — № ГР 20080967. — Инв. № 52376.

Объект: реализация комплекса задач «Бухгалтерский учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции, работ и услуг». Цель: автоматизация процесса учета затрат на производство и калькулирование фактической себестоимости продукции с использованием информации обеспечивающих задач. Автоматизация трудоемких операций. Реализация системного принципа, основанного на единых подходах к планированию и фактическому учету затрат предприятия. Метод исследования: обследование объектов автоматизации, разработка технического задания и разработка программного обеспечения для реализации комплекса задач. Результат: ведение справочников по статьям затрат, по объектам учета затрат, по подразделениям учета затрат; сбор и распределение затрат; интеграция с автоматизированной системой учета основных средств; интеграция с задачей складского учета материалов; интеграция с автоматизированной системой начисления и учета заработной платы; интеграция с автоматизированной системой учета расчетов с поставщиками и подрядными организациями; учет затрат на основное производство; учет общепроизводственных расходов и распределение; учет общехозяйственных расходов и их распределение; учет полуфабрикатов собственного производства; учет внепроизводственных расходов и их распределение (в части определения полной себесто-

имости); учет расходов будущих периодов; учет налогов и неналоговых платежей, включаемых в себестоимость продукции; составление фактических калькуляций продукции основного производства; формирование отчетных форм. Степень внедрения: результаты разработки используются в отделе учета готовой продукции, себестоимости и реализации ОАО «Беларуськалий». Экономическая эффективность: обеспечение формирования своевременной, качественной информации о затратах; улучшение информационного взаимодействия, кооперации труда сотрудников бухгалтерских проводок; повышение качества информационного обслуживания специалистов и руководителей; сокращение времени подготовки документов; повышение качества информации; предоставление специалистам оперативных и исторических (архивных) данных о расчетах с покупателями.

УДК 621.004.31

Разработка средства контроля эффективности защиты распределенных информационных ресурсов от воздействия компьютерных атак (шифр «Контролер-БР») [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НИИ ТЗИ»; рук. **М. А. Мазилкин**. — Минск, 2010. — 93 с. — Библиогр.: с. 1. — № ГР 20080963. — Инв. № 51985.

Объект: сканер «Контролер». Цель: создание отечественного программно-аппаратного средства контроля эффективности защиты распределенных информационных ресурсов (РИР) от воздействия компьютерных атак (КА), относящегося к третьему типу класса 1 средств контроля эффективности защиты РИР от воздействия КА (сканеры) согласно проекту нормативного документа «Информационные технологии. Методы и средства безопасности. Требования к средствам анализа и контроля эффективности защиты распределенных информационных ресурсов от воздействия компьютерных атак». Метод исследования: разработка технического проекта; разработка рабочей конструкторской документации (РКД), изготовление опытного образца сканера «Контролер»; проведение предварительных испытаний опытного образца сканера «Контролер»; корректировка РКД по результатам предварительных испытаний; проведение приемочных испытаний опытного образца сканера «Контролер»; корректировка РКД и доработка опытного образца по результатам приемочных испытаний. Результат: разработаны комплект РКД и опытный образец. Степень внедрения: опытный образец. Рекомендации по внедрению: проведение испытаний по оценке защищенности РИР от воздействия КА, использование при разработке и оценке систем защиты РИР. Область применения: центры (лаборатории), занимающиеся испытаниями по оценке защищенности РИР от воздействия КА, организации, занимающиеся разработкой и оценкой систем защиты РИР. Экономическая эффективность: предлагаемые решения по составу сканера «Контролер» предполагают использовать комплектующие компоненты ноутбуков, выпускаемые ведущими производителями.

Это гарантирует, что на достаточно продолжительный период производство будет иметь возможность приобретения выбранных компонентов или их аналогов других производителей. Благоприятным следствием является возможность существенного увеличения параметров сканера «Контролер» при малых дополнительных затратах за счет перехода на использование более мощных стандартных компонентов. Предлагаемое решение полностью построено на самостоятельно разработанных кодах, что гарантирует высококвалифицированное сопровождение.

УДК 004

Разработать на основе усовершенствованного программного комплекса «Оперативка» подсистему сбора и представления оперативной информации по актуальным проблемам сельского хозяйства и внедрить ее в звене «Минсельхозпрод — облсельхозпроды — республиканские объединения» [Текст]: ПЗ / УКПП «ИВЦ облсельхозпрода»; рук. **В. Г. Щербинский**; исполн.: **С. П. Бунько** [и др.]. — Могилев, 2008. — 19 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20081055. — Инв. № 50744.

Объект: информационные процессы сбора, представления, передачи информации и наполнения баз данных диспетчерской службы Минсельхозпрода, участвующих в подготовке обоснований и принятии управленческих решений, с целью улучшения и автоматизации процессов информационного взаимодействия. Цель: создание современной системы сбора и представления оперативной информации, ее накопление и долговременное хранение с целью обеспечения информационных потребностей органов управления Минсельхозпрода для повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Результат: повышение производительность труда диспетчерской службы Минсельхозпрода, управленческого персонала, повышение оперативности информационного обмена, качества принимаемых управленческих решений.

УДК 681.5; 004.056; 061.68; 63.001

Развитие и совершенствование отраслевой автоматизированной системы управления Департамента по хлебопродуктам ОАСУ Хлебопродукт [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ГИВЦ Минсельхозпрода»; рук. **В. А. Хиля**; исполн.: **Т. П. Зазерская** [и др.]. — Минск, 2009. — 19 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20081066. — Инв. № 48211.

Результат: отраслевая автоматизированная система представляет собой программный комплекс, разработанный на основе новейших достижений информационных и управленческих технологий, позволяющий автоматизировать процессы сбора, обработки и анализа информации и создавать информационные базы, способствующие упорядочению информации, поддержанию ее в актуальном состоянии и в конечном итоге повышению эффективности управленческих решений, основанных на использовании современных информационных технологий. Доступность информации банка данных обеспечивается примене-

нием технологии «клиент-сервер» в локальных сетях и интернет-технологий в корпоративных сетях Департамента по хлебопродуктам.

УДК 681.324.06

Доработка адаптированного к предметной области правовой информации опытного образца инструментально-программного комплекса лингвистической обработки текстовых документов и внедрение в информационно-поисковые системы семейства ЭТАЛОН [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **И. В. Совпель**; исполн.: **Г. П. Невмержичка** [и др.]. — Минск, 2008. — 28 с. — Библиогр.: с. 28. — № ГР 20080814. — Инв. № 47589.

Объект: предметная область правовой информации, адаптация к ней алгоритмов лингвистической обработки текстовых документов. Цель: разработка и внедрение технологии актуализации информационных массивов эталонного и тематических банков данных правовой информации и технологии автоматизированной индексации правовых актов по автоматически выделенным ключевым словам и с использованием тезауруса, направленных на повышение эффективности информационного поиска ИПС ЭТАЛОН и снижение трудоемкости индексирования ее эталонного и тематических банков данных. Результат: выполнена разработка технологического программного обеспечения, включающего модули автоматического выделения тем документов, точного и нечеткого сравнения списков тем с элементами тезауруса и поисковыми индексами документов; осуществлена опытная эксплуатация модернизированной версии ИПК ЛОТ в составе ИПС в Национальном центре правовой информации. Область применения: информационно-поисковая система, правовая информация.

УДК 025.3,681.3.02,681.3.06

Адаптировать программное, разработать информационное обеспечение и эксплуатационную документацию, провести приемо-сдаточные испытания и ввести в эксплуатацию интернет-каталог библиотечных и научно-образовательных фондов Витебской области [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТА НАНБ»; рук. **И. Ю. Сычев**; исполн.: **Ю. Д. Хамчуков** [и др.]. — Витебск, 2008. — 82 с. — Библиогр.: с. 81–82. — № ГР 20081024. — Инв. № 46507.

Цель: создание сводного межведомственного электронного каталога библиотечных и научно-образовательных фондов Витебской области с доступом в Интернет. Результат: проведена комплектация, адаптация и отладка программных продуктов, в том числе программных систем, доступа в Интернет, к ресурсам интернет-каталога с использованием различных протоколов, управления базами данных, защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа. Разработана эксплуатационная документация, руководство системного программиста, руководство оператора и пользователя. Проведены предварительные и приемо-сдаточные испытания.

УДК 004.27; 004.384

Разработка технического предложения по проектированию и созданию кластерного суперкомпьютера с производительностью не менее 10 ТФлопс на базе принципов и идей суперкомпьютеров семейства «СКИФ» с учетом мировых тенденций компьютерных технологий [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАН Беларуси»; рук. **Н. Н. Пармонов**; исполн.: **С. В. Абламейко** [и др.]. — Минск, 2008. — 103 с. — Библиогр.: с. 102–103. — № ГР 20081009. — Инв. № 46361.

Цель: разработка «Технического предложения по проектированию и созданию кластерного суперкомпьютера с производительностью не менее 10 ТФлопс на базе принципов и идей суперкомпьютеров семейства «СКИФ» с учетом мировых тенденций компьютерных технологий». Результат: выбраны и обоснованы основные параметры проектируемого суперкомпьютера, системное и прикладное программное обеспечение, определены требования к помещению, системам электропитания и охлаждения.

УДК 61:658.011.56

Разработка и создание 2-й очереди автоматизированной информационной системы «Клиника» на базе локальной вычислительной сети. Шифр «АИС2-П10» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАН Беларуси»; рук. **В. А. Лапицкий**; исполн.: **А. В. Витер** [и др.]. — Минск, 2008. — 53 с. — Библиогр.: с. 53. — № ГР 20081042. — Инв. № 46296.

Объект: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности 1-й городской клинической больницы г. Минска. Цель: разработка и создание 2-й очереди автоматизированной информационной системы (АИС) «Клиника» на основе локальной вычислительной сети для реализации компьютерной технологии оформления и обследования пациентов в отделении эндоскопических методов исследования больницы, а также для автоматизации процесса получения и обработки статистических данных. Результат: разработана логическая и информационная структура 2-й очереди АИС; разработана структура базы данных медицинской информации 2-й очереди АИС; разработаны и проведены испытания программных средств для автоматизированных рабочих мест «Эндоскопические методы исследования», «Медстатистика», «Администратор АИС», АИС «Клиника». Внедрение 2-ой очереди 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 658.012.011.56(1\9)

Доработка и опытная эксплуатация автоматизированной системы управления «Район» многоуровневой автоматизированной системы управления информацией Фонда социальной защиты насе-

ления (АСУ «Район» версии 1.02) [Текст]: ПЗ / ИИТ БГУИР; рук. С. В. Дрозд; исполн.: А. Ю. Езерский [и др.]. — Минск, 2008. — 16 с. — № ГР 20072945. — Инв. № 43295.

Результат: автоматизированная система управления «Район» представляет собой комплекс взаимосвязанных и функционирующих на всех уровнях управления программно-аппаратных и организационных решений и предназначена для автоматизации наиболее трудоемких операций районного отдела Фонда, обеспечения информацией АСУ областного уровня и уровня Центрального аппарата Фонда, автоматизации информационной поддержки районного уровня с республиканского уровня. АСУ «Район» предназначена для учета и обработки информации о платежах и плательщиках страховых взносов ФСЗН, обеспечения исходными данными АСУ областного уровня и уровня Центрального аппарата Фонда, ведения эталона НСИ на республиканском уровне. АСУ обеспечивает автоматизацию обработки информации в процессе сбора страховых взносов; создание и ведение единой базы данных плательщиков Фонда; создание, распространение и ведение эталона нормативно-справочной информации Фонда с учетом законодательных и нормативных документов, решений рабочей группы, Устава проекта.

52 ГОРНОЕ ДЕЛО

УДК 622.1:528.42

Провести исследования, изучить геодинамические процессы в приразломной зоне Краснослободского тектонического нарушения [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. А. Ф. Данилова; исполн.: Г. И. Каратаев [и др.]. — Минск, 2010. — 128 с. — Библиогр.: с. 128. — № ГР 20081096. — Инв. № 61771.

Объект: геодинамическая (геодезическая и геофизическая) сеть, контролирующая разломы и тектоническую обстановку на шахтном поле Краснослободского рудника. Цель: проведение исследований и изучение геодинамических процессов в приразломной зоне Краснослободского тектонического нарушения. Метод исследования: выполнение текущих инструментальных геодезических и GPS-измерений, а также гравиметрических и магнитометрических наблюдений и анализ их результатов. На основании анализа материалов предыдущих повторных геофизических наблюдений и общей аномальной геофизической обстановки ранее созданный геодинамический полигон «Лядно-Взгорье» был расширен на север и юг добавлением двух пунктов Ленино и Кривичи соответственно на севере и юге линии полигона. Результат: анализ изменчивости гравитационного и магнитного полей во времени и пространстве на Краснослободском полигоне показал, что в зоне динамического влияния Краснослободского разлома в настоящее время протекают такой мощности тектонофизические процессы, которые могут вызвать существенные возмущения в верхней части геологического разреза. Экономическая эффективность: ожида-

емый социально-экономический эффект заключается в обеспечении безопасных условий проходки выработка главного западного направления Краснослободского рудника.

УДК 622.7.017.2

Провести исследования и систематизировать данные по обогатимости сильвинитовых руд Первого, Второго и Третьего калийных горизонтов всех шахтных полей, Краснослободского и Березовского участков Старобинского месторождения, исследовать степень раскрытия сильвина и Н. О. в питании и продуктах флотационного процесса. Выдать рекомендации по прогнозированию и повышению показателей технологического процесса [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. М. Р. Турко. — Минск, 2011. — 188 с. — Библиогр.: с. 186–188. — № ГР 20081098. — Инв. № 58433.

Объект: калийные руды Старобинского месторождения, сырье действующих обогатительных фабрик, так и вновь вводимых в эксплуатацию (Краснослободский и Березовский), а также планируемых к отработке (Нежинский и Дарасинский) новых участков месторождения. Цель: систематизация и анализ результатов исследований обогатимости сильвинитовых руд Старобинского месторождения, выполненных различными научными организациями за длительный период эксплуатации месторождения. Метод исследования: выполнены лабораторные работы по исследованию обогатимости сильвинитовой руды Старобинского месторождения и определены предполагаемые показатели продуктов обогащения. Результат: результаты НИР позволяют оценить возможность отработки калийных горизонтов новых участков и сопоставить по кривым обогатимости с показателями обрабатываемых участков Старобинского месторождения. Степень внедрения: определена возможность обогащения сильвинитовой руды новых участков Старобинского месторождения. Область применения: ОАО «Беларуськалий». Экономическая эффективность: восполнение сырьевой базы ОАО «Беларуськалий», поддержание производственных мощностей предприятия по выпуску калийных удобрений. Исследования выполнены на уровне лучших мировых достижений в области исследования обогатимости калийных руд.

УДК 622.1

Провести исследования и разработать «Рекомендации по расчету ожидаемых величин сдвижений и деформаций земной поверхности от влияния частичной закладки выработанного пространства лав с селективной выемкой руды в различных горно-технических условиях 1–4 РУ» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. А. Ф. Данилова. — Минск, 2010. — 132 с. — Библиогр.: с. 132. — № ГР 20081095. — Инв. № 56251.

Объект: земная поверхность, испытывающая влияние горных работ по технологической схеме с частичной закладкой выработанного пространства лав с селек-

тивной выемкой руды на шахтных полях 1, 2 и 3 РУ. Цель: разработка «Рекомендации по расчету ожидаемых величин сдвижений и реформаций земной поверхности от влияния частичной закладки выработанного пространства лав с селективной выемкой руды в различных горнотехнических условиях 1–4 РУ». Метод исследования: проведение текущих инструментальных наблюдений по реперам профильных линий, испытывающих влияние горных работ лав с селективной выемкой руды на процесс сдвижения земной поверхности, в различных горно-геологических условиях, анализ и обобщение результатов инструментальных измерений. Результат: новизна настоящей работы состоит в исследовании характера развития процесса сдвижения земной поверхности в условиях ее подработки горными работами с частичной закладкой выработанного пространства лав. Результаты исследований позволяют учитывать влияние подработки земной поверхности горными работами с частичной закладкой выработанного пространства на шахтных полях 1 и 2 РУ при оптимальном выборе мер охраны подрабатываемых зданий и сооружений. Степень внедрения: рассчитаны конечные коэффициенты. Рекомендации по внедрению: рассчитанные коэффициенты будут использоваться при расчете ожидаемых вертикальных и горизонтальных деформаций земной поверхности в условиях ее подработки селективными лавами на 1 и 2 РУ ОАО «Беларуськалий». Область применения: результаты исследований найдут применение в ОАО «Беларуськалий» при расчете ожидаемых вертикальных и горизонтальных деформаций земной поверхности в условиях ее подработки селективными лавами с частичной закладкой выработанного пространства для оптимального выбора мер охраны подрабатываемых объектов и сооружений. Экономическая эффективность: социально-экономический эффект заключается в определении ожидаемых сдвижений и деформаций земной поверхности, в оптимальном выборе мер охраны, регламентирующих безопасное ведение горных работ на месторождении с наименьшими потерями полезного ископаемого и наименьшими капитальными вложениями в поддержании подрабатываемых зданий и сооружений. Прогнозные предположения о развитии объекта исследования: при возникновении новых горнотехнических условий есть вероятность аналогичных исследований по данной тематике.

УДК 622.831

Провести шахтные геофизические исследования на участках, требующих дополнительных мер по защите рудников от затопления и выдать рекомендации по безопасной отработке калийных солей в сложных горно-геологических условиях рудников РУП «ПО «Беларуськалий»» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Д. Н. Мусалев**. — Минск, 2009. — 125 с. — № ГР 20081099. — Инв. № 49730.

Объект: песчаники 12-й терригенно-карбонатной пачки, залегающие в соляных породах, подстилающих Третий калийный горизонт, отложения Второго

калийного горизонта и вышележающие породы соленосной толщи. Цель: изучение пород, подстилающих Третий калийный горизонт и покрывающих Второй калийный горизонт, определение границы выклинивания песчаников 12-й терригенно-карбонатной пачки, изучение геологического строения пород, выявление геологических нарушений, зон скрытой трещиноватости, определение зон повышенного расслонасыщения пород. Результат: построены сейсмические и геоэлектрические разрезы пород, подстилающих Третий калийный горизонт и покрывающих Второй калийный горизонт. Определено местоположение границы контакта соляных пород с глинисто-мергелистыми отложениями, изучено поведение подошвы ГМТ по профилям наблюдений, выделены зоны геологических нарушений (зоны скрытой трещиноватости), определена граница выклинивания песчаников 12-й терригенно-карбонатной пачки. Область применения: практические рекомендации, сформулированные на основе проведенных исследований, направлены на обеспечение безопасности ведения горных работ на рудниках РУП «ПО «Беларуськалий»».

УДК 66.013.6.004

Провести исследования и разработать методику расчета целевого показателя по энергосбережению РУП «ПО «Беларуськалий»» в сопоставимых условиях с учетом динамики качества руды и технологического процесса [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «Белгорхимпром»; рук. **Н. В. Грунтович**. — Минск, 2008. — 15 с. — Библиогр.: с. 8. — № ГР 20081100. — Инв. № 46280.

Объект: РУП «ПО «Беларуськалий»». Цель: оценить влияние факторов, связанных с изменением энергопотребления, но не отражающих работу по энергосбережению, на целевой показатель по энергосбережению на РУП «ПО «Беларуськалий»» для повышения достоверности оценки производственной и экономической деятельности предприятия в вопросах рационального использования энергоресурсов. Метод исследования: расчетно-аналитический. Результат: проведен анализ влияния факторов, связанных с изменением энергопотребления, но не отражающих работу по энергосбережению. Разработана методика расчета целевого показателя по энергосбережению РУП «ПО «Беларуськалий»» в сопоставимых условиях. Степень внедрения: используется при расчете целевого показателя по энергосбережению на РУП «ПО «Беларуськалий»».

53 METALLURGY

УДК 621.74

Разработать теоретические основы и эффективные способы рециклинга мелкодисперсных, высокоокисленных железосодержащих металлоотходов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Д. М. Кукуй**; исполн.: **С. Л. Ровин, Ю. Н. Фасевич** [и др.]. — Минск, 2010. — 82 с. — Библиогр.: с. 67–68. — № ГР 20081080. — Инв. № 61743.

Объект: **низкосортные дисперсные сильноокисленные отходы черных сплавов**, способы и оборудование для их переработки с целью повторного использования. Цель: исследование и разработка эффективных способов рециклинга низкосортных железосодержащих металлоотходов и оборудования для реализации этих способов. Метод исследования: твердофазное и жидкофазное восстановление железосодержащих отходов. Результат: состав шихты, температурно-временные характеристики, необходимое количество энергоносителей и вспомогательных материалов. Рекомендации по внедрению: внедрение разработанной технологии позволяет освоить производство нового типа плавильных агрегатов в Беларуси. Область применения: литейные цеха и заводы машиностроительного комплекса Республики Беларусь и стран СНГ. Экономическая эффективность: разработанная технология рециклинга металлоотходов позволит решить проблему утилизации низкосортных металлотходов, снизить себестоимость продукции, решить экологическую проблему накопления и захоронения опасных отходов.

УДК 621.793.7

Исследовать и разработать композиционный материал, процесс его получения и нанесения на детали технологического оборудования, работающего в водородосодержащих средах [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; исполн.: **В. К. Шелег, А. Ф. Присевок** [и др.]. — Минск, 2010. — 103 с. — Библиогр.: с. 99–103. — № ГР 20081079. — Инв. № 61723.

Объект: новые научно-технические решения формирования защитных газотермических водородостойких покрытий, технологический процесс, аппаратура. Цель: установление закономерностей распределения водорода в металлах и сплавах при трении, объясняющих кинетику входа и выхода атомарного водорода в металлах; разработка методов формирования многокомпонентного покрытия с различным функциональным назначением и структурообразованием верхнего (рабочего) слоя. Метод исследования: термодинамическое моделирование. Результат: представленная методология выбора и создания многокомпонентных водородостойких покрытий на основе самофлюсующихся сплавов с дополнительным легированием их медной компонентой позволяет получать покрытия с различным функциональным назначением и структурообразованием верхнего (рабочего) слоя (до 200 мкм) по медно-никелевой кинетике и нижнего — с характерной для хромо-никелевых сплавов дендритной структурой, обладающей биоцидностью и низкой водородопроницаемостью верхнего слоя с заданными (управляемыми и прогнозируемыми) физико-механическими свойствами подслоя из самофлюсующегося сплава (HRC 55–57, прочность сцепления свыше 150 МПа, пористость до 3 %), что обеспечивает качественные показатели поверхностей трения при работе в био- и водородосодержащих средах микробиологических производств. Рекомендации по внедрению: результаты НИР рекомендованы для опытного внедрения

на ОАО Полоцкий завод «Проммашремонт» (передана установка УПТР-1-2010) и на других ремонтных предприятиях Республики Беларусь. Область применения: рекомендуются для упрочнения и восстановления деталей, работающих в водородосодержащих средах в ремонтном хозяйстве Республики Беларусь. Экономическая эффективность: предполагаемые технологические процессы и аппаратура обеспечивают безотходную экологически чистую технологию, экономию металла, упрочненные детали имеют срок службы в 2,5–4,0 раза выше серийных.

УДК 621.771

Разработка технологических основ получения тростосорбитной структуры конструкционных сталей в деталях, подвергаемых электротермической и пластической обработке [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ФТИ НАН Беларуси; рук. **В. Я. Щукин**; исполн.: **Г. В. Кожевникова** [и др.]. — Минск, 2010. — 139 с. — Библиогр.: с. 114. — № ГР 20081018. — Инв. № 59703.

Объект: закономерности формирования тростосорбитной структуры в процессе пластической деформации, которые определяются сочетанием параметров исходного структурного состояния материала, температурно-скоростными условиями деформирования, механикой процесса деформирования, режимами скоростной электротермической обработки. Цель: разработка высокоэффективных технологий производства изделий с повышенными механическими свойствами, возможность их изготовления методом поперечно-клиновой прокатки, исключающей необходимость в последующей механической обработке, и замена дорогостоящей операции химико-термической обработки менее трудоемкой и дешевой термообработкой с применением скоростного индукционного нагрева. Метод исследования: разработка условий пластического формообразования, позволяющих обеспечить получение изделия с улучшенной структурой и более высокими эксплуатационными показателями за счет использования оптимальных корреляционных характеристик, температурных режимов и степени деформации. Результат: выполнен комплекс теоретических и экспериментальных работ по исследованию изменения структуры металла вследствие неоднородного расширения (сжатия) поверхностных и внутренних слоев поковки. Обеспечена замена дорогостоящей химико-термической обработки технологией поверхностного упрочнения с применением индукционного нагрева. При использовании технологии поверхностного упрочнения повышаются усталостная прочность и износостойкость изделия. В результате внедрения разработанных технологических процессов в производство обеспечено снижение себестоимости изделия, увеличение коэффициента использования металла до 0,85, повышение эксплуатационных характеристик изделий. Степень внедрения: разработаны технология поперечно-клиновой прокатки и скоростной электротермической обработки детали и технология поперечно-клиновой прокатки детали

«Палец» № 80 С-1701063-Б. Рекомендации по внедрению: республиканские ГНТП и прямые хозяйственные договоры с предприятиями республики, выполнение работ по международным проектам и контрактам. Область применения: технологии переработки бронзового лома и стружки.

УДК 621.771

Разработка научных основ формирования улучшенных эксплуатационных характеристик алюминий-железных бронз и оптимизация технологии рециклинга в машиностроительном производстве [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ФТИ НАН Беларуси; рук. **Г. В. Кожевникова**. — Минск, 2010. — 90 с. — Библиогр.: с. 86–87. — № ГР 20081017. — Инв. № 59702.

Объект: закономерности формирования структуры в процессе затвердевания отливки и при ее дальнейшей пластической деформации, которые определяются совокупностью параметров исходного структурного состояния материала, температурно-скоростными условиями деформирования, а также механика процесса деформации. Цель: разработка научных основ управления технологичностью и механическими свойствами отливок алюминий-железных бронз в процессе их получения из бронзового лома и стружки. Метод исследования: оптимизации процесса получения отливки с заданными свойствами для дальнейшего ее пластического деформирования. Результат: кристаллизация отливки обеспечивает получение структуры, пригодной для последующего деформирования: кристаллизация отливки происходит от центра к периферии, что обеспечивает высокие эксплуатационные свойства внутренней рабочей поверхности. Степень внедрения: разработан новый технологический процесс получения литых бронзовых заготовок из отходов производства (облой, стружка) с заданной структурой, обеспечивающей оптимальные деформационные и пластические свойства заготовок, заключающийся в использовании специально разработанной схемы затвердевания отливки с дальнейшим пластическим формированием. Рекомендации по внедрению: республиканские ГНТП и прямые хозяйственные договоры с предприятиями Республики, выполнение работ по международным проектам и контрактам. Область применения: технологии переработки бронзового лома и стружки.

УДК 669.181

Проведение технико-экономического обоснования и разработка технологических основ использования собственных железорудных концентратов при производстве чугуна и стали [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **И. А. Трусова**; исполн.: **И. Н. Плющевский** [и др.]. — Минск, 2008. — 80 с. — Библиогр.: с. 83–85. — № ГР 20081090. — Инв. № 47649.

Объект: оборудование и технологии, применяемые для производства металлургического сырья из железорудных концентратов, и дальнейшего его использования при выплавке железоуглеродистых сплавов в совре-

менных агрегатах. Цель: технико-экономическое обоснование и разработка технологических основ использования собственных железорудных концентратов при производстве чугуна и стали. Результат: рассмотрены основные свойства железорудного и металлургического сырья и определено их влияние на технологические показатели выплавки железоуглеродистых сплавов. В результате проведенного сравнительного анализа технико-экономических показателей определены наиболее перспективные схемы использования железорудных концентратов собственных месторождений путем их металлургической переработки в печах шахтного типа. Осуществлен выбор оборудования и установлено влияние количества металлургического сырья на технологические параметры и технико-экономические показатели выплавки железоуглеродистых сплавов в плавильных агрегатах современных конструкций.

УДК 621.746

Разработка и научное обоснование технических и технологических решений для реконструкции печного парка РУП «МАЗ» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **С. М. Кабишов**; исполн.: **В. И. Тимошпольский** [и др.]. — Минск, 2008. — 72 с. — Библиогр.: с. 69–72. — № ГР 20081086. — Инв. № 46303.

Объект: пламенные печи машиностроительного производства, применяемые для тепловой обработки изделий и материалов. Цель: разработать и обосновать энергоэффективные технические и технологические решения, направленные на сокращение расхода природного газа и реконструкцию печного парка РУП «МАЗ». Результат: установлено, что наибольшего эффекта в плане экономии природного газа при его использовании в качестве топлива в нагревательных и термических печах машиностроительных предприятий можно добиться за счет кардинальной модернизации не только печного парка, но всего технологического оборудования, рациональной организации производства, соблюдения технологии и минимизации человеческого фактора. Разработаны научные основы модернизации газопечного хозяйства применительно к условиям РУП «МАЗ», включающие использование систем автоматического управления; рекуперацию теплоты уходящих газов; использование современных волокнистых футеровочных материалов; применение эффективных газогорелочных устройств, обеспечивающих качественное сжигание топлива и соблюдение технологических и экологических требований. Область применения: выбор оптимальных технических решений для модернизации пламенных печей и разработка технических заданий на закупку нового оборудования.

