

Государственный комитет по науке  
и технологиям Республики Беларусь

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

МИНСК  
2018

ВЫПУСК

1 (86)

2 (87)

**3 (88)**

4 (89)

Отчеты НИР, ОКР, ОТР

# Реферативный сборник непубликуемых работ

Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь  
Государственное учреждение «Белорусский институт системного анализа  
и информационного обеспечения научно-технической сферы»

# **Реферативный сборник непубликуемых работ**

Отчеты НИР, ОКР, ОТР

Выпуск 3 (88)

Минск  
2018

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

**Авторы-составители:**

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

Под редакцией

А. Г. Шумилина, доктора экономических наук

P45 **Реферативный** сборник непубликуемых работ. Отчеты НИР, ОКР, ОТР. — Вып. 3 (88). — ГУ «БелИСА» / под ред. А. Г. Шумилина, доктора экономических наук. — Минск, 2018. — 135 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», 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

03 История. Исторические науки .....	4
04 Социология.....	4
06 Экономика и экономические науки.....	6
10 Государство и право. Юридические науки.....	14
12 Науковедение.....	15
11 Политика и политические науки.....	17
13 Культура. Культурология .....	18
14 Народное образование. Педагогика.....	20
15 Психология.....	23
16 Языкознание .....	25
17 Литература. Литературоведение. Устное народное творчество.....	25
18 Искусство. Искусствоведение.....	26
19 Массовая коммуникация. Журналистика. Средства массовой информации .....	27
20 Информатика .....	29
21 Религия. Атеизм .....	32
27 Математика .....	33
28 Кибернетика .....	34
29 Физика .....	37
30 Механика .....	39
31 Химия.....	40
34 Биология.....	44
36 Геодезия. Картография .....	73
38 Геология .....	74
39 География.....	75
47 Электроника. Радиотехника .....	75
49 Связь.....	77
50 Автоматика. Вычислительная техника.....	78
53 Metallургия.....	78
55 Машиностроение .....	78
58 Ядерная техника .....	81
59 Приборостроение .....	81
61 Химическая технология. Химическая промышленность .....	82
62 Биотехнология.....	83
64 Легкая промышленность .....	85
65 Пищевая промышленность .....	86
66 Лесная и деревообрабатывающая промышленность .....	86
67 Строительство. Архитектура.....	86
68 Сельское и лесное хозяйство .....	87
70 Водное хозяйство .....	97
71 Внутренняя торговля. Туристско-экскурсионное обслуживание.....	97
73 Транспорт .....	98
76 Медицина и здравоохранение .....	99
78 Военное дело .....	111
81 Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства .....	111
82 Организация и управление .....	111
83 Статистика.....	113
85 Патентное дело. Изобретательство. Рационализаторство .....	114
87 Охрана окружающей среды. Экология человека .....	114
90 Метрология.....	133

УДК 726:2-523(474/476)(047.31)

**Древнерусский Лавришевский монастырь в Беларуси и средневековые немецкие монастыри Балтийского побережья** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. С. Е. Рассадин. — Минск, 2017. — 19 с. — № ГР 20171088. — Инв. № 81705.

Объект: древнерусский Лавришевский монастырь в Беларуси и средневековые немецкие монастыри Балтийского побережья. Цель: выявить и культурно-хронологически интерпретировать археологические памятники, оставленные языческим населением — вероятным объектом миссионерской деятельности древнерусского Лавришевского монастыря. В результате исследований выявлено до сотни археологических памятников, расположенных как в Верхнем, так и в Нижнем Поднепровье (то есть, на территориях Беларуси и Литвы), которые оставили язычники, вероятно, обращенные в православие миссионерами из древнерусского Лавришевского монастыря. На основании полученных данных подготовлена статья «Об объекте прозелитической активности летописного Войшелкова монастыря», принятая для публикации в сборнике «Материалы по археологии Беларуси».

УДК 929.6(476):025.4.03:004.738.5

**Разработать средства для представления в сети Интернет информации Государственного геральдического регистра Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелНИЦЭД»; рук. В. Л. Носевич. — Минск, 2017. — 10 с. — № ГР 20170145. — Инв. № 81747.

Цель: разработка программных средств для представления в сети Интернет информации Государственного геральдического регистра Республики Беларусь. Метод исследования: объектно-ориентированный подход, основанный на построении моделей системы, с последующим проведением с ними имитационных экспериментов. Эвристические методы для поиска более рациональных решений при проведении анализа различных систем, реализующих доступ к базам данных, обеспечивающих представление информации в сети Интернет. Результат: создана поисковая система, обеспечивающая удаленный доступ к информации Государственного геральдического регистра Республики Беларусь в отношении гербов и флагов административно-территориальных и территориальных единиц, с возможностью просмотра их эталонных изображений и геральдических описаний. Данная разработка выполняется впервые в Республике Беларусь. Область применения: свободный доступ к информации для всех заинтересованных лиц. Значимость работы: более полное соблюдение прав граждан на получение информации об официальных государственных символах, популяризация историко-культурного наследия Беларуси.

УДК 342.7:374.32

**Аналитическое исследование по вопросу состояния и перспектив правового регулирования молодежной политики в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИЦПИ; рук. И. И. Голубицкий. — Минск, 2017. — 112 с. — Библиогр.: с. 71–74. — № ГР 20170676. — Инв. № 81659.

Объект: общественные отношения, складывающиеся в сфере осуществления государственной молодежной политики. Цель: подготовка аналитического исследования по вопросу состояния и перспектив правового регулирования молодежной политики в Республике Беларусь. Метод исследования: статистический, конкретно-социологический, формально-логический, сравнительно-правовой. Результат: проанализированы существующие модели молодежной политики на современном этапе; изучена правоприменительная практика в сфере государственной молодежной политики; выявлены пробелы и коллизии в правовой регламентации государственной молодежной политики; определены проблемы правового регулирования государственной молодежной политики; рассмотрены перспективы развития молодежного волонтерского движения в республике; определены направления и способы модернизации осуществления государственной молодежной политики; разработаны конкретные предложения по совершенствованию законодательства в сфере государственной молодежной политики. Область применения: нормотворческая и правоприменительная деятельность, учебный процесс. Значимость работы: разработаны новые правовые механизмы, способствующие совершенствованию правового регулирования государственной молодежной политики в Республике Беларусь.

УДК 316.6+001:331.101.264.3

**Организационная культура научной организации: социологический анализ** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Институт социологии НАН Беларуси». — Минск, 2017. — 39 с. — Библиогр.: с. 36–39. — № ГР 20170919. — Инв. № 81920.

Объект: научные организации. Цель: исследование организационной культуры научной организации и ее роли в повышении эффективности деятельности научно-исследовательских организаций. Метод исследования: анализ теоретико-методологических оснований изучения организационной культуры научных организаций, метод сравнения и обобщения. В результате исследования рассмотрен концепт организационной культуры, определено соотношение понятий «организационная культура», «корпоративная культура» и «культура организации». Рассмотрена структура данного социокультурного образования. Проанализированы различные типологии функций организационной культуры, на основании чего определен ее функциональный профиль. Выделены основные типы организационной культуры. Изучена категория «социальный институт», представлена типология социальных институ-

тутов, выявлены их функции в обществе. Рассмотрена наука как специфический социальный институт по производству объективных знаний о природной, социальной и духовной действительности. Определены основные функции науки как социального института. Проанализировано понятие научной организации, рассмотрена нормативно-правовая база, регулирующая деятельность научных организаций. Выявлены основные типы научных организаций в зависимости от характера исследований, формы собственности. Репрезентирована Национальная академия наук как ведущая научная организация Республики Беларусь. Степень внедрения: цель научно-исследовательской работы достигнута в полном объеме. Рекомендации по внедрению: результаты исследования могут быть использованы для теоретической разработки понятия «организационная культура научной организации», для проведения эмпирических социологических исследований организационной культуры научно-исследовательских учреждений. Область применения: результаты НИР могут быть использованы для развития организационной культуры с целью повышения эффективности деятельности научно-исследовательских организаций.

УДК 364-781.7(476)(047.31)

**Проведение обследования качества базовых социальных услуг для людей с инвалидностью в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. Т. Н. Миронова. — Минск, 2017. — 128 с. — Библиогр.: с. 87–88. — № ГР 20170483. — Инв. № 81268.

Объект: качество базовых социальных услуг для людей с инвалидностью в Республике Беларусь. Цель: проведение обследования качества предоставления базовых социальных услуг людям с инвалидностью, а также степени удовлетворенности информацией об инвалидности, транслируемой в общество. Концепция исследования предполагает оценку качества предоставления услуг людям с инвалидностью в таких сферах как торговля и общественное питание, общественный транспорт и экстренная связь, здравоохранение, образование и предоставление социальных услуг, досуг. Качество предоставления услуг исследовалось по следующим аспектам: возможность получения необходимой услуги, ее информационная и физическая доступность; процесс предоставления услуг и его особенности, включая трудности и барьеры, компетентность персонала при оказании услуг людям с инвалидностью; удовлетворенность результатом предоставления услуги. В ходе исследования с использованием разработанного инструментария проведен выборочный опрос людей с инвалидностью как потребителей базовых социальных услуг. Опрос проведен методом личного интервьюирования. Выборка составила 1038 респондентов из числа инвалидов в возрасте 18 лет и старше. Анализ результатов опроса позволил выявить специфику трудностей, с которыми сталкиваются люди с инвалидностью в процессе получения базовых социальных услуг, и выявить степень удовлетворенности процессом их получения, в том числе информацией об инвалидности, транслируемой в общество. Иссле-

дование было дополнено результатами проведенного экспертного опроса представителей организаций социальной сферы, оказывающих услуги населению, в том числе инвалидам. Опрос экспертов проводился с использованием качественного метода исследования — фокус-группового интервью. Всего в ходе исследования было проведено 9 фокус-групп с участием 64 экспертов. Организация фокус-групп позволила обеспечить глубокое и всестороннее обсуждение различных аспектов, связанных с предоставлением базовых социальных услуг людям с инвалидностью в основных сферах жизнедеятельности (торговля, общественное питание, здравоохранение, социальное обслуживание, образование, транспорт, культура, спорт и досуг). Анализ результатов экспертного опроса позволил определить степень готовности организаций и персонала предоставлять услуги людям с разным профилем инвалидности и выявить возможности для повышения качества предоставления им базовых социальных услуг. В результате исследования подготовлен аналитический доклад о качестве предоставления базовых социальных услуг инвалидам, степени удовлетворенности людей с инвалидностью этими услугами и содержанием, объемом и формами трансляции в общество информации об инвалидности. В аналитический доклад включены выводы и рекомендации по повышению качества предоставления базовых социальных услуг и повышению удовлетворенности инвалидов информацией об инвалидности, транслируемой в общество. В ходе исследования использован широкий спектр методов научного исследования, в том числе общенаучные: анализ, синтез, аналогия, сравнение, абстрагирование; методы эмпирического анализа: описание, группировка, обобщение, логическое моделирование, корреляционный анализ, контент-анализ, а также выборочный опрос и фокус-групповое интервьюирование. Результаты данного исследования предназначены для использования заинтересованными органами государственного управления в целях обоснования и подготовки рекомендаций по адаптации базовых социальных услуг к потребностям людей с инвалидностью, а также информационной стратегии и стандартов в области освещения в стране вопросов инвалидности в СМИ. Новизна исследования: в разработке концептуальных подходов к обследованию качества предоставления базовых социальных услуг населению, в частности людям с инвалидностью; в проведенном анализе качества предоставления базовых социальных услуг как со стороны потребителей услуг — людей с инвалидностью, так и со стороны их поставщиков — представителей организаций и учреждений, оказывающих услуги населению; в разработке научно обоснованных рекомендаций по формированию среды, благоприятной для обеспечения жизнедеятельности людей с инвалидностью.