55 МАШИНОСТРОЕНИЕ

УДК 669.041; 669.041

Энергосберегающая оптимизация термической обработки поковок в процессе металлургического передела в условиях кузнечного произ-

водства МАЗа [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **В. М. Константинов**; исполн.: **П. С. Гурченко, Г. А. Ткаченко** [и др.]. — Минск, 2010. — 175 с. — Библиогр.: с. 143–151. — № ГР 20081081. — Инв. № 60165.

Метод исследования: технико-экономический анализ резервов экономии энергоресурсов в процессе термической обработки поковок из конструкционных сталей. Исследовано совместное влияние различных технологических воздействий на структурообразование стальных деталей в процессе термической обработки. Проведена опытно-промышленная апробация технологических решений в условиях кузнечного производства МАЗа; технико-экономическая оптимизация термической обработки по результатам заводских испытаний. Металлографический анализ. Физико-механические испытания. Степень внедрения: теоретически обоснована и экспериментально подтверждена возможность уменьшения времени нагрева при закалке конструкционной стали 40 X. Предложен способ по достижению заданных свойств на поковках деталей автомобиля из стали 40 X путем регулирования скоростей охлаждения металла после операции горячей штамповки. Подана заявка на изобретение. Область применения: предприятия, занимающиеся термической обработкой поковок. Экономическая эффективность: сокращение энерго- и ресурсопотребления в несколько раз. При снятии операции нормализации для номенклатуры рычагов экономия составит около 8 млн руб. в год.

УДК 621.771

Разработка технологических основ получения тростосорбитной структуры конструкционных сталей в деталях, подвергаемых электротермической и пластической обработке [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ФТИ НАН Беларуси; рук. **В. Я. Щукин**; исполн.: **Г. В. Кожевникова** [и др.]. — Минск, 2010. — 139 с. — Библиогр.: с. 114. — № ГР 20081018. — Инв. № 59703.

Объект: закономерности формирования тростосорбитной структуры в процессе пластической деформации, которые определяются сочетанием параметров исходного структурного состояния материала, температурно-скоростными условиями деформирования, механикой процесса деформирования, режимами скоростной электротермической обработки. Цель: разработка высокоэффективных технологий производства изделий с повышенными механическими свойствами, возможность их изготовления методом поперечно-клиновой прокатки, исключающей необходимость в последующей механической обработке, и замена дорогостоящей операции химико-термической обработки менее трудоемкой и дешевой термообработкой с применением скоростного индукционного нагрева. Метод исследования: разработка условий пластического формообразования, позволяющих обеспечить получение изделия с улучшенной структурой и более высокими эксплуатационными показателями за счет использования оптимальных корреляционных харак-

теристик, температурных режимов и степени деформации. Результат: выполнен комплекс теоретических и экспериментальных работ по исследованию изменения структуры металла вследствие неоднородного расширения (сжатия) поверхностных и внутренних слоев поковки. Обеспечена замена дорогостоящей химико-термической обработки технологией поверхностного упрочнения с применением индукционного нагрева. При использовании технологии поверхностного упрочнения повышаются усталостная прочность и износостойкость изделия. В результате внедрения разработанных технологических процессов в производство обеспечено снижение себестоимости изделия, увеличение коэффициента использования металла до 0,85, повышение эксплуатационных характеристик изделий. Степень внедрения: разработаны технология поперечно-клиновой прокатки и скоростной электротермической обработки детали и технология поперечно-клиновой прокатки детали «Палец» № 80 С-1701063-Б. Рекомендации по внедрению: республиканские ГНТП и прямые хозяйственные договоры с предприятиями республики, выполнение работ по международным проектам и контрактам. Область применения: технологии переработки бронзового лома и стружки.

УДК 621.793.182:621.921.34

Исследование процесса формирования ионно-плазменных многослойных полиметаллических покрытий на дисперсных сверхтвердых материалах и разработка технологических основ изготовления инструментальных композитов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ФТИ НАН Беларуси; рук. **Д. Ф. Устинович**. — Минск, 2010. — 34 с. — Библиогр.: с. 30. — № ГР 20081014. — Инв. № 57382.

Объект: процесс ионно-плазменного напыления многослойных полиметаллических покрытий на порошковые сверхтвердые материалы в вакууме, экспериментальное оборудование для его осуществления. Цель: исследование влияния основных параметров процесса ионно-плазменного напыления на свойства многослойных полиметаллических покрытий и композитов на их основе. Метод исследования: методы анализа и методы экспериментального опосредованного исследования. Результат: создан новый метод нанесения многослойных металлических покрытий на порошки СТМ в вакууме, позволяющий повысить равномерность и качество покрытий; разработаны композиты состава полимер-СТМ с покрытием, позволяющие снизить удельный расход алмаза на 31–44 %. Степень внедрения: УП «Диавэй» (Минск, РБ) в период 2009–2010 гг. изготовлены партии алмазного инструмента в количестве 368 шт. на основе алмазного порошка с полиметаллическим ионно-вакуумным покрытием на общую сумму 92,83 млн руб. Рекомендации по внедрению: осуществление коммерциализации технологии нанесения полиметаллических покрытий на порошки СТМ в вакууме и технологии изготовления алмазного инструмента на основе СТМ с многослойными покрытиями в рамках прямых

договорных связей с предприятиями-потребителями. Область применения: алмазный инструмент широкой номенклатуры, предназначенный для выполнения операций шлифования, доводки, резки, сверления, полирования в различных отраслях промышленности. Экономическая эффективность: объем импортозамещения — 92,83 млн руб.

УДК 621.7.044

Исследование процесса деформирования листовой заготовки малой жесткости в полую матрицу при ударном приложении нагрузки через эластичную среду [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ФТИ НАН Беларуси; рук. **Г. Н. Здор.** — Минск, 2010. — 89 с. — Библиогр.: с. 88–89. — № ГР 20081015. — Инв. № 57380.

Объект: процесс ударной штамповки тонколистовых материалов с точки зрения технологической стабильности получаемой формы изделия. Цель: определить влияние ударных нагрузок на точность (пружинение) деталей одинарной кривизны, V-образных ребер жесткости и сферического профиля, т. е. выявить причины технологической нестабильности. Метод исследования: разработана общая методика определения технологической нестабильности деталей одинарной кривизны, V-образных ребер жесткости и сферического профиля. Результат: впервые определено влияние энергетических параметров прессы на количественные и качественные оценки пружинения. Установлено, что наибольшее влияние оказывают факторы, определяющие жесткость заготовок и деталей. Определены условия, при которых появляется дефект формы типа «обратный прогиб». Высокие скорости соударения заготовки с матрицей — основная причина дефекта формы обратного локального выпучивания. Степень внедрения: основные результаты исследований были использованы при выполнении хозяйственных работ с предприятиями РБ. Рекомендации по внедрению: результаты исследований можно непосредственно использовать для разработки технологических процессов штамповки при выполнении формообразующих операций. Область применения: листоштамповочное производство с частой сменой объекта производства и сравнительно небольшими программами выпуска (до 10 000 шт. в год). Экономическая эффективность: сокращение сроков подготовки производства в 2–4 раза по сравнению с инструментальными штампами.

УДК 625.768.621

Разработать и освоить производство мусоровоза с унифицированным загрузочным устройством и высокоэффективной системой уплотнения отходов по методу VARIOPRESS [Электронный ресурс]: ПЗ / НПРУП «Жилкоммунтехника»; рук. **В. А. Шастин**; исполн.: **В. П. Ляшкова** [и др.]. — Минск, 2011. — 20 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20081116. — Инв. № 57348.

Объект: мусоровоз с унифицированным загрузочным устройством и системой уплотнения отходов

по методу VARIOPRESS. Цель: оценка новизны разрабатываемых технологий и оборудования, анализ проблем реализации программы, анализ уровня создаваемой научно-технической продукции и технологий, обеспечение экономичного и высокоэффективного сбора, благодаря повышению степени уплотнения отходов за счет применения высокоэффективной системы уплотнения. Степень внедрения: проведены приемочные испытания машины. Рекомендации по внедрению: освоение производства машины на производственных мощностях РУП «Жилкоммунтехника». Область применения: объекты санитарной очистки и благоустройства городов и городских поселений. Экономическая эффективность: мусоровоз МКВ-12 обеспечит экономичный и высокоэффективный сбор отходов благодаря повышению степени уплотнения отходов за счет применения высокоэффективной системы уплотнения.

УДК 629.113

Научно-организационное сопровождение ГНТП «Машиностроение» — научного обеспечения Государственной целевой программы развития автотракторостроения и комбайностроения Республики Беларусь на 2003–2005 годы и на период до 2010 года «Автотракторокомбайностроение» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный ин-т машиностроения НАНБ; рук. **В. Я. Павловский**, **Д. А. Дубовик**, **А. В. Филипченко.** — Минск, 2010. — 80 с. — Библиогр.: с. 80. — № ГР 20081021. — Инв. № 56242.

Объект: автомобили, тракторы и сельхозмашины разных стран мира. Цель: выявить основные тенденции развития мирового автотракторостроения. Метод исследования: информационно-аналитический. Результат: рассмотрены основные направления совершенствования мирового автопрома и основные тенденции развития сельхозтехники. Степень внедрения: обзорно-аналитический отчет. Рекомендации по внедрению: подготовка научно-аналитических материалов совещаний и других мероприятий. Область применения: машиностроение.

УДК 631.31

Разработать РКД и освоить производство модернизированной машины для всесезонного содержания асфальтобетонных покрытий городских улиц и территорий с техническими параметрами, соответствующими экологическим требованиям [Электронный ресурс]: ПЗ / НПРУП «Жилкоммунтехника»; рук. **А. П. Котенев.** — Минск, 2008. — 75 с. — № ГР 20081114. — Инв. № 54707.

Результат: машина комбинированная предназначена для круглогодичного использования по содержанию магистральных и городских дорог в условиях умеренного климата. Машина позволяет производить на автомобильных дорогах следующие виды работ: мойку дорожного полотна (максимальная ширина мойки — 8,5 м); поливку дорожного полотна и прилегающих к нему участков (ширина поливки —

20 м); подметание проезжей части дорожного покрытия (ширина рабочей зоны — 2,3–2,5 м); очистку дорожного полотна от свежеснегавывающего снега (ширина рабочей зоны — 3,0–3,1 м); посыпку дорожного покрытия инертными материалами или антигололедными реагентами (ширина рабочей зоны — 4–9 м). Машина комплектуется плужным, щеточным, пескоразбрасывающим и поливомоечным спецоборудованием.

УДК 621.873

Разработать и освоить производство технического средства с комплектом сменных контейнеров на базе прицепа, агрегируемого с трактором «Беларус» МТЗ 80/82 для сбора и вывоза твердых коммунальных отходов из мест компактного сезонного проживания, оздоровления и отдыха населения [Электронный ресурс]: ПЗ / НПРУП «Жилкоммунтехника»; рук. Ю. М. Смирнов. — Минск, 2011. — 13 с. — № ГР 20081115. — Инв. № 52633.

Объект: создание, освоение производства и широкого внедрения технических средств, обеспечивающих высокопроизводительный и экономичный процесс санитарной очистки пригородных территорий. Цель: оценка новизны разрабатываемых технологий и оборудования, анализ проблем реализации программы, анализ уровня создаваемой научно-технической продукции и технологий. Результат: конструктивно техническое средство включает в себя транспортное энергосредство — трактор «Беларус» МТЗ 80/82; прицеп, оборудованный специальной рамой и механизмом погрузки/разгрузки контейнера; комплект сменных контейнеров (без крышки для негабаритных ТКО; с крышками — двух и четырехсекционные для раздельного сбора ТКО), гидро- и электрооборудование. Степень внедрения: проведены приемочные испытания машины. Рекомендации по внедрению: освоение производства машины на производственных мощностях РУП «Жилкоммунтехника». Область применения: объекты санитарной очистки и благоустройства городов и городских поселений. Экономическая эффективность: уменьшение затрат на приобретение специальной техники для сбора и вывоза ТКО, уменьшение эксплуатационных затрат за счет использования в качестве энергосредства серийного трактора.

УДК 621.762:71; 621.762:71

Исследование структуры, триботехнических свойств и разработка технологических основ ионно-лучевой обработки теплостойких сталей. Подзадание 1.43.3 [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ФТИ НАН Беларуси; рук. Э. Г. Биленко. — Минск, 2010. — 37 с. — Библиогр.: с. 37. — № ГР 20081016. — Инв. № 52462.

Объект: теплостойкие стали, подвергнутые ионно-лучевому легированию. Цель: разработка и апробирование рациональных режимов ионно-лучевого легирования теплостойких сталей. Метод исследования: образцы из теплостойких сталей 12ХМ, 12ХМФ, 15Х1М1Ф подвергались ионно-лучевому легирова-

нию при температурах 620–870 К и плотностях ионного тока 1–2 мА/см². Проводилось сравнительное определение триботехнических и дюрометрических свойств, а также структуры и фазового состава до и после ионно-лучевого легирования приповерхностного слоя сталей. Результат: ионно-лучевое легирование позволяет повысить микротвердость поверхности до 11 200–11 500 МПа за счет внедрения ионов азота на глубину 20–25 мкм при температуре не более 800 К. Рекомендации по внедрению: упрочненные детали установлены в плунжерный насос ЭЦВ-10 и проходят экспериментальные испытания. Область применения: машиностроение, изготовление насосов и оборудования для водоснабжения и отопления.

УДК 621-2.002.2; 621.81.002.2

Разработка технологической документации на детали сложной конструкции токарного вертикального одношпиндельного станка с ЧПУ инверторного типа [Текст]: ПЗ / УП «Институт Белорганкинпром»; рук. М. М. Жадович; исполн.: Г. П. Дуфайло [и др.]. — Минск, 2009. — 8 с. — № ГР 20080982. — Инв. № 50162.

Объект: технологические процессы механической обработки деталей сложной конструкции токарного вертикального одношпиндельного станка с ЧПУ инверторного типа. Цель: разработка технологических процессов обработки деталей, определяющих конечную точность токарного вертикального одношпиндельного станка с ЧПУ инверторного типа. Результат: технологические процессы механической обработки деталей токарного вертикального одношпиндельного станка с ЧПУ инверторного типа предназначены для технологической подготовки производства и изготовления деталей этого станка. Использование настоящей работы обеспечит повышение качества изготовления деталей, определяющих конечную точность этого станка.

УДК 629.114.2

Разработать и освоить в производстве типоразмерные ряды трансмиссий повышенного технического уровня для тракторов мощностью 90–420 л. с.; ступенчатых с полуавтоматическим переключением скоростей на передачу мощности 90–100 л. с., 120–210 л. с., 250–420 л. с.; ступенчатых со всеми передачами, переключаемыми под нагрузкой с автоматическим переключением скоростей на передачу мощности 180–240 л. с.; объемных гидромеханических с бесступенчатым регулированием скорости на передачу мощности 90–120 л. с. Подэтапы АТ-02. 32. 17. 01. 02., АТ-02. 32. 18. 05., АТ-02. 32. 19. 02, АТ-02. 32. 19. 03 [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. Ч. И. Жданович; исполн.: Г. А. Таяновский [и др.]. — Минск, 2008. — 126 с. — Библиогр.: с. 125–126. — № ГР 20081088. — Инв. № 49247.

Объект: ступенчатые трансмиссии тракторов «Беларус» мощностью 90–420 л. с. Цель: провести анализ результатов функциональных и ресурсных испы-

таний ступенчатых трансмиссий и систем управления на тракторе, на основании результатов испытаний дать предложения по совершенствованию методики математического моделирования динамических процессов трансмиссии, двигателя и системы управления с учетом логики алгоритма управления системы двигатель-трансмиссия, доработать методику моделирования процессов автоматического переключения передач и ПО. Результат: представлены результаты анализа функциональных и ресурсных испытаний ступенчатых трансмиссий; испытаний систем управления ступенчатыми трансмиссиями на тракторе; математическое моделирование динамических процессов трансмиссии двигателя и системы управления; алгоритм управления системы двигатель-трансмиссия; программный комплекс расчетов гидросистем трансмиссий. Даны предложения по совершенствованию методики моделирования процессов автоматического переключения передач.

УДК 389.6; 621.74

«Разработка государственных стандартов, гармонизированных с международными нормами и требованиями» по Плану государственной стандартизации Республики Беларусь на 2008 год [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «БЕЛНИИЛИТ»; рук. **М. А. Садоха**; исполн.: **Т. В. Цуба**. — Минск, 2008. — 105 с. — № ГР 20080985. — Инв. № 47978.

Объект: разработка государственных стандартов, гармонизированных с международными нормами и требованиями по Плану государственной стандартизации Республики Беларусь на 2008 год, а именно СТБ EN 1559-1 «Производство литейное. Технические условия поставки. Часть 1. Общие положения» (тема 2.1.3-011.08), СТБ EN 1559-2 «Производство литейное. Технические условия поставки. Часть 2. Дополнительные требования к стальным отливкам» (тема 2.1.3-012.08), СТБ EN1559-3 «Производство литейное. Технические условия поставки. Часть 3. Дополнительные требования к чугунным отливкам» (тема 2.1.3-013.08). Цель: установление гармонизированных с европейскими стандартами EN 1559-1 «Производство литейное. Технические условия поставки. Часть 1. Общие положения», EN 1559-2 «Производство литейное. Технические условия поставки. Часть 2. Дополнительные требования к стальным отливкам», EN 1559-3 «Производство литейное. Технические условия поставки. Часть 3. Дополнительные требования к чугунным отливкам». Результат: проведено исследование международной и отечественной нормативной базы, регламентирующей требования к стальным и чугунным отливкам при составлении и выполнении контракта на поставку продукции литейного производства как на экспорт, так и внутри республики, составлены технические задания и уведомления о начале разработки, разработаны проекты стандартов.

УДК 629.114.2

Разработать и освоить производство колесного трактора общего назначения тягового класса 4

мощностью 210–240 л. с., оборудованного экологически чистым двигателем (IIIа ступень) и гидромеханической трансмиссией, для выполнения энергоемких работ в сельском хозяйстве, промышленности, строительстве и других отраслях. Подэтапы АТ-02. 36. 09. 01., АТ-02. 36. 12. 01., АТ-02. 36. 12. 03 [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **Ч. И. Жданович**; исполн.: **А. А. Бурносенко** [и др.]. — Минск, 2008. — 96 с. — Библиогр.: с. 93–96. — № ГР 20081087. — Инв. № 47818.

Объект: шины, ведущие управляемые мосты, задний ВОМ тракторов «Беларус» мощностью 210–240 л. с., лимитная цена трактора. Цель: разработка методики, алгоритма и комплекса программ для расчета на ПЭВМ жесткостных характеристик шин на стадии проектирования трактора; разработка механико-математических моделей, методики, алгоритма расчета усилий в различных точках моста при повороте трактора мощностью 210–240 л. с. и расчета относительного износа шин передних и задних колес; разработка методики расчета лимитной цены трактора на стадии проектирования, которая позволит моделировать цены новой продукции, исходя из планируемых технических характеристик на стадии ТЗ; повышение динамической защищенности заднего ВОМ. Результат: разработан алгоритм и комплекс программ расчета жесткостных характеристик шин и лимитной цены трактора на стадии проектирования. Даны предложения по разработке КД заднего ВОМ повышенной динамической защищенности.

УДК 631.31

Дооборудовать экспериментальный образец агрегата комбинированного для минимальной обработки почвы АКМ-6 по результатам исследовательских испытаний [Текст]: ПЗ / ГП «Эксп. з-д» РУП «НПЦ НАНБ по мех.с/х»; рук. **Ф. А. Беляев**; исполн.: **Н. Н. Серченя** [и др.]. — Минск, 2008. — 9 с. — № ГР 20081040. — Инв. № 46491.

Цель: дооборудование экспериментального образца агрегата комбинированного для минимальной обработки почвы АКМ-6. Результат: агрегат — полунавесная машина, состоящий из прицепного устройства, рамы, колесного хода, секции с рыхлительными рабочими органами, восьми секций дисковых батарей, пяти секций опорно-прикатывающих катков и гидросистемы. Область применения: сельскохозяйственные предприятия Республики Беларусь.

УДК 631.34

Изготовить детали для доработки опытного образца комплекта капельного полива ККП-1 по заданию 1. 5. 18 «Комплект оборудования капельного полива в открытом грунте», этап 1. 5. 18. 4. 1. «Доработать опытный образец. Осуществить приемку опытного образца» [Текст]: ПЗ / ГП «Эксп. з-д» РУП «НПЦ НАНБ по мех.с/х»; рук. **Ф. А. Беляев**; исполн.: **Н. Ф. Казляк** [и др.]. — Минск, 2008. — 16 с. — № ГР 20081038. — Инв. № 46490.

Результат: доработан комплект оборудования капельного полива, обеспечивающий повышение урожайности на 15–25 % и снижение себестоимости продукта на 10–15 %.

УДК 631.31

Доработать опытный образец комбинированной почвообрабатывающе-посевной машины для возделывания овощных культур по договору № БР 517 от 1 июня 2005 года с Минсельхозпродом Республики Беларусь по заданию 1. 5. 5 «Разработать комбинированный модульный почвообрабатывающий посевной агрегат» программного мероприятия научно-технической программы Союзного государства «Повышение эффективности производства и переработки плодоовощной продукции на основе прогрессивных технологий и техники на 2005–2007 годы», этап 1. 5. 5. 4. 1 [Текст]: ПЗ / ГП «Эксп. з-д» РУП «НПЦ НАНБ по мех.с/х»; рук. **Ф. А. Беляев; исполн.: **Н. Ф. Казляк** [и др.]. — Минск, 2008. — 13 с. — № ГР 20081053. — Инв. № 46489.**

Результат: машина почвообрабатывающе-посевная овощная МПО-2,8 предназначена для предпосевной обработки всех типов старопахотных и задернованных почв с формированием гладкой или профилированной поверхности и качественного сева дражированных семян овощных культур (морковь, капуста, свекла) в заданных нормах и требуемых схемах посева. Машина работает на всех типах почв с абсолютной влажностью минеральной почвы не более 22 %, относительной влажностью торфяной почвы не более 75 %. Твердость почвы в обрабатываемом слое должна быть не более 4 МПа, **допускается наличие камней размером до 20 см не более 15 т/га.** Агрегируется с тракторами класса 2 (Беларус 1221.2-55). Область применения: Республика Беларусь и страны СНГ с аналогичными почвенно-климатическими условиями.

УДК 631.31; 631.333

Доработать опытный образец агрегата с пассивными рабочими органами [Текст]: ПЗ / ГП «Эксп. з-д» РУП «НПЦ НАНБ по мех.с/х»; рук. **Ф. А. Беляев; исполн.: **Н. Н. Серченя** [и др.]. — Минск, 2008. — 11 с. — № ГР 20081039. — Инв. № 46488.**

Цель: доработка опытного образца агрегата с пассивными рабочими органами. Результат: создание агрегата комбинированного для предпосевной обработки почвы и рядового посева зерновых, средне-семенных зернобобовых и других, аналогичных им по размерам, норме высева и глубине заделки семян культур с одновременным внесением в рядки припосевной дозы гранулированных минеральных (фосфатных) удобрений. Опытный образец изготавливается для нужд Республики Беларусь. Возможно применение в других зонах СНГ. Область применения: сельскохозяйственные предприятия Республики Беларусь.

УДК 631.31

Доработать опытный образец косилки садовой по договору № БР 517 от 1 июня 2005 года с Минсельхозпродом Республики Беларусь по заданию 1.5.15.1 «Разработать косилку садовую для перемещения скошенной травы в приствольные полосы» программного мероприятия научно-технической программы Союзного государства «Повышение эффективности производства и переработки плодоовощной продукции на основе прогрессивных технологий и техники на 2005–2007 годы», этап 1.5.15.1.4.1 [Текст]: ПЗ / ГП «Эксп. з-д» РУП «НПЦ НАНБ по мех.с/х»; рук. **Ф. А. Беляев; исполн.: **Г. Д. Бриль** [и др.]. — Минск, 2008. — 13 с. — № ГР 20081052. — Инв. № 46486.**

Результат: косилка садовая КС-3 предназначена для скашивания травы в междурядьях садов и перемещения ее в приствольные полосы. При поступательном движении косилки ножи срезают траву, измельчают ее и отбрасывают на фартук ротора, отражаясь от которого растительные остатки укладываются в приствольной полосе деревьев. Косилка агрегируется с тракторами класса 1,4 (МТЗ-82). Область применения: Республика Беларусь и страны СНГ с аналогичными почвенно-климатическими условиями.

УДК 629.114.3

Развитие дизельного автомобилестроения на период до 2008 года. Создание автомобилей и тягачей специального назначения. (Этапы разделов 3. 1.; 3. 2.; 3. 3. КП) [Текст]: ПЗ / ОАО «МЗКТ»; рук. **Ю. И. Николаев; исполн.: **В. С. Шимкевич** [и др.]. — Минск, 2007. — 6 с. — № ГР 20080929. — Инв. № 46376.**

Объект: семейства автомобилей и тягачей специального назначения (шасси, тягачи седельные, автомобили-самосвалы с колесной формулой 8 × 8, 8 × 4, 6 × 6). Цель: создание гаммы автомобилей категории № G, соответствующих перспективным требованиям Правил ЕЭК ООН. Результат: создано семейство модернизированных многоосных автомобилей категории № G, соответствующих перспективным требованиям Правил ЕЭК ООН. Область применения: перевозка различных грузов и монтаж различного оборудования.

УДК 629.114.001.2

Разработать и освоить производство базовой модели колесного трактора общего назначения тягового класса 6 мощностью 360–380 л. с. для выполнения энергоемких работ в сельском хозяйстве, промышленности, строительстве и других отраслях. Разработать конструкторскую документацию на трактор и его составляющие, выполнить комплекс работ по агрегатированию, изготовить опытные образцы, провести испытания. Изготовить опытную промышленную партию тракторов общего назначения мощностью 360–380 л. с. для формирования применяемости и потребительского

спроса. Подэтапы АТ-02. 30. 09. 01, АТ-02. 30. 09. 03., АТ-02. 30. 09. 04 [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **В. В. Гуськов**; исполн.: **В. В. Павлов** [и др.]. — Минск, 2008. — 35 с. — Библиогр.: с. 35. — № ГР 20081089. — Инв. № 46306.

Объект: параметры и свойства вновь созданного трактора тягового класса 5.0 с двигателем мощностью 360–380 л. с. Результат: выполнены исследования по ходовой части, бесступенчатой трансмиссии и сравнительным показателям тракторов этого класса. Степень внедрения: выходные характеристики шин ведущих колес, методика построения бесступенчатой трансмиссии и методика сравнения тягово-сцепных качеств внедрены в практику конструирования колесных тракторов семейства «Беларус».

УДК 636.085:7.631.363.21

Изготовить опытный образец комплекта оборудования для плющения влажного зерна [Текст]: ПЗ / ДП «Щучинский РЗ» УП «Облсельхозтехника»; рук. **А. А. Астюкевич**; исполн.: **В. Б. Шишко**. — Щучин, 2008. — 9 с. — № ГР 20081064. — Инв. № 46304.

Результат: изготовлен опытный образец комплекта оборудования для плющения влажного зерна производительностью 20–30 т/ч. В пояснительной записке приведены состав и технические характеристики комплекта.

УДК 621.746

Разработка и научное обоснование технических и технологических решений для реконструкции печного парка РУП «МАЗ» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **С. М. Кабишов**; исполн.: **В. И. Тимошпольский** [и др.]. — Минск, 2008. — 72 с. — Библиогр.: с. 69–72. — № ГР 20081086. — Инв. № 46303.

Объект: пламенные печи машиностроительного производства, применяемые для тепловой обработки изделий и материалов. Цель: разработать и обосновать энегоэффективные технические и технологические решения, направленные на сокращение расхода природного газа и реконструкцию печного парка РУП «МАЗ». Результат: установлено, что наибольшего эффекта в плане экономии природного газа при его использовании в качестве топлива в нагревательных и термических печах машиностроительных предприятий можно добиться за счет кардинальной модернизации не только печного парка, но всего технологического оборудования, рациональной организации производства, соблюдения технологии и минимизации человеческого фактора. Разработаны научные основы модернизации газопечного хозяйства применительно к условиям РУП «МАЗ», включающие использование систем автоматического управления; рекуперацию теплоты уходящих газов; использование современных волокнистых футеровочных материалов; применение эффективных газогорелочных устройств, обеспечивающих качественное сжигание топлива и соблюдение технологических и экологических требований. Область применения: выбор оптимальных технических реше-

ний для модернизации пламенных печей и разработка технических заданий на закупку нового оборудования.