УДК 654.19(4/9); 002.2(4/9); 316.77

**Особенности функционирования информационного поля Республики Беларусь в современных условиях (социологический мониторинг**

2017) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. Д. Г. Ротман. — Минск, 2017. — 57 с. — № ГР 20170561. — Инв. № 81944.

Объект: население РБ в возрасте от 18 лет. Цель: изучить особенности и специфику функционирования национального информационного поля Республики Беларусь на современном этапе. В результате проведенных научно-исследовательских работ построена эмпирическая динамика данных за 2003–2017 гг., определены основные тенденции в функционировании информационного поля Республики Беларусь. Построены рейтинговые модели средств массовой информации Беларуси. Разработаны научно-практические рекомендации по оптимизации функционирования национального информационного поля. Работы по выполнению проекта проводились с 1 марта по 12 декабря 2017 года. Работы по подготовке и написанию отчета «Особенности функционирования информационного поля Республики Беларусь в современных условиях» проводились с 27 октября по 28 декабря 2017 года.

### 06 ЭКОНОМИКА И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 911.3; 911.3:316; 332.132; 911.3

**Факторы развития и размещения электроэнергетики Республики Беларусь в условиях инновационного развития** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. Е. А. Антипова. — Минск, 2017. — 67 с. — Библиогр.: с. 60–67. — № ГР 20170709. — Инв. № 82064.

Объект: электроэнергетическая отрасль Республики Беларусь. Цель: исследование ключевых экономико-географических факторов, определяющих структурные и территориальные трансформации электроэнергетического комплекса Республики Беларусь, и выявление ведущих тенденций ее размещения в условиях инновационного развития страны. Метод исследования: сравнительно-географический, математико-статистический, системный и пространственный анализ, географическая систематизация, структурных и пространственных сдвигов, картографический и геоинформационный. В результате проведенной исследовательской работы систематизированы научные взгляды экономико-географического изучения электроэнергетики, составлена методическая схема экономико-географического изучения электроэнергетического комплекса, проанализирована роль отдельных факторов размещения электроэнергетики в Беларуси, выявлены главные тенденции размещения отрасли в стране в условиях инновационного развития. Результаты исследования могут быть использованы в процессе обучения как школьников и учащихся, так и студентов вузов профильных специальностей в процессе более детального изучения вопросов географического размещения электроэнергетики Республики Беларусь.

УДК 330.44:330,3(476)

**Осуществить научно-практическое сопровождение балансовой модели финансового программирования при подготовке прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на 2018 год** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь; рук. А. М. Тихонова. — Минск, 2017. — 41 с. — Библиогр.: с. 32. — № ГР 20170776. — Инв. № 82022.

Объект: реальный, монетарный, бюджетный и внешний секторы экономики. Предмет исследования являются межсекторальные взаимосвязи между реальным, внешним, бюджетным и монетарным секторами. Цель: актуализация балансовой модели финансового программирования и осуществление на ее основе оценки важнейших макропоказателей на 2017 год и прогноз их на 2018 год.

УДК 331.5-057.4:351(476)

**Совершенствование государственного регулирования рынка труда научных работников Беларуси** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экономики НАН Беларуси; рук. Л. Г. Воронцакая. — Минск, 2017. — 39 с. — Библиогр.: с. 37–39. — № ГР 20170797. — Инв. № 82055.

Объект: рынок труда научных работников Беларуси. Предмет исследования является государственное регулирование рынка труда научных работников Беларуси. Цель: на основе анализа рынка труда научных работников Беларуси обосновать меры по совершенствованию его государственного регулирования, направленные на повышение эффективности функционирования данного рынка. Метод исследования: сравнений и обобщений, системного анализа, дедукции, экономико-математические, анализа абсолютных и относительных величин, анализа временных рядов. Исследована динамика показателей, характеризующих рынок труда научных работников Беларуси и выявлены современные вызовы для государственного регулирования. Проведена оценка эффективности государственного регулирования рынка труда научных работников Беларуси. Разработаны направления совершенствования государственного регулирования рынка труда научных работников. Предложения по совершенствованию государственного регулирования рынка труда научных работников Беларуси будут полезны при принятии управленческих решений государственными органами и руководителями организаций, осуществляющих НИОКР. Результаты исследования восполняют недостатки имеющихся разработок по оценке эффективности регулирования рынка труда научных работников. Применение комплексной многокритериальной системы оценки труда научных работников будет способствовать положительному отбору на данном рынке. Использованию эффективного контракта позволит снизить трансакционные издержки принципала и агента.

УДК 339/9+338/24(476)

**Подготовить аналитические материалы о мировых социально-экономических процессах в 2017 г.,**

**оказывающих влияние на Республику Беларусь, и предложения по их учету в практике управления** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь; рук. **М. П. Томкович**. — Минск, 2017. — 114 с. — Библиогр.: с. 82–86. — № ГР 20170850. — Инв. № 82023.

Объект: мировые социально-экономические процессы. Цель: подготовить аналитические материалы о мировых социально-экономических процессах в 2017 году, оказывающих влияние на Республику Беларусь и предложения по их учету в практике управления. Методологической основой исследования послужили теоретические положения, методологический и методический инструментарий современной экономической теории, отражающие закономерности взаимодействия и взаимосвязи между различными экономическими явлениями и процессами. В ходе исследования применялись такие методы, как анализ статистических данных, метод экспертных оценок. При этом использовались отчетные статистические данные социально-экономического развития Республики Беларусь, международные информационно-аналитические издания (Всемирного банка, МВФ, Европейской комиссии и др.), данные периодической печати, интернет-источников.

УДК 338.26+316.43(476)(083.97)

**Разработать методические рекомендации по подготовке сводного годового (итогового) отчета о результатах реализации государственных программ и ранжированию государственных программ с учетом эффективности их реализации** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь; рук. **Л. С. Боровик, Д. Ю. Попов**. — Минск, 2017. — 65 с. — Библиогр.: с. 62–64. — № ГР 20170849. — Инв. № 81001.

Объект: государственные программы социально-экономической направленности. Цель: разработка методических рекомендаций по содержанию и структуре сводного годового (итогового) отчета о результатах реализации государственных программ и алгоритма по ранжированию государственных программ с учетом эффективности их реализации. Подготовлены предложения и разработаны методические рекомендации по составлению сводных годовых (итоговых) отчетов о ходе реализации государственных программ в Республике Беларусь. Разработан алгоритм по ранжированию государственных программ на основе агломеративного подхода кластерной оценки, в соответствии с которым вначале формируются элементарные кластеры 1–4 по представленным признакам (результативность, доля выполненных мероприятий, экономичность и продуктивность), а затем происходит их объединение в один совмещенный кластер и размещение программ по принципу минимума набранных баллов (в сторону увеличения балла итогового кластера, то есть от более эффективной программы к менее эффективной).

УДК 338.27+339.52(476)

**Разработать методические основы прогнозирования внешней торговли услугами в соответствии с классификацией услуг по методологии платежного баланса и определить перспективы их роста по различным сценариям развития экономики Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь; рук. **И. Л. Телеш**. — Минск, 2017. — 87 с. — Библиогр.: с. 57–58. — № ГР 20170903. — Инв. № 82083.

Объект: внешняя торговля услугами Республики Беларусь в соответствии с классификацией услуг по методологии платежного баланса. Предмет исследования — методические основы прогнозирования внешней торговли услугами в соответствии с классификацией услуг по методологии платежного баланса. Цель: разработка методических основ прогнозирования внешней торговли услугами в соответствии с классификацией услуг по методологии платежного баланса и определение перспектив их роста по различным сценариям развития экономики Республики Беларусь. Метод исследования: логический анализ и синтез, статистические методы обработки информации, экономико-математические методы, графический анализ, балансовый метод, экспертные оценки.

УДК 338.2(476)

**Подготовить научные предложения и информационно-аналитические материалы по решению основных социально-экономических проблем Республики Беларусь с прогнозной оценкой динамики ключевых показателей социально-экономического развития в 2017 году** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь; рук. **М. П. Томкович, Л. С. Боровик**. — Минск, 2017. — 326 с. — Библиогр.: с. 252–255. — № ГР 20170897. — Инв. № 82025.

Объект: социально-экономическое развитие Республики Беларусь в 2017 году. Цель: подготовка информационно-аналитических материалов по решению основных социально-экономических проблем развития Республики Беларусь и разработка научных рекомендаций по возможным направлениям их решения. Методологической основой исследования послужили теоретические положения, методический инструментарий современной экономической теории, отражающие закономерности взаимодействия и взаимосвязи между различными экономическими явлениями и процессами.

УДК 338.27:336(476)

**Осуществить эвалюацию и прогноз динамики финансовых показателей, необходимых для составления ежеквартальной бюджетной росписи на 2017 год и на 2018–2019 годы, с учетом складывающихся макроэкономических тенденций** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь; рук. **А. М. Тихонова**. — Минск, 2017. — 93 с. — Библиогр.: с. 67–73. — № ГР 20170895. — Инв. № 82024.



Объект: финансовые показатели (выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, прибыль до налогообложения, чистая прибыль) организаций Республики Беларусь. Предмет исследования — особенности расчета и прогнозирования финансовых показателей. Цель: оценка и прогноз динамики финансовых показателей, необходимых для составления ежеквартальной бюджетной росписи на 2017 год и на 2018–2019 годы, с учетом складывающихся макроэкономических тенденций. Метод исследования: логический анализ и синтез, графический анализ, метод экстраполяции, экспертные оценки.

УДК 338.439(476)

**Разработать предложения по повышению экономической эффективности производства и переработки рапса в Республике Беларусь с учетом мирового опыта** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь; рук. **Е. В. Соколовская**. — Минск, 2017. — 97 с. — Библиогр.: с. 87–91. — № ГР 20170907. — Инв. № 81682.

Объект: организации АПК по производству и переработке рапса. Предмет исследования — направления повышения экономической эффективности производства и переработки рапса. Цель: разработать предложения по повышению экономической эффективности производства и переработки рапса с учетом мирового опыта. Метод исследования: системного и факторного анализа, сравнений, экспертных оценок, обобщений и аналогий, рейтинговой оценки, графический. Результат: подготовлен научный отчет, в котором определено место и роль рапсопродуктового подкомплекса в системе АПК, выявлены основные тенденции развития отрасли, на основании мирового опыта даны предложения по повышению экономической эффективности производства рапса в сельскохозяйственных организациях и его переработки на предприятиях АПК республики. Подготовлен заключительный научный отчет, в котором исследован зарубежный опыт производства и переработки рапса, намечены пути повышения экономической эффективности рапсопродуктового подкомплекса Республики Беларусь на основании передового зарубежного опыта. Область применения: управление организациями АПК. Результаты исследования могут быть использованы Министерством экономики и НИЭИ при разработке прогнозных и программных документов на ближайшую и отдаленную перспективы, включая отраслевые, а также при подготовке нормативно-правовых актов по вопросам повышения конкурентоспособности продукции АПК Беларуси.

УДК 336.1; 336.2; 504.003; 504:338; 504:001.89; 504:338.26; 504:001.18; 504.05:656; 504.064:656; 504.064:656

**Оптимизация налоговой системы и повышение ее эффективности для стимулирования устойчивого экономического роста** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГЭУ; рук. **И. А. Лукьянова**. — Минск, 2017. — 225 с. — Библиогр.: с. 216–225. — № ГР 20171166. — Инв. № 81938.

Цель: обоснование теории и практики, а также разработка практических рекомендаций по оптимизации налоговой системы и повышению ее эффективности для стимулирования устойчивого экономического роста Республики Беларусь. Изучить мировой опыт и сформировать подходы к реформированию традиционной фискальной системы и ее преобразования в налоговую систему устойчивого развития; обеспечить модернизацию методик оценки эффективности налогов для целей модернизации белорусского налогового законодательства и их апробирование на отдельных видах налоговых инструментов; определить задачи и особенности развития системы налогообложения для построения экономики, базирующейся на экологической устойчивости и обозначить направления экологизации системы налогов Республики Беларусь; оценить зарубежный опыт и перспективы внедрения так называемого «углеродного налога» в Республике Беларусь; с учетом накопленного опыта проанализировать имущественное налогообложение в Беларуси и определить перспективы его развития; предложить практические рекомендации по оптимизации внутренней структуры системы налогов Республики Беларусь, а также по модернизации отдельных элементов системы налогов в рамках формирования условий для устойчивого развития белорусской экономики. Метод исследования: анализ и синтез, графический метод, дедуктивный метод, индуктивный метод, сравнительный анализ. Исследования и разработки: исследованы теоретические аспекты налогообложения теоретических основ формирования налоговой системы, отражающей потребности этапа устойчивого развития в экономической политике белорусского государства. Обобщены практические аспекты и перспективы развития налоговой системы в Республике Беларусь. Область применения: результаты могут быть применены в учебном процессе и практике работы законодателей и налоговых органов.

УДК 311.216; 336.717.6

**Изучить практику формирования себестоимости научно-технической продукции и определить влияние факторов на величину себестоимости научно-технической продукции. Разработать научно обоснованные предложения в форме методических рекомендаций по планированию, учету и калькулированию себестоимости научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГЭУ; рук. **Т. Г. Ускевич**. — Минск, 2017. — 88 с. — Библиогр.: с. 68–73. — № ГР 20171164. — Инв. № 81692.

Объект: затраты (расходы), формирующие себестоимость научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ. Предмет исследования — методы планирования учета и калькулирования себестоимости научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ. Цель: разработка научно обоснованных предложений в форме методических рекомендаций по планированию, учету и калькулированию себестоимости

научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ. Метод исследования: системный подход, анализ, синтез, индукция, дедукция, логическое обобщение, сравнение, описание, умозаключение по аналогии, группировка. Результат: даны научно обоснованные предложения по составу и классификации затрат (расходов), разработаны методы планирования и учета затрат (расходов), калькулирования себестоимости НИОК(Т)Р, обеспечивающие своевременное, полное и достоверное определение и учет всех видов затрат (расходов), в том числе накладных, связанных с выполнением каждой темы и научно-исследовательских работ в целом по организации, а также контроль за правильным и рациональным использованием ресурсов. Применение разработанных методов планирования, учета и калькулирования себестоимости НИОК(Т)Р позволит экономически обосновать величину затрат (расходов), в том числе накладных, необходимых для выполнения НИОК(Т)Р, оптимизировать величину указанных затрат (расходов) и рационально использовать бюджетные средства и средства организаций.

УДК 338.242

**Монопольная рента в системе государственного регулирования** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экономики НАН Беларуси; рук. **А. И. Лученок**. — Минск, 2017. — 26 с. — Библиогр.: с. 25–26. — № ГР 20171416. — Инв. № 82089.

Объект: организации, занимающие доминирующее положение на товарных рынках. Предметом исследования выступают рентные отношения, возникающие вследствие доминирующего положения производителя товаров, услуг либо торгово-посреднической организации на рынке. Цель: определение потенциала использования рентного налогообложения хозяйствующих субъектов, занимающих доминирующее положение на рынке, а также оценка перспектив использования монопольной ренты как основы для расчета размеров долевых взносов государств — членов ЕАЭС в бюджет ЕАЭС. Метод исследования: сравнений и обобщений, системного анализа, дедукции, экономико-математические. Работа посвящена вопросам разработки методики расчета и механизма изъятия монопольной ренты, под которой понимается дополнительный доход, получаемый организацией, занимающей монопольное или доминирующее положение на рынке, не за счет успешного ведения хозяйственной деятельности, а за счет отсутствия или невысокого уровня конкуренции. Предложена методика расчета монопольной ренты, которая позволяет предотвратить возможность манипулирования руководством предприятия величиной монопольной ренты посредством ее искусственного занижения путем завышения оплаты труда работников предприятия. Определено положение монопольной ренты в очередности платежей, исчисляемых из прибыли. Предложен механизм изъятия монопольной ренты, который основан на сравнении уровня цен на продукцию хозяйствующего субъекта, занимающего монопольное либо доминирующее положение на рынке, с уровнем цен на аналогичную

(идентичную) продукцию зарубежного конкурентного рынка. Предложен алгоритм расчета размеров долевых взносов государств — членов Евразийского экономического союза в бюджет ЕАЭС, основанный на использовании соотношения величин монопольной ренты, полученной государствами ЕАЭС. Результаты работы предназначены для использования в деятельности государственных органов. Применение предложенных разработок позволит увеличить доходную часть государственного бюджета Республики Беларусь, а также получить экономия от снижения степени участия Республики Беларусь в формировании бюджета ЕАЭС.

УДК 33:303.7; 330.44

**Разработать укрупненный алгоритм оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГЭУ; рук. **О. С. Шимова, А. М. Кабушко**. — Минск, 2017. — 107 с. — Библиогр.: с. 95–104. — № ГР 20171702. — Инв. № 82044.

Объект: социально-экономические последствия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Цель: разработать укрупненный алгоритм оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера. В результате проведенных исследований исследовано нормативно-правовое и информационное обеспечение разработки алгоритма оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; определены сущность, классификация и причины возникновения чрезвычайных ситуаций; рассмотрены организационные основы представления информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; проведен анализ динамики, структуры и последствий чрезвычайных ситуаций в Республике Беларусь; проанализирован зарубежный (Российская Федерация, Республика Кыргызстан, Украина) и отечественный опыт оценки экономического ущерба от ЧС природного и техногенного характера; систематизированы исходные данные и способы оценки (расчета) ущербов от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; разработан укрупненный алгоритм оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Республике Беларусь с учетом особенностей проведения оценки социально-экономических последствий ЧС по секторам и первичным звеньям экономики.

УДК 001.89-057.4:331.101.3(047.31)(476)

**Разработать научно обоснованные предложения по совершенствованию механизма мотивации и системы оплаты труда научных работников государственных научных организаций** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **П. Н. Чухманов**. — Минск, 2017. — 68 с. — Библиогр.: с. 54–57. — № ГР 20171707. — Инв. № 82020.

Объект: оплата труда и связанные с нею отношения в системе социально ориентированной рыночной

экономики. Цель: анализ действующего законодательства о труде Республики Беларусь в области оплаты научных работников и сбор и анализ оплаты труда в некоторых странах дальнего и ближнего зарубежья, разработка научно-обоснованных предложений по совершенствованию системы оплаты труда и механизма мотивации научных работников государственных научных организаций с учетом оценки возможности адаптации зарубежного опыта в области мотивации и стимулирования труда к условиям Республики Беларусь. Задачи: анализ нормативных правовых актов Республики Беларусь, регулирующих оплату труда научных работников государственных научных организаций; сбор и анализ зарубежного опыта по мотивации и стимулированию труда научных работников; подготовка научно обоснованных предложений по совершенствованию механизма мотивации и системы оплаты труда научных работников научных организаций. Результат: проведен анализ нормативных правовых актов Республики Беларусь, регулирующих оплату труда научных работников государственных научных организаций; осуществлен сбор и анализ зарубежного опыта по мотивации и стимулированию труда научных работников СНГ и стран ЕС. Проведена оценка возможности адаптации зарубежного опыта по мотивации и стимулированию труда научных работников к условиям Республики Беларусь; на основе обобщения результатов исследования подготовлены научно-обоснованные предложения по совершенствованию системы оплаты труда научных работников научных организаций.

УДК 339.9; 330.341.1:62; 001.83; 001.18; 001.89:338.26; 001.89:351.854

**Исследование состояния и перспектив развития научно-технического и инновационного сотрудничества Республики Беларусь с целевыми странами дальнего зарубежья, разработка предложений о приоритетных направлениях и формах сотрудничества с представляющими для Республики Беларусь особый интерес странами и регионами с целью повышения эффективности участия Республики Беларусь в международной научно-технической и инновационной интеграции** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. Т. О. Ляднова. — Минск, 2017. — 615 с. — Библиогр.: с. 439–480. — № ГР 20171822. — Инв. № 82102.