60 ПОЛИГРАФИЯ. РЕПРОГРАФИЯ. ФОТОКИНЕТИКА

УДК [930.25:004.63] (476): 004.352

Провести пилотное исследование высокотехнологического сканирующего оборудования для создания цифровых копий архивных документов и научно-справочного аппарата с использованием сканера ПланСкан А2 РЦ [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Белорусский научно-исследовательский центр электронной документации; рук. **В. Л. Носевич**. — Минск, 2008. — 93 с. — Библиогр.: с. 93. — № ГР 20080882. — Инв. № 50725.

Цель: определение потенциальных возможностей сканера ЭЛАР ПланСкан А2 РЦ при его эксплуатации, разработка технологической инструкции процесса оцифровки архивных документов и научно-справочного аппарата. Метод исследования: практическая проверка и анализ работы сканера с различными по качеству документами, включая архивные документы, находящиеся в критическом состоянии, и современные печатные издания. Уточнение заявленных производителем характеристик. Результат: разработана технологическая инструкция по оцифровке документов и определен порядок постобработки изображений. Область применения: государственные архивы Республики Беларусь, Департамент по архивам и делопроизводству Министерства юстиции Республики Беларусь. Экономическая эффективность: созданная технологическая инструкция позволяет создавать качественные электронные копии изображений.

64 ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 677.026.4:677.05

Разработать и исследовать технологический процесс подготовки волокнистой массы и нанесения ее на основу [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. **А. Г. Коган**; исполн.: **Е. Л. Кулаженко** [и др.]. — Витебск, 2009. — 58 с. — Библиогр.: с. 57–58. — № ГР 20080827. — Инв. № 50536.

Объект: технологический процесс получения многослойных текстильных покрытий механическим способом формирования при нанесении волокнистой массы на рулонный материал и технологический процесс подготовки продукта, заключающийся в измельчении текстильных отходов, с целью получения однородного продукта. Результат: разработан способ нанесения волокнистого материала на поверхность-основу (рулонный материал); разработана конструкторская документация на узлы и механизмы опытной установки для нанесения волокнистой массы на рулонный материал (общий вид, сборочные чертежи узлов и механизмов). По чертежам изготовлен опытный образец устройства. Разработан способ измельчения текстильных материалов при производстве многослой-

ных материалов с волокнистым покрытием. Разработана конструкторская документация на узлы и механизмы установки для измельчения текстильных материалов (общий вид, сборочные чертежи узлов и механизмов). По разработанным чертежам планируется изготовление опытного образца устройства. Определены оптимальные параметры формирования многослойных материалов.

УДК 677.022.6

Освоить и внедрить технологический процесс производства электропроводных нитей и тканей специального назначения [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. А. Г. Коган; исполн.: Е. М. Коган [и др.]. — Витебск, 2008. — 142 с. — Библиогр.: с. 110–111. — № ГР 20080828. — Инв. № 47690.

Объект: комбинированные электропроводные нити и ткани специального назначения. Цель: разработка ассортимента и подбор оптимального состава электропроводных нитей, разработка технических условий на электропроводные нити различной структуры и состава, которые служат для снятия статического электричества, экранирования волн сверхвысокой частоты. Нарботка опытно-промышленной партии комбинированных электропроводных нитей различных составов. Испытание их физико-механических и электрофизических свойств. Разработка технологического регламента на электропроводные нити. Нарботка опытных партий тканей специального назначения различных составов и структур. Разработка конструкции костюма из тканей специального назначения с антистатическим эффектом и проверка его в носке. Результат: разработан ассортимент тканей специального назначения с использованием электропроводных нитей различных линейных плотностей. Проведены испытания физико-механических и электрофизических свойств тканей специального назначения. Разработана конструкция костюма из тканей специального назначения с антистатическим эффектом. Проведена проверка костюма в опытной носке. Область применения: технические ткани 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.

65 ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 641.521:641.542.6

Разработать технико-технологические параметры модельного ряда высокоэффективного теплового аппарата для объектов школьного питания на основе оптимизации процессов обработки пищевых продуктов в паровоздушной среде [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / МГУП; рук. С. Л. Масанский; исполн.: Л. Н. Евдохова, А. В. Кирик [и др.]. — Могилев, 2010. — 128 с. — Библиогр.: с. 103–106. — № ГР 20080865. — Инв. № 55899.

Объект: технико-технологические параметры модельного ряда пароконвективных аппаратов для оснащения объектов школьного питания и технология приготовления продукции с их использованием. Цель: разработка технико-технологических параметров модельного ряда пароконвективных аппаратов для их постановки на производство в республике и последующего оснащения объектов питания при учреждениях образования. Метод исследования: разработана методика проведения теплотехнических испытаний, создан экспериментальный стенд, подобраны необходимые средства измерений и технические устройства. Определены качественные показатели кулинарной продукции, приготовленной в пароконвектомате. Результат: разработана принципиальная конструктивная схема пароконвекционного аппарата с учетом требований организаций школьного питания и возможностей отечественных заводов торгового машиностроения. Рассчитаны типоразмеры модельного ряда пароконвективных аппаратов для оснащения объектов школьного питания. Создан первый отечественный опытно-промышленный образец пароконвектомата АПК-0,85. Исследованы на опытно-промышленном образце пароконвективного аппарата технологические параметры приготовления и регенерации актуального для школьного питания ассортимента блюд и изделий (всего 35 наименований). Степень внедрения: на аппарат АПК-0,85 получен патент на полезную модель. Аппарат АПК-0,85 внедрен в промышленное производство на РУП «Гомельский завод торгового машиностроения», сертифицирован заводом-изготовителем для серийного производства. Разработанный экспериментальный стенд внедрен в учебный процесс и используется для подготовки студентов механических и технологических специальностей УО «МГУП». Разработан комплект технологических карт для актуального ассортимента кулинарной продукции для школьного питания, проведена их производственная апробация. Рекомендации по внедрению: разработанные конструктивные и технико-технологические параметры являются исходными данными для выполнения заводом-изготовителем конструкторской документации на модельный ряд энергосберегающих многофункциональных пароконвективных тепловых аппаратов. Область применения: результаты могут быть использованы для организации серийного производства модельного ряда пароконвективных аппаратов; для массового приготовления актуального ассортимента кулинарной продукции на объектах школьного питания с использованием пароконвектомата; а также в учебном процессе при чтении лекций, проведении лабораторных, практических занятий, курсовом и дипломном проектировании. Экономическая эффективность: рекомендуемые режимы тепловой обработки для актуального ассортимента кулинарной продукции в паровоздушной среде, а также режимы регенерации позволяют повысить их потребительскую ценность, снизить удельные энергозатраты при приготовлении.

УДК 637.144

Разработать и освоить технологии производства ферментированных пробиотических продуктов на молочной основе для детей раннего возраста [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт мясо-молочной промышленности»; рук. **Н. К. Жабанос**; исполн.: **Н. Н. Фурик** [и др.]. — Минск, 2010. — 642 с. — Библиогр.: с. 144–145. — № ГР 20081034. — Инв. № 51278.

Объект: продукты детского питания, компонентный и микробный состав ферментированных продуктов для питания детей раннего возраста, процесс ферментации молочных основ различного состава с внесением и без внесения немолочных компонентов. Цель: создание новых видов ферментированных продуктов на молочной основе, обладающих пробиотическими свойствами для питания детей раннего возраста и технологических параметров их производства. Метод исследования: проведены исследования по определению основных показателей, характеризующих развитие культур в различных вариантах молочной основы. Подобраны поливидовые бактериальные концентраты непосредственного внесения «Пробилакт 3» и «Пробилакт 6», в качестве сырья для молочной основы отобраны сухой молочный продукт для детского питания «Беллакт 2», молоко цельное. Установлены оптимальные соотношения молочных и немолочных компонентов для биопродуктов для детского питания, технологические параметры внесения фруктового пюре. Результат: разработаны новые пробиотические продукты для детского питания, которые содержат комплекс пробиотических микроорганизмов и могут служить в качестве биологического средства для коррекции дисбиотических нарушений кишечника у детей. Степень внедрения: разработаны технические условия и сборник рецептур на биопродукты «Цветик-семицветик», изготовлены опытные партии биопродуктов, проведены клинические исследования, по результатам которых биопродукты рекомендованы для питания детей раннего возраста и могут применяться с целью нормализации функции пищеварения у детей с функциональным нарушением ЖКТ. Рекомендации по внедрению: ЧУП «Мозырские молочные продукты» осуществляет серийный выпуск биопродуктов «Цветик-семицветик», планируется постановка на производства ОАО «Рогачевский молочно-консервный комбинат». Область применения: детское питание. Экономическая эффективность: разработанные биопродукты для детского питания содержат комплекс пробиотических микроорганизмов и могут служить в качестве биологического средства для коррекции дисбиотических нарушений кишечника у детей.

66 ЛЕСНАЯ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 670.08:502.174.1:620.92

Провести анализ потенциала использования отходов деревообрабатывающих производств в

Республике Беларусь в качестве энергетического сырья, разработать рекомендации по их рациональному практическому использованию [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»; рук. **А. В. Ледницкий, Г. И. Завойских, Т. В. Соловьева**. — Минск, 2010. — 92 с. — Библиогр.: с. 89. — № ГР 20080813. — Инв. № 52748.

Объект: древесное топливо, получаемое из отходов лесопиления и деревообработки. Цель: разработать рекомендации и типовой проект по практическому использованию отходов лесопиления и деревообработки. Метод исследования: изучение основных способов использования различных видов отходов лесопиления и деревообработки для производства топливной щепы, топливных брикетов и пеллет. Результат: разработаны рекомендации и типовой проект по практическому использованию отходов лесопиления и деревообработки. Степень внедрения: концерн «Беллесбумпром» и ГЛХУ «Толочинский лесхоз». Область применения: лесозаготовительные учреждения Минлесхоза и других ведомств, лесозаготовительные предприятия концерна «Беллесбумпром», предприятия Минжилкомхоза и Минэнерго. Экономическая эффективность: использование результатов НИР позволит увеличить производство энергии на древесном топливе, повысить глубину переработки древесины, создание новых рабочих мест.

УДК 630*6; 630*6

Провести анализ потенциала и территориального распределения древесного биосырья в Республике Беларусь. Разработать рекомендации и типовой проект по его практическому освоению [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»; рук. **А. П. Матвейко, А. В. Ледницкий**. — Минск, 2010. — 120 с. — Библиогр.: с. 118–119. — № ГР 20080861. — Инв. № 52288.

Объект: древесное сырье, получаемое при проведении рубок главного и промежуточного пользования и прочих рубок. Цель: анализ потенциала и территориального распределения древесного сырья, пригодного для получения энергии, разработать типовой проект и рекомендации по практическому использованию этого потенциала. Метод исследования: определение ежегодных объемов заготовки древесины по данным действующих проектов организации и ведения лесного хозяйства по каждому лесхозу и отходов лесозаготовок при использовании методических указаний по определению объемов вторичных древесных ресурсов. Результат: установлено, что ежегодно в ближайшей перспективе для выработки тепловой и электрической энергии может быть использовано 2,94 млн м³ древесного сырья. Составлена карта-схема территориального распределения ресурсов этого древесного сырья и разработаны рекомендации по его практическому использованию. Степень внедрения: разработаны типовые проекты производства древесного топлива для энергетических целей, которые пригодны для практического использования. Рекомендации по внедрению: результаты НИР целесообразно пере-

дать для практического применения лесхозам Минлесхоза и другим ведомствам, лесозаготовительным предприятиям концерна «Беллесбумпром», предприятиям Минжилкомхоза и Минэнерго. Область применения: лесозаготовительные учреждения Минлесхоза и других ведомств, лесозаготовительные предприятия концерна «Беллесбумпром», предприятиям Минжилкомхоза и Минэнерго. Экономическая эффективность: использование результатов НИР позволит увеличить производство энергии на древесном топливе не менее 15 % от общего объема и таким образом повысить энергетическую безопасность страны.

67 СТРОИТЕЛЬСТВО. АРХИТЕКТУРА

УДК 624.012

Мониторинг мировых тенденций высотного строительства и разработка научно обоснованных рекомендаций по проектированию и возведению высотных зданий из монолитного и сборно-монолитного предварительно напряженного железобетона в условиях Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БрГТУ»; рук. **В. В. Тур**; исполн.: **Н. А. Колесник, В. А. Марчук, И. П. Павлова, В. Н. Плосконосов, Н. В. Филимонова, Т. П. Шалобьга**. — Брест, 2010. — 152 с. — Библиогр.: с. 7. — № ГР 20080844. — Инв. № 58492.

Объект: высотные здания различных конструктивных решений. Цель: выявить мировые тенденции в проектировании и строительстве высотных зданий, включая вопросы энергоэффективности, выбора материалов и способов возведения. Метод исследования: теоретическое исследование, основанное на мониторинге мировых тенденций в строительстве высотных зданий, экспериментальные исследования материалов. Результат: сформулированы требования к проектированию и возведению высотных зданий. Степень внедрения: внедрены при разработке соответствующих разделов технических нормативно-правовых актов в строительстве. Рекомендации по внедрению: составление технических нормативно-правовых актов. Область применения: строительство. Экономическая эффективность: повышение надежности конструктивных систем.

УДК 666.972.5:624.21.095

Исследование и разработка составов бетона с эффективными замедлителями потери удобоукладываемости бетонной смеси и технологии бетонирования монолитной плиты пролетных строений больших мостов (на основании опыта строительства мостов в районе г. Витебска и г. Верхнедвинска) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **В. В. Киселев**; исполн.: **С. В. Домбовский** [и др.]. — Минск, 2009. — 57 с. — № ГР 20080888. — Инв. № 56565.

Объект: бетонная смесь и бетон тяжелый для монолитного мостового строительства. Цель: разработка составов бетонных смесей с повышенной сохраняемостью удобоукладываемости во времени и техноло-

гии непрерывного бетонирования монолитных железобетонных мостовых конструкций, обеспечивающих получение бетонов высокой прочности, морозо- и солеустойкости. Метод исследования: лабораторные исследования, опытно-технологические работы. Результат: технология непрерывного бетонирования монолитных железобетонных конструкций. Сохраняемость удобоукладываемости бетонной смеси — от 8 до 24 ч. Класс бетона по прочности на сжатие — В50-В60, марка бетона по морозостойкости — не ниже F200 (при испытании по второму базовому методу), марка бетона по водонепроницаемости — не ниже W16. Степень внедрения: разработаны составы бетона и технология непрерывного бетонирования монолитных железобетонных мостовых конструкций. Рекомендации по внедрению: дорожный методический документ ДМД 02191.2.031-2009 «Рекомендации по составам бетона и технологии бетонирования монолитной железобетонной плиты сталежелезобетонных пролетных мостовых сооружений на автомобильных дорогах». Строительство больших пролетных мостовых сооружений через р. Западная Двина в районе г. Витебска и Верхнедвинска, через р. Сож в районе г. Кричева и в г. Гомеле. Забетонировано около 12 тыс. м куб. монолитных железобетонных мостовых конструкций. Область применения: производство работ по бетонированию монолитной плиты сталежелезобетонных пролетных строений больших мостов, монолитных и сборно-монолитных пролетных строений мостовых сооружений. Экономическая эффективность: улучшение физико-технических характеристик бетона, повышение эксплуатационной надежности и срока службы монолитных бетонных и железобетонных мостовых сооружений.

УДК 625.878.7; 691.16

Исследование свойств и оптимизация структуры асфальтобетонов на гранулированном резинобитумном вяжущем для применения в конструктивных слоях дорожных покрытий [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **М. Г. Жуковин**; исполн.: **У. Г. Сушкевич** [и др.]. — Минск, 2009. — 119 с. — № ГР 20080897. — Инв. № 56563.

Объект: материалы, получаемые в результате переработки отходов резины, экспериментальные составы гранулированных резинобитумных вяжущих и горячих асфальтобетонных смесей, приготовленных с их применением. Цель: разработка составов резинобитумных вяжущих, проведение исследований экспериментальных составов гранулированных резинобитумных вяжущих и асфальтобетонных смесей, приготовленных с их применением, апробация в производственных условиях результатов лабораторных исследований, разработка дорожного методического документа. Метод исследования: лабораторные исследования, опытно-технологические работы. Степень внедрения: ДМД 02191.2.035-2009 «Рекомендации по приготовлению и применению гранулированного резинобитумного вяжущего». Рекомендации по внедрению: дорожное хозяйство при приготовлении асфальтобе-

тонных смесей. Область применения: гранулированные резинобитумные вяжущие при частичной замене органического вяжущего рекомендуется применять для приготовления горячих асфальтобетонных смесей типов А, Б марки I и щебеночно-мастичных смесей по СТБ 1033, при полной замене органического вяжущего — для приготовления горячих асфальтобетонных смесей типов А, Б марки II по СТБ 1033, крупно- и мелкозернистых смесей битумоминеральных горячих литых по СТБ 1257. Экономическая эффективность: экономический эффект по общей схеме энергопотребления, на стадии приготовления и применения, составит 5–10 %. Резинобитумное вяжущее производится с использованием резины дробленой, полученной из отходов резинотехнических изделий и отработанных автомобильных шин, что решает вопрос утилизации отходов и ресурсосбережения.

УДК 624.012.1; 625.745./.2

Исследование особенностей работы стальных конструкций мостов на стадии изготовления и монтажа и разработка правил и требований к производству работ [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **О. М. Вайтович**; исполн.: **Д. А. Тромпель** [и др.]. — Минск, 2009. — 93 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20080893. — Инв. № 56545.

Объект: стальные конструкции мостов, путепроводов, эстакад, пешеходных мостов. Цель: установление требований к металлоконструкциям мостовых сооружений и качеству работ при монтаже стальных конструкций мостов, реализация которых обеспечит эксплуатационную надежность стальных мостов, а также безопасность и безаварийность производства монтажа. Метод исследования: анализ требований и исследования строительства мостов в республике со стальными конструкциями пролетных строений, разработка ТНПА, регламентирующих требования к стальным конструкциям мостов и к качеству их монтажа. Результат: разработаны (впервые в республике) проекты Государственных стандартов СТБ «Конструкции стальные мостовые. Общие технические условия» и СТБ «Строительство. Монтаж мостовых стальных конструкций. Контроль качества работ». Степень внедрения: проекты СТБ переданы в Госстандарт на утверждение. Рекомендации по внедрению: введение в действие СТБ «Конструкции стальные мостовые. Общие технические условия» позволит наладить их производство в республике и сократить закупки в России и Украине. Область применения: строительство мостов со стальными несущими конструкциями (автодорожных, городских и пешеходных). Экономическая эффективность: введение в действие разработанных стандартов будет способствовать повышению безопасности работ, а также обеспечит требуемую долговечность моста.

УДК 624.21.095.32.078.32(083.131)

Исследования и разработка конструкций деформационных швов с перемещениями до 120 милли-

метров [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **А. В. Семененко**; исполн.: **Т. А. Рубцова** [и др.]. — Минск, 2009. — 90 с. — № ГР 20080890. — Инв. № 56439.

Объект: деформационный шов, представляющий собой конструкцию с металлическим окаймлением, жестко прикрепленным к пролетному строению, и резиновым лотком-компенсатором, выполненный непрерывным по всей длине шва. Цель: разработка и изготовление резиновых лотков-компенсаторов для деформационного шва ШМРК в спектре температурных перемещений с учетом технических возможностей белорусских предприятий; внедрение в проекте строительства (ремонта) мостового сооружения экспериментального деформационного шва; разработка ДМД «Рекомендации по устройству деформационного шва с металлическим окаймлением и резиновым компенсатором для мостовых сооружений». Метод исследования: теоретические расчеты, лабораторные исследования, опытно-технологические работы. Степень внедрения: разработанная конструкция деформационного шва ШМРК использована в проекте «Капитальный ремонт моста через р. Лососянка на км. 2,151 автомобильной дороги Подъезд к г. Гродно от автомобильной дороги М-6 Минск — Гродно — граница Республики Польша (Брузги); ДМД 02191.2.034-2009 «Рекомендации по устройству деформационного шва с металлическим окаймлением и резиновым компенсатором для мостовых сооружений (для опытного применения)». Рекомендации по внедрению: проектирование, строительство, ремонт и содержание мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования. Область применения: деформационный шов может применяться на железобетонных, стальных и сталежелезобетонных пролетных строениях мостовых сооружений с асфальтобетонным и цементобетонным покрытием для восприятия линейных перемещений от 10 до 80 мм. Экономическая эффективность: повышение долговечности и увеличение межремонтных сроков в сравнении с аналогами до 25 %. Снижение затрат на материалы и конструктивные элементы в сравнении с импортными аналогами.

УДК 625.7.08

Исследование свойств, оптимизация составов и разработка требований к асфальтобетонам на модифицированных битумах для верхних слоев автомобильных дорог высших категорий с учетом требований системы «Supergave» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **В. К. Шумчик**; исполн.: **Д. Г. Игошкин** [и др.]. — Минск, 2009. — 158 с. — Библиогр.: с. 151–152. — № ГР 20080894. — Инв. № 56433.

Объект: дорожные асфальтобетоны, приготовленные с использованием модифицированного битума, используемые в качестве материала конструктивных слоев дорожных одежд автомобильных дорог, технология приготовления смесей и укладка ее в покрытие. Цель: разработка оптимальных составов, технологи-

ческих режимов приготовления и применения модифицированных битумов и асфальтобетонных смесей с требуемым уровнем надежности. Метод исследования: лабораторные исследования, опытно-технологические работы. Результат: используется при устройстве верхних слоев автомобильных дорог высших категорий, транспортных коридоров, логистических центров. Степень внедрения: нормативные документы ТКП 094-2007 «Автомобильные дороги. Правила устройства автомобильных покрытий и защитных слоев», ТКП 112-2008 «Автомобильные дороги. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования», СТБ 1033-2004 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия», СТБ 1115-2004 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Методы испытаний», ДМД 02191.2.027-2009 «Рекомендации по применению конструкций нежестких дорожных одежд на автомобильных дорогах общего пользования». Рекомендации по внедрению: верхние слои автомобильных дорог высших категорий с высокой интенсивностью движения, международные транспортные коридоры, логистические центры. Область применения: дорожное строительство. Экономическая эффективность: экономический эффект от увеличения межремонтных сроков службы верхнего слоя покрытия за двадцатилетний период составит 18,5 % от стоимости базового варианта.

УДК 693.54.057.53

Исследование, разработка конструктивных решений и технологии изготовления мостовых конструкций с применением несъемной опалубки [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **А. Л. Осадовский**. — Минск, 2008. — 104 с. — Библиогр.: с. 82. — № ГР 20080896. — Инв. № 48961.

Объект: несъемные опалубочные системы. Цель: снижение стоимости, трудоемкости и материалоемкости опалубочных работ, повышение темпов строительства и ремонта мостовых сооружений. Метод исследования: информационные исследования, лабораторные работы, опытно-технологические работы. Результат: несъемная опалубка обеспечивает опору для подвижной бетонной смеси в процессе бетонирования и улучшает эстетическое восприятие сооружений за счет более высокого качества и внешнего вида поверхности бетонированной конструкции, обеспечивает дополнительную защиту бетона конструкции от коррозии. Степень внедрения: ремонт стойки опоры моста через реку Бобр на автомобильной дороге Н-8097. ДМД 021912.033-2009 «Рекомендации по изготовлению и применению элементов несъемной опалубки для бетонирования конструкций мостовых сооружений на автодорогах». Рекомендации по внедрению: проектирование, изготовление, устройство и ремонт бетонных элементов конструкций мостов и путепроводов на автомобильных дорогах общего пользования. Область применения: проектирование, изготовление, устройство и ремонт конструкций мостовых сооружений. Экономическая эффективность: в зави-

симости от вида возводимой конструкции экономический эффект применения несъемной опалубки составит от 5 до 10 %. Применение несъемных опалубочных систем позволит значительно сократить затраты труда при производстве опалубочных работ.

УДК 625.85.058.2

Исследование надежности нежестких дорожных одежд капитального типа на основе анализа результатов их обследования и обобщения материалов экспериментального и опытного строительства и разработка новых конструкций, обладающих повышенной долговечностью [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **А. И. Смыковский**; исполн.: **А. В. Клибасов, Е. А. Скворцов, А. Ф. Кривошей** [и др.]. — Минск, 2009. — 113 с. — Библиогр.: с. 91. — № ГР 20080887. — Инв. № 48618.

Объект: конструкции нежестких дорожных одежд, конструкции усиления дорожных одежд, современные транспортные средства и методы расчета дорожных одежд. Цель: исследование напряженно-деформированного состояния нежесткой дорожной одежды в условиях нагружения современными транспортными нагрузками в сочетании с действием природно-климатических факторов, характерных для условий Республики Беларусь. Разработка теоретических и практических основ структурообразования, деформирования и разрушения основания нежесткой дорожной одежды из неукрепленных зернистых минеральных материалов, как системы, обеспечивающей повышение надежности и долговечности автомобильной дороги в целом. Результат: выполненные исследования позволяют получить технический эффект в виде продления сроков службы нежестких дорожных одежд.

УДК 624.27.012.45.059: 625.745.12

Разработка ТКП «Фундаменты мостов. Нормы проектирования» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **Ю. И. Павуков**. — Минск, 2009. — 123 с. — № ГР 20080886. — Инв. № 48556.

Результат: ТКП «Мосты и трубы. Строительные нормы проектирования фундаментов». ТКП распространяется на проектирование фундаментов для строящихся и реконструируемых мостовых сооружений (в т. ч. путепроводов, эстакад, скотопрогонов) и водопропускных труб под насыпями на автомобильных и железных дорогах, а также на улицах и дорогах городов, поселков и сельских населенных пунктов. Внедрение ТКП позволит обеспечить эксплуатационную надежность и долговечность проектируемых мостовых сооружений.

УДК 625.7.08

Исследование и разработка составов горячих асфальтобетонных смесей с пониженной температурой приготовления и укладки [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **Н. В. Радьков**. — Минск, 2009. — 138 с. — Библиогр.: с. 138. — № ГР 20080895. — Инв. № 48555.

Результат: разработаны оптимальные температурные режимы приготовления и уплотнения асфальтобетонных смесей, приготовленных с использованием температуропонижающих добавок. Разработан и утвержден дорожный методический документ (ДМД) «Рекомендации по снижению температуры приготовления и уплотнения горячих асфальтобетонных смесей».

УДК 624.21/8

Исследование возможности применения новых видов гидроизоляции с установлением области их использования при строительстве и ремонте мостовых сооружений [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **А. И. Жуковец**. — Минск, 2009. — 92 с. — Библиогр.: с. 45. — № ГР 20080892. — Инв. № 48424.

Объект: установление правил устройства современных видов гидроизоляции мостовых сооружений и водопропускных труб. Цель: разработка и внедрение для дорожной отрасли Технического кодекса установившейся практики ТКП «Мосты и трубы. Правила устройства гидроизоляции». Внедрение нового нормативного правового документа позволит значительно улучшить качество и надежность защиты мостовых сооружений от попадания влаги, увеличить долговечность их безотказной работы.

68 СЕЛЬСКОЕ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 633.853.494

Оценить биоэнергетический потенциал фитомассы крестоцветных сельскохозяйственных культур как альтернативного источника энергии и разработать рекомендации по их практическому использованию [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **В. М. Яцухно**. — Минск, 2010. — 86 с. — Библиогр.: с. 85–86. — № ГР 20080869. — Инв. № 61565.

Объект: наиболее широко культивируемые в Беларуси виды крестоцветных культур (озимый и яровой рапс), являющиеся очень перспективным и экономически эффективным сырьем для производства биотоплива, а также потенциальным возобновляемым источником тепловой энергии. Цель: определить потенциальную продуктивность и биоэнергетический потенциал крестоцветных культур, установить наиболее перспективные, характеризующиеся наиболее благоприятными почвенно-климатическими условиями районы для возделывания крестоцветных культур, разработать предложения по оптимизации размещения посевов ярового и озимого рапса. Метод исследования: литературный, сравнительно-географический, картографический методы, а также методы логического анализа, математической статистики, математического моделирования, экспертных оценок и др. Результат: определена доля наиболее пригодных сельскохозяйственных земель, характеризующихся почвенно-климатическими условиями, благоприятно влияющими на уровень продуктивности крестоцветных культур. В результате иссле-

дований собрана и обработана агроклиматическая информация за период с 2004-го по 2008 год, предложена и апробирована ГИС-модель оценки агроклиматического и биоэнергетического потенциалов агрогеосистем в разрезе административных районов Беларуси. Произведена оценка их агроэкологического потенциала применительно к выращиванию ярового и озимого рапса, а также рапса в пожнивных посевах в течение пятилетнего периода наблюдений с целью получения наиболее достоверной характеристики агроклиматических условий их производства. Область применения: землепользование, сельское хозяйство. Экономическая эффективность: эффективное использование естественных ресурсов, рациональное размещение посевов крестоцветных культур и достижение высокой и устойчивой урожайности.

УДК 639.1:502.13(1-751.1)5

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 [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГПУ «НП Нарочанский»; рук. **В. С. Люштык**. — к. п. Нарочь, 2010. — 48 с. — Библиогр.: с. 39. — № ГР 20080943. — Инв. № 58319.