Объект: потенциальные партнеры Республики Беларусь в сфере международного научно-технического и инновационного сотрудничества. Цель: научно-аналитическое обеспечение международного научно-технического и инновационного сотрудничества Республики Беларусь со странами дальнего зарубежья, а также разработка предложений о приоритетных направлениях и формах сотрудничества с отдельными странами и регионами с целью повышения эффективности участия Республики Беларусь в интеграционных процессах. Метод исследования: методика Всемирного экономического форума по оценке глобальной конкурентоспособности стран мира; методика

бизнес-школы INSEAD по оценке инновационного потенциала стран мира; разработанная собственная методика по оценке потенциала стран в сфере МНТИС; страново-проблемный метод; SWOT-анализ. Результат: подготовлены и актуализированы аналитические материалы о странах дальнего зарубежья для обеспечения визитов руководства ГКНТ и Правительства в 2017 году, включая следующие страны: Испания, Польша, Венгрия, Латвия, Словакия, Турция; выполнен анализ странового взаимодействия изучаемых стран с Республикой Беларусь; выполнена оценка и ранжирование всех изученных целевых стран дальнего зарубежья как партнеров Беларуси по степени их перспективности в сфере МНТИС на основе оригинального методологического подхода; разработаны предложения и рекомендации по стратегии и формам сотрудничества с целевыми странами дальнего зарубежья; разработаны предложения по использованию в Беларуси передового зарубежного опыта целевых стран в области научно-технической и инновационной деятельности в части приоритетных направлений развития научно-технической деятельности, формирования и выполнения научно-технических программ, порядка коммерциализации результатов научно-технической деятельности, а также проанализирован опыт работы целевых стран по укреплению связей и взаимодействия науки и бизнеса, стимулированию участия бизнеса в финансировании НИОКР; собрана и обработана информация о международном сотрудничестве белорусских субъектов научно-технической деятельности в 2016 году; проведена актуализация базы данных международных программ и проектов (БД МПП); проведена актуализация контента Национального научно-технического портала информацией по вопросам МНТИС. Область применения: сфера государственного управления при разработке политики в области МНТИС; организация визитов в целевые страны; ведение выставочно-ярмарочной деятельности.

УДК 339.9:38.1; 339.09:330.34; 338; 338.2; 001.3

**Индикативная оценка текущего состояния и динамики развития инновационной сферы Республики Беларусь на основе анализа международных рейтингов в этой сфере и социологических исследований мнения руководителей организаций-резидентов Республики Беларусь с использованием международных подходов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. Е. А. Гуринов. — Минск, 2017. — 235 с. — Библиогр.: с. 155–159. — № ГР 20171889. — Инв. № 82101.

Объект: инновационная сфера Республики Беларусь. Цель: оценка текущего состояния и динамики развития инновационной сферы Республики Беларусь на основе анализа международных рейтингов или их составляемых в части научно-технического и инновационного развития, разработка предложений по повышению уровня развития инновационной системы Республики Беларусь и позиций Республики Беларусь в изученных рейтингах в части научно-технического и инновационного развития. Метод исследования: методоло-

гия исследования основана на работах ведущих отечественных и зарубежных экономистов и аналитиков, посвященных вопросам международных межстрановых рейтингов и глобальной конкурентоспособности. Данная работа выполнена с использованием международных методик, включая методику расчета Рейтинга глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума (ВЭФ) и Глобального индекса инноваций INSEAD, и сочетает в себе как современные методы обработки статистических данных, так и методы социологических исследований. Результат: актуализирована и изучена информация за 2012–2017 гг. о ведущих международных рейтингах и индексах. Собранный материал позволил установить текущее место и проследить динамику положения Беларуси в изученных рейтингах и индексах в сравнении со странами с высоким уровнем дохода, странами с уровнем дохода выше среднего, средними значениями по странам ЕАЭС. Область применения: государственное управление; поддержка науки и инноваций на национальном уровне. Результаты НИР предназначены для использования Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь при разработке мероприятий, направленных на повышение позиций Республики Беларусь в международных инновационных, научных и образовательных рейтингах, а также для повышения эффективности национальной научно-технической и инновационной системы. Материалы НИР могут стать методологической базой при последующем изучении соответствующих международных рейтингов и индексов, а также динамики положения в них Республики Беларусь.

УДК 001.895:334.012:34(476)

**Разработка научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию экономико-правового регулирования инновационного предпринимательства в Республике Беларусь в условиях углубления экономических связей с Китайской Народной Республикой** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экономики НАН Беларуси; рук. **Т. В. Садовская**. — Минск, 2017. — 244 с. — Библиогр.: с. 229–244. — № ГР 20171928. — Инв. № 82093.

Предмет: экономико-правовые условия государственного регулирования инновационного предпринимательства в Республике Беларусь и Китайской Народной Республике. Объект: инновационное предпринимательство в Республике Беларусь. Цель: разработка научно обоснованных рекомендаций, направленных на совершенствование действующей практики экономико-правового регулирования инновационного предпринимательства в Беларуси с учетом передового опыта Китая. Результат: исследованы экономико-правовые основы регулирования инновационного предпринимательства в рамках инновационной системы Республики Беларусь; проведена оценка тенденции развития инновационного предпринимательства в Беларуси, выявлены факторы, препятствующие его развитию; проанализирована практика регулирования инновационного предпринимательства в Китае. В условиях углубления экономических связей с Китайской

Народной Республикой разработаны предложения по совершенствованию экономико-правового регулирования кластеризации инновационного предпринимательства в Беларуси, развития национальной системы венчурного инвестирования, внедрения современных финансовых инструментов поддержки инновационной деятельности. Полученные результаты научных исследований могут быть использованы в деятельности НАН Беларуси, ГКНТ, а также в нормотворческой деятельности.

УДК 338.2+334.7 (476+510)

**Научное обоснование основных форм и направлений инновационного сотрудничества Беларуси и Китая на базе зон инновационного развития (технопарки, индустриальные парки, включая Китайско-Белорусский индустриальный парк «Великий камень»)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экономики НАН Беларуси; рук. **Т. С. Вергинская**. — Минск, 2017. — 294 с. — Библиогр.: с. 268–277. — № ГР 20171929. — Инв. № 82092.

Объект: различные типы технопарковых структур (технопарки, индустриальные парки, включая Китайско-Белорусский индустриальный парк «Великий камень»). Цель: на основе изучения опыта Китая и других стран создания и деятельности технопарковых структур разработать рекомендации по развитию новых направлений и совместных форм инновационного сотрудничества Беларуси и Китая на базе зон инновационного развития. Задачи: изучить, обобщить и систематизировать правовые и организационно-экономические условия создания и функционирования различных типов зон инновационного развития в Китае и других странах; проанализировать состояние деятельности существующих в Беларуси научно-технологических парков, выявить их проблемы; разработать рекомендации по совершенствованию функционирования технопарковых структур в Беларуси; обосновать направления и формы совместного белорусско-китайского сотрудничества на базе технопарковых структур, обеспечивающих дальнейшее инновационное развитие регионов, привлечение иностранных инвестиций, рост экспорта высокотехнологичной продукции в Беларуси. Методология проведения: сравнительный межстрановый анализ деятельности технопарковых структур и применение лучших зарубежных практик с учетом особенных правовых, культурных и социально-экономических условий Беларуси; теоретическое моделирование экономических процессов в виде рекомендаций по разработке новой модели совместного китайско-белорусского индустриального парка; применение методов экономико-статистического, логического анализа и прогнозных оценок развития объекта исследования в будущем. Результат: оценка деятельности существующих технопарков в Беларуси и выявление проблем их деятельности; результаты обобщения и систематизации анализа китайской практики функционирования различных типов зон инновационного развития, а также опыта таких стран как США, Япония, Польша, Франция, Литва; обобщение

существующей практики инновационного сотрудничества Беларуси и Китая и определение направлений дальнейшего развития белорусско-китайских научных и научно-технических связей; анализ инновационного развития регионов Беларуси и экспортного потенциала высокотехнологичной продукции; вывод о создании индустриальных парков как инструмента интеграции Беларуси в Экономический пояс Шелкового пути; сформулированные концептуальные положения, определяющие эффективность работы индустриальных парков, включая использование инструмента государственно-частного партнерства; предложения по совершенствованию деятельности действующих в Республике Беларусь научно-технологических парков; рекомендации по разработке модели совместного белорусско-китайского технопарка, специализированного на выпуске и экспорте определенного вида инновационной продукции. Впервые предлагается разработка комплексной стратегии дальнейшего развития Китайско-Белорусского индустриального Парка «Великий камень», включающей экспортную, инновационную и региональную составляющие. Область применения: практическое использование Евразийской экономической комиссией, Министерством иностранных дел Республики Беларусь, Министерством экономики Республики Беларусь, Белорусской Торгово-промышленной палатой, субъектами хозяйствования, осуществляющими внешнеэкономическую деятельность.

УДК 001:[339.1+334.012] (476)

**Разработка научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию механизма коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности в Республике Беларусь на основе опыта Китайской Народной Республики** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экономики НАН Беларуси; рук. **Д. В. Муха**. — Минск, 2017. — 360 с. — Библиогр.: с. 342–360. — № ГР 20171927. — Инв. № 82091.

Объект: механизм коммерциализации результатов научной, научно-технической деятельности в Республике Беларусь и Китае. Цель: разработка научно обоснованных рекомендаций, направленных на совершенствование действующего организационно-экономического механизма коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности в Беларуси с учетом передового опыта Китая в данной области. Результат: проведен анализ механизма коммерциализации результатов НТД в Республике Беларусь, в том числе выявлена роль и значение коммерциализации результатов НТД в национальной инновационной системе; определены основы и особенности государственной политики Республики Беларусь в сфере коммерциализации результатов НТД; исследованы формы государственной поддержки и стимулирования коммерциализации результатов НТД в Республике Беларусь; проанализировано состояние рынка интеллектуальной собственности в Беларуси и Китае; осуществлен сравнительный анализ патентной активности в двух

странах. Исследована практика Китая в области коммерциализации результатов НТД; государственная политика, формы финансирования создания и стимулирования коммерциализации результатов НТД, а также практика создания и деятельности субъектов инновационной инфраструктуры, обеспечивающих коммерциализацию результатов НТД. Разработаны рекомендации по совершенствованию правовых и организационно-экономических механизмов коммерциализации результатов НТД в Республике Беларусь с учетом опыта Китая. Результаты исследований могут быть использованы органами государственного управления, отвечающими за реализацию научной, научно-технической и инновационной политики (Национальной академией наук Беларуси, Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь), научными учреждениями, организациями реального сектора экономики, учреждениями образования и др.

УДК 339.942

**Выявление на основе мониторинга системообразующих предприятий Республики Беларусь барьеров для развития кооперационного сотрудничества предприятий, движения промышленных товаров на общем рынке Евразийского экономического союза и на рынки третьих стран и разработка предложений по их устранению** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экономики НАН Беларуси; рук. **П. Н. Пекутько**. — Минск, 2017. — 118 с. — Библиогр.: с. 62–63. — № ГР 20170204. — Инв. № 81663.