Объект: места обитания и виды диких животных, относящихся к объектам охоты, диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь и охраняемых в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь. Цель: организация и проведение на территории государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Нарочанский»» мониторинговых наблюдений. Метод исследования: методы сравнительного анализа материалов международных конвенций, соглашений и природоохранных документов, литературных данных, результатов полевых исследований. Результат: оценка состояния мест обитания и определение численности видов диких животных, динамика их численности, выработка предложений по регулированию численности. Рекомендации по внедрению: разработаны предложения по регулированию численности нормируемых видов охотничьих животных в Национальном парке, разработаны проекты паспортов мест обитания диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь. Область применения: охрана окружающей среды.

УДК 631.445.24:631.61:001.89

Разработка приемов создания положительного баланса гумуса в дерново-подзолистых почвах с высоким содержанием активных компонентов в составе гумусового вещества [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение образования «БГСХА»; рук. **В. Б. Воробьев, А. И. Горбылева**. — Горки, 2010. — 69 с. — Библиогр.: с. 68–69. — № ГР 20081070. — Инв. № 57810.

Объект: дерново-подзолистая легкосуглинистая почва, развивающаяся на лессе, ячмень. Цель: дать сравнительную оценку роли различных гумусовых веществ в формировании урожайности сельскохозяйственных культур и выявить основные закономерности в изменении показателей, характеризующих качественный состав гумуса дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы под влиянием окультуривания. Метод исследования: метод учетных делянок. Результаты исследований подвергнуты корреляционному анализу. Результат: определен оптимальный уровень гумусированности почвы при возделывании ячменя на фоне применения различных доз азотного удобрения; изучена взаимосвязь между содержанием в почве гумуса и его качественным составом; интенсивностью разложения клетчатки в почве; свойствами почвенного поглощающего комплекса; агрофизическими свойствами почвы. Рекомендации по внедрению: сельскохозяйственные предприятия. Область применения: разработка критериев для определения индекса окультуренности почв, а также при разработке моделей почвенного плодородия.

УДК 621.926.7.088.8

Развитие теории измельчения животного сырья и оптимизации конструктивных параметров рабочих органов мясоизмельчительных машин [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГАТУ; рук. **В. Я. Груданов**. — Минск, 2009. — 72 с. — Библиогр.: с. 59. — № ГР 20081061. — Инв. № 56972.

Объект: математическая модель куттерного ножа, позволяющая установить зависимость работы, затраченной на процесс измельчения, от длины режущей кромки и силы резания на каждом участке лезвия. Цель: развитие теории измельчения животного сырья, разработка и оптимизация конструктивных параметров рабочих органов машин для первичного измельчения мясного сырья. Метод исследования: детальное изучение влияния геометрических параметров режущих органов и режимов резания на процесс измельчения мяса для оптимизации конструктивных форм рабочих органов машин и режимов резания. Результат: на основе логарифмической спирали построена математическая модель куттерного ножа, позволяющая установить зависимость работы, затраченной на процесс измельчения, от длины режущей кромки и силы резания на каждом участке лезвия. Степень внедрения: разработан и изготовлен стенд на базе промышленного куттера и контрольно-измерительных приборов. Область применения: методики расчетов и расчетные модели могут быть широко применены на предприятиях перерабатывающей промышленности АПК, в научно-исследовательских учреждениях и в учебных процессах высших учебных заведений. Экономическая эффективность: при применении куттерного ножа снижается температура фарша, уменьшается энергоемкость процесса куттерования, повышается производительность куттера.

УДК 504.064.36:656

Разработать и внедрить в производство технологию для вермикомпостирования и вермикультивирования, используя органические отходы животноводства, птицеводства и растениеводства, а также отходы, образованные в результате их переработки в климатических условиях западного региона Беларуси [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; исполн.: **С. Л. Максимова, Ю. Ф. Мухин** [и др.]. — Минск, 2010. — 115 с. — № ГР 20081045. — Инв. № 56708.

Объект: технологии вермикомпостирования и вермикультивирования. Цель: разработать безотходные технологии переработки органических отходов животноводства, птицеводства и растениеводства для получения биогумуса на территориях ООО «БелРосБиоТех», ОАО «Птицефабрика Медновская», КУСП «Совхоз “Брестский”», ФХ «Агро-Верми». Метод исследования: разработаны безотходные технологии переработки органических отходов сельскохозяйственного производства, включающие навоз КРС, свиной навоз, куриный помет и отходы растениеводства при помощи дождевых навозных червей. Выявлены показатели и методики для генетической идентификации дождевых червей. Результат: разработаны и внедрены в практику методические рекомендации по вермикультивированию и вермикомпостированию на различных субстратах (навоз КРС, свиной навоз, куриный помет). Разработаны и внедрены в практику технологические регламенты по вермикультивированию и вермикомпостированию на различных субстратах (навоз КРС, свиной навоз, куриный помет). Разработаны рецептуры комбикормов на базе муки их сухих навозных дождевых червей и фарша из живых дождевых навозных червей для КРС, свиней, птицы, рыбы и домашних животных. В результате выполненных исследований разработаны ТУ на органическое удобрение «Биогумус», на муку из сухих дождевых навозных червей, на живых дождевых навозных червей и на комбикорма на основе муки и фарша из дождевых навозных червей для использования в производственных циклах предприятия и получения готовой продукции. Степень внедрения: пробные партии биогумуса получены на производственных площадях ООО «БелРосБиоТех», ОАО «Птицефабрика Медновская», КУСП «Совхоз “Брестский”», ФХ «Агро-Верми» (Брестская область). Область применения: результаты исследования могут быть использованы в области утилизации органических отходов сельскохозяйственных предприятий и производстве органических удобрений. Экономическая эффективность: впервые разработана технология получения биогумуса и технология вермикультивирования на базе навоза КРС, свиного навоза, куриного помета и отходов растениеводства. Прогнозные предположения о развитии объекта исследования: производство биогумуса, возможна продажа технологии.

УДК 681.5; 621.3.016

Создание виртуальных тренажеров для обучения, эксплуатации и ремонта сложной сельскохозяй-

ственной техники (зерно- и кормоуборочные комбайны, энергонасыщенные тракторы и др.) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГАТУ; рук. **Е. В. Галушко**; исполн.: **К. М. Шестаков** [и др.]. — Минск, 2008. — 130 с. — Библиогр.: с. 125. — № ГР 20081074. — Инв. № 55704.

Объект: тренажеры сложной техники, аналитический обзор, эскизная и рабочая проработка комплексного тренажера зерноуборочного комбайна (КТЗК). Цель: аналитические исследования уровня развития тренажеров, формирование прототипа будущего изделия, оценка зависимости стоимости тренажера от модели имитируемой техники и задач обучения. Разработка комплексного тренажера зерноуборочного комбайна для обучения операторов зерноуборочных комбайнов. Результат: исследована история развития тренажеростроения. Показана роль тренажеростроения в различных отраслях техники. Выделены доминирующие отрасли тренажеростроения. Впервые приведены данные о возникновении и истории тренажеростроения в Беларуси. Экономическая эффективность: оценены экономические аспекты создания тренажеров, их место и эффективность в современном образовании.

УДК 004

Разработать на основе усовершенствованного программного комплекса «Оперативка» подсистему сбора и представления оперативной информации по актуальным проблемам сельского хозяйства и внедрить ее в звене «Минсельхозпрод — облсельхозпроды — республиканские объединения» [Текст]: ПЗ / УКПП «ИВЦ облсельхозпрода»; рук. **В. Г. Щербинский**; исполн.: **С. П. Бунько** [и др.]. — Могилев, 2008. — 19 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20081055. — Инв. № 50744.

Объект: информационные процессы сбора, представления, передачи информации и наполнения баз данных диспетчерской службы Минсельхозпрода, участвующих в подготовке обоснований и принятии управленческих решений, с целью улучшения и автоматизации процессов информационного взаимодействия. Цель: создание современной системы сбора и представления оперативной информации, ее накопление и долговременное хранение с целью обеспечения информационных потребностей органов управления Минсельхозпрода для повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Результат: повышение производительности труда диспетчерской службы Минсельхозпрода, управленческого персонала, повышение оперативности информационного обмена, качества принимаемых управленческих решений.

УДК 681.5; 004.056; 061.68; 63.001

Развитие и совершенствование отраслевой автоматизированной системы управления Департамента по хлебопродуктам ОАСУ Хлебопродукт [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «ГИВЦ Минсельхозпрода»; рук. **В. А. Хиля**; исполн.: **Т. П. Зазерская** [и др.]. — Минск, 2009. — 19 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20081066. — Инв. № 48211.

Результат: отраслевая автоматизированная система представляет собой программный комплекс, разработанный на основе новейших достижений информационных и управленческих технологий, позволяющий автоматизировать процессы сбора, обработки и анализа информации и создавать информационные базы, способствующие упорядочению информации, поддержанию ее в актуальном состоянии и в конечном итоге повышению эффективности управленческих решений, основанных на использовании современных информационных технологий. Доступность информации банка данных обеспечивается применением технологии «клиент-сервер» в локальных сетях и интернет-технологий в корпоративных сетях Департамента по хлебопродуктам.

УДК 639.111

Разработка научного обоснования проекта ведения охотничьего хозяйства ООО «БелОхотТур» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **А. В. Гуринович**; исполн.: **С. П. Зяблицев**. — Минск, 2009. — 74 с. — № ГР 20081032. — Инв. № 47675.

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

УДК 631.56:543.812.08

Создание интернет-портала информационно-консультационной службы АПК [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГАТУ; рук. **С. Б. Костюкевич**. — Минск, 2008. — 52 с. — Библиогр.: с. 49. — № ГР 20081073. — Инв. № 46455.

Результат: проведены работы по теме «Создать интернет-портал информационно-консультационной службы АПК». Разработано программное обеспечение и дизайн клиентской части портала — центральный управляющий модуль портала и пять отдельных модулей. Разработано программное обеспечение и дизайн административной части портала. Первоначальная версия Портала информационно-консультационной службы АПК размещена в Интернете в свободном доступе для ознакомления и тестирования. Разработаны

технические требования и формы для сбора информации, предназначенной для тестирования.

УДК 621.762

Провести анализ причин и видов износа быстроизнашиваемых деталей электрооборудования машин и технологических комплексов в сельскохозяйственном производстве. Определить номенклатуру деталей, требующих восстановления. Разработать технологические процессы восстановления типовых деталей электрооборудования машин и технологических комплексов. Изготовить образцы и провести испытания восстановленных погружных насосов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГАТУ»; рук. **К. В. Буйкус**; исполн.: **В. С. Ивашко** [и др.]. — Минск, 2008. — 54 с. — Библиогр.: с. 53–54. — № ГР 20081058. — Инв. № 46442.

Объект: быстроизнашиваемые детали электрооборудования машин и технологических комплексов, технологические процессы восстановления деталей. Цель: провести анализ причин и видов износа быстроизнашиваемых деталей электрооборудования машин и технологических комплексов в сельскохозяйственном производстве, определить номенклатуру деталей, требующих восстановления, разработать технологические процессы восстановления типовых деталей электрооборудования машин и технологически изготовить опытные образцы и провести предварительные испытания восстановленных погружных насосов.

УДК 681.2.08:531.7

Разработка состава полимерного материала, отработка технологии производства из него полимерного рукава для упаковки и хранения консервированного плющеного зерна [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИММС НАНБ»; рук. **С. С. Песецкий**; исполн.: **Ю. М. Кривогуз** [и др.]. — Гомель, 2008. — 40 с. — Библиогр.: с. 40. — № ГР 20081012. — Инв. № 45387.

Объект: полимерный рукав, полиэтилен низкой плотности, линейный полиэтилен низкой плотности, консервированное плющеное зерно. Цель: разработать составы полимерных материалов, отработать технологию получения из них слоистого полимерного рукава (ПР) для упаковки и хранения консервированного плющеного зерна. Подготовить техническую документацию, необходимую для промышленного производства рукавов. Изготовить опытную партию ПР и провести ее испытания. Результат: разработаны составы материалов для полимерного рукава, предназначенного для упаковки и хранения консервированного плющеного зерна. Отработаны технологические режимы получения из них ПР. Осуществлен выпуск экспериментального образца ПР (два вида пленок по 30 п. м. каждого наименования). Проведены испытания экспериментального образца ПР. Показано, что по уровню показателей механических свойств экспериментальные ПР превосходят импортные аналоги. На оборудовании Заказчика осуществлен выпуск опытных партий ПР, произведен анализ их слоевой структуры

и механических свойств. Проведен анализ эффективности применения полимерного рукава из разработанных материалов для упаковки и хранения плющеного зерна. Установлено, что произведенные на технологическом оборудовании ОАО «БЗПИ» опытные образцы полимерного рукава обеспечивают нормальную работу оборудования при механизированной упаковке в него влажного плющеного зерна. Получены заключения от потребителей, подтверждающие факт пригодности опытных ПР для обеспечения качественного хранения в них плющеного зерна. На основании отработки и оптимизации технологии и рецептур опытных партий ПР разработаны и оформлены технические условия на «Рукав полимерный для упаковки и хранения плющеного зерна» ТУ ВУ 400084698.205-2008 и опытно-промышленный технологический регламент. Осуществлена разработка новых рецептур слоев ПР, обладающих рыночной конкурентоспособностью. Предложены четыре новых состава для ПР. В аккредитованной лаборатории ИММС НАН Беларуси проведены ускоренные климатические испытания ПР (аттестат аккредитации № ВУ/1 12 02.1.0.0944 от 23.12.2005 г. до 23.12.2008 г.). Анализ представленных в протоколе результатов климатических испытаний ПР, изготовленного на ОАО «БЗПИ» по рецептурам и технологии, разработанным в ИММС НАН Беларуси, позволяет прогнозировать срок эксплуатации ПР в условиях Беларуси не менее 2 лет.

УДК 331.45

Исследовать причины нарушений безопасных методов работы, разработать проект правил при ремонте, техническом обслуживании и хранении машин и оборудования [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГАТУ»; рук. **А. А. Шупилов**; исполн.: **Марцуль** [и др.]. — Минск, 2007. — 108 с. — Библиогр.: с. 110. — № ГР 20072781. — Инв. № 44000.

Цель: разработать проект правил по охране труда при ремонте, техническом обслуживании и постановке на хранение сельскохозяйственных машин и оборудования. Результат: проанализирован производственный травматизм при эксплуатации, ремонте и обслуживании сельскохозяйственных машин и оборудования. Разработаны требования безопасности при эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании сельскохозяйственной техники. Разработаны методические рекомендации по пожарной безопасности в помещениях для ремонта и хранения сельскохозяйственной техники.

70 ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 665.6

Разработка способа нейтрализации сернисто-щелочных стоков ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГТУ»; рук. **В. Н. Марцуль**. — Минск, 2009. — 100 с. — Библиогр.: с. 100. — № ГР 20080832. — Инв. № 47509.

Объект: сернисто-щелочные стоки. Описаны методики проведения исследования. Проведен патентный поиск по теме исследования. Цель: представлены исследования состава и выхода серосодержащих газов при нейтрализации сернисто-щелочных стоков минеральной кислотой и диоксидом углерода, исследования зависимости значения pH сернисто-щелочных стоков от расхода и способа дозирования диоксида углерода. Установлен химический анализ отложений в трубопроводах для перекачивания сернисто-щелочных стоков. Результат: на основании полученных данных разработан технологический регламент нейтрализации сернисто-щелочных стоков, даны рекомендации по уменьшению отложений в трубопроводах для перекачки сернисто-щелочных стоков. Результаты работы будут использованы на ОАО «Мозырский НПЗ» для нейтрализации сернисто-щелочных стоков перед подачей их на биологическую очистку.

УДК 626.80

Разработка и внедрение в природоохранных органах области подсистемы «Инспекционная деятельность» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНИИКИВР»; рук. **А. П. Делимаев**; исполн.: **П. Б. Голубицкий**. — Минск, 2007. — 49 с. — Библиогр.: с. 34. — № ГР 20073199. — Инв. № 43971.

Объект: выходные документы, оформляемые по результатам водоохранной инспекционной деятельности. Цель: автоматизация всех регламентированных действующими методическими указаниями вариантов расчетов возмещения вреда, причиненного окружающей среде загрязнением водных объектов. Результат: создана и наполнена база нормативно-справочных данных автоматизированной системы «Инспекционная деятельность», разработано программное обеспечение ее функциональных подсистем, подготовлена эксплуатационная документация и комплект поставки для областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды и горрайинспекций. Экономическая эффективность: экономия трудозатрат при выполнении трудоемких расчетов и оформительских работ при осуществлении водоохранной инспекционной деятельности в природоохранных органах, повышенным уровнем аргументированности штрафных санкций, предъявляемых к нарушителям, а также максимальным возмещением экономического ущерба, причиненного окружающей среде и здоровью населения в результате хозяйственной и иной деятельности.

УДК 502, 551.4, 556.3, 556.5, 556.11, 711.4

Выполнить экологическое обоснование и разработать проект водоохранных зон (М 1:10 000) и прибрежных полос (М 1:2000) поверхностных водных объектов г. Мозыря [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНИИКИВР»; рук. **А. А. Федяев**; исполн.: **А. В. Клют, А. А. Макаревич, В. Ф. Романова, Н. Е. Трофимова** [и др.]. — Минск, 2007. — 90 с. — № ГР 20073072. — Инв. № 43970.

Объект: поверхностные водные объекты в пределах г. Мозыря. Цель: выполнение экологического

обоснования и разработка проекта водоохранных зон (М 1:10 000) и прибрежных полос (М 1:2000) поверхностных водных объектов г. Мозыря. Результат: определен перечень охраняемых водных объектов г. Мозыря, охарактеризованы их гидрологические условия и гидрохимический состав поверхностных вод, выполнена оценка современного хозяйственного и градостроительного использования исследуемой территории, а также современного состояния дождевой канализации, выполнена корректировка границ водоохранной зоны и установлены границы прибрежных полос водных объектов города, выполнена градоэкологическая оценка современного использования и дана оценка антропогенной преобразованности территории водоохранной зоны, даны режимы использования территории водоохранной зоны и основные водоохранные мероприятия. Рекомендации по внедрению: результаты исследований будут использованы Мозырским райисполкомом, Мозырской горрайинспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды в текущей деятельности для принятия решений по вопросам осуществления водоохранной деятельности, контроля за режимами использования водоохранной территории, проведения экологических экспертиз и заключений.

УДК 502, 551.4, 556.3, 556.5, 556.11, 711.4

Выполнить экологическое обоснование и разработать проект водоохранных зон (М 1:10 000) и прибрежных полос (М 1:2000) поверхностных водных объектов г. Речица [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНИИКИВР»; рук. **А. А. Федяев**; исполн.: **А. А. Макаревич, В. Ф. Романова, Н. Е. Трофимова, А. В. Клют** [и др.]. — Минск, 2007. — 77 с. — № ГР 20072910. — Инв. № 43969.

Объект: поверхностные водные объекты в пределах г. Речица. Цель: выполнение экологического обоснования и разработка проекта водоохранной зоны (М 1:10 000) и прибрежных полос (М 1:2000) поверхностных водных объектов г. Речица. Результат: определен перечень охраняемых водных объектов г. Речица, охарактеризованы их гидрологические условия и гидрохимический состав поверхностных вод, выполнена оценка современного хозяйственного и градостроительного использования исследуемой территории, а также современного состояния дождевой канализации, выполнена корректировка границ водоохранной зоны и установлены границы прибрежных полос водных объектов города, выполнена градоэкологическая оценка современного использования и дана оценка антропогенной преобразованности территории водоохранной зоны, даны режимы использования территории водоохранной зоны и основные водоохранные мероприятия. Рекомендации по внедрению: результаты исследований будут использованы Речицким райисполкомом, Речицкой горрайинспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды в текущей деятельности для принятия решений по вопросам осуществления водоохранной деятельности, контроля за режимами использования водоохранной территории, проведения экологических экспертиз и заключений.

72 ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ

УДК 339.138; 025.4.03

Изучение опыта стран СНГ по использованию современных информационных технологий при продвижении научно-технической продукции на зарубежные рынки [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **Н. А. Фомин**; исполн.: **В. А. Щетко** [и др.]. — Минск, 2008. — 241 с. — Библиогр.: с. 40–147. — № ГР 20080938. — Инв. № 46890.

Объект: информационные технологии для продвижения научно-технической продукции на зарубежные рынки. Результат: подготовлены сводный тематический план проведения научных и научно-технических мероприятий в Республике Беларусь на 2008 год. Область применения: для руководителей, специалистов органов государственного управления, научно-исследовательских учреждений, научно-производственных организаций и предприятий, научных работников и специалистов различных отраслей народного хозяйства при определении направлений совершенствования существующей в Республике Беларусь системы продвижения научно-технической продукции.

73 ТРАНСПОРТ

УДК 004.4:004.9; 656.13; 658.012.011.5; 6; 656.13:004; 656.13

Разработать и внедрить систему оперативного управления силами и средствами реагирования Департамента охраны МВД Республики Беларусь для обеспечения безопасности граждан и транспортных средств. Шифр «Каскад» [Электронный ресурс]: ПЗ / ОАО «СКБ Камертон»; рук. **И. А. Церкович**; исполн.: **В. В. Казаков, Ю. Н. Буйновский** [и др.]. — Минск, 2011. — 9 с. — № ГР 20080991. — Инв. № 57697.

Объект: система оперативного управления силами и средствами реагирования Департамента охраны МВД Республики Беларусь. Метод исследования: оптимизация выбора мобильных нарядов подразделений Департамента охраны при возникновении «нештатных» ситуаций; повышение эффективности управления действиями мобильных нарядов подразделений Департамента охраны в ходе оперативного реагирования; оперативное определение местоположения и перемещений мобильных нарядов подразделений Департамента охраны; противодействие угнам и кражам автотранспортных средств; контроль за несением службы мобильных нарядов подразделений Департамента охраны. Степень внедрения: Министерство обороны Республики Беларусь. Рекомендации по внедрению: повышение конкурентоспособности отечественной продукции на мировом рынке, в Республике Беларусь подобная аппаратура ранее не производилась. Область применения: Министерство обороны Республики Беларусь.

УДК 620.22768.6; 625.7; 656.13

Исследование, разработка антигололедного состава пролонгированного действия и технологии его применения [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **Н. В. Радьков**. — Минск, 2010. — 100 с. — Библиогр.: с. 64–65. — № ГР 20080889. — Инв. № 56695.

Объект: противогололедные составы пролонгированного действия, технологии их приготовления и применения. Цель: разработать эффективные составы противогололедного материала пролонгированного действия, разработать технические требования к противогололедному материалу, разработать и утвердить ТНПА, регламентирующие требования к материалу и технологии применения. Метод исследования: лабораторные исследования, опытно-технологические работы. Степень внедрения: ТУ ВУ 02191.003-2010 (опытная партия) «Материал противогололедный пролонгированного действия», ДМД 02191.2.039-2010 «Рекомендации по производству и применению материала противогололедного пролонгированного действия». Рекомендации по внедрению: рекомендуется применять при устройстве защитных слоев из холодных литых асфальтобетонных смесей и гидроизоляционных пропиточных составов. Область применения: материал противогололедный пролонгированного действия предназначен для придания покрытию автомобильной дороги антигололедных свойств за счет снижения адгезии снежно-ледяного покрова с верхним слоем асфальтобетонного покрытия. Экономическая эффективность: снижение расхода распределяемых противогололедных материалов по покрытию автомобильной дороги.

УДК 666.972.5:624.21.095

Исследование и разработка составов бетона с эффективными замедлителями потери удобоукладываемости бетонной смеси и технологии бетонирования монолитной плиты пролетных строений больших мостов (на основании опыта строительства мостов в районе г. Витебска и г. Верхнедвинска) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **В. В. Киселев**; исполн.: **С. В. Домбовский** [и др.]. — Минск, 2009. — 57 с. — № ГР 20080888. — Инв. № 56565.

Объект: бетонная смесь и бетон тяжелый для монолитного мостового строительства. Цель: разработка составов бетонных смесей с повышенной сохраняемостью удобоукладываемости во времени и технологии непрерывного бетонирования монолитных железобетонных мостовых конструкций, обеспечивающих получение бетонов высокой прочности, морозо- и солеустойкости. Метод исследования: лабораторные исследования, опытно-технологические работы. Результат: технология непрерывного бетонирования монолитных железобетонных конструкций. Сохраняемость удобоукладываемости бетонной смеси — от 8 до 24 ч. Класс бетона по прочности на сжатие — В50-В60, марка бетона по морозостойкости — не ниже F200 (при испытании

по второму базовому методу), марка бетона по водонепроницаемости — не ниже W16. Степень внедрения: разработаны составы бетона и технология непрерывного бетонирования монолитных железобетонных мостовых конструкций. Рекомендации по внедрению: дорожный методический документ ДМД 02191.2.031-2009 «Рекомендации по составам бетона и технологии бетонирования монолитной железобетонной плиты сталежелезобетонных пролетных мостовых сооружений на автомобильных дорогах». Строительство большепролетных мостовых сооружений через р. Западная Двина в районе г. Витебска и Верхнедвинска, через р. Сож в районе г. Кричева и в г. Гомеле. Забетонировано около 12 тыс. м куб. монолитных железобетонных мостовых конструкций. Область применения: производство работ по бетонированию монолитной плиты сталежелезобетонных пролетных строений больших мостов, монолитных и сборно-монолитных пролетных строений мостовых сооружений. Экономическая эффективность: улучшение физико-технических характеристик бетона, повышение эксплуатационной надежности и срока службы монолитных бетонных и железобетонных мостовых сооружений.

УДК 624.012.1; 625.745/.2

Исследование особенностей работы стальных конструкций мостов на стадии изготовления и монтажа и разработка правил и требований к производству работ [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **О. М. Вайтович**; исполн.: **Д. А. Тромпель** [и др.]. — Минск, 2009. — 93 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20080893. — Инв. № 56545.

Объект: стальные конструкции мостов, путепроводов, эстакад, пешеходных мостов. Цель: установление требований к металлоконструкциям мостовых сооружений и качеству работ при монтаже стальных конструкций мостов, реализация которых обеспечит эксплуатационную надежность стальных мостов, а также безопасность и безаварийность производства монтажа. Метод исследования: анализ требований и исследования строительства мостов в республике со стальными конструкциями пролетных строений, разработка ТНПА, регламентирующих требования к стальным конструкциям мостов и к качеству их монтажа. Результат: разработаны (впервые в республике) проекты Государственных стандартов СТБ «Конструкции стальные мостовые. Общие технические условия» и СТБ «Строительство. Монтаж мостовых стальных конструкций. Контроль качества работ». Степень внедрения: проекты СТБ переданы в Госстандарт на утверждение. Рекомендации по внедрению: введение в действие СТБ «Конструкции стальные мостовые. Общие технические условия» позволит наладить их производство в республике и сократить закупки в России и Украине. Область применения: строительство мостов со стальными несущими конструкциями (автодорожных, городских и пешеходных). Экономическая эффективность: введение в действие разработанных стандартов будет способствовать

повышению безопасности работ, а также обеспечит требуемую долговечность моста.

УДК 624.21.095.32.078.32(083.131)

Исследования и разработка конструкций деформационных швов с перемещениями до 120 миллиметров [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **А. В. Семенов**; исполн.: **Т. А. Рубцова** [и др.]. — Минск, 2009. — 90 с. — Библиогр.: с. -. — № ГР 20080890. — Инв. № 56439.

Объект: деформационный шов, представляющий собой конструкцию с металлическим окаймлением, жестко прикрепленным к пролетному строению, и резиновым лотком-компенсатором, выполненный непрерывным по всей длине шва. Цель: разработка и изготовление резиновых лотков-компенсаторов для деформационного шва ШМРК в спектре температурных перемещений с учетом технических возможностей белорусских предприятий; внедрение в проекте строительства (ремонта) мостового сооружения экспериментального деформационного шва; разработка ДМД «Рекомендации по устройству деформационного шва с металлическим окаймлением и резиновым компенсатором для мостовых сооружений». Метод исследования: теоретические расчеты, лабораторные исследования, опытно-технологические работы. Степень внедрения: разработанная конструкция деформационного шва ШМРК использована в проекте «Капитальный ремонт моста через р. Лососянка на км. 2,151 автомобильной дороги Подъезд к г. Гродно от автомобильной дороги М-6 Минск — Гродно — граница Республики Польша (Брузги); ДМД 02191.2.034-2009 «Рекомендации по устройству деформационного шва с металлическим окаймлением и резиновым компенсатором для мостовых сооружений (для опытного применения)». Рекомендации по внедрению: проектирование, строительство, ремонт и содержание мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования. Область применения: деформационный шов может применяться на железобетонных, стальных и сталежелезобетонных пролетных строениях мостовых сооружений с асфальтобетонным и цементобетонным покрытием для восприятия линейных перемещений от 10 до 80 мм. Экономическая эффективность: повышение долговечности и увеличение межремонтных сроков в сравнении с аналогами до 25 %. Снижение затрат на материалы и конструктивные элементы в сравнении с импортными аналогами.

УДК 625.7.08

Исследование свойств, оптимизация составов и разработка требований к асфальтобетонам на модифицированных битумах для верхних слоев автомобильных дорог высших категорий с учетом требований системы «Supergave» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **В. К. Шумчик**; исполн.: **Д. Г. Игошкин** [и др.]. — Минск, 2009. — 158 с. — Библиогр.: с. 151–152. — № ГР 20080894. — Инв. № 56433.

Объект: дорожные асфальтобетоны, приготовленные с использованием модифицированного битума, используемые в качестве материала конструктивных слоев дорожных одежд автомобильных дорог, технология приготовления смесей и укладка ее в покрытие. Цель: разработка оптимальных составов, технологических режимов приготовления и применения модифицированных битумов и асфальтобетонных смесей с требуемым уровнем надежности. Метод исследования: лабораторные исследования, опытно-технологические работы. Результат: используется при устройстве верхних слоев автомобильных дорог высших категорий, транспортных коридоров, логистических центров. Степень внедрения: нормативные документы ТКП 094-2007 «Автомобильные дороги. Правила устройства автомобильных покрытий и защитных слоев», ТКП 112-2008 «Автомобильные дороги. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования», СТБ 1033-2004 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия», СТБ 1115-2004 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Методы испытаний», ДМД 02191.2.027-2009 «Рекомендации по применению конструкций нежестких дорожных одежд на автомобильных дорогах общего пользования». Рекомендации по внедрению: верхние слои автомобильных дорог высших категорий с высокой интенсивностью движения, международные транспортные коридоры, логистические центры. Область применения: дорожное строительство. Экономическая эффективность: экономический эффект от увеличения межремонтных сроков службы верхнего слоя покрытия за двадцатилетний период составит 18,5 % от стоимости базового варианта.

УДК 693.54.057.53

Исследование, разработка конструктивных решений и технологии изготовления мостовых конструкций с применением несъемной опалубки [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **А. Л. Осадовский**. — Минск, 2008. — 104 с. — Библиогр.: с. 82. — № ГР 20080896. — Инв. № 48961.

Объект: несъемные опалубочные системы. Цель: снижение стоимости, трудоемкости и материалоемкости опалубочных работ, повышение темпов строительства и ремонта мостовых сооружений. Метод исследования: информационные исследования, лабораторные работы, опытно-технологические работы. Результат: несъемная опалубка обеспечивает опору для подвижной бетонной смеси в процессе бетонирования и улучшает эстетическое восприятие сооружений за счет более высокого качества и внешнего вида поверхности бетонизируемой конструкции, обеспечивает дополнительную защиту бетона конструкции от коррозии. Степень внедрения: ремонт стойки опоры моста через реку Бобр на автомобильной дороге Н-8097. ДМД 021912.033-2009 «Рекомендации по изготовлению и применению элементов несъемной опалубки для бетонирования конструкций мостовых сооружений на автодорогах». Рекомендации по внедрению:

проектирование, изготовление, устройство и ремонт бетонных элементов конструкций мостов и путепроводов на автомобильных дорогах общего пользования. Область применения: проектирование, изготовление, устройство и ремонт конструкций мостовых сооружений. Экономическая эффективность: в зависимости от вида возводимой конструкции экономический эффект применения несъемной опалубки составит от 5 до 10 %. Применение несъемных опалубочных систем позволит значительно сократить затраты труда при производстве опалубочных работ.

УДК 625.85.058.2

Исследование надежности нежестких дорожных одежд капитального типа на основе анализа результатов их обследования и обобщения материалов экспериментального и опытного строительства и разработка новых конструкций, обладающих повышенной долговечностью [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **А. И. Смыковский**; исполн.: **А. В. Климбасов, Е. А. Скворцов, А. Ф. Кривошей** [и др.]. — Минск, 2009. — 113 с. — Библиогр.: с. 91. — № ГР 20080887. — Инв. № 48618.

Объект: конструкции нежестких дорожных одежд, конструкции усиления дорожных одежд, современные транспортные средства и методы расчета дорожных одежд. Цель: исследование напряженно-деформированного состояния нежесткой дорожной одежды в условиях нагружения современными транспортными нагрузками в сочетании с действием природно-климатических факторов, характерных для условий Республики Беларусь. Разработка теоретических и практических основ структурообразования, деформирования и разрушения основания нежесткой дорожной одежды из неукрепленных зернистых минеральных материалов, как системы, обеспечивающей повышение надежности и долговечности автомобильной дороги в целом. Результат: выполненные исследования позволяют получить технический эффект в виде продления сроков службы нежестких дорожных одежд.

УДК 625.74:656.11.05

Исследование применения технических средств организации дорожного движения (шумовые полосы, искусственные неровности и т. д.) и разработка методики обоснования эффективности их применения [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **В. К. Хатковский**; исполн.: **Е. А. Пастухова**. — Минск, 2009. — 157 с. — Библиогр.: с. 157. — № ГР 20080891. — Инв. № 48580.

Результат: разработан дорожный методический документ ДМД «Рекомендации по оценке эффективности применения технических средств организации дорожного движения», который позволит определить эффективность применения отдельных технических средств (шумовые полосы, искусственные неровности, ограничение скорости, железнодорожные переезды и т. д.) при организации дорожного движения на автомобильных дорогах общего пользования, а также про-

вести практическую оценку аварийных, экологических и экономических потерь в дорожном движении.

УДК 624.27.012.45.059: 625.745.12

Разработка ТКП «Фундаменты мостов. Нормы проектирования» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **Ю. И. Павуков**. — Минск, 2009. — 123 с. — № ГР 20080886. — Инв. № 48556.

Результат: ТКП «Мосты и трубы. Строительные нормы проектирования фундаментов». ТКП распространяется на проектирование фундаментов для строящихся и реконструируемых мостовых сооружений (в т. ч. путепроводов, эстакад, скотопрогонов) и водопропускных труб под насыпями на автомобильных и железных дорогах, а также на улицах и дорогах городов, поселков и сельских населенных пунктов. Внедрение ТКП позволит обеспечить эксплуатационную надежность и долговечность проектируемых мостовых сооружений.

УДК 624.21/8

Исследование возможности применения новых видов гидроизоляции с установлением области их использования при строительстве и ремонте мостовых сооружений [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «БелдорНИИ»; рук. **А. И. Жуковец**. — Минск, 2009. — 92 с. — Библиогр.: с. 45. — № ГР 20080892. — Инв. № 48424.

Объект: установление правил устройства современных видов гидроизоляции мостовых сооружений и водопропускных труб. Цель: разработка и внедрение для дорожной отрасли Технического кодекса установившейся практики ТКП «Мосты и трубы. Правила устройства гидроизоляции». Внедрение нового нормативного правового документа позволит значительно улучшить качество и надежность защиты мостовых сооружений от попадания влаги, увеличить долговечность их безотказной работы.

УДК 502.3:656.1

Провести исследования вредного воздействия транспорта на окружающую среду и разработать рекомендации по обеспечению экологической безопасности транспорта [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП БелНИИТ «Транстехника»; рук. **С. А. Новоселов**; исполн.: **В. В. Веракса** [и др.]. — Минск, 2008. — 373 с. — № ГР 20081132. — Инв. № 47668.

Объект: состояние охраны окружающей среды в организациях отрасли; парниковые газы, эмиссия которых осуществляется организациями Минтранса; выполнение организациями отрасли мероприятий отраслевой программы по охране окружающей среды на 2006–2010 годы. Цель: разработка предложений по улучшению состояния охраны окружающей среды; разработка рекомендаций по обеспечению экологической безопасности транспорта; расчет эмиссии парниковых газов в отрасли и разработка предложений, направленных на сокращение выбросов парниковых газов в отрасли. Результат: проведены

исследования состояния охраны окружающей среды в 30 организациях отрасли; расчет эмиссии парниковых газов в отрасли за 2007 год; анализ выполнения организациями отрасли в 2008 году мероприятий отраслевой программы по охране окружающей среды на 2006–2010 годы. Разработаны предложения по улучшению состояния охраны окружающей среды в этих организациях; предложения, направленные на сокращение выбросов парниковых газов в отрасли; рекомендации по обеспечению экологической безопасности транспорта, инструкция о порядке проведения смотра-конкурса «Лучшая организация Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь по охране окружающей среды».

УДК 656.13.001.89

Провести исследования и разработать методические рекомендации по оценке: воздушных судов, водного транспорта [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИЦзем»; рук. **Л. Г. Саяпина**; исполн.: **И. Б. Падунович, С. В. Мирошников, О. А. Гордеева**. — Минск, 2008. — 134 с. — Библиогр.: с. 124–126. — № ГР 20080881. — Инв. № 47483.

Объект: оценка воздушных судов и водного транспорта. Цель: создание методического обеспечения к стандарту СТБ 52.6.01 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Оценка транспортных средств». Метод исследования: проведен анализ действующих нормативных правовых актов, международных стандартов оценки, методических рекомендаций, литературы по оценке воздушных судов, водного транспорта. Результат: выявлены общие тенденции, факторы, определены особенности, которые необходимо учитывать при проведении оценки воздушных судов, водного транспорта. Разработаны предложения по учету особенностей оценки воздушных судов, водного транспорта, которые нашли отражение в методических рекомендациях по оценке воздушных судов, водного транспорта. Рекомендации по внедрению: результаты работы предназначены для использования оценщиками при оценке воздушных судов и водного транспорта.

УДК 656.136.208

Провести исследования функционирования грузовых терминалов в республике и подготовить предложения по совершенствованию их работы [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП БелНИИТ «Транстехника»; рук. **А. Н. Кулеш**; исполн.: **В. Д. Чижонк** [и др.]. — Минск, 2008. — 140 с. — № ГР 20081131. — Инв. № 46596.

Объект: крупнейшие грузовые терминалы республики, нормативная правовая база транспортно-экспедиционной и транспортно-логистической деятельности, методы и системы классификации складской инфраструктуры. Цель: разработка методики классификации транспортно-логистических центров и сертификационных требований к ним. Результат: выполнены исследования функционирования в республике и анализ показателей работы, уровня технического развития и технологических параметров; разработаны предложения по структуре законодательства транспортно-

логистической деятельности, а также этапы его создания и принятия; разработан проект Положения о создании транспортно-логистических центров общего пользования; разработаны эталонная и рабочие формы инфраструктуры, в том числе транспортно-логистических центров; определен порядок внедрения и ведения инфраструктуры; разработаны сертификационные требования центрам и порядок определения их класса. Использование рекомендаций, полученных в процессе выполнения научно-исследовательской работы, будет способствовать формированию в Республике системы транспортно-логистических центров, удовлетворяющих современным требованиям к данным объектам.

УДК 656.13.001.89

Провести исследования и разработать методику по идентификации и процедуре осмотра дорожных транспортных средств [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИЦзем»; рук. Л. Г. Саяпина; исполн.: В. В. Капустин, В. А. Власовец, С. С. Гайкевич [и др.]. — Минск, 2007. — 95 с. — Библиогр.: с. 84–85. — № ГР 20073195. — Инв. № 43930.

Цель: провести исследования и разработать методику по идентификации и процедуре осмотра дорожных транспортных средств, создание системы нормативных документов для оценки дорожных транспортных средств. Результат: выполнен анализ правовых нормативных документов по оценке дорожного транспортного средства, осмотра оценщиком и специалистом дорожного транспортного средства, а также определена возможность применения методов осмотра, фиксации параметров, характеристик и состояния дорожного транспортного средства, разработана концепция, критерии и методологические положения по идентификации и процедуре осмотра дорожного транспортного средства и его частей. Проведены экспериментальные исследования осмотра исправного и поврежденного дорожного транспортного средства в различных условиях и разработаны методика фотосъемки дорожного транспортного средства, требования к оформлению фототаблиц, способы хранения информации у исполнителя услуги, форма актов идентификации и осмотра дорожного транспортного средства. Разработана методика по идентификации и процедуре осмотра дорожного транспортного средства, которая после согласования и утверждения в установленном порядке может применяться в качестве нормативного документа при оценке дорожных транспортных средств.

75 ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО. ДОМОВОДСТВО. БЫТОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

УДК 681.121.89.082.4

Разработка промышленного счетчика газового ультразвукового на большие диаметры (100, 150, 200 мм) трубопроводов. Этапы 1.1–2.43 КП [Электронный ресурс]: ПЗ / НПРУП «Белгазтехника»;

рук. М. Г. Дзагнидзе. — Минск, 2010. — 22 с. — № ГР 20082909. — Инв. № 57610.

Объект: промышленные счетчики газовые ультразвуковые на большие диаметры (100, 150, 200 мм) трубопроводов. Цель: измерение объема потребляемого природного газа по ГОСТ 5542 с приведением к стандартным условиям путем вычисления коэффициента сжимаемости с использованием измеренных значений давления, температуры газа, введенных параметров газа и коэффициента сжимаемости газа по ГОСТ 30319.2. Метод исследования: измерение времени распространения акустического сигнала в измерительном участке в направлениях по потоку и против потока газа, вычисление скорости потока и соответствующего объемного расхода газа. Результат: пределы допускаемой относительной погрешности счетчика при измерении объема газа в диапазоне расходов от Q_{\min} до Q_{\max} — $\pm 1,2\%$. Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема, приведенного к стандартным условиям, в диапазоне изменения температур и давления измеряемой среды и в условиях эксплуатации — $\pm 1,5\%$. Потеря давления ΔP на счетчике — не более 800 Па. Наименьшее рабочее абсолютное давление измеряемой среды — $-0,084$ МПа; наибольшее рабочее абсолютное давление измеряемой среды — $-1,7$ МПа; наибольшее абсолютное давление измеряемой среды, не приводящее к разрушению счетчика — $2,5$ МПа. Пределы допускаемой относительной погрешности измерения абсолютного давления измеряемой среды — $\pm 0,5\%$. Степень внедрения: серийное производство. Рекомендации по внедрению: данные счетчики работают в составе автоматизированных систем учета газа, проводят измеренный объем газа, приведенный к стандартным условиям по температуре, давлению и плотности газа, оснащены средствами архивирования и дистанционной передачи данных. Область применения: предприятия газовой отрасли. Экономическая эффективность: благодаря отсутствию подвижных частей и механического трения отсутствует износ дорогостоящих импортных деталей для восстановления счетчиков.

УДК 338.28

Разработка рекомендаций по совершенствованию эффективности управления производственно-хозяйственной деятельностью коммунальных унитарных многоотраслевых производственных предприятий жилищно-коммунального хозяйства (КУМПП ЖКХ) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ООО «Брестский институт технологий регионального управления»; рук. О. А. Высоцкий; исполн.: Н. В. Борсук [и др.]. — Брест, 2009. — 152 с. — № ГР 20083410. — Инв. № 48238.

Объект: коммунальные унитарные многоотраслевые производственные предприятия жилищно-коммунального хозяйства (КУМПП ЖКХ). Цель: разработка рекомендаций по совершенствованию эффективности управления производственно-хозяйственной деятельностью КУМППов ЖКХ. Результат: проведена оценка эффективности управления организа-

циями в разрезе специальных функций управления, оценка финансового состояния организаций. В результате исследования на основе количественной оценки состояния системы управления были сформированы рекомендации по совершенствованию эффективности управления. Отчет принят к внедрению и исполнению БОУП «Управление жилищно-коммунального хозяйства». По итогам внедрения отчета определены приоритетные направления развития производственно-хозяйственной деятельности КУМППов ЖКХ. Отчет может применяться в различных отраслях народного хозяйства. Эффективность отчета может быть оценена путем определения эффекта от выбора и реализации соответствующего направления развития деятельности организации, а также степени соответствия плановых показателей их фактическим величинам.

76 МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

УДК 616.12-004-06:612-005.4]-08

Разработать и внедрить новые методы лечения больных с постинфарктным кардиосклерозом и ишемией миокарда с учетом вариабельности сердечного ритма и циркадного индекса [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ «Кардиология»; рук. **Н. А. Манак**; исполн.: **И. С. Карпова, С. А. Мацкевич, И. Д. Козлов, С. П. Соловей** [и др.]. — Минск, 2010. — 111 с. — Библиогр.: с. 101–109. — № ГР 20080996. — Инв. № 62027.

Объект: больные с постинфарктным кардиосклерозом и ишемией миокарда. Цель: разработать и внедрить комплексный метод лечения больных постинфарктным кардиосклерозом с ишемией миокарда с учетом воздействия на вариабельность сердечного ритма и циркадный индекс. Метод исследования: определение вариабельности сердечного ритма по данным коротких записей ВСР. При $SDNN \leq 50$ мс коррекция с помощью препарата омега-3 полиненасыщенных жирных кислот, дилтиазема или аппаратных тренировок с гиперкапнической гипоксией. Результат: методы коррекции критически сниженной ВСР при постинфарктном кардиосклерозе позволяют предотвратить неблагоприятные исходы. Степень внедрения: показана коррекция критически сниженной ВСР всем больным постинфарктным кардиосклерозом. Рекомендации по внедрению: рекомендуется исследование ВСР с помощью 5-минутных записей в постинфарктном периоде и при $SDNN \leq 50$ мс назначение методов коррекции. Область применения: кардиология, терапия. Экономическая эффективность: разработка позволяет снизить риск внезапной смерти и частоту ОКС.

УДК 004.4:004.9; 61:658.011.56

Разработка и создание автоматизированной информационной системы «Онкодиспансер» в составе 73-х автоматизированных рабочих мест. Шифр «АИСД-П73» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОИПИ НАН Беларуси; рук. **В. А. Лапицкий**; исполн.: **Л. Н. Лаханько** [и др.]. — Минск, 2012. —

87 с. — Библиогр.: с. 87. — № ГР 20081010. — Инв. № 61777.

Объект: процесс автоматизации лечебно-диагностического процесса Минского городского клинического онкологического диспансера. Цель: разработка и создание автоматизированной информационной системы (АИС) «Онкодиспансер», предназначенной для информационной поддержки эффективного осуществления функций диспансера за счет управления информационными потоками, сбора, анализа и обработки данных, получаемых в результате обследований и лечения стационарных и амбулаторных пациентов и сопутствующих документов. Метод исследования: «клиент-серверная» технология на основе Interbase, инкрементное прототипирование с применением инструментальных средств визуального моделирования и разработки и комплексный подход к организации автоматизации лечебно-диагностического процесса. Результат: сервисно-ориентированная архитектура; «клиент-серверная» технология; наличие механизмов удаленного доступа к информации в системе, полная автоматизация лечебно-диагностического процесса. Степень внедрения: создан опытный образец АИС «Онкодиспансер». Рекомендации по внедрению: опытный образец АИС «Онкодиспансер» введен в опытно-промышленную эксплуатацию. Область применения: онкологические диспансеры Республики Беларусь. Экономическая эффективность: повышение обоснованности принимаемых медицинских решений и эффективности труда медицинского персонала за счет автоматизации трудоемких и рутинных операций, улучшение взаимодействия подразделений медицинского учреждения.

УДК 615,478; 616,31

Разработать и освоить производство прибора вакуум-дарсонвализации многофункционального. Этапы 1.1-7; 9; 9.1 КП [Электронный ресурс]: ПЗ / ОАО «БЭМЗ». — Брест, 2011. — 4 с. — № ГР 20080984. — Инв. № 60623.

Объект: проведение физиотерапевтической процедуры вакуум-дарсонвализации. Цель: разработать прибор вакуум-дарсонвализации многофункциональный и организовать серийное производство. Метод исследования: использовался многолетний опыт производства аппаратов дарсонвализации. Результат: регулируемая величина остаточного давления в разрядном промежутке — 30–750 мм. рт. ст., напряжение разряда — 4–25 кВ; ток разряда 0–250 мкА; автоматическая стабилизация параметров остаточного давления и тока разряда резонатора, синхронизация высоковольтного напряжения частотой пульса. Степень внедрения: серийное производство. Рекомендации по внедрению: применение в комплексном лечении пациентов в кабинетах физиотерапии, стоматологии, хирургии. Область применения: медицина, физиотерапевтические процедуры. Экономическая эффективность: возможность оснастить физиотерапевтические и стоматологические кабинеты, хирургию современным прибором вакуум-дарсонвализации.

УДК 616.6-006.6-07-08(476)

Разработать и внедрить новые высокоэффективные методы диагностики и лечения онкоурологических заболеваний [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова; рук. **О. Г. Суконко**. — Минск, 2012. — 101 с. — Библиогр.: с. с. 80–82. — № ГР 20080925. — Инв. № 59778.

Объект: пациенты, страдающие раком мочевого пузыря и почки. Цель: разработать новые методы лечения пациентов, страдающих раком мочевого пузыря и почки. Метод исследования: разработан новый метод лечения пациентов, страдающих раком мочевого пузыря без мышечной инвазии (РМПБИ), с использованием однократной ранней инстилляцией химиопрепарата после трансуретральной резекции (ТУР) и изучен в проспективном рандомизированном исследовании. Разработан метод лечения пациентов с РМПБИ с неблагоприятным прогнозом с использованием повторной ТУР и изучен в проспективном исследовании, с включением 111 пациентов. Разработан новый метод лечения пациентов мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря (РМП) с неблагоприятным прогнозом с использованием адъювантной химиотерапии (АХТ) после радикальной цистэктомии. Метод оценен в проспективном рандомизированном исследовании по сравнению со стандартным лечением с участием 83 радикально оперированных пациентов. Разработан метод лечения локализованных периферических опухолей почки с использованием радиочастотной абляции (РЧА). Эффективность метода изучена в проспективном исследовании, включившем 32 опухоли у 31 пациента. Результат: выполнение ТУР в комбинации с ФДД приводило к статистически значимому повышению 3-летней безрецидивной выживаемости с $69,4 \pm 3,8\%$ до $80,7 \pm 4,2\%$ по сравнению с ТУР в белом свете ($p = 0,02$). Наилучшие результаты наблюдались в группе ФДД и однократной инстилляцией доксорубицина (3-летняя безрецидивная выживаемость $84,2 \pm 5,1\%$). В результате повторной ТУР выявлено 29 (26,1%) остаточных злокачественных опухолей, в том числе 4 (3,6%) мышечно-инвазивные. В исследовании АХТ статистически значимых различий в выживаемости не было получено. Анализ результатов лечения в подгруппах показал существенное улучшение показателей 3-летней общей выживаемости при проведении АХТ при отсутствии метастазов в лимфоузлах ($69,5 \pm 11,5\%$) по сравнению с группой контроля ($31,8 \pm 14,2\%$, $p = 0,07$). Во всех случаях РЧА опухолей почек была успешной. Трехлетняя безрецидивная выживаемость составила $96,3 \pm 3,6\%$. Степень внедрения: методы используются в учреждении-разработчике и будут внедрены в онкологических диспансерах РБ. Рекомендации по внедрению: разработанные методы могут быть использованы в онкологических и урологических учреждениях Республики Беларусь. Область применения: онкология, урология. Экономическая эффективность: проведение терапии по разработанным схемам позволяет снизить количество рецидивов рака мочевого пузыря заболевания, что снизит экономические затраты на проведение их терапии и

позволит избежать инвазивного хирургического лечения локализованных опухолей почки, что уменьшает расходы на лечение.

УДК 618.11-006.6:615.28]; 577.23(476)

Разработать молекулярно-биологический метод определения химиорезистентности у больных распространенным раком яичников III–IV стадии [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова; рук. **Р. М. Смолякова**; исполн.: **А. Ч. Дубровский** [и др.]. — пос. Лесной, 2010. — 112 с. — Библиогр.: с. 108–112. — № ГР 20080922. — Инв. № 57758.

Объект: ДНК 91 больной и опухолевая ткань 74 больных раком яичников. Цель: разработать молекулярно-биологический метод определения химиорезистентности у больных раком яичников III–IV стадии. Метод исследования: иммуногистохимический метод выявления химиорезистентности по уровню экспрессии мутантного онкопротеина p53, молекулярно-генетический метод определения химиорезистентности по уровню экспрессии гена множественной лекарственной устойчивости MDR1 и полиморфизма гена CYP2C8.3. Результат: разработан иммуногистохимический метод выявления химиорезистентности по уровню экспрессии мутантного супрессивного онкопротеина p53. Разработан молекулярно-генетический метод определения химиорезистентности по уровню экспрессии гена множественной лекарственной устойчивости MDR1 и полиморфизма гена CYP2C8.3. Степень внедрения: методы определения химиорезистентности у больных распространенным раком яичников используются в РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова, в онкологических диспансерах РБ (Гродненский, Гомельский), на кафедре онкологии БелМАПО, в БГМУ при выборе тактики адъювантной полихимиотерапии после циторедуктивного хирургического вмешательства. Рекомендации по внедрению: отработаны и адаптированы методы определения химиорезистентности с использованием ПЦР в режиме реального времени, может быть проведено обучение специалистов лечебных учреждений, занимающихся лечением данных пациентов. Область применения: онкология, онкогинекология, молекулярная биология, патологическая анатомия, медицинская генетика. Экономическая эффективность: повышение уровня экспрессии гена MDR1 и полиморфизма в гене CYP2C8.3 до начала адъювантной химиотерапии позволяет выявить химиорезистентность опухоли у больных раком яичников с диагностической эффективностью 97,7% и индивидуализировать тактику лечения.

УДК 616.71-006.6-089:615.28:615.849(476)

Разработать стандартизированные подходы к лечению больных с метастатическим поражением позвоночника и трубчатых костей [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова; рук. **А. Г. Жуковец**, **А. В. Бабкин**; исполн.: **Д. В. Овчинников**, **И. И. Минайло**, **Е. Л. Слобина**, **О. И. Моисеева**, **И. Э. Держинский**,

О. И. Дулуб, М. Т. Мохаммади [и др.]. — Минск, 2010. — 108 с. — Библиогр.: с. 102–105. — № ГР 20080926. — Инв. № 57757.

Объект: больные с метастатическим поражением позвоночника и трубчатых костей. Цель: разработать стандартизированные подходы к лечению больных с метастатическим поражением трубчатых костей и позвоночника. Метод исследования: проспективный метод; в исследование включено 170 пациентов с метастатическим поражением позвоночника и 63 пациента с метастатическим поражением длинных трубчатых костей, всего 223 пациента. Результат: определены наиболее значимые факторы, на основании которых возможен выбор методики лечения больных с метастатическим поражением позвоночника и трубчатых костей и разработаны алгоритмы лечения солитарных метастазов в позвоночнике и трубчатых костях, в том числе с использованием малоинвазивных технологий. Отработана методика чрезкожной вертебропластики у пациентов с опухолевой деструкцией позвонков. Применение методики позволяет вертикализировать пациентов в среднем на 4-е послеоперационные сутки. Степень внедрения: утверждены 3 инструкции к применению «Лечение пациентов с метастатическим поражением позвоночника», «Хирургическое лечение пациентов с метастатическим поражением длинных трубчатых костей», «Чрезкожная вертебропластика при патологии позвоночника». Рекомендации по внедрению: разработанные методы используются в практической работе РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова и РНПЦ травматологии и ортопедии МЗ РБ и могут быть внедрены в практику профильных лечебных учреждений республики. Область применения: онкология, травматология и ортопедия, нейрохирургия. Экономическая эффективность: снижение затрат на больных благодаря уменьшению инвалидизации.

УДК 61:311; 616-006; 616-036.22

Создать картографическую динамическую модель онкоэпидемиологической ситуации в Беларуси и на ее основе дать прогноз ожидаемого числа новых случаев злокачественных новообразований до 2030 года [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова; рук. **Ю. И. Аверкин**; исполн.: **И. В. Веялкин, Г. Ю. Бычкова** [и др.]. — Минск, 2010. — 504 с. — № ГР 20080921. — Инв. № 57751.

Объект: распространение онкологических заболеваний по регионам Республики Беларусь, информационная система, обеспечивающая возможность проведения динамического картографического моделирования онкологической ситуации в Беларуси и на этой основе прогнозирования числа новых случаев злокачественных новообразований на период до 2030 года. Цель: установление территориально-временных особенностей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями как основы для определения факторов внешней среды, вносящих наибольший вклад в формирование уровней заболеваемости и осуществление прогноза ожидаемых чисел новых

случаев онкологических заболеваний, что крайне необходимо для принятия научно-обоснованных решений в области организации противораковой борьбы и онкологической службы. Метод исследования: математическое моделирование, картографирование, онкоэпидемиологический анализ. Результат: создана картографическая динамическая модель онкоэпидемиологической ситуации в Беларуси и на ее основе сделан прогноз ожидаемого числа новых случаев злокачественных новообразований до 2030 года. Созданы статистические сборники «Заболеваемость злокачественными новообразованиями в РБ и областях (1970–2007)», «Прогноз числа ежегодных случаев злокачественных новообразований в РБ и областях до 2030 г.», «Альбом картограмм частоты и динамики рака по административным районам», сборник материалов «Заболеваемость злокачественными новообразованиями в динамике по административным районам». Степень внедрения: находится на стадии внедрения справочников в организациях здравоохранения. Рекомендации по внедрению: внедрение справочных материалов должно осуществляться в организации, занимающиеся организацией медицинской помощи онкологическим больным и контролем над ней, а также организации, осуществляющие контроль над онкологической заболеваемостью и охраной окружающей среды. Область применения: Министерство здравоохранения, управления здравоохранения облисполкомов, Национальная академия наук, центры гигиены и эпидемиологии, научно-исследовательские учреждения. Экономическая эффективность: позволяют проводить эффективное планирование противораковых мероприятий и научных исследований для сопровождения программ скрининга, ожидается экономия трудозатрат на 10 000 человеко-часов, что позволит экономить 100,0 млн руб. в год.