Объект: системообразующие предприятия промышленного сектора Республики Беларусь. Цель: выявление барьеров для развития кооперационного сотрудничества предприятий Республики Беларусь, движения промышленных товаров на общем рынке ЕАЭС и рынки третьих стран и подготовка предложений по снятию таких барьеров. Результат: перечень системообразующих предприятий Республики Беларусь для проведения их мониторинга на предмет выявления барьеров для развития внешнеэкономического сотрудничества и внешней торговли; предложения к проекту Порядка проведения ежегодного мониторинга системообразующих предприятий государств-членов ЕАЭС, а также к проекту формы опросного листа (анкеты) для проведения данного мониторинга; база данных ответов предприятий Республики Беларусь, полученных по итогам анкетирования промышленных предприятий Республики Беларусь, включенных в Перечень системообразующих предприятий; анализ выявленных по результатам анкетирования барьеров для развития кооперационного сотрудничества предприятий, движения промышленных товаров на общем рынке ЕАЭС и рынки третьих стран; предложения по снятию (нивелированию) выявленных барьеров для развития кооперационного сотрудничества предприятий, движения промышленных товаров на общем рынке ЕАЭС и рынки третьих стран. Полученные результаты предназначены для использования Евразийской экономической комиссией в процессе разработки порядка проведения мониторинга системообразующих предприятий государств — членов ЕАЭС.

УДК 339.187; 339.13; 339.146; 658.8

**Маркетинговое исследование рынка доставки еды в городе Бресте** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БрГУ им. А. С. Пушкина; рук. **Д. А. Петрукович**. — Брест, 2017. — 60 с. — Библиогр.: с. 60. — № ГР 20170388. — Инв. № 81740.

Объект: рынок доставки готовых к употреблению продуктов питания в городе Бресте. Цель: получить методические рекомендации оптимального хозяйствования на рынке доставки готовых к употреблению продуктов питания в городе Бресте. Задачи: проведение анализа рынка доставки готовых к употреблению продуктов питания в Бресте, проведение анализа конкурентной борьбы на рынке, проведение анализа рекламных компаний участников рынка. Метод исследования: наблюдение, эксперимент, классификация, анализ, синтез, экономико-математическое моделирование, прогнозирование. Научно-исследовательская работа по теме и ее обобщенные результаты включают: анализ рынка доставки готовых к употреблению продуктов питания в Бресте, анализ рекламных компаний участников рынка, анализ конкурентной борьбы на рынке и разработка методических рекомендаций оптимального хозяйствования на рынке доставки готовых продуктов питания. Подготовлены методические рекомендации для предприятия, оказывающего услуги доставки готовых к употреблению продуктов питания в городе Бресте по оптимизации хозяйствования на рынке. Получены новые сведения о рынке доставки готовых к употреблению продуктов питания, включающие тренды рынка, перспективные направления развития. Впервые получены оценки параметров рынка: емкость рынка, ожидаемая среднегодовая выручка одной службы доставки в городе Бресте.

УДК 69.003

**Провести изучение проблем экономико-правового характера, возникающих в ходе завершения строительства горно-обогатительного комбината в Туркменистане, ввода в эксплуатацию и в период гарантийных обязательств. Выработать предложения по их оперативному разрешению** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «НИИ Стройэкономика»; рук. **Л. М. Воробей**. — Минск, 2017. — 94 с. — Библиогр.: с. 73–75. — № ГР 20170518. — Инв. № 82047.

Объект: процесс исполнения договоров субподряда, заключенных строительно-монтажными организациями Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь с ОАО «Белгорхимпром», в период гарантийного периода эксплуатации горно-обогатительного комбината мощностью 1,4 миллиона тон в год хлорида калия на базе Гарлыкского месторождения калийных солей в Лебапском велаяте Туркменистана. Цель: изучить экономические и правовые проблемы, с которыми столкнулись организации Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, работающие на условиях субподряда, после официального ввода горно-обогатительного комбината мощностью 1,4 миллиона тон в год хлорида калия на базе Гарлыкского месторождения калийных солей в Лебап-

ском велаяте Туркменистана в эксплуатацию, и подготовить предложения по их разрешению. Метод исследования: анализ, синтез, индукция, дедукция, наблюдение, описание, гипотетический, обобщение, исторический, от абстрактного к конкретному. В результате проведенных исследований подготовлен отчет о научно-исследовательской работе, содержащий выявленные проблемы и предложения по их устранению. Степень внедрения: строительные и монтажные организации строительного комплекса Республики Беларусь, в том числе строительные организации Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь. Эффективность исследований: внесенные предложения направлены на успешное исполнение субподрядными организациями условий заключенных договоров и дальнейшее увеличение спроса на экспорт строительных услуг белорусских строительных организаций.

УДК 69.003; 330

**Изучить проблемы, возникающие в 2017 году при формировании стоимости выполненных строительных, монтажных и прочих работ и затрат согласно российской сметно-нормативной базе на объектах Белорусской АЭС, решение которых входит в компетенцию Минстройархитектуры, и подготовить предложения по их разрешению** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОАО «НИИ Стройэкономика»; рук. **С. А. Мартынов**. — Минск, 2017. — 132 с. — Библиогр.: с. 33–34. — № ГР 20170519. — Инв. № 81679.

Объект: производственно-экономические отношения участников сооружения атомной электростанции на территории Республики Беларусь. Цель: анализ проблем экономико-правового характера, возникающих в 2017 году при формировании стоимости выполненных строительных, монтажных и прочих работ согласно российской сметно-нормативной базе на объектах Белорусской АЭС, решение которых входит в компетенцию Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, и последующая разработка организационно-управленческих предложений по их разрешению. Метод исследования: системный, анализа и синтеза, сравнения, группировки, логико-смысловой, экспертной оценки, содержательной экономической интерпретации полученных результатов, эвристический (на основании накопленного опыта, экспертных оценок специалистов). Результат: проанализированы проблемы экономико-правового характера, возникающие в 2017 году при формировании стоимости выполненных строительных, монтажных и прочих работ согласно российской сметно-нормативной базе на объектах Белорусской АЭС, решение которых входит в компетенцию Минстройархитектуры, и разработаны организационно-управленческие предложения по их решению. Кроме этого отчет содержит аналитические материалы в разрезе строительных организаций, участвующих в сооружении объектов Белорусской АЭС, в которых представлены структура фактической сметной стоимости СМР, нормативная и факти-

ческая численность работников, выработка на одного работника, средняя заработная плата и другие показатели за январь — август 2017 года. Новизна выполняемой работы состоит в урегулировании возникающих при выполнении строительно-монтажных работ у участников строительства экономических и правовых проблем, требующих принятия незамедлительных мер по их разрешению, а также в разработке новых (при необходимости) нормативных правовых документов, направленных на упреждение появления проблемных тем, в условиях недостаточного опыта строительства объектов атомной энергии в Республике Беларусь. Область применения: белорусские и российские подрядные организации, осуществляющие сооружение объектов атомной электростанции на территории Республики Беларусь, а также Минстройархитектуры. Значимость представленной работы состоит в подготовке предложений, направленных на недопущение превышения сметного лимита в базисном уровне цен (по состоянию на 01.01.2000) при строительстве объектов Белорусской атомной электростанции и минимизацию рисков, влияющих на увеличение стоимости строительства в текущем уровне цен и на ухудшение финансово-экономических показателей деятельности белорусских строительных организаций в связи с их участием в строительстве объектов Белорусской АЭС.

УДК 336.71; 336.72; 347.732; 336.77; 368

**Пути совершенствования портфеля услуг страховых организаций** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БрГУ им. А. С. Пушкина; рук. **И. В. Хведчик**. — Брест, 2017. — 36 с. — Библиогр.: с. 35–36. — № ГР 20170569. — Инв. № 81932.

Объект: страховой портфель, а предметом исследования — пути его совершенствования. Цель: на основе всестороннего изучения страхового рынка разработать программу, содержащую рекомендации по совершенствованию страхового портфеля с целью повышения финансовой стабильности страховых компаний Республики Беларусь. В ходе написания работы проведен системный анализ отечественной и зарубежной научной (статистической, социально-экономической) информации. В результате исследования разработаны новые виды страхования: добровольное страхование «АнтиКлещ», добровольное страхование на случай инфицирования вирусом иммунодефицита человека и заболевания синдромом приобретенного вируса иммунодефицита, обязательное страхование от безработицы. Полученные результаты исследования могут быть использованы органами государственного управления при составлении Программ развития страховой деятельности, страховыми компаниями для внедрения в практику работы.

### 10 ГОСУДАРСТВО И ПРАВО. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 342.7:374.32

**Аналитическое исследование по вопросу состояния и перспектив правового регулирования моло-**

**дежной политики в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НЦЗПИ; рук. **И. И. Голубицкий**. — Минск, 2017. — 112 с. — Библиогр.: с. 71–74. — № ГР 20170676. — Инв. № 81659.

Объект: общественные отношения, складывающиеся в сфере осуществления государственной молодежной политики. Цель: подготовка аналитического исследования по вопросу состояния и перспектив правового регулирования молодежной политики в Республике Беларусь. Метод исследования: статистический, конкретно-социологический, формально-логический, сравнительно-правовой. Результат: проанализированы существующие модели молодежной политики на современном этапе; изучена правоприменительная практика в сфере государственной молодежной политики; выявлены пробелы и коллизии в правовой регламентации государственной молодежной политики; определены проблемы правового регулирования государственной молодежной политики; рассмотрены перспективы развития молодежного волонтерского движения в республике; определены направления и способы модернизации осуществления государственной молодежной политики; разработаны конкретные предложения по совершенствованию законодательства в сфере государственной молодежной политики. Область применения: нормотворческая и правоприменительная деятельность, учебный процесс. Разработаны новые правовые механизмы, способствующие совершенствованию правового регулирования государственной молодежной политики в Республике Беларусь.

УДК 349.6:502.175; 504.61:504.4/8:351.78:614.8

**Разработать экспериментальный образец системы оперативного мониторинга пожароопасности болота Ельня с использованием данных дистанционного зондирования Земли и наземной информации** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **Д. Г. Груммо**. — Минск, 2017. — 41 с. — Библиогр.: с. 41. — № ГР 20170938. — Инв. № 81007.

Объект: верхнее болото Ельня. Цель: разработка и проведение испытаний экспериментального образца системы оперативного мониторинга пожароопасности болота Ельня с использованием данных дистанционного зондирования Земли и наземной информации. Метод исследования: использованы метод геоботанического профилирования, метод пробных площадей, геоинформационный, метод картографирования растительности, метод прогнозных оценок и комплексного мониторинга. В рамках договора с ПРООН № 482017 разработан экспериментальный программный пакет «Риск пожарной опасности болота Ельня», обеспечивающий оперативный мониторинг риска торфяных пожаров на основе данных дистанционного зондирования (радарная съемка спутника «Sentinel-1»). Разработано программное средство «Оценка рисков пожарной опасности болота Ельня». Область применения: охрана окружающей среды, экология, лесное хозяйство, управление ООПТ.

## 12 НАУКОВЕДЕНИЕ

УДК 002.53

**Развитие программного обеспечения государственной регистрации НИОК(Т)Р (в соответствии с изменениями и дополнениями, определенными Указом от 28.11.2016 № 430)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **Т. О. Ляднова**. — Минск, 2017. — 615 с. — Библиогр.: с. 439–480. — № ГР 20171822. — Инв. № 82102.

Объект: государственная регистрация научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ как основа информационного обеспечения инновационного развития, научно-технической деятельности и деятельности единой системы государственной научной и государственной научно-технической экспертизы в Республике Беларусь. Цель: повышение качества информационного обеспечения инновационного развития, научно-технической деятельности и эффективности деятельности единой системы государственной научной и государственной научно-технической экспертизы в Республике Беларусь путем разработки изменений и дополнений действующего программного обеспечения формирования и ведения информационных ресурсов государственного реестра научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ для реализации изменений и дополнений процесса государственной регистрации, обусловленных требованиями Указа Президента Республики Беларусь от 28.11.2016 № 430, иных принятых в его развитие нормативных правовых актов ГКНТ, а также для использования возможностей современных информационных технологий, прежде всего сети Интернет. Задачи: реализация изменений и дополнений действующего законодательства в сфере государственной регистрации; разработка технология реализации процедуры регистрации путем удаленного заполнения форм государственной регистрации с использованием встроенных справочников системы; разработка технологии удаленного согласования подготовленных форм; создание системы подготовки сертифицированных пользователей АС Реестр-М. В соответствии с календарным планом работ по мероприятию 2.9 разработаны техническое задание, технический проект, программное обеспечение и эксплуатационная документация, проведены приемочные испытания и осуществлен ввод системы в эксплуатацию.

УДК 339.9; 330.341.1:62; 001.83; 001.18; 001.89:338.26; 001.89:351.854

**Исследование состояния и перспектив развития научно-технического и инновационного сотрудничества Республики Беларусь с целевыми странами дальнего зарубежья, разработка предложений о приоритетных направлениях и формах сотрудничества с представляющими для Республики Беларусь особый интерес странами и регионами с целью повышения эффективности участия Республики Беларусь в международной научно-технической**

**и инновационной интеграции** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **Т. О. Ляднова**. — Минск, 2017. — 615 с. — Библиогр.: с. 439–480. — № ГР 20171822. — Инв. № 82102.

Объект: потенциальные партнеры Республики Беларусь в сфере международного научно-технического и инновационного сотрудничества. Цель: научно-аналитическое обеспечение международного научно-технического и инновационного сотрудничества Республики Беларусь со странами дальнего зарубежья, а также разработка предложений о приоритетных направлениях и формах сотрудничества с отдельными странами и регионами с целью повышения эффективности участия Республики Беларусь в интеграционных процессах. Метод исследования: методика Всемирного экономического форума по оценке глобальной конкурентоспособности стран мира; методика бизнес-школы INSEAD по оценке инновационного потенциала стран мира; разработанная собственная методика по оценке потенциала стран в сфере МНТИС; страново-проблемный метод; SWOT-анализ. Результат: подготовлены и актуализированы аналитические материалы о странах дальнего зарубежья для обеспечения визитов руководства ГКНТ и Правительства в 2017 году, включая следующие страны: Испания, Польша, Венгрия, Латвия, Словакия, Турция; выполнен анализ странового взаимодействия изучаемых стран с Республикой Беларусь; выполнена оценка и ранжирование всех изученных целевых стран дальнего зарубежья как партнеров Беларуси по степени их перспективности в сфере МНТИС на основе оригинального методологического подхода; разработаны предложения и рекомендации по стратегии и формам сотрудничества с целевыми странами дальнего зарубежья; разработаны предложения по использованию в Беларуси передового зарубежного опыта целевых стран в области научно-технической и инновационной деятельности в части приоритетных направлений развития научно-технической деятельности, формирования и выполнения научно-технических программ, порядка коммерциализации результатов научно-технической деятельности, а также проанализирован опыт работы целевых стран по укреплению связей и взаимодействия науки и бизнеса, стимулированию участия бизнеса в финансировании НИОКР; собрана и обработана информация о международном сотрудничестве белорусских субъектов научно-технической деятельности в 2016 году; проведена актуализация базы данных международных программ и проектов (БД МПП); проведена актуализация контента Национального научно-технического портала информацией по вопросам МНТИС. Область применения: сфера государственного управления при разработке политики в области МНТИС; организация визитов в целевые страны; ведение выставочно-ярмарочной деятельности.

УДК 339.9:38.1; 339.09:330.34; 338; 338.2; 001.3

**Индикативная оценка текущего состояния и динамики развития инновационной сферы Республики Беларусь на основе анализа международных**



рейтингов в этой сфере и социологических исследований мнения руководителей организаций-резидентов Республики Беларусь с использованием международных подходов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **Е. А. Гуринов**. — Минск, 2017. — 235 с. — Библиогр.: с. 155–159. — № ГР 20171889. — Инв. № 82101.

Объект: инновационная сфера Республики Беларусь. Цель: оценка текущего состояния и динамики развития инновационной сферы Республики Беларусь на основе анализа международных рейтингов или их составляемых в части научно-технического и инновационного развития, разработка предложений по повышению уровня развития инновационной системы Республики Беларусь и позиций Республики Беларусь в изученных рейтингах в части научно-технического и инновационного развития. Метод исследования: методология исследования основана на работах ведущих отечественных и зарубежных экономистов и аналитиков, посвященных вопросам международных межстрановых рейтингов и глобальной конкурентоспособности. Данная работа выполнена с использованием международных методик, включая методику расчета Рейтинга глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума (ВЭФ) и Глобального индекса инноваций INSEAD, и сочетает в себе как современные методы обработки статистических данных, так и методы социологических исследований. Результат: актуализирована и изучена информация за 2012–2017 гг. о ведущих международных рейтингах и индексах. Собранный материал позволил установить текущее место и проследить динамику положения Беларуси в изученных рейтингах и индексах в сравнении со странами с высоким уровнем дохода, странами с уровнем дохода выше среднего, средними значениями по странам ЕАЭС. Область применения: государственное управление; поддержка науки и инноваций на национальном уровне. Результаты НИР предназначены для использования Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь при разработке мероприятий, направленных на повышение позиций Республики Беларусь в международных инновационных, научных и образовательных рейтингах, а также для повышения эффективности национальной научно-технической и инновационной системы. Материалы НИР могут стать методологической базой при последующем изучении соответствующих международных рейтингов и индексов, а также динамики положения в них Республики Беларусь.

УДК 346.5; 342.951:351.82; 346(4/9); 346.3

**Провести исследование механизмов правового обеспечения государственно-частного партнерства в инновационной сфере в странах дальнего зарубежья и странах-членах ЕАЭС и подготовить предложения по использованию лучших зарубежных практик в Республике Беларусь, разработать проект типового соглашения о государственно-частном партнерстве в процессе реализации инновационных проектов** [Электронный ресурс]: отчет

о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **О. М. Куницкая**. — Минск, 2017. — 183 с. — Библиогр.: с. 120–142. — № ГР 20164676. — Инв. № 81835.

Объект: общественные отношения, возникающие в связи с осуществлением государственно-частного партнерства в сфере инновационной деятельности посредством заключения соглашения. Цель: содействие развитию государственно-частного партнерства в инновационной сфере Республики Беларусь на основе использования лучших зарубежных практик правового обеспечения государственно-частного партнерства. По итогам проведенной работы подготовлены предложения по использованию в Республике Беларусь лучших зарубежных практик правового обеспечения государственно-частного партнерства в инновационной сфере, предложения по структуре и содержанию соглашения о государственно-частном партнерстве в процессе реализации инновационных проектов и (или) мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры, разработаны проект соглашения о государственно-частном партнерстве в сфере инновационной деятельности, методические рекомендации о порядке заключения соглашения о государственно-частном партнерстве в сфере инновационной деятельности, методические рекомендации о порядке заключения соглашения о государственно-частном партнерстве в сфере инновационной деятельности. Материалы и результаты исследования апробированы на Международных научно-практических конференциях «Устойчивость и прогрессивное развитие правовых систем в контексте интеграционных процессов» (Гродно, март 2017 г.), «Экономико-правовые перспективы развития общества, государства и потребительской кооперации» (Гомель, апрель 2017 г.). Результаты исследования позволят обеспечить принятие научно обоснованных управленческих решений по развитию правового обеспечения государственно-частного партнерства в Республике Беларусь в процессе реализации инновационных проектов, по использованию соглашения о государственно-частном партнерстве в данной сфере. Результаты работы будут внедрены в деятельность Заказчика.

УДК 364-781.7(476)(047.31)

**Проведение обследования качества базовых социальных услуг для людей с инвалидностью в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда Минтруда и соцзащиты; рук. **Т. Н. Миронова**. — Минск, 2017. — 128 с. — Библиогр.: с. 87–88. — № ГР 20170483. — Инв. № 81268.

Объект: качество базовых социальных услуг для людей с инвалидностью в Республике Беларусь. Цель: проведение обследования качества предоставления базовых социальных услуг людям с инвалидностью, а также степени удовлетворенности информацией об инвалидности, транслируемой в общество. Концепция исследования предполагает оценку качества предоставления услуг людям с инвалидностью в таких сферах как торговля и общественное питание, общественный транспорт и экстренная связь, здравоохранение, образование и предоставление социальных услуг, досуг. Качество предоставления услуг исследовалось по следующим аспектам: возможность

получения необходимой услуги, ее информационная и физическая доступность; процесс предоставления услуг и его особенности, включая трудности и барьеры, компетентность персонала при оказании услуг людям с инвалидностью; удовлетворенность результатом предоставления услуги. В ходе исследования с использованием разработанного инструментария проведен выборочный опрос людей с инвалидностью как потребителей базовых социальных услуг. Опрос проведен методом личного интервьюирования. Выборка составила 1038 респондентов из числа инвалидов в возрасте 18 лет и старше. Анализ результатов пороса позволил выявить специфику трудностей, с которыми сталкиваются люди с инвалидностью в процессе получения базовых социальных услуг, и выявить степень удовлетворенности процессом их получения, в том числе информацией об инвалидности, транслируемой в общество. Исследование было дополнено результатами проведенного экспертного опроса представителей организаций социальной сферы, оказывающих услуги населению, в том числе инвалидам. Опрос экспертов проводился с использованием качественного метода исследования — фокус-группового интервью. Всего в ходе исследования было проведено 9 фокус-групп с участием 64 экспертов. Организация фокус-групп позволила обеспечить глубокое и всестороннее обсуждение различных аспектов, связанных с предоставлением базовых социальных услуг людям с инвалидностью в основных сферах жизнедеятельности (торговля, общественное питание, здравоохранение, социальное обслуживание, образование, транспорт, культура, спорт и досуг). Анализ результатов экспертного опроса позволил определить степень готовности организаций и персонала предоставлять услуги людям с разным профилем инвалидности и выявить возможности для повышения качества предоставления им базовых социальных услуг. В результате исследования подготовлен аналитический доклад о качестве предоставления базовых социальных услуг инвалидам, степени удовлетворенности людей с инвалидностью этими услугами и содержанием, объемом и формами трансляции в общество информации об инвалидности. В аналитический доклад включены выводы и рекомендации по повышению качества предоставления базовых социальных услуг и повышению удовлетворенности инвалидов информацией об инвалидности, транслируемой в общество. В ходе исследования использован широкий спектр методов научного исследования, в том числе общенаучные: анализ, синтез, аналогия, сравнение, абстрагирование; методы эмпирического анализа: описание, группировка, обобщение, логическое моделирование, корреляционный анализ, контент-анализ, а также выборочный опрос и фокус-групповое интервьюирование. Результаты данного исследования предназначены для использования заинтересованными органами государственного управления в целях обоснования и подготовки рекомендаций по адаптации базовых социальных услуг к потребностям людей с инвалидностью, а также информационной стратегии и стандартов в области освещения в стране

вопросов инвалидности в СМИ. Новизна исследования: в разработке концептуальных подходов к обследованию качества предоставления базовых социальных услуг населению, в частности людям с инвалидностью; в проведенном анализе качества предоставления базовых социальных услуг как со стороны потребителей услуг — людей с инвалидностью, так и со стороны их поставщиков — представителей организаций и учреждений, оказывающих услуги населению; в разработке научно обоснованных рекомендаций по формированию среды, благоприятной для обеспечения жизнедеятельности людей с инвалидностью.

УДК 349.6

**Разработка правовых моделей возмещения вреда, причиненного окружающей среде в результате нарушения законодательства о недрах** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГрГУ им. Я. Купалы; рук. **А. В. Христюк**. — Гродно, 2017. — 95 с. — Библиогр.: с. 81–94. — № ГР 20170619. — Инв. № 81909.

Объект: правоотношения в сфере возмещения вреда, причиненного окружающей среде в результате нарушения законодательства о недрах. Цель: построение научно-обоснованных моделей возмещения вреда, причиненного окружающей среде при нарушении законодательства о недрах, которые будут обеспечивать на практике упорядочение правового регулирования охраны окружающей среды. В результате исследования были предложены научно-обоснованные способы развития понятийного аппарата эколого-правовой науки, законодательства; выявлены проблемы эффективного правового обеспечения возмещения вреда, причиненного окружающей среде в результате нарушения законодательства о недрах; предложены наиболее действенные модели возмещения вреда, причиненного окружающей среде в результате нарушения законодательства о недрах. Метод исследования: дедукция, индукция, анализ, синтез, исторический, логический, а также частные научные методы (сравнительно-правовой, системно-структурный, статистический, логико-юридический). Результаты исследования могут быть использованы в правотворческой деятельности, правоприменительной практике, научно-исследовательской деятельности и учебном процессе. Экономическая значимость: выработка выводов и предложений, применение которых позволит создать эффективный механизм правового регулирования возмещения вреда, причиненного окружающей среде в результате нарушения законодательства о недрах.

## 11 ПОЛИТИКА И ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 001.895:338.1-047.036(047.31)(476)

**Мониторинг и анализ хода реализации инновационных проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь в 2017 году** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **С. Б. Соболев-**

ский. — Минск, 2017. — 128 с. — № ГР 20170670. — Инв. № 82030.

Объект: Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы (далее — Государственная программа). Цель: мониторинг и анализ хода реализации проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы по итогам 2016 и в 2017 гг. и оценка эффективности ее реализации. Задачи: мониторинг реализации проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы; сбор и анализ информации, дополняющей первичную отчетность, о ходе реализации проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы, по результатам выезда на предприятия, участвующие в реализации Государственной программы; подготовка аналитических материалов для представления Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь отчетов о ходе реализации Государственной программы в Совет Министров Республики Беларусь. Результат: анализ хода реализации проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы по итогам девяти месяцев 2017 г.; анализ эффективности реализации проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы по итогам девяти месяцев 2017 г.; совершенствование алгоритмов сбора данных и представления заказчиками Государственной программы аналитической информации о ходе реализации проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы.

### 13 КУЛЬТУРА. КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 008:371; 930.25(476); 004.4:004.9

**Разработать программные средства формирования сводных показателей использования архивных документов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелНИЦЭД»; рук. **А. В. Суркова**. — Минск, 2017. — 21 с. — № ГР 20170144. — Инв. № 82085.

Цель: автоматизация деятельности государственных архивных учреждений Республики Беларусь (далее — государственные архивы) и органов архивного дела и делопроизводства Республики Беларусь в части формирования сводных показателей использования архивных документов. Метод исследования: анализ выходной информации, формируемой в результате выполнения автоматизированных функций программного модуля «Использование. Версия 3.1» из состава автоматизированной информационной государственного архива, реализованной в виде изделия «АИС архива 1.5» с целью определения состава показателей, необходимых для формирования сведений об использовании архивных документов в государственных архивах. Определение состава и форм отчетов, обеспечивающих представление сводных сведений об

использовании архивных документов в государственных архивах. Определение состава и форм отчетов, представляющих интегрированные сводные сведения об использовании архивных документов в государственных архивах, которые должны формироваться в рамках сводной автоматизированной системы государственных архивов. Результат: результаты данной НИР представлены программным обеспечением, которое реализовано посредством новой версии программного модуля «Использование. Версия 4.0» в составе новой модификации изделия «АИС архива 1.6» и нового программного модуля «Использование сводное. Версия 1.0» в составе новой модификации изделия «АИС сводная 1.6». Данная разработка выполняется впервые в Республике Беларусь. Область применения: Департамент по архивам и делопроизводству, структурные подразделения по архивам и делопроизводству главных управлений юстиции областных исполнительных комитетов, государственные архивы. Значимость работы: повышение эффективности и качества работы Департамента и структурных подразделений по архивам и делопроизводству, поскольку результаты работы позволят перейти от обработки информации об использовании архивных документов, поступающей от государственных архивов в бумажном виде, и по составлению на ее основе сводных сведений к их формированию в автоматизированном режиме.

УДК 930.25(476); 004.4:004.9

**Модифицировать технологию ведения списков организаций-источников комплектования государственных архивов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелНИЦЭД»; рук. **А. В. Суркова**. — Минск, 2017. — 25 с. — № ГР 20170142. — Инв. № 82082.

Цель: создание универсальной технологии формирования и актуализации списка № 1 организаций — источников комплектования государственного архива (далее — список № 1) и списка № 2 организаций, не являющихся источниками комплектования государственного архива (далее — список № 2), на базе электронного классификатора списков. Метод исследования: анализ существующей технологии формирования списков № 1 и № 2 и программных средств, обеспечивающих эту технологию, с целью выработки принципов создания новой технологии. Разработка методов и алгоритмов построения переводных таблиц, устанавливающих соответствие между значениями индексов прежнего и нового электронного классификатора списков при его модификации, для обеспечения автоматической замены индексов в электронных карточках учета работы государственного архива с организацией (далее — электронный карточкой организации), включенных в списки № 1 и № 2. Результат: результаты данной НИР представлены программным обеспечением, которое реализовано посредством нового программного модуля «Ведение электронного классификатора списков. Версия 1.0» и новой версии программного модуля «Комплектование сводное. Версия 6.0» в составе новой модификации изделия «АИС свод-

ная 1.6», а также новой версии программного модуля «Комплектование. Версия 6.0» в составе новой модификации изделия «АИС архива 1.6». Данная разработка выполняется впервые в Республике Беларусь. Область применения: Департамент по архивам и делопроизводству Министерства юстиции Республики Беларусь (далее — Департамент), структурные подразделения по архивам и делопроизводству главных управлений юстиции областных исполнительных комитетов (далее — структурные подразделения по архивам и делопроизводству), государственные архивные учреждения Республики Беларусь (далее — государственные архивы). Значимость работы: созданная универсальная технология формирования и актуализации списков № 1 и № 2 на базе электронного классификатора списков обеспечивает дальнейшую автоматизацию деятельности работников государственных архивов в части комплектования государственных архивов, а вышестоящие организации — в части управления этими процессами. На сегодняшний день эта деятельность осуществляется в соответствии с Примерными списками видов организаций, являющихся и не являющихся источниками комплектования государственных архивов (далее — Примерные списки), и Рекомендациями по их применению, утвержденными приказом директором Департамента от 09.04.2015 № 15. При изменении Примерных списков созданная технология обеспечит автоматизацию процесса актуализации списков № 1 и № 2 на базе модифицированного электронного классификатора списков.

УДК 930.25(496):651:004.738.5

**Разработать принципы развития Системы открытого доступа к документам Национального архивного фонда Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелНИЦЭД»; рук. **Г. А. Сивохин**. — Минск, 2017. — 82 с. — № ГР 20170143. — Инв. № 82081.

Объект: система открытого доступа к документам Дзяржаўнага архіўнага фонду Рэспублікі Беларусь. Мэта: выпрацаваць асноўныя функцыянальныя патрабаванні да механізму ўзаемадзеяння карыстальнікаў з архівамі пры атрыманні аддаленага доступу да зместу дакументаў, а таксама пры прадстаўленні іншых відаў электронных паслуг дзяржаўных архіваў. Метад даследавання: метады сістэмнага і параўнальнага аналізу. Акрамя таго, выкарыстаны эксперыментальны метад для апрабавання прапанаваных тэхнічных рашэнняў. **Вынік: вызначаны агульныя прынцыпы ўзаемадзеяння архіваў з грамадзянамі з выкарыстаннем інфармацыйных тэхналогій і варыянты прадстаўлення аддаленага доступу да зместу архіўных дакументаў, якія ў найбольшай ступені адказваюць інтарэсам як архівістаў, так і спажывацоў інфармацыі ў рамках распрацоўкі другой чаргі праграмага забеспячэння «Сістэма адкрытага доступу да дакументаў Нацыянальнага архіўнага фонду Рэспублікі Беларусь».** Дадзеная распрацоўка выконваецца ўпершыню ў Рэспубліцы Беларусь. Галіна выкарыстання: дзяржаўныя архівы. Значнасць работы: павышэнне якасці і эфектыўнасці дзейнасці

дзяржаўных архіваў ў галіне забеспячэння доступу да зместу дакументаў Нацыянальнага архіўнага фонду Рэспублікі Беларусь, а таксама пры прадстаўленні іншых відаў электронных паслуг дзяржаўных архіваў.

УДК 351/354.0077.1 (476) (047.1)

**Организационно-методические основы ведения делопроизводства по административным процедурам в государственных органах, иных организациях** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БелНИИДАД; рук. **Е. В. Шумская**. — Минск, 2017. — 99 с. — Библиогр.: с. 23–29. — № ГР 20170137. — Инв. № 81937.

Объект: нормативные правовые акты в сфере архивного дела и делопроизводства, осуществления административных процедур, документы, локальные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы деятельности делопроизводства по административным процедурам в государственных органах, иных организациях. Цель: разработка организационно-методических основ ведения делопроизводства по административным процедурам в государственных органах, иных организациях Республики Беларусь. Метод исследования: системный, функциональный, методы сравнения (компаративистики), описания, классификации. Результат: методические рекомендации по ведению делопроизводства по административным процедурам в государственных органах, иных организациях. Область: документационное обеспечение управления, осуществление административных процедур в государственных органах, иных организациях.