УДК 616-006

Разработать и внедрить в работу акушерско-гинекологической службы технологию углубленного комплексного профилактического обследования женщин различных возрастных групп [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова; рук. **И. А. Косенко**; исполн.: **Г. В. Костевич, Р. М. Смолякова** [и др.]. — пос. Лесной, 2010. — 138 с. — Библиогр.: с. 96–99. — № ГР 20080924. — Инв. № 57715.

Объект: истории болезней больных раком тела и шейки матки, яичников, получивших лечение в РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова в 1996–2005 гг., данные комплексного профилактического осмотра женского населения Минской области в 2007–2009 гг., результаты обследования пациенток с доброкачественными и предраковыми заболеваниями шейки матки. Цель: разработать методики комплексного профилактического осмотра женщин Республики Беларусь с учетом их возраста, позволяющие улучшить диагностику доброкачественных, предраковых и злокачественных заболеваний шейки и тела матки, яичников. Метод

исследования: клинический и лабораторный анализ, статистическая обработка материала. Результат: разработанные инструкции по применению комплексного варианта профилактического осмотра органов половой системы женщин способствуют оптимизации диагностического процесса и своевременной диагностике доброкачественных, предраковых и ранних форм злокачественных новообразований этих локализаций. Степень внедрения: три инструкции по применению варианта комплексного профилактического осмотра. Рекомендации по внедрению: РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова, отделения профилактики организаций здравоохранения, поликлинические отделения онкологических диспансеров. Область применения: лечебно-профилактические учреждения, акушерство и гинекология, онкология. Экономическая эффективность: социальная. Повышение эффективности диагностики. Снижение смертности.

УДК 61:577.1; 616-006

Разработать схемы прогнозирования, профилактики и лечения тромботических и геморрагических осложнений, обусловленных приобретенными нарушениями гемостаза у взрослых и детей с солидными опухолями и лейкозами [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова; рук. А. А. Машевский, О. В. Алейникова; исполн.: В. И. Прохорова, В. Т. Кохнюк, В. В. Дмитриев [и др.]. — пос. Лесной, 2010. — 202 с. — Библиогр.: с. 197–202. — № ГР 20080927. — Инв. № 57714.

Объект: клинические, лабораторные и секционные данные на 336 взрослых онкологических пациентов. 203 ребенка, лечение которых по поводу лейкоза или злокачественного новообразования осложнилось кровотечением или угрозой его развития. Цель: разработать схемы прогнозирования тромботических осложнений и кровотечений, обусловленных приобретенными нарушениями гемостаза в раннем послеоперационном периоде у онкологических больных при профилактике венозного тромбоземболизма и схему селективной коррекции приобретенных нарушений гемостаза для профилактики или остановки кровотечений, осложнивших лечение детей с солидными опухолями и лейкозами. Метод исследования: системный, экономический, сравнительный, последовательной постановки, структуризации целей, нормативный, моделирование. Результат: факторами прогноза развития ТЭЛА в послеоперационном периоде у пациентов онкологического профиля являются: развитие послеоперационных осложнений, интраоперационная гемотрансфузия, степень радикальности операции, состояние вен нижних конечностей. Длительность антикоагулянтной профилактики должна составлять не менее 14 суток, при суточной дозе НМГ не менее 70 МЕ/кг. Разработана схема селективной гемостатической терапии с учетом значимости факторов прогноза вероятности кровотечения. В качестве стартового препарата для коррекции свертывания может быть использована донорская криоплазма. Степень внедрения: 2-й уровень внедрения. Апробация схем прогнозирования,

профилактики и лечения тромботических и геморрагических осложнений в РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова и РНПЦ ДООГ. Три проекта инструкций по применению. Рекомендации по внедрению: онкологические учреждения. Область применения: онкология, детская гематология. Экономическая эффективность: социальная. Повышение эффективности лечения онкологических пациентов. Снижение смертности.

УДК 025.03; 002.53; 61:658.011.56

Разработка и создание автоматизированной информационной системы «Стоматологическая поликлиника» в составе 23-х автоматизированных рабочих мест. Шифр «АИС7с-П23» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОИПИ НАН Беларуси; рук. В. А. Лапицкий; исполн.: К. В. Саверченко [и др.]. — Минск, 2010. — 38 с. — Библиогр.: с. 1. — № ГР 20081041. — Инв. № 56285.

Объект: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности учреждения здравоохранения «7-я городская стоматологическая поликлиника». Цель: разработка и создание автоматизированной информационной системы (АИС) 7-й городской стоматологической поликлиники, предназначенной для автоматизации процесса создания и ведения паспортно-демографических, анамнестических сведений об амбулаторных пациентах поликлиники, а также для получения оперативной и статистической информации об обслуживании пациента в поликлинике. Метод исследования: при разработке АИС использованы «клиент-серверная» технология на основе СУБД InterBase, инкрементное прототипирование с применением инструментальных средств визуального моделирования и разработки и комплексный подход к организации компьютерного учета лечебно-диагностического процесса. Результат: АИС удовлетворяет требованиям специалистов медицинских учреждений РБ, по стоимости значительно дешевле аналогичных зарубежных разработок, имеет открытое гибкое программное обеспечение и может эффективно применяться и для решения других медицинских задач. Степень внедрения: опытный образец АИС введен в опытно-промышленную эксплуатацию. Область применения: медицинские учреждения Республики Беларусь стоматологического профиля. Экономическая эффективность: внедрение АИС обеспечивает повышение обоснованности принимаемых медицинских решений, большую преемственность лечебно-диагностической помощи, оказываемой пациентам, повышение эффективности труда медицинского персонала за счет автоматизации трудоемких и рутинных операций, повышение достоверности данных и оперативности информационного обслуживания.

УДК 612.11:577

Механизм антиоксидантного действия флаволигнанов из расторопши пятнистой [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. В. П. Курченко. — Минск, 2008. — 30 с. — Библиогр.: с. 30. — № ГР 20080873. — Инв. № 54442.

Объект: расторопша пятнистая (*Silybum marianum*), а также лекарственные средства и биологически активные добавки, производимые на ее основе. Цель: разработка методики получения индивидуальных флаволигнанов из семян расторопши пятнистой и исследование их физико-химических и биологических (генопротекторных и антиоксидантных) свойств. Результат: получены экспериментальные доказательства наличия различных хеморасс расторопши пятнистой. Показаны различия в компонентном составе лекарственных препаратов, выпускающихся на ее основе, а также в семенах, собранных в различных географических регионах мира. Разработан метод, позволяющий получать индивидуальные флаволигнаны в достаточно чистом виде, а также впервые показана генопротекторная активность для этих изомеров. Область применения: фармакологическая промышленность.

УДК 616.132.2-008.64:616.12-007]-005.1

Изучение патогенетических механизмов развития коронарной недостаточности у мужчин молодого возраста с малыми аномалиями сердца [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ «Кардиология»; рук. **Н. Л. Цапаева, Е. Э. Константинова, Т. В. Осмоловская**. — Минск, 2010. — 82 с. — Библиогр.: с. 77–82. — № ГР 20081001. — Инв. № 53417.

Объект: функциональное состояние эритроцитов и сосудистого эндотелия, система микроциркуляции и транспорта кислорода у мужчин молодого возраста с малыми аномалиями сердца. Цель: изучение патогенетических механизмов формирования коронарной недостаточности у мужчин молодого возраста с малыми аномалиями сердца для определения у данной категории лиц степени риска развития ИБС. Метод исследования: эхокардиография, электрокардиография, суточное мониторирование ЭКГ, велоэргометрическая проба, УЗ-доплерометрия, агрегатометрия, конъюнктивальная биомикроскопия, неинвазивная оксиметрия, спектрофотометрия. Результат: установлены особенности состояния микроциркуляции и транспорта кислорода у мужчин молодого возраста с наличием малых аномалий сердца: значительное повышение извитости капилляров в сочетании с повышением потребности тканей в кислороде свидетельствует о наличии компенсаторных механизмов в системе микроциркуляции, направленных на адекватное снабжение тканей кислородом у данной категории пациентов. Разработаны алгоритм первичного обследования и технология оценки риска развития ишемической болезни сердца у лиц молодого возраста с учетом наличия малых аномалий сердца. В процессе разработки данной технологии установлены 4 основных симптомокомплекса, позволяющие определить низкую, умеренную или повышенную степень риска развития ИБС у лиц молодого возраста с учетом наличия МАС. Степень внедрения: проведена клиническая апробация технологии оценки риска развития ИБС у лиц молодого возраста с учетом наличия малых аномалий сердца. Рекомендации по внедрению: определены прогностически значимые диагностические комплексы для

оценки риска развития ишемической болезни сердца у молодых мужчин с наличием малых аномалий сердца. Разработанная система балльной оценки прогностически значимых критериев позволяет количественно определить индивидуальную степень риска развития ИБС у лиц молодого возраста с малыми аномалиями сердца. Область применения: кардиология. Экономическая эффективность: данные исследования выявили ключевые звенья формирования коронарной сердечной недостаточности у мужчин при наличии малых аномалий сердца и позволили разработать диагностические комплексы для оценки риска развития ИБС у данной категории пациентов.

УДК 616.379-008.64-06-07.; 616.12-005.4-084

Разработать и внедрить метод диагностики ранних сосудистых осложнений сахарного диабета 2 типа для оценки риска развития ишемической болезни сердца у лиц трудоспособного возраста [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ «Кардиология»; рук. **Н. Л. Цапаева, Е. Э. Константинова, Т. В. Севрук**. — Минск, 2010. — 68 с. — Библиогр.: с. 64–68. — № ГР 20081000. — Инв. № 53415.

Объект: функциональное состояние эритроцитов и тромбоцитов, система микроциркуляции и транспорта кислорода у пациентов трудоспособного возраста с некомпенсированным и компенсированным сахарным диабетом 2 типа без поражений органов-мишеней, практически здоровых лиц и у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в сочетании с ишемической болезнью сердца. Цель: разработка метода диагностики ранних сосудистых осложнений сахарного диабета 2 типа на основании комплексной оценки сосудистых, вне- и внутрисосудистых характеристик микроциркуляторного русла, параметров транспорта кислорода и типа нервной регуляции на уровне микроциркуляции и системы оценки риска развития ишемической болезни сердца у лиц трудоспособного возраста с сахарным диабетом 2 типа. Метод исследования: эхокардиография, электрокардиография, суточное мониторирование, офтальмоскопия сетчатки, УЗ исследование брахиоцефальных сосудов, почечных артерий и артерий нижних конечностей, агрегатометрия, конъюнктивальная биомикроскопия, неинвазивная оксиметрия, спектрофотометрия. Результат: метод основан на проведении первичного обследования пациентов с СД2 с использованием клинико-инструментальных и лабораторных методов, системы комплексной оценки показателей регуляции микроциркуляции, морфологических характеристик микроциркуляторного русла, транспорта кислорода и гемореологии и прогностически значимых диагностических комплексов для определения степени риска развития ИБС. Степень внедрения: разработана инструкция по применению, клиническая апробация в РНПЦ «Кардиология». Рекомендации по внедрению: разработанный метод позволяет проводить индивидуализированную оценку степени риска развития ИБС у пациентов СД2 без поражения органов-мишеней, определять ведущие нарушения

в системе микроциркуляции и проводить их целенаправленную коррекцию на ранних стадиях развития сосудистых осложнений СД2. Область применения: кардиология, эндокринология. Экономическая эффективность: метод позволит повысить эффективность первичной профилактики ишемической болезни сердца у лиц трудоспособного возраста с сахарным диабетом 2 типа без поражения органов-мишеней.

УДК 61:34; 614; 002:6:004.65

Разработать научно обоснованные предложения по организационному обеспечению выполнения Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2007–2010 годы [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ МТ; рук. **М. М. Сачек**. — Минск, 2010. — 786 с. — Библиогр.: с. 60, 424–440, 89–90, 137–139. — № ГР 20081093. — Инв. № 53010.

Объект: система здравоохранения. Цель: провести анализ медико-демографических процессов в Республике Беларусь и нормативной правовой базы здравоохранения по приоритетным направлениям медицинской деятельности, разработать методические и инструктивные документы по диспансеризации населения, подготовке клинических протоколов. Метод исследования: статистический анализ, экспертные оценки, организационное моделирование. Степень внедрения: полнотекстовая электронная база данных нормативных правовых актов в области здравоохранения внедрена в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь. Научно обоснованные предложения по совершенствованию нормативной правовой базы в здравоохранении, проект инструкции по применению «Порядок разработки и внедрения клинических протоколов» находятся в стадии внедрения. Научно обоснованные предложения по совершенствованию организационных форм диспансерного наблюдения населения используются при проведении диспансеризации. Область применения: здравоохранение Республики Беларусь.

УДК 616.12-005.4+005.4116.179-008.64]-08

Разработать и внедрить технологию выбора интервенционного лечения у больных ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом 2 типа [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ «Кардиология»; рук. **В. В. Апанасевич, И. Э. Адзериho**. — Минск, 2010. — 160 с. — Библиогр.: с. 140–153. — № ГР 20080998. — Инв. № 52994.

Объект: больные ишемической болезнью сердца с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа. По типу имплантированного стента пациенты были разделены на 3 группы: I группа — стенты без медикаментозного покрытия (СБ), II — стенты с медикаментозным покрытием, выделяющим сиролимус (СМ) и III — углеродистые стенты (УС). Цель: разработать и внедрить технологию выбора интервенционного лечения у больных ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом 2 типа. Метод исследования: пациентам проводили лабораторные, функциональные (суточное мониторирование, электрокардиографию, ЭХО-КГ,

пробу с РГ, — велоэргометрическая проба), инвазивные (коронароангиография (КАГ)), внутрисосудистое ультразвуковое исследование (ВСУЗИ) и виртуальную гистологию (ВГ)) методы исследования. Во время проведения стентирования все больные получали гепарин в дозировке 50–100 ЕД внутривенно. Клопидогрель (плавикс) больные начинали получать в дозе 75 мг за 2 суток до стентирования либо в дозе 300 мг за 6 часов перед процедурой, в течение 12 месяцев после имплантации стентов — в дозе 75 мг/сут. После стентирования без и с медикаментозным покрытием (сиролимус) всем пациентам назначалась лекарственная терапия — аспирин (75 мг/сут), аторвастатин (20 мг/сут), бисопролол (5 мг/сут) и периндоприл (8 мг/сут). На госпитальном этапе всем пациентам подкжно вводился Энаксапарин (Клексан) с индивидуальным подбором дозы до стабилизации состояния. Через 12 месяцев все пациенты в плановом порядке госпитализировались с проведением лабораторных, функциональных методов исследования, КАГ, ВСУЗИ и ВГ. Анализ полученных данных производился с помощью стандартных методов математико-статистической обработки с использованием встроенных математических функций ПЭВМ. Для статистической обработки результатов исследований применяли непараметрические критерии. Результат: отмечено отсутствие рестенозов в течение 12 месяцев после имплантации стентов с медикаментозным покрытием (сиролимус) (100%), что подтверждалось отсутствием повторной реваскуляризации и прогрессирования коронарных событий. При использовании стентов без медикаментозного покрытия рестенозирование через 6 месяцев с исходом в инфаркт миокарда развивалось у 8,9% больных, в возвратную стенокардию у 22,2% пациентов. При имплантации стентов с карбоновым покрытием выявлено 28,9% неблагоприятных исходов, требующих повторного вмешательства. Степень внедрения: проведены испытания в кардиологических и кардиохирургических отделениях УЗ 1-я Городская клиническая больница, Гомельского областного клинического кардиологического диспансера, в РНПЦ «Кардиология». Рекомендации по внедрению: при стентировании для пациентов с ИБС и СД 2 типа рекомендовано использовать разработанный алгоритм выбора стента. Область применения: инвазивная кардиология. Экономическая эффективность: отмечается высокая клиническая эффективность покрытых стентов (сиролимусом) у больных сахарным диабетом. Их использование позволяет весомо уменьшить частоту рестенозов и отчасти компенсировать высокую стоимость стентов за счет уменьшения количества повторных вмешательств.

УДК [613.287.54:577.16]:612.017.3

Исследовать сохранность витаминно-минерального состава сухого адаптированного продукта для детей с проявлением пищевой аллергии и дать его гигиеническую оценку [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **В. А. Зайцев**; исполн.: **О. В. Шуляков-**

ская [и др.]. — Минск, 2008. — 42 с. — Библиогр.: с. 27–29. — № ГР 20081118. — Инв. № 46433.

Цель: исследование сохранности витаминно-минерального состава сухого адаптированного продукта для детей с проявлениями пищевой аллергии и его гигиеническая оценка. Результат: проведенные исследования опытных партий образцов специализированного детского питания показали, что по показателям безопасности: содержанию токсичных элементов, микотоксинов, остаточных количеств пестицидов, антибиотиков, микробиологическим и радиометрическим показателям, они соответствуют гигиеническим нормативам. Установлено, что исследованные образцы специализированного детского питания по показателям качества: содержанию витаминов, микроэлементов, эссенциальных жирных кислот и пищевой ценности продукции (количество белков, жиров, углеводов), соответствовали физиологическим потребностям детей раннего возраста и требованиям СанПиН 11-63 РБ 98. Содержание натрия, калия и кальция, а также витаминов А и С в опытных партиях специализированного продукта не соответствуют требованиям ТИПА и нуждаются в коррекции микронутриентного состава.

УДК 61:658.011.56

Разработка и создание 2-й очереди автоматизированной информационной системы «Клиника» на базе локальной вычислительной сети. Шифр «АИС2-П10» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ОИПИ НАН Беларуси»; рук. **В. А. Лапицкий**; исполн.: **А. В. Витер** [и др.]. — Минск, 2008. — 53 с. — Библиогр.: с. 53. — № ГР 20081042. — Инв. № 46296.

Объект: процесс автоматизации лечебно-диагностической деятельности 1-й городской клинической больницы г. Минска. Цель: разработка и создание 2-й очереди автоматизированной информационной системы (АИС) «Клиника» на основе локальной вычислительной сети для реализации компьютерной технологии оформления и обследования пациентов в отделении эндоскопических методов исследования больницы, а также для автоматизации процесса получения и обработки статистических данных. Результат: разработана логическая и информационная структура 2-й очереди АИС; разработана структура базы данных медицинской информации 2-й очереди АИС; разработаны и проведены испытания программных средств для автоматизированных рабочих мест «Эндоскопические методы исследования», «Медстатистика», «Администратор АИС», АИС «Клиника». Внедрение 2-й очереди 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 612.017.3:615.9-099]:576.8

Проведение токсиколого-гигиенических исследований биопестицида «Бетапротектин» и обоснование

требований по его безопасному производству и применению [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «РНПЦ гигиены»; рук. **В. В. Шевляков**; исполн.: **Г. И. Эрм** [и др.]. — Минск, 2008. — 20 с. — Библиогр.: с. 16. — № ГР 20081119. — Инв. № 46275.

Объект: биопестицид «Бетапротектин» на основе штамма бактерий *Bacillus subtilis* М-22 (БИМ В-439Д). Цель: изучение и оценка вирулентных, токсических, раздражающих, сенсибилизирующих, иммунотоксических и гемотоксических свойств препарата, обоснование требований безопасности. Результат: экспериментальными исследованиями установлено, что препарат не проявляет существенных вирулентных, токсических и токсических свойств, не обладает раздражающим кожу и слизистые оболочки действием. При недельном ингаляционном воздействии на белых крыс в концентрации $1,04 \times 10^9$ кл/жив препарат вызывает индукцию выраженной гиперчувствительности замедленного типа 2 класса аллергенной активности. При месячном воздействии препарата в концентрации $9,1 \times 10^9$ кл/м³ у опытных животных выявлены выраженный аллергизирующий эффект в основном анафилактического клеточноопосредованного типов гиперчувствительности, антигенная способность, проявляющаяся угнетением фагоцитарно-клеточного звена иммунитета, существенные проявления гемотоксического действия при отсутствии иммуномодулирующего. На основании результатов исследований микробный препарат Бетапротектин рекомендован для опытно-промышленного производства и использования по назначению при соблюдении обоснованных мер профилактики его неблагоприятного действия на организм.

77 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

УДК 796.799+796.015.1

Выявление особенностей функционально-метаболического состояния организма человека при «гелиокс-терапии» в условиях больших физических нагрузок [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Институт физиологии НАНБ»; рук. **В. Н. Никандров, И. М. Лаптева**. — Минск, 2010. — 58 с. — Библиогр.: с. 57–58. — № ГР 20083445. — Инв. № 60182.

Объект: организм спортсменов, кровь. Результат: впервые в нашей стране были развернуты работы по использованию кислородно-гелиевых смесей при подготовке спортсменов. Работы проведены с использованием отечественного аппарата для ингаляций кислородно-гелиевых смесей, позволяющего регулировать их состав, температуру, скорость подачи и объем вдоха. Установлено, что ингаляции кислородно-гелиевых смесей не сопровождаются отрицательными последствиями для организма, которые могли бы быть зафиксированы в ходе клинического обследования спортсменов, комплексного исследования состояния функциональных систем организма с применением аппарата

«Омега-С»), а также анализа крови по показателям кислородной обеспеченности организма, ионного равновесия, отдельных звеньев углеводно-энергетического обмена и активности ряда энзимов в сыворотке крови (аспартат- и аланин-аминотрансфераз, креатинфосфокиназы). Использование ингаляций кислородно-гелиевых смесей позволило заметно увеличить потенциал функциональных систем организма спортсменов. Степень внедрения: результаты использованы в тренировочном процессе в Республиканском центре спортивной медицины, ОВЛ «Стайки». Рекомендации по внедрению: подготовка спортсменов. Применение ингаляций кислородно-гелиевых смесей позволяет существенно увеличить возможности организма спортсменов, уменьшить утомляемость и ускорить восстановление после физических нагрузок. Область применения: спортивная медицина.

82 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

УДК 005.92:004.63(476)

Методические основы организации работы с электронными документами в организациях Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелНИЦЭД»; рук. Д. А. Кривошей; исполн.: Е. О. Кукушкина [и др.]. — Минск, 2009. — 215 с. — Библиогр.: с. 58–60. — № ГР 20080883. — Инв. № 58579.

Объект: электронные документы и работа с ними в структурных подразделениях и архивах организаций Республики Беларусь. Цель: выработать общие правила работы с электронными документами в организациях, необходимые для унификации технологии подготовки, оформления, учета, использования и хранения электронных документов. Метод исследования: общенаучный диалектический метод познания, включающий в себя частно-научные методы: логический, системный; сравнительно-правовой метод, метод дедукции. Результат: впервые разработаны методологические основы процесса оперативного хранения, учета, обеспечения сохранности электронных документов в структурных подразделениях организаций, усовершенствованы подходы к процессу подготовки к передаче, хранению документов в архивах организаций. Степень внедрения: разработанные документы рекомендованы к применению в организациях Республики Беларусь. Область применения: структурные подразделения и архивы организаций, Департамент по архивам и делопроизводству Министерства юстиции Республики Беларусь.

УДК 005.92; 004.92

Использование графически оформляемых элементов в организационно-распорядительной документации [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БелНИИДАД; рук. Н. А. Капмоле; исполн.: Н. С. Дятлова, А. Н. Сукач. — Минск, 2009. — 63 с. — Библиогр.: с. 41–43. — № ГР 20081126. — Инв. № 47619.

Результат: проанализированы знаки соответствия, используемые в рамках Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь, их порядок применения и технические требования; выявлены характеристики реквизитов организационно-распорядительных документов и бланков, применяемых при их оформлении; проанализированы бланки организаций (государственных и негосударственных), которые прошли сертификацию на соответствие систем управления, продукции и услуг требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации; выявлено, насколько цель размещения знаков соответствия на документах соответствует целевому назначению бланков организационно-распорядительной документации. Выявлены критерии нецелесообразности применения знаков соответствия Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь при оформлении организационно-распорядительной документации; установлена несогласованность технических нормативных правовых актов, регламентирующих правила применения знаков соответствия и нормативных правовых актов и методических документов Республики Беларусь в области делопроизводства и архивного дела в отношении терминологии и порядка применения знаков соответствия; подготовлен проект Предложений по использованию знаков соответствия Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь на бланках организационно-распорядительной документации. Область применения: документационное обеспечение управления, стандартизация. Реализация Предложений по использованию знаков соответствия Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь на бланках организационно-распорядительной документации позволит внести терминологическую, а также содержательную ясность в процесс оформления ОРД на бланках, повысит общую культуру работы с документами в организациях.

УДК 631.56:543.812.08

Создание интернет-портала информационно-консультационной службы АПК [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГАТУ; рук. С. Б. Костюкевич. — Минск, 2008. — 52 с. — Библиогр.: с. 49. — № ГР 20081073. — Инв. № 46455.

Результат: проведены работы по теме «Создать интернет-портал информационно-консультационной службы АПК». Разработано программное обеспечение и дизайн клиентской части портала — центральный управляющий модуль портала и пять отдельных модулей. Разработано программное обеспечение и дизайн административной части портала. Первоначальная версия Портала информационно-консультационной службы АПК размещена в Интернете в свободном доступе для ознакомления и тестирования. Разработаны технические требования и формы для сбора информации, предназначенной для тестирования.

УДК 658.012.011.56(1\9)

Доработка и опытная эксплуатация автоматизированной системы управления «Район» многоуровневой автоматизированной системы управления информацией Фонда социальной защиты населения (АСУ «Район» версии 1.02) [Текст]: ПЗ / ИИТ БГУИР; рук. С. В. Дрозд; исполн.: А. Ю. Езерский [и др.]. — Минск, 2008. — 16 с. — № ГР 20072945. — Инв. № 43295.

Результат: автоматизированная система управления «Район» представляет собой комплекс взаимосвязанных и функционирующих на всех уровнях управления программно-аппаратных и организационных решений и предназначена для автоматизации наиболее трудоемких операций районного отдела Фонда, обеспечения информацией АСУ областного уровня и уровня Центрального аппарата Фонда, автоматизации информационной поддержки районного уровня с республиканского уровня. АСУ «Район» предназначена для учета и обработки информации о платежах и плательщиках страховых взносов ФСЗН, обеспечения исходными данными АСУ областного уровня и уровня Центрального аппарата Фонда, ведения эталона НСИ на республиканском уровне. АСУ обеспечивает автоматизацию обработки информации в процессе сбора страховых взносов; создание и ведение единой базы данных плательщиков Фонда; создание, распространение и ведение эталона нормативно-справочной информации Фонда с учетом законодательных и нормативных документов, решений рабочей группы, Устава проекта.

84 СТАНДАРТИЗАЦИЯ

УДК 389.6; 621.74

«Разработка государственных стандартов, гармонизированных с международными нормами и требованиями» по Плану государственной стандартизации Республики Беларусь на 2008 год [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «БЕЛНИИЛИТ»; рук. М. А. Садох; исполн.: Т. В. Цуба. — Минск, 2008. — 105 с. — № ГР 20080985. — Инв. № 47978.

Объект: разработка государственных стандартов, гармонизированных с международными нормами и требованиями по Плану государственной стандартизации Республики Беларусь на 2008 год, а именно СТБ EN 1559-1 «Производство литейное. Технические условия поставки. Часть 1. Общие положения» (тема 2.1.3-011.08), СТБ EN 1559-2 «Производство литейное. Технические условия поставки. Часть 2. Дополнительные требования к стальным отливкам» (тема 2.1.3-012.08), СТБ EN1559-3 «Производство литейное. Технические условия поставки. Часть 3. Дополнительные требования к чугунным отливкам» (тема 2.1.3-013.08). Цель: установление гармонизированных с европейскими стандартами EN 1559-1 «Производство литейное. Технические условия поставки. Часть 1. Общие положения», EN 1559-2 «Производство литейное. Технические условия поставки. Часть 2. Дополнительные требования к стальным отливкам», EN

1559-3 «Производство литейное. Технические условия Часть 3. Дополнительные требования к чугунным отливкам». Результат: проведено исследование международной и отечественной нормативной базы, регламентирующей требования к стальным и чугунным отливкам при составлении и выполнении контракта на поставку продукции литейного производства как на экспорт, так и внутри республики, составлены технические задания и уведомления о начале разработки, разработаны проекты стандартов.

УДК 006

Проведение анализа государственных стандартов, гармонизированных с международными стандартами ИСО и МЭК, Правилами ЕЭК ООН и государственными стандартами Российской Федерации, с целью поддержания в актуализированном состоянии фонда технических нормативных правовых актов [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БелГИСС; рук. В. Л. Гуревич; исполн.: В. Н. Чаусов [и др.]. — Минск, 2008. — 124 с. — № ГР 20081103. — Инв. № 46894.

Цель: анализ уровня государственных стандартов, гармонизированных с международными стандартами ИСО и МЭК, Правилами ЕЭК ООН и государственными стандартами Российской Федерации, разработанных до 2003 года для поддержания в актуализированном состоянии фонда технических нормативных правовых актов.

86 ОХРАНА ТРУДА

УДК 331.483:614.29

Разработать технологию экспертизы профессиональной пригодности и профессиональной трудоспособности больных и инвалидов для применения в кабинетах медико-профессиональной реабилитации МРЭК [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ медицинской экспертизы и реабилитации; рук. В. Б. Смычек; исполн.: Л. Н. Горустович [и др.]. — Минск, 2008. — 121 с. — Библиогр.: с. 70–74. — № ГР 20080909. — Инв. № 51085.

Объект: лица с ограничениями жизнедеятельности, нуждающиеся в объективизации оценки профессиональной пригодности, профессиональной трудоспособности, медико-профессиональной реабилитации. Цель: разработать технологию экспертизы профессиональной пригодности и профессиональной трудоспособности больных и инвалидов для применения в кабинетах медико-профессиональной реабилитации МРЭК. Результат: разработаны технология экспертизы профессиональной пригодности и профессиональной трудоспособности больных и инвалидов для применения в кабинетах медико-профессиональной реабилитации МРЭК, параметры оценки профессиональной пригодности и профессиональной трудоспособности для объективизации у них критериальных оценок степени ограничения жизнедеятельности, порядок прогнозирования восстановления профессиональной пригодности и профессиональной трудоспособности

у больных и инвалидов, оценочные показатели реабилитационного потенциала для восстановления способности к труду у больных и инвалидов. Степень внедрения: сформированы базы данных, подготовлены заключительный отчет по НИР, пособие.

УДК 331.45

Исследовать причины нарушений безопасных методов работы, разработать проект правил при ремонте, техническом обслуживании и хранении машин и оборудования [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГАТУ»; рук. **А. А. Шупилов**; исполн.: **Марцуль** [и др.]. — Минск, 2007. — 108 с. — Библиогр.: с. 110. — № ГР 20072781. — Инв. № 44000.

Цель: разработать проект правил по охране труда при ремонте, техническом обслуживании и постановке на хранение сельскохозяйственных машин и оборудования. Результат: проанализирован производственный травматизм при эксплуатации, ремонте и обслуживании сельскохозяйственных машин и оборудования. Разработаны требования безопасности при эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании сельскохозяйственной техники. Разработаны методические рекомендации по пожарной безопасности в помещениях для ремонта и хранения сельскохозяйственной техники.

87 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

УДК 639.1:502.13(1-751.1)5

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 [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГПИУ «НП Нарочанский»; рук. **В. С. Люштык**. — к. п. Нарочь, 2010. — 48 с. — Библиогр.: с. 39. — № ГР 20080943. — Инв. № 58319.

Объект: места обитания и виды диких животных, относящихся к объектам охоты, диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь и охраняемых в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь. Цель: организация и проведение на территории государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Нарочанский»» мониторинговых наблюдений. Метод исследования: методы сравнительного анализа материалов международных конвенций, соглашений и природоохранных документов, литературных данных, результатов полевых исследований. Результат: оценка состояния мест обитания и определение численности видов диких животных, динамика их численности, выработка предложений по регулированию численности. Рекомендации по внедрению: разработаны предложения по регулированию численности нормируемых видов охотничьих животных в Национальном парке, разработаны проекты паспортов мест

обитания диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь. Область применения: охрана окружающей среды.

УДК 502.15:502.3:504.5:621.43.064(476.7)

Территориальная схема охраны окружающей среды. (Этап 2008 г.) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИЦ «Экология»; рук. **В. М. Феденя, А. А. Голденков**. — Минск, 2008. — 182 с. — Библиогр.: с. 181. — № ГР 20081106. — Инв. № 54155.

Объект: компоненты природной среды (атмосферный воздух, поверхностные воды, почвы, зеленые насаждения общего и ограниченного пользования), источники загрязнения окружающей среды. Цель: оценить состояние компонентов природной среды (атмосферного воздуха, поверхностных вод, почв, зеленых насаждений) и разработать предложения по снижению воздействия неблагоприятных факторов на окружающую среду. Результат: выявлены основные источники загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод; дана оценка состояния атмосферного воздуха, уровня загрязнения поверхностных вод, состояния водной системы между улицами Жукова и Развадовского, до дороги Р-1 (Брест — Столбцы), включая оз. Мышанка; проанализировано состояние зеленых насаждений г. Барановичи (озелененные территории) и лесопарка «Гай»; разработаны предложения по улучшению экологического состояния изученной территории; разработаны картосхемы размещения источников негативного воздействия на атмосферный воздух и поверхностные воды, уровней загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод, состояния зеленых насаждений на территории г. Барановичи. Степень внедрения: предоставление материалов управлению архитектуры и градостроительства Барановичского горисполкома, экологической и иным службам города и района для обеспечения принятия управленческих решений, направленных на улучшение экологической ситуации, для использования при корректировке генерального плана города, оптимизации развития городской инфраструктуры.

УДК 504.74.064.2

Охарактеризовать состояние животного мира района 30-км зоны размещения АЭС на Кукшиновской площадке [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **Р. В. Новицкий**; исполн.: **М. В. Максименков** [и др.]. — Минск, 2008. — 56 с. — Библиогр.: с. 28. — № ГР 20081033. — Инв. № 48104.

Объект: территория планируемой площадки строительства Кукшиновской АЭС и тридцатикилометровая зона вокруг нее. Цель: оценить современное состояние биоразнообразия, провести инвентаризацию фауны, оценить ценность территории для сохранения охраняемых видов животных. Результат: оценено состояние известных популяций охраняемых животных. Приведен сравнительный анализ Краснополянской и Кукшиновской площадок.

УДК (083.09).502.175(476.1)

Научное обоснование, организация и проведение комплексного экологического мониторинга Нарочанского региона. Этап 2008 года «Проведение комплексных исследований и оценка состояния экосистем» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИЦ «Экология»; рук. **М. А. Яценко**; исполн.: **К. Г. Лемешко** [и др.]. — Минск, 2008. — 266 с. — № ГР 20081108. — Инв. № 46972.

Объект: экосистемы Нарочанского региона. Цель: проведение комплексных наблюдений за состоянием экосистем Нарочанского региона. Исходными данными явились материалы текущих наблюдений (отобрано более 1000 проб и выполнено более 3000 определений) и Банка данных НСМОС. Результат: проведены регулярные комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные воды и донные отложения, подземные воды, луговая, лугово-болотная и лесная растительность, животный мир, сейсмический и радиационный режим территории, локальный мониторинг источников вредного воздействия) Нарочанского региона на пунктах мониторинга Государственного реестра НСМОС; наблюдения за состоянием водных и наземных экосистем на дополнительных пунктах в соответствии с разработанной в 2005 году «Программой комплексного экологического мониторинга Нарочанского региона»; оценка состояния экосистем в текущем году и за весь период выполнения Государственной программы оздоровления озера Нарочь. В работе даны рекомендации по охране экосистем на территории НП «Нарочанский». По результатам работы подготовлена аналитическая записка о состоянии экосистем Нарочанского региона (размещена на сайте ГИАЦ НСМОС www.ecoinfoby.net). Область применения: использование органами государственного управления для разработки стратегии природопользования и принятия мер по охране окружающей среды; государственным природоохранным учреждением «Национальный парк “Нарочанский”» для принятия решений в области охраны и рационального использования природной среды и регулирования рекреационной нагрузки на экосистемы; субъектами мониторинга для формирования многолетних рядов наблюдений; общественностью для получения объективной информации о состоянии окружающей среды.

УДК 504.03:621.221.2

Разработка оценки воздействия Немновской ГЭС на реке Неман на животный и растительный мир [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **М. В. Максименков**; исполн.: **Р. В. Новицкий** [и др.]. — Минск, 2008. — 133 с. — № ГР 20081047. — Инв. № 46858.

Объект: участок реки Неман от пос. Гожа до города Гродно, где планируется строительство Немновской ГЭС. Цель: оценить воздействие строительства ГЭС на животный и растительный мир. Результат: проведен анализ имеющихся научных сведений и ведомственных материалов о состоянии животного и растительного мира в пределах рассматриваемой террито-

рии, установлены виды животных и растений, включенные в Красную книгу Республики Беларусь, ранее обитающие или произрастающие на данной территории. Результаты работы в форме отчета представлены для рассмотрения заказчику.

УДК 598.2:061.62

Выполнение программы наблюдений и контроля состояния мигрирующих птиц в пунктах наблюдений на реках Припять и Днепр, обработка, передача информации и подготовка аналитического обзора о ходе миграции птиц в период весеннего и осеннего пролета на территории Беларуси [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **Н. В. Карлинова**. — Минск, 2008. — 84 с. — Библиогр.: с. 82. — № ГР 20081048. — Инв. № 46235.

Результат: проанализирован ход миграции, видовой состав, численность мигрантов, фенология прилета, динамика пролета по результатам исследований в пойме р. Припять (станция наблюдения за миграцией птиц «Туров») и в междуречье р. Днепр и Сож (станция наблюдения «Лоев») в период весеннего и осеннего пролета в 2008 г. По результатам контроля динамики миграции осуществлялись прогнозирование ее дальнейшего хода и регулярное информирование всех заинтересованных ведомств и организаций в периоды выраженного сезонного пролета. За время проведения работ по контролю состояния мигрирующих птиц в местах скопления на территории двух станций наблюдения в поймах Припяти, Днепра и Сожа, случаев обнаружения больных, ослабленных либо павших птиц не зафиксировано. Эпидемиологическая ситуация в районах работы двух пунктов наблюдения в период весенней и осенней миграции 2008 г. оставалась в норме. На основании данных, полученных во время изучения весенней (2006, 2007 и 2008 гг.) и осенней (2007, 2008 гг.) миграции птиц на территории двух станций наблюдения «Туров» и «Лоев», выполнен сравнительный анализ основных характеристик пролета околородных и водно-болотных птиц в пределах Полесского и Днепроовского миграционных русел за последние годы. На основании проведенного анкетирования уточнена схема локализации мест крупных миграционных скоплений водоплавающих птиц в период весеннего пролета.

УДК 504.3.064-034(47+57)

Разработка национальных планов действий по выполнению обязательств протоколов и Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния по тяжелым металлам и стойким органическим загрязнителям [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Институт природопользования НАН Беларуси; рук. **С. В. Какарека**. — Минск, 2008. — 89 с. — Библиогр.: с. 87–89. — № ГР 20081050. — Инв. № 45841.

Объект: выбросы тяжелых металлов и стойких органических загрязнителей. Цель: разработать национальные планы действий по выполнению обязательств

протоколов к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния по тяжелым металлам и стойким органическим загрязнителям. Метод исследования: разработка национальных планов действий осуществлялась на основе положений Протокола по тяжелым металлам, Протокола по СОЗ к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, прогнозных экономических показателей программ и планов социально-экономического развития и показателей удельных выбросов, международного опыта. Результат: впервые разработаны проекты национальных планов действий по выполнению обязательств протоколов к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния по тяжелым металлам и стойким органическим загрязнителям. Рекомендации по внедрению: разработанные проекты выбросов необходимы для обоснования присоединения Республики Беларусь к Протоколам к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, для подготовки отчетности перед Исполнительным органом Конвенции, при разработке отраслевых планов воздухоохраных мероприятий. Область применения: полученные результаты могут быть использованы Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерством промышленности, другими министерствами. Экономическая эффективность: использование результатов работы позволит определить приоритетные секторы для разработки мер по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, что повысит экономическую эффективность воздухоохранной деятельности.

УДК 502, 551.4, 556.3, 556.5, 556.11, 711.4

Выполнить экологическое обоснование и разработать проект водоохраных зон (М 1:10 000) и прибрежных полос (М 1:2000) поверхностных водных объектов г. Мозыря [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНИИКИВР»; рук. А. А. Федяев; исполн.: А. В. Клют, А. А. Макаревич, В. Ф. Романова, Н. Е. Трофимова [и др.]. — Минск, 2007. — 90 с. — № ГР 20073072. — Инв. № 43970.

Объект: поверхностные водные объекты в пределах г. Мозыря. Цель: выполнение экологического обоснования и разработка проекта водоохраных зон (М 1:10 000) и прибрежных полос (М 1:2000) поверхностных водных объектов г. Мозыря. Результат: определен перечень охраняемых водных объектов г. Мозыря, охарактеризованы их гидрологические условия и гидрохимический состав поверхностных вод, выполнена оценка современного хозяйственного и градостроительного использования исследуемой территории, а также современного состояния дождевой канализации, выполнена корректировка границ водоохраных зон и установлены границы прибрежных полос водных объектов города, выполнена градоэкологическая оценка современного использования и дана оценка антропогенной преобразованности территории водоохраных зон, даны режимы использования территории водоохраных зон и основные водоохраные

мероприятия. Рекомендации по внедрению: результаты исследований будут использованы Мозырским райисполкомом, Мозырской горрайинспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды в текущей деятельности для принятия решений по вопросам осуществления водоохраных мероприятий, контроля за режимами использования водоохраных территорий, проведения экологических экспертиз и заключений.

УДК 502, 551.4, 556.3, 556.5, 556.11, 711.4

Выполнить экологическое обоснование и разработать проект водоохраных зон (М 1:10 000) и прибрежных полос (М 1:2000) поверхностных водных объектов г. Речица [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНИИКИВР»; рук. А. А. Федяев; исполн.: А. А. Макаревич, В. Ф. Романова, Н. Е. Трофимова, А. В. Клют [и др.]. — Минск, 2007. — 77 с. — № ГР 20072910. — Инв. № 43969.

Объект: поверхностные водные объекты в пределах г. Речица. Цель: выполнение экологического обоснования и разработка проекта водоохраных зон (М 1:10 000) и прибрежных полос (М 1:2000) поверхностных водных объектов г. Речица. Результат: определен перечень охраняемых водных объектов г. Речица, охарактеризованы их гидрологические условия и гидрохимический состав поверхностных вод, выполнена оценка современного хозяйственного и градостроительного использования исследуемой территории, а также современного состояния дождевой канализации, выполнена корректировка границ водоохраных зон и установлены границы прибрежных полос водных объектов города, выполнена градоэкологическая оценка современного использования и дана оценка антропогенной преобразованности территории водоохраных зон, даны режимы использования территории водоохраных зон и основные водоохраные мероприятия. Рекомендации по внедрению: результаты исследований будут использованы Речицким райисполкомом, Речицкой горрайинспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды в текущей деятельности для принятия решений по вопросам осуществления водоохраных мероприятий, контроля за режимами использования водоохраных территорий, проведения экологических экспертиз и заключений.

УДК 577.121

Интегральная оценка биологической полноценности водной среды озерного комплекса ЦБС НАН Беларуси с помощью альгологического анализа [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. В. М. Юрин; исполн.: А. П. Кудряшов [и др.]. — Минск, 2010. — 68 с. — № ГР 20072672. — Инв. № 62410.

Объект: озерный комплекс ЦБС НАН Беларуси. Клетки междуузлий харовой водоросли *Nitella* и клетки микроводоросли *Chlorella* использовались как тест-объекты для изучения влияния экзогенных соединений на водные растения. Цель: на основе исследования закономерностей реакции тест-объектов на поллютанты разработать методику оценки биологической

полноценности водной среды озерного комплекса. Метод: потоки ионов через плазматическую мембрану клеток *Chlorella* методами ионоселективной электрометрии, а также производились определения электрофизиологических характеристик плазматической мембраны клеток *Nitella* с помощью внеклеточного отведения электрического потенциала. Результат: установлено, что наиболее быстрые ответные реакции клеток фитогидробионтов на изменение гидрохимических показателей среды связаны с процессами, протекающими на плазматической мембране. В этом случае отмечаются и наименьшие пороговые значения факторов, способных вызвать регистрируемую реакцию плазматической мембраны. Показано, что поллютанты вызывали изменения ионных потоков и электрофизиологических характеристик плазматической мембраны клеток водорослей. Под действием экзогенных соединений отмечаются как изменения величины нетто потоков, так и их направления. Установлено, что наиболее быстрые ответные реакции в виде модификации потоков ионов характерны не для стационарных, а для переходных процессов, связанных с изменениями режима освещения суспензии клеток. Электрофизиологическая реакция во многих случаях отмечалась при концентрации поллютантов, которая не превышала установленных норм ПДК. Выявлены параметры электрофизиологической реакции, позволяющие получить наиболее полную информацию о характере воздействия поллютанта. Произведенное тестирование проб воды из водоемов ЦБС, а также из скважины водозабора, показало, что при проведении анализа проб водной среды необходима адаптация к реальным условиям проведения анализа. Предложены схемы проведения анализа, приемы визуализации полученных результатов и шкала интегральной оценки токсичности компонентов водной среды.

УДК 504.064.36:574:502.4; 581.5; 574.4; 502.13

Создать сеть комплексного мониторинга экосистем (лесных, водных, болотных, луговых и других) на особо охраняемых природных территориях [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ИЭБ НАН Беларуси; рук. А. В. Пугачевский; исполн.: А. В. Судник, Д. В. Дубовик, И. М. Степанович, И. П. Вознячук [и др.]. — Минск, 2010. — 176 с. — Библиогр.: с. 56–57, 64. — № ГР 20072846. — Инв. № 61812.

Объект: экосистемы республиканского ландшафтного заказника «Озеры», «Смычок», «Прибужское Полесье». Цель: разработать программу и создать сеть комплексного мониторинга экосистем (в части растительного мира) для территорий заказников, дать оценку состояния природных экосистем на основе биоиндикационных показателей. Метод: общепринятые методики мониторинга. Рекомендации по внедрению: даны рекомендации по устранению угроз для функционирования экосистем заказников и сохранения биоразнообразия. Область применения: экология, лесное хозяйство, особо охраняемые природные территории.

89 КОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 551.501.7; 53.082.5; 53.08.004

Разработать программное и техническое обеспечение для дистанционного контроля оптических параметров атмосферы на тестовых полигонах [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт физики НАН Беларуси; рук. А. П. Чайковский. — Минск, 2011. — 57 с. — Библиогр.: с. 56–57. — № ГР 20083390. — Инв. № 62390.

Объект: аппаратура и методы дистанционного измерения профилей оптических параметров атмосферы. Цель: разработка методов, создание программного и технического обеспечения для дистанционного контроля оптических характеристик атмосферы на тестовых полигонах при проведении полетных калибровок Белорусских космических аппаратов. Метод исследования: лазерно-локационное зондирование, измерение интегральных характеристик атмосферы с помощью радиометра CIMEL. Результат: принцип зондирования — лазерно-локационный, количество волн зондирования — 3, количество сигналов регистрации локационного сигнала — 8. Степень внедрения: эксплуатация на тестовом полигоне для обеспечения калибровки данных космических аппаратов. Рекомендации по внедрению: проведение подспутниковых экспериментов и регулярных натурных измерений оптических характеристик атмосферы. Область применения: калибровки данных спутниковых измерений, метеорология, климатология, анализ трансграничных переносов загрязнений в атмосфере. Экономическая эффективность: востребованность разработки аппаратуры и методов измерения параметров атмосферы для формирования региональных и глобальных систем мониторинга окружающей среды.

УДК 537.311.322; 621.382-027.31; 621.31:535.215

Разработать методы формирования тонкопленочных солнечных элементов на гибких подложках для космических аппаратов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт физики НАН Беларуси; рук. В. Б. Залесский. — Минск, 2011. — 114 с. — Библиогр.: с. 104–114. — № ГР 20083446. — Инв. № 62368.

Объект: тонкопленочные структуры $\text{Cu}(\text{In,Ga})(\text{Se,S})_2$ и методы изготовления СЭ на титановых подложках. Цель: установление условий формирования тонкопленочных слоев полупроводниковых материалов $\text{Cu}(\text{In,Ga})(\text{Se,S})_2$ на гибких металлических и полиимидных подложках. Разработка на их основе достаточно простых методов формирования легких, радиационно-стойких, высокоэффективных тонкопленочных солнечных элементов для электропитания космических аппаратов. Метод исследования: физико-химические, электронно-микроскопические и электрофизические методы проведения исследований. Результат: площадь СЭ $60 \times 60 \text{ мм}^2$, КПД 8,2 %, толщина титановой подложки — 50 мкм. Рекомендации по внедрению: результаты научно-исследовательской работы могут быть использованы при выполнении приклад-

ных НИР и ОКР в рамках различных программ, в том числе ГНТП, программ Союзного государства, сотрудничества с зарубежными странами и т. п. Требуется разработка нового высокопроизводительного технологического оборудования. Область применения: автономные системы энергоснабжения космических, военных и наземных объектов. Экономическая эффективность: СЭ обеспечивают увеличение срока нахождения КА на орбите.

УДК 528/.87(15); 004.4:004.9

Разработать методы и программное обеспечение для полетной калибровки спектральной съемочной спутниковой аппаратуры [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт физики НАН Беларуси; рук. **И. Л. Кацев**. — Минск, 2011. — 103 с. — Библиогр.: с. 100–103. — № ГР 20083388. — Инв. № 61806.

Объект: методы и программное обеспечение для полетной калибровки спектральной съемочной спутниковой аппаратуры. Цель: анализ и выбор наиболее перспективных и практически реализуемых методов спектральной калибровки спутниковой аппаратуры в процессе полета, выработка требований к тестовым участкам, к составу и точности наземной аппаратуры для проведения подспутниковых тестовых измерений, а также разработка алгоритмов и программных средств для перспективных вариантов полетной калибровки. Метод исследования: теория переноса излучения и компьютерное моделирование. Результат: методы расчета сигналов на входе спутниковой съемочной аппаратуры при наблюдении тестовых участков с учетом влияния атмосферы и относительной спектральной чувствительности каналов. Программное обеспечение для проведения внешней калибровки спутниковых оптических инструментов в спектральных каналах видимой области, которые составят существенную часть научно-методического обеспечения комплекса калибровки спутниковой аппаратуры. Степень внедрения: программное обеспечение передано для опытной эксплуатации в УП «Геоинформационные системы». Рекомендации по внедрению: внедрение программного обеспечения для проведения абсолютной спектральной калибровки спутниковой аппаратуры по тестовому полигону в состав БКСДЗ.

УДК 004.4:004.9; 528.85/.87(15)

Создание аппаратно-программных средств высокоэффективной обработки целевой информации нового Белорусского космического аппарата [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УП «Геоинформационные системы»; рук. **О. А. Семенов**; исполн.: **М. М. Татур** [и др.]. — Минск, 2012. — 172 с. — Библиогр.: с. 107–110. — № ГР 20083346. — Инв. № 61209.

Объект: аппаратно-программные средства сжатия и декомпрессии целевой информации с потерей и без потери данных. Аппаратно-программные средства высокоэффективной обработки целевой инфор-

мации нового Белорусского космического аппарата. Цель: создание аппаратно-программных средств, обеспечивающих сжатие и декомпрессию оригинальной и восстановленной целевой информации Белорусского космического аппарата с потерей и без потери данных. Создание аппаратно-программного средства высокоэффективной обработки целевой информации Белорусского космического аппарата, обеспечивающего создание геопривязанного мозаичного изображения местности. Метод исследования: алгоритмирование селективного кодирования масштабируемого битового мультимедийного потока, интерполяции в модуле построения мозаики изображения. Масштабирование вложенного кодирования вейвлет-структур на основе их иерархической кластеризации для прогрессивного сжатия изображений с потерями и без потерь. Вычисление матрицы трансформации, обеспечивающей уменьшение ошибки трансформации. Результат: оперативное восстановление целевой информации Белорусского космического аппарата. Автоматизированная привязка микрокадров целевой информации, автоматизированная реконструкция сцен, снятых целевой аппаратурой, сжатие и декомпрессия оригинальной и восстановленной целевой информации с потерей и без потери данных. Обеспечение возможности более чем пятикратного ускорения процесса обработки данных с использованием системы распределенных вычислений. Рекомендации по внедрению: средства предназначены для применения в перспективных средствах дистанционного зондирования Земли космического и авиационного базирования, в частности Белорусского космического аппарата во время летных испытаний и эксплуатации в составе космической системы ДЗЗ. Область применения: дистанционное зондирование Земли, поддержка принятия управленческих решений в народном хозяйстве.

УДК (15).002; 620.2(15)

Выполнить экспериментально-теоретические исследования в обеспечение разработки теплозащитных покрытий для космических аппаратов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **В. С. Ермаченко**. — Минск, 2011. — 103 с. — Библиогр.: с. 100–103. — № ГР 20083463. — Инв. № 60855.

Объект: теплозащитные покрытия для космических аппаратов, входящих в атмосферу Земли в условиях сверхорбитального входа. Цель: создание тепловой защиты для космических аппаратов, входящих в атмосферу Земли в условиях сверхорбитального входа. Метод исследования: экспериментальный метод испытания образцов теплозащитных покрытий в условиях, максимально приближенных к натурным при сверхорбитальном входе космического аппарата в атмосферу Земли. Результат: испытания проводились на торцевом холловском ускорителе плазмы, в котором, наряду с тепловым, используются более совершенные механизмы ускорения плазмы — холловский и сильноточный, что позволяет получать

скорости истечения плазмы до 80 км/с. Степень внедрения: результаты исследований внедрены на предприятии НПО им. С. А. Лавочкина. Рекомендации по внедрению: результаты могут быть использованы при создании тепловой защиты космических аппаратов. Область применения: разработка и создание теплозащитных покрытий для космических аппаратов, входящих в атмосферу Земли со сверхорбитальной скоростью. Экономическая эффективность: впервые в мировой практике решена проблема испытания теплозащитных покрытий в условиях сверхорбитального входа в атмосферу Земли. Сокращение финансовых затрат при изготовлении тепловой защиты космических аппаратов.

УДК 528.88(15)

Разработка аппаратно-программного комплекса эталонно-калибровочного полигона «Западная Березина» для наземного сопровождения комплексных подспутниковых экспериментов, в том числе при проведении полетных испытаний и калибровки целевой аппаратуры Белорусского космического аппарата (БКА) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦ по геологии»; рук. **Ю. М. Обуховский**. — Минск, 2011. — 59 с. — Библиогр.: с. 59. — № ГР 20083437. — Инв. № 60823.

Объект: эталонно-калибровочный полигон «Западная Березина». Цель: разработка аппаратно-программного комплекса эталонно-калибровочного полигона «Западная Березина» для наземного сопровождения комплексных подспутниковых экспериментов, включая разработку методики калибровки целевого аппарата (ЦА) по наземным тестовым объектам. Метод исследования: разработка аппаратно-программного комплекса эталонно-калибровочного полигона включает подбор, наземное исследование и создание эталонного банка данных. Результат: важным преимуществом аппаратно-программного комплекса эталонно-калибровочного полигона «Западная Березина» является обеспечение наземного сопровождения комплексных подспутниковых экспериментов. Степень внедрения: полученные результаты работы планируется применить при проведении полетных испытаний и калибровки целевой съемочной аппаратуры Белорусского космического аппарата. Рекомендации по внедрению: результаты НИР внедрены в НИИПФП им. А. Н. Севченко БГУ. Область применения: аэрокосмические исследования. Экономическая эффективность: данная работа позволяет сократить количество проводимых наземных исследований при проведении калибровки целевой съемочной аппаратуры Белорусского космического аппарата.

УДК 378.164/169

Создать образовательные программы инновационного типа в области исследований и освоения космического пространства [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **В. А. Саечников**; исполн.: **Э. А. Чернявская, М. И. Хомич, С. В. Лешке-**

вич, А. В. Латышев [и др.]. — Минск, 2011. — 68 с. — Библиогр.: с. 68. — № ГР 20083111. — Инв. № 59795.

Объект: образовательные программы инновационного типа в области исследований и освоения космического пространства. Цель: создать образовательные программы инновационного типа в области исследований и освоения космического пространства; разработать комплекс наземных средств приема и обработки данных, аппаратно-программные средства, экспериментальные образцы подготовки специалистов. Метод исследования: анализ, разработка концепций, образовательных программ, технических заданий и эскизных проектов экспериментальных образцов. Результат: диапазон входных несущих частот комплекса наземных средств приема и обработки данных с образовательных МКА: 1,69–1,71 ГГц; частота на передачу наземного комплекса управления, приема и обработки в диапазонах мобильной спутниковой связи: 148–150,05 МГц, частота на прием: 137–138 МГц; точность определения координат учебного модуля высокоточного определения координат мобильных объектов после успешного разрешения неоднозначностей при частоте обновления до 20 Гц для режима РТК (фазовые измерения) составляет 1–5 см; рабочая частота излучателя миллиметрового диапазона для образовательного МКА: 36 ГГц, выходная мощность: не менее 20 мВт. Учебные программы для специальностей 1-31 04 02 «Радиофизика»; 1-31 04 04 «Аэрокосмические радиоэлектронные и информационные системы и технологии»; учебный стандарт для специальности 1-31 04 04 «Аэрокосмические радиоэлектронные и информационные системы и технологии». Степень внедрения: учебный процесс БГУ на факультете радиофизики и компьютерных технологий. Область применения: обучение студентов аэрокосмических специальностей современным, высокоэффективным методам дистанционного зондирования и исследований атмосферы и околоземного космического пространства, разработка и проведение новых космических экспериментов.