УДК 930.25(476)

**Разработка принципов и методов работы государственных архивов по комплектованию документами общественных организаций** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БелНИИДАД; рук. **П. А. Левчик**. — Минск, 2017. — 49 с. — Библиогр.: с. 44–49. — № ГР 20170138. — Инв. № 81934.

Объект: общественные организации Республики Беларусь и их документация. Цель: разработка методологических и практических аспектов организации работы государственных архивов по комплектованию документами общественных организаций. Задачи: выявить виды общественных организаций, их характерные признаки, особенности функционирования и состава документации; изучить опыт взаимодействия государственных архивов с общественными организациями (вопросы договорных отношений, учета и комплектования), соотнести его с современным законодательством; определить критерии отнесения общественных организаций к источникам комплектования государственных архивов, возможность использования общих и специфических критериев экспертизы ценности их документов; определить типовой состав документов общественных организаций; детализировать принципы договорных отношений государственных архивов и общественных организаций. Метод исследования: общенаучные: системный, структурно-функциональный, методы сравнения (ком-

паративистики), классификации; специальные: изучение документов, опрос, унификация состава документов, экспертиза ценности документов, систематизация первичных материалов. Результат: проект Методических рекомендаций по организации комплектования государственных архивов документами общественных организаций. Область применения: архивное дело.

УДК 930.25(476)

**Разработка методических основ осуществления выставочной деятельности государственными архивами Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БелНИИДАД; рук. **С. В. Жумарь**. — Минск, 2017. — 42 с. — Библиогр.: с. 39–42. — № ГР 20170139. — Инв. № 81933.

Объект: выставочная деятельность государственных архивов. Цель: определение форм, методов и технологии работы государственных архивов по осуществлению выставочной деятельности. Задачи: определение видов выставок в соответствии с их тематикой и назначением; определение принципов отбора документов для выставок; разработка требований к порядку организации документальной экспозиции и размещению выставочного материала; определения режима функционирования выставок и охраны помещений; разработка методических основ обеспечения сохранности документов в ходе их использования в выставочной деятельности. Метод исследования: общенаучные: системный, структурно-функциональный, методы сравнения (компаративистики), классификации; специальные: изучение принципов выставочной деятельности, опрос, унификация состава документов, экспертиза ценности документов, систематизация первичных материалов. Результат: проект «Методических рекомендаций по осуществлению выставочной деятельности в государственных архивах Республики Беларусь». Область применения: архивное дело.

УДК 002.2

**Разработка библиометрической методики отбора и оценки мировых научных периодических изданий, публикации в которых необходимы для качественной реализации научных исследований в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение «ГИАЦ Минобразования РБ»; рук. **Ю. И. Шумилова**. — Минск, 2017. — 258 с. — Библиогр.: с. 2. — № ГР 20170408. — Инв. № 81710.

Объект: библиометрическая методика отбора и оценки мировых научных периодических изданий, публикации в которых необходимы для качественной реализации научных исследований в Республике Беларусь. Цель: разработка библиометрической методики отбора и оценки мировых научных периодических изданий, публикации в которых представляют собой массив информации, необходимый для качественной реализации научных исследований в Республике Беларусь. Предметом исследования на I-м этапе работ были методы отбора и оценки мировых научных периодических и продолжающихся изданий, публикации

в которых необходимы для качественной реализации научных исследований, на II-м этапе — мировые научные периодические издания и ведущие мировые базы данных. Методы проведения работ: сравнение, анализ, интерпретация, библиометрические методы. Результат: новая релевантная библиометрическая методика отбора и оценки мировых научных периодических изданий, публикации в которых представляют собой массив информации, необходимый для качественной реализации научных исследований в Республике Беларусь. Область применения: научные исследования в области естественно-научных и технических дисциплин.

УДК 002.1-028.27:021

**Разработать методику оценки эффективности деятельности библиотек по созданию электронных информационных ресурсов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУКИ; рук. **Ю. Н. Галковская**. — Минск, 2017. — 426 с. — Библиогр.: с. 386–426. — № ГР 20170558. — Инв. № 82059.

Объект: электронные информационные ресурсы как продукты деятельности библиотек. Цель: разработать методику оценки эффективности деятельности библиотек по созданию электронных информационных ресурсов. Метод исследования: комплексный подход к исследованию проблем оценки эффективности деятельности библиотек в области создания электронных информационных ресурсов (ЭИР), анализ и синтез, анализ научной литературы, терминологический анализ, операционализация понятий, изучение и анализ практического опыта, анализ нормативной (стандарты, нормы, правила, руководящие документы) и технологической документации, описание, сравнение, обобщение. Результат: разработана методика комплексной оценки деятельности библиотек по созданию ЭИР, сочетающая в себе изучение технологической, экономической и социальной эффективности. Рекомендации по внедрению: результаты исследования значимы для осуществления оценки эффективности деятельности библиотек различных типов и видов по созданию электронных информационных ресурсов. Область применения: библиотечно-информационная деятельность.

## 14 НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕДАГОГИКА

УДК 342.744

**Анализ законодательства зарубежных стран по вопросу образования детей с особенностями психофизического развития** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НЦЗПИ; рук. **Н. В. Тарасюк**. — Минск, 2017. — 87 с. — Библиогр.: с. 68–72. — № ГР 20170673. — Инв. № 81276.

Объект: право лиц с особенностями психофизического развития на получение общего образования в условиях инклюзивной образовательной среды. Цель: комплексное правовое исследование теоретических и прикладных проблем правового регулирования реализации в Республике Беларусь инклюзивного образования. Метод исследования: диалектический, историче-

ский, сравнительно-правовой, формально-логический, аналитический, описательный, системный. Результат: исследованы теоретические аспекты опыта зарубежных стран по организации инклюзивного образования лиц с особенностями психофизического развития, разработаны научно обоснованные подходы к правовому регулированию реализации инклюзивного образования в Республике Беларусь, подготовлены предложения о внесении изменений в Кодекс Республики Беларусь об образовании по вопросам инклюзивного образования, а также проект Постановления Министерства образования Республики Беларусь «Об утверждении Положения об организации инклюзивного образования в Республике Беларусь». Результаты исследования имеют как теоретическое, так и прикладное значение для развития науки и практики. Положения могут быть использованы в законодательной, правоприменительной деятельности и учебном процессе.

УДК 821.161.3:[37.018.43:004]

**Разработка электронного учебного пособия-тренажера «Тэорыя літаратуры. 5 клас»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГПУ; рук. **И. Н. Говзич**. — Минск, 2017. — 55 с. — Библиогр.: с. 49. — № ГР 20170763. — Инв. № 82062.

Аб'ект: тэарэтыка-літаратурныя паняцці ў 5 класе. Прадмет даследавання — працэс засваення і замацавання тэарэтыка-літаратурных паняццяў на ўроках у 5 класе. Мэта: распрацоўка навукова-метадычных асноў стварэння і практычнае ўкараненне электроннага вучэбнага дапаможніка-трэнажера «Тэорыя літаратуры. 5 клас», прызначанага для вучняў 5 класа і настаўнікаў-філолагаў. Метадамі даследавання з'яўляюцца напрацоўкі ў галіне метадыкі выкладання беларускай літаратуры і літаратуразнаўства. Для вырашэння пастаўленых задач выкарыстаны асноўныя прыёмы сістэмнага і дзейнаснага падыходаў, тэорыі фарміравання і развіцця асобы ў навучанні, кампетэнтнаснага падыходу; сучасныя канцэпцыі развіцця педагагічнай адукацыі і прадметных метадык, тэорыі выкарыстання інфармацыйна-камунікацыйных тэхналогій у адукацыі, тэарэтыка метадалагічных падыходаў да ажыццяўлення метадычнай падрыхтоўкі настаўніка беларускай мовы і літаратуры. Вынікі: распрацаваны макетны ўзор электроннага вучэбнага дапаможніка-трэнажера «Тэорыя літаратуры. 5 клас»; распрацаваны вучэбны кантэнт (напаўненне) электроннага вучэбнага дапаможніка-трэнажера «Тэорыя літаратуры. 5 клас»; распрацаваны тэставы кантэнт (напаўненне) электроннага вучэбнага дапаможніка-трэнажера «Тэорыя літаратуры. 5 клас»; распрацаваны макет праграма прадукту электроннага вучэбнага дапаможніка-трэнажера «Тэорыя літаратуры. 5 клас». Ступень укаранення: распрацоўка выкарыстоўвалася ў вучэбным працэсе кафедры беларускай літаратуры і культуры БДПУ (акт аб укараненні). Рэкамендацыі: напрацоўкі выкарыстоўваюцца непасрэдна ў вучэбным працэсе пры чытанні лекцый, правядзенні практычных і лабараторных заняткаў па «Метадыцы выкладання беларускай літаратуры», пры напісанні курсавых і дыпломных даследаванняў студэнтамі. Вобласць прымя-

нення: электронны вучэбны дапаможнік-трэнажор «Тэорыя літаратуры. 5 клас» прызначаны: для выкарыстання непасрэдна ў вучэбным працэсе на працягу вучэбнага года: падчас правядзенні урокаў розных тыпаў, формаў і відаў; для падрыхтоўкі вучнямі дамашніх заданняў па літаратуры (у тым ліку творчых), выкананні самастойнай працы; для кантролю і самакантролю; для падрыхтоўкі і правядзення разнастайных форм пазакласных заняткаў па беларускай літаратуры; для напісання вучнямі навуковых і даследчых работ па літаратуры; для падрыхтоўкі да алімпіяд; для актуалізацыі факультатывных заняткаў па беларускай літаратуры. Эканамічны эффект ад падрыхтоўкі падобных дапаможнікаў будзе абумоўлены памяншэннем сродкаў, якія звычайна адводзяцца на выданне традыцыйных (на друкаванай аснове) вучэбных і метадычных матэрыялаў, комплексным падыходам да працэсу навучання.

УДК 373.2.02

**Содержание и методика использования белорусских народных игр в физическом воспитании детей дошкольного возраста (в рамках проекта БГПУ «Белоруссиада»)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГПУ; рук. **В. Н. Шебеко**. — Минск, 2017. — 76 с. — Библиогр.: с. 71–76. — № ГР 20170760. — Инв. № 82037.

Объект: белорусские народные игры, приобщающие детей к ценностям белорусской культуры, знакомящие с традициями белорусского народа. Цель: разработать методическое пособие для педагогов учреждений дошкольного образования, отражающее содержание и методику использования белорусских народных игр, приобщающих детей к ценностям белорусской культуры. Метод исследования: теоретический анализ культуроведческой и педагогической литературы; изучение и анализ программ дошкольного образования; наблюдение; экспертная оценка; внедрение экспериментального материала в образовательный процесс учреждения дошкольного