УДК 528,727; 528,727

Диагностика и мониторинг околоземной плазмы в радиочастотном и оптическом диапазонах для обнаружения и предупреждения чрезвычайных ситуаций и катастроф природного и техногенного происхождения. (Шифр «Диагностика») [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИПФП им. А. Н. Севченко БГУ; рук. **Б. И. Беляев, Ю. В. Беляев, В. А. Сосенко**; исполн.: **Л. В. Катковский, С. В. Хвалей** [и др.]. — Минск, 2011. — 89 с. — Библиогр.: с. 85–89. — № ГР 20083343. — Инв. № 59226.

Объект: модуль оптический (МО) оптико-радиофизического комплекса (ОРФК); его состав и технические характеристики блока оптических датчиков (БОД) МО ОРФК для диагностики и мониторинга свечения верхних слоев атмосферы. Цель: разработка и изготовление экспериментального образца модуля оптического оптико-радиофизического комплекса научной аппаратуры для космического экспе-

римента «Диагностика» (ЭО МО НА «ОРФК»), ориентированного на спутниковый мониторинг околоземной среды и эффектов природных и техногенных воздействий, предназначенный для измерения параметров атмосферы и ионосферы в высотном диапазоне 350–400 км, исследования физических явлений в околоземном космическом пространстве; отработки технических средств и методов мониторинга околоземного космического пространства; повышения достоверности прогнозирования природных и чрезвычайных техногенных событий путем интеграции данных космического и наземного сегментов. Метод исследования: теоретические исследования, моделирование, макетирование, разработка конструкторской документации и программного обеспечения, изготовление, наладка, метрологическая аттестация. Результат: ЭО МО НА «ОРФК» состоит из блока оптических датчиков, включающего в себя систему пространственного сканирования и датчики вертикальных распределений, регистрации изображений и гидроксильных свечений, и блока сбора информации. Позволяет регистрировать пространственно-временные распределения эмиссий атомарного кислорода на длинах волн 557,7 нм (на высотах 110–130 км), 630,0 нм (на высотах 290–320 км), азота на длине волны 427,8 нм и свечений во всем спектральном диапазоне 0,35–1,05 мкм; спектральные изображения эмиссий, связанных с высотными электрическими разрядами и воздействием мощных радиоволн на ионосферу в широком диапазоне высот у лимба Земли; спектрально-временные и пространственные распределения ночных гидроксильных эмиссий и эмиссий, связанных с высотными электрическими разрядами в диапазоне длин волн 350–1040 нм на высотах от 90 до 300 км. Область применения: спутниковый мониторинг околоземной среды и эффектов природных и техногенных воздействий. Экономическая эффективность: повышение эффективности технологий мониторинга и уровня специалистов в Республике Беларусь.

УДК 533.6; 629.78

Разработка математической модели тепловых процессов в аппаратуре оптико-электронного топографического комплекса космического аппарата и расчет тепловых режимов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. А. И. Шнип; исполн.: В. В. Кондрашов [и др.]. — Минск, 2010. — 312 с. — Библиогр.: с. 173. — № ГР 20083292. — Инв. № 56847.

Объект: тепловые режимы оптико-электронного топографического комплекса космического аппарата дистанционного зондирования Земли в орбитальных условиях и система обеспечения его теплового режима оптико-электронного топографического комплекса. Цель: разработка тепловых математических моделей составных частей топографического комплекса в условиях полета, выполнение на их основе тепловых расчетов для выбора и отработки схем организации системы обеспечения теплового режима топографического комплекса. Метод исследования: математические модели

разработаны на основе метода сосредоточенных параметров тепловых процессов для оптико-электронного топографического комплекса с учетом внешних орбитальных условий, термического взаимодействия элементов аппаратуры с компонентами целевой аппаратуры и внутренними агрегатами корпуса космического аппарата. Результат: выданы рекомендации по конструктивным схемам и параметрам системы обеспечения теплового режима, позволяющие обеспечить для элементов оптических приборов температурные режимы в пределах $+20 \pm 2$ °С при осевом перепаде температуры ± 2 и радиальном ± 1 °С, для солнечно-синхронной орбиты высотой 500 км, диапазоном температур на посадочной плоскости платформы топографического комплекса и в боковых отсеках космического аппарата около топографического комплекса в диапазоне -10 – $+46$ °С. Степень внедрения: результаты работы использовались при разработке конструкторской документации эскизного проекта топографического комплекса космического аппарата. Рекомендации по внедрению: отработка конструкции и режимов работы системы обеспечения теплового режима оптического блока топографического комплекса космического аппарата. Область применения: космическое приборостроение.

УДК 621.382.049.77; 621.317.31/32; 629.79.083

Разработать и создать новое поколение миниатюрных датчиков статического электричества на основе МЭМС из анодного оксида алюминия для систем защиты электронного оборудования [Электронный ресурс]: ПЗ / Институт физики НАН Беларуси; рук. Н. И. Мухуров; исполн.: И. В. Гасенкова, С. П. Жвавый [и др.]. — Минск, 2011. — 121 с. — Библиогр.: с. 119–121. — № ГР 20083493. — Инв. № 50209.

Объект: диэлектрические слои нанопористого анодного оксида алюминия, в том числе и на алюминиевой основе и датчики статического электричества. Цель: разработка принципов построения систем индикации уровня электростатической заряженности поверхностей космических аппаратов, электронных устройств, элементов солнечных батарей и изготовление экспериментальных образцов миниатюрных датчиков статического электричества на основе МЭМС из анодного оксида алюминия для систем защиты электронного оборудования космических аппаратов, разработка методики испытаний, испытательного стенда и проведение тестовых испытаний образцов. Результат: разработаны конструкторско-технологические методы построения датчиков статического электричества. С использованием разработанного комплекта фотошаблонов изготовлены микропрофилированные диэлектрические подложки с системой подвижных и неподвижных элементов и сформированы тонкопленочные проводниковые элементы сенсора. Разработаны технологические операции и процессы сборки компонентов сенсора объемной конструкции. Изготовлены макетные и экспериментальные образцы датчика статического электричества планарной конструк-

ции, а также конструкторская и технологическая документация. Разработана методика проведения испытаний и проведены испытания экспериментального образца датчика на лабораторном макете установки измерения электростатических потенциалов. Разработан (совместно с Институтом космических исследований РАН) проект технического задания на проведение космического эксперимента по изучению заряженности поверхностей космических микроспутников разработанными датчиками в сравнении с традиционными методами и устройствами. Степень внедрения: макетные образцы. Область применения: интегральные микроэлектронные системы и устройства для контроля электростатических полей и заряженности поверхностей, микросенсорика.

УДК 550.814.012:911.2

Разработать программно-технические средства оценки современного состояния торфяных ресурсов Республики Беларусь с использованием спутниковых данных [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАНБ по биоресурсам»; рук. **З. А. Ничипорович**. — Минск, 2011. — 427 с. — Библиогр.: с. 387–388. — № ГР 20083362. — Инв. № 47646.

Объект: мелиорированные торфяные почвы Полесья и особо охраняемые природные территории Беларуси. Цель: разработка специальных программных средств ГИС-оценки состояния торфяных почв Полесья; разработка геоинформационных систем особо охраняемых (ООПТ) природных территорий Беларуси на основе разновременных спутниковых данных. Метод исследования: натурные наблюдения и исследование с применением ГИС-технологий. Результат: ГИС торфяных почв Полесья реализована как автоматизированная технология их распознавания, классификации и картографирования на основе алгоритма зависимости яркости космоизображения от зольности. Серия ГИС-ООПТ (особо охраняемых природных территорий), включающая взаимосвязанные базы геопространственной спутниковой и наземной мониторинговой информации, разработаны на основе разновременных спектрально-зональных спутниковых данных Landsat, Aster, Alos, Ikonos и новейших космических ГИС-технологий. Степень внедрения: конференция — 1, конгресс — 1, статьи — 5, акты о внедрении ГИС в эксплуатацию — 3. Рекомендации по внедрению: структура ГИС-ООПТ обеспечивает получение оперативных мониторинговых данных и позволяет реализовать задачи оценки состояния и динамики водно-болотных экосистем для принятия своевременных решений по их охране, рациональному природопользованию, а также осуществлению контроля соблюдения режима заповедных территорий на основе самых достоверных и объективных на сегодняшний день спутниковых данных. Экономическая эффективность: ГИС-оценка состояния торфяных почв Полесья на основе материалов космосъемки обеспечивает решение задач картографирования в автоматизированном режиме и получение более оперативных и детальных по сравнению с дорогостоящими и трудоемкими наземными методами обследования.

УДК 62-192

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

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

УДК 630*585

Подготовка и обработка разновременных данных дистанционного зондирования для анализа и динамики природных комплексов ГПУ НП «Беловежская пуца» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Белгослес»; рук. **М. А. Ильчук**; исполн.: **Ю. А. Кулагин** [и др.]. — Минск, 2008. — 17 с. — № ГР 2008454. — Инв. № 45610.

Цель: выполнение работ по подготовке и обработке материалов космической съемки высокого разрешения на территории Национального парка «Беловежская пуца». Также были подготовлены материалы цифровой картографии по лесному фонду изучаемого объекта исследования. Рекомендации по внедрению: разработка системы анализа природных экосистем Национального парка «Беловежская пуца» на основе оперативно получаемой космической информации. В результате выполнения работы представлены обработанные материалы с различных спутниковых систем с точной привязкой данных космической съемки на объект исследования. Проведен анализ динамики природных экосистем Национального парка «Беловежская пуца» по разновременным данным космической съемки.

УДК 504.54.05

Разработка алфавитно-цифрового дисплея для изделий «Азимут-БИ», «Азимут-БМ», шифр «Панель ИВ1» [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «СКБ Камертон»; рук. **В. В. Полстюк**; исполн.: **А. В. Артемьев** [и др.]. — Минск, 2008. — 9 с. — Библиогр.: с. 9. — № ГР 2008437. — Инв. № 45162.

Результат: создан алфавитно-цифровой дисплей для отображения навигационных параметров и параметров ориентации объекта в пространстве, а также для подсчета расстояния между точкой нахождения объекта и пунктом назначения, указания направле-

ния на пункт назначения. Панель ИВ1 (алфавитно-цифровой дисплей) должна обеспечивать прием текущих навигационных параметров, получаемых от изделий «Азимут-БИ», «Азимут-БМ», выбирать с помощью клавиатуры системы координат прямоугольной Гаусса (X, Y, H) или геодезической СК-42 (B, L, H). Область применения: организации Министерства обороны.

УДК 550.83 + 550.84

Выполнить комплекс исследований по структурно-геологическому дешифрированию материалов дистанционного зондирования, контурному дешифрированию материалов дистанционного зондирования, контурному дешифрированию четвертичных отложений в ближнем районе размещения АЭС (пункты 9.10–9.12) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / УП «КОСМОАЭРОГЕОЛОГИЯ»; рук. **И. А. Тяшкевич**; исполн.: **Е. И. Белова** [и др.]. — Минск, 2008. — 35 с. — Библиогр.: с. 33–34. — № ГР 20073038. — Инв. № 45642.

Результат: выполнены структурно-геологическое дешифрирование материалов дистанционного зондирования, контурное дешифрирование четвертичных отложений в ближнем районе размещения АЭС и анализ новейшей геодинамики территории прилегающей к предполагаемой Краснополянской площадке строительства АЭС. По результатам работ построены карта структурно-геологического дешифрирования материалов космических съемок континентального, регионального, локального и детального уровней генерализации (Метеор 30, Land sat MSS, Landsat 7 ETM+, Terra ASTER), М 1:100 000; карта расчетных значений коэффициента неогеодинимической активности, М 1:50 000; карта новейшей геодинамики, М 1:50 000. Результаты переданы в Геофизическую экспедицию РУП «Белгеология» и будут учтены при окончательном выборе площадки под строительство АЭС.

УДК 629.1.043:656.223.1/2

Модификация конструкций и комплексирование опытных образцов технических средств, реализующих технологии точного земледелия, в состав программно-технического комплекса «Точное земледелие» [Текст]: ПЗ / УП «Научное приборостроение»; рук. **А. Э. Янчевский**; исполн.: **В. В. Вирковская** [и др.]. — Минск, 2008. — 10 с. — № ГР 20072741. — Инв. № 43608.

Результат: разработана конструкторская и эксплуатационная документация, изготовлены и переданы Заказчику для последующего встраивания в состав программно-технического комплекса «Точное земледелие» опытные образцы модификаций конструкций технических средств. В комплект изготовленных изделий вошли: два опытных образца модификации прицепного устройства; один опытный образец модификации исполнительного механизма управления шиберной заслонкой распределителя минеральных удобрений РУ 7000; один опытный образец модификации исполнительного механизма управления краном опрыскивателя АПЖ-12.

УДК 621.643.412:006.354

Создание специализированных средств и испытания двигателя трибометра [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / Объединенный ин-т машиностроения НАНБ; рук. **В. Л. Басинюк**; исполн.: **Е. И. Мардосевич** [и др.]. — Минск, 2007. — 43 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 20073427. — Инв. № 43406.

Цель: создание стенда для испытаний динамических свойств и тепловой нагруженности высокомоментного двигателя для научной аппаратуры, работающего в условиях открытого космоса. Результат: определены динамические свойства двигателя, включая максимально допустимые градиенты увеличения понижения угловой скорости вращения в рабочем диапазоне крутящих моментов и тепловой нагруженности, определена зависимость тепловой нагруженности от угловой скорости вращения.

УДК 629.7.85

Создание белорусского космического аппарата дистанционного зондирования Земли с разрешением 1 метр. Шифр ОКР — БКА ВР. Этап «Техническое предложение» [Текст]: ПЗ / ОАО «Пеленг»; рук. **В. И. Беляковский**; исполн.: **Д. А. Сикорский** [и др.]. — Минск, 2008. — 8 с. — № ГР 20073278. — Инв. № 43384.

Результат: обоснован и выбран вариант исполнения БКА ВР и ЦА; определены варианты кооперации по созданию БКА ВР; определена стоимость и разработан график создания БКА ВР. Создание белорусского космического аппарата дистанционного зондирования Земли с разрешением 1 метр позволит обеспечить отечественных пользователей оперативной информацией дистанционного зондирования Земли высокого разрешения.

90 МЕТРОЛОГИЯ

УДК 621.317.4.081.1(047.31)

Разработать и создать эталон единицы мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот (0,3–37,5) ГГц [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелГИМ»; рук. **А. В. Аверьянов**. — Минск, 2010. — 110 с. — № ГР 20081102. — Инв. № 51299.

Объект: эталон единицы мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот (0,3–37,5) ГГц. Цель: создать эталон единицы мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот (0,3–37,5) ГГц. Метод исследования: разработка, изготовление, исследование метрологических характеристик. Результат: высокая точность воспроизведения единицы мощности электромагнитных колебаний. Степень внедрения: эталон может использоваться для воспроизведения, хранения и передачи размера единицы мощности электромагнитных колебаний как высшее звено локальной поверочной схемой для средств измерений единицы мощности электромагнитных колебаний. Область применения: сотовая телефонная связь,

медицина и биология, приборостроение. Экономическая эффективность: эффективность эталона определяется значением метрологических характеристик.

УДК 531.7

Создать комплект эталонных мер для линейных измерений в нанометровом диапазоне [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелГИМ»; рук. **Н. А. Жагора**; исполн.: **А. Е. Демидова** [и др.]. — Минск, 2008. — 80 с. — № ГР 20081101. — Инв. № 47458.

Объект: средства измерений (меры и приборы), а также методы измерений линейных размеров в нанометровом диапазоне, применяемые в народном хозяйстве республики. Цель: создать комплект эталонных мер для измерений в нанометровом диапазоне.

УДК 535.5

Разработать и создать установку для определения поляризационных характеристик лазерного излучения и сдвига фаз ортогонально поляризованных компонент излучения в оптических элементах лазерных систем [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт физики НАН Беларуси; рук. **В. Н. Снопко**; исполн.: **А. В. Исаевич** [и др.]. — Минск, 2009. — 87 с. — Библиогр.: с. 86–87. — № ГР 20073316. — Инв. № 56664.

Объект: методы измерения нормированных параметров Стокса (НПС) и метрологические характеристики установки для определения поляризационных характеристик лазерного излучения (ПХЛИ) и сдвига фаз. Цель: разработать методики измерения НПС, ПХЛИ и сдвига фаз между ортогонально поляризованными компонентами лазерного излучения (ЛИ), проходящего через оптические элементы лазерных систем, создать установку, оценить ее метрологические характеристики, выявить источники погрешностей измерений и свести их к минимуму. Метод исследования: аппарат вектора Стокса и матриц Мюллера — математическая основа измерения параметров Стокса с применением двух жидкокристаллических фазовых пластинок с управляемой разностью фаз. Результат: установка позволяет контролировать поляризационные характеристики излучения непрерывных и импульсно-периодических лазеров в спектральном диапазоне от 0,4 до 1,6 мкм и динамическом диапазоне от 10^{-4} до 10^{-1} Вт, нормированные параметры Стокса, степень и азимут поляризации, эллиптичность ЛИ, разность фаз ортогонально поляризованных компонент излучения, проходящего через оптические элементы лазерных систем. Нормированные параметры Стокса и степень поляризации измеряются в диапазоне от 0 до 1,0; разность фаз ортогонально поляризованных компонент ЛИ — от 0 до 180°. Степень внедрения: создан опытный образец метрологической установки, проведена его метрологическая аттестация и приемочные испытания. Рекомендации по внедрению: установка предназначена для оснащения Центра коллективного пользования «Научно-испытательная лаборатория лазерной техники» Института физики НАН Беларуси. Область применения: установка дополняет имеющуюся в Бела-

руси базу метрологического обеспечения лазерной техники. Она позволяет контролировать поляризационные характеристики излучения лазеров, применяемых в медицине, связи, технике, научных исследованиях. Экономическая эффективность: расширение области аккредитации на измерение ПХЛИ.

УДК 539.1.074

Провести методическое сопровождение внедрения измерительного комплекса «Экспертный бета-гамма СИЧ» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **О. М. Аншаков**; исполн.: **И. И. Уголев** [и др.]. — Минск, 2008. — 25 с. — № ГР 20072676. — Инв. № 47790.

Объект: вопросы методического обеспечения измерений удельной активности (УА) радионуклида Sr-90 в лобно-теменной части головы человека *in vivo* на измерительном комплексе «Экспертный бета-гамма спектрометр излучений человека (ИК БГ СИЧ)». Цель: методическое сопровождение метрологической аттестации измерительного бета-канала ИК БГ СИЧ. Результат: разработана программа и методика метрологических испытаний (ПМИ) бета-канала комплекса, проведено научное сопровождение внедрения ИК БГ СИЧ в части подготовки методики выполнения измерений (МВИ) удельной активности остеотропного стронция-90. Область применения: научные исследования; МГЭУ им. А. Д. Сахарова.

УДК 621.371:550.837.6

Обработка технических предложений и методики радиоволнового контроля за приповерхностной загазованностью территории Осиповичского подземного хранилища газа (ПХГ) [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **В. А. Чердынцев**; исполн.: **Д. В. Гололобов** [и др.]. — Минск, 2008. — 115 с. — Библиогр.: с. 32. — № ГР 20073183. — Инв. № 44822.

Результат: разработаны инструкции пользования радиоаппаратурным комплексом для контроля загазованности территории Осиповичского ПХГ, его программным обеспечением, площадной визуализации результатов измерений. Разработана методика контроля приповерхностной загазованности на заданных участках Осиповичского ПХГ с применением радиоаппаратурного комплекса, приведены рекомендации по совершенствованию разработанной технологии проведения измерений.

УДК 001.89:5/6; 352/353; 338.24

Анализ инновационного развития Гродненской области и разработка предложений по совершенствованию региональной инновационной политики [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ГП «Гродненский центр НТиДИ»; рук. **В. Н. Шибут**. — Гродно, 2008. — 188 с. — Библиогр.: с. 166–173. — № ГР 20073161. — Инв. № 44142.

Объект: ситуация в инновационной сфере Гродненской области, опыт реализации инновационной политики в регионах, опыт формирования территориальных инновационных кластеров. Цель: провести

анализ ситуации в инновационной сфере Гродненской области, разработать предложения по совершенствованию взаимодействия отраслевых и региональных аспектов инновационного развития Гродненской области и региональной инновационной политики. Метод исследования: методы наблюдения, опроса, системного анализа, группировок и сопоставлений, экспертных оценок. Результат: комплексно изучены ситуация в инновационной сфере Гродненской области, опыт оценки инновационного развития региона и повышения эффективности региональной инновационной политики, опыт формирования территориальных инновационных кластеров. Предложена методология формирования кластеров интеллектуального обеспечения инновационного развития региона и структура регионального инновационного кластера, а также методология оценки инновационного развития малых предприятий. Сформулированы предложения по совершенствованию региональной инновационной политики.

УДК 53.089.68

Модернизировать национальный эталон единицы температуры — кельвин [Текст]: отчет о НИР (заключ.) / ЗАО «БМЦ»; рук. **А. Ф. Сыщенко**; исполн.: **А. А. Емельянов** [и др.]. — Минск, 2007. — 16 с. — № ГР 20072398. — Инв. № 43291.

Объект: термостатирующее устройство для поддержания реперной точки. Цель: изготовление опытного образца термостатирующего устройства для поддержания реперной точки «точка затвердевания олова (Sn)». Результат: создан опытный образец термостатирующего устройства для поддержания реперной точки «точка затвердевания олова (Sn)». Диапазон воспроизводимых температур от 50 до 240 °С. Погрешность воспроизведения температуры реализации реперной точки олова 231,928 °С. Возможность перегрева металла на 7 °С. Продолжительность площадки затвердевания реперной точки олова в течение не менее 7 часов. Обеспечение перепада температуры в рабочем пространстве термостатирующего устройства на длине ампулы реперной точки затвердевания олова — не более 0,2 °С. Питание устройства осуществляется от сети переменного тока напряжением (230 ± 10) В, частотой (50 ± 1) Гц. Время установления рабочего режима должно быть не более 3 ч. Время непрерывной работы устройства должно быть не менее 48 ч. Устройство выполняет следующие функции: индикацию работы нагревателя с выводом на табло температуры рабочей среды; индикацию и звуковую сигнализацию при достижении заданного режима и выхода из режима. Устройство должно быть оснащено системой защиты (отключения нагревателя) при превышении температуры перегрева металла в ампуле более чем на 1 °С от заданного значения. Потребляемая мощность должна быть не более 2500 В·А.

УДК 621.317.7; 681.082.7.001.63

Разработать и освоить производство широкодиапазонного источника-калибратора токов и напряжений. Шифр «Исток» [Электронный ресурс]:

ПЗ / ОАО «МНИПИ»; рук. **А. П. Костин**; исполн.: **О. П. Горюшкина** [и др.]. — Минск, 2009. — 12 с. — № ГР 2007158. — Инв. № 47906.

Объект: калибратор универсальный Н4-101. Цель: создание калибратора для поверки и калибровки электроизмерительных приборов низкой и средней точности. Предназначен для воспроизведения напряжения постоянного тока, воспроизведения напряжения переменного тока синусоидальной формы, воспроизведения силы постоянного тока, воспроизведения силы переменного тока синусоидальной формы. Результат: разработан комплект конструкторской и эксплуатационной документации.

УДК 77

Разработать лабораторный комплекс по изучению когерентных свойств лазерного излучения и записи голограмм [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **А. И. Кицак**; исполн.: **А. И. Кицак**. — Минск, 2007. — 19 с. — № ГР 20066410. — Инв. № 39190

Результат: разработаны и изготовлены макеты лабораторных установок для измерения временной и пространственной когерентности лазерного излучения, а также для записи голограмм и исследования их отображающих свойств. Оптимизированы технические характеристики макетов. На базе созданных макетов проведены тестовые измерения временной и пространственной когерентности изучений различных типов полупроводниковых лазеров. Осуществлена регистрация голограмм и исследованы их отображающие свойства. Результаты работы будут использованы при проектировании и изготовлении лабораторного комплекса по изучению когерентных свойств лазерного излучения и записи голограмм.

УДК 006+621.373.8

Научное обоснование измерений в области лазерной техники и оптики и их обеспечение нормативной технической документацией [Текст]: отчет о НИР (промежут.) / ГНУ «Ин-т физики НАНБ»; рук. **В. Н. Снопко**; исполн.: **А. В. Исаевич** [и др.]. — Минск, 2008. — 31 с. — Библиогр.: с. 30–31. — № ГР 20063873. — Инв. № 40521

Результат: отчет содержит результаты работ по подготовке государственных стандартов и других нормативных документов для метрологического обеспечения лазерной техники. Подготовлены государственные стандарты, идентичные международным, по терминологии лазерной техники, определению зеркальных коэффициентов отражения и направленных коэффициентов пропускания оптических лазерных элементов. Подготовлены документы и проведено расширение области аккредитации лаборатории. Актуализирована база нормативных документов. Исследованы метрологические характеристики установки для определения пространственных характеристик лазерного излучения и опробовано измерение этих характеристик на лазере. Для установок комплекса аппаратуры для измерения спектральных характеристик лазерного

излучения разработаны программы и методики метрологической аттестации в соответствии с требованиями СТБ 8004-93. Приведена информация о метрологическом обслуживании лазерной техники, используемой в организациях республики. Расширение области аккредитации позволяет увеличить число параметров лазерного излучения, которые могут быть измерены в лаборатории в соответствии с действующими государственными стандартами при испытаниях лазерной техники, выпускаемой, закупаемой и используемой в Республике Беларусь.

УДК 543.08

Виброакустическая диагностика консистенции бетонных смесей в процессе ее приготовления [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **Л. Н. Данилевский, Е. В. Коробко**; исполн.: **В. А. Кузьмин** [и др.]. — Минск, 2010. — 157 с. — Библиогр.: с. 115–117. — № ГР 20063957. — Инв. № 52255.

Объект: бетонная смесь в процессе перемешивания. Цель: разработка метода определения состояния бетонной смеси и степени ее готовности по измеренным спектральным характеристикам и сигналам вибрации стенок бетоносмесителя на различных стадиях перемешивания. Метод исследования: вискозиметрия, физическое моделирование, математическое моделирование, виброакустическая диагностика. Результат: разработан аппаратно-программный комплекс (бетоносмеситель, датчики вибрации, усилитель, АЦП и вычислительно-обрабатывающий элемент) с двумя информационными каналами, создано оперативное управление свойствами бетонных смесей путем точного дозирования воды по измеренному значению консистенции, что позволит снизить на 3–5% значение коэффициента вариации прочно-

сти бетонных изделий и получить экономию цемента от 5 до 10 % в зависимости от применяемых технологий. Рекомендации по внедрению: усовершенствование и удешевление существующих методов производства бетонных смесей. Область применения: строительство и архитектура.

УДК 53.082.6; 536.5; 620.9; 662.6; 621.1; 536.6.081; 536.5.08; 1

Разработка методов и алгоритмов контроля, аппаратных средств и программного обеспечения высокоинформативной бесконтактной тепловой диагностики технологических процессов в металлургическом производстве [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **В. Л. Драгун**; исполн.: **Е. В. Чернухо, Н. И. Стетюкевич** [и др.]. — Минск, 2009. — 114 с. — Библиогр.: с. 111–114. — № ГР 20052273. — Инв. № 58163.

Объект: бесконтактные средства контроля температуры и тепловых полей. Цель: разработка и изготовление экспериментальных образцов высокотемпературного тепловизионного устройства и аппаратно-программного комплекса (пирометр дифференциальный ПД-1). Метод исследования: измерение температуры и тепловых полей объектов по их собственному излучению, в том числе при наличии посторонних источников излучения. Степень внедрения: испытание разработанной аппаратуры на промышленных печах. Рекомендации по внедрению: подготовить аппаратуру для проведения метрологической аттестации с последующим изготовлением по договорам поставки. Область применения: термическая обработка материалов в машиностроении, литейное производство. Экономическая эффективность: расширение области использования бесконтактных средств термометрии.

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

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

Просим выслать для использования в работе копии следующих документов:

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

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

Руководитель организации _____
Главный бухгалтер _____

М.П.

Ф.И.О., телефон, e-mail исполнителя _____

Копии документов высылаются после оплаты перечислением или наличными.

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

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

Факс: (+375 17) 203-35-40

Научное издание

Реферативный сборник непубликуемых работ
Отчеты НИР, ОКР, ОТР

Выпуск 3 (84) 2016

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

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

220004, г. Минск, пр. Победителей, 7

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

Подписано в печать 07.07.2016 г.
Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Times.
Печать ризографическая. Усл. печ. л. 9,30. Уч.-изд. л. 10,13.
Тираж 65 экз.
Заказ № 250.

Отпечатано
в издательско-полиграфическом отделе ГУ «БелИСА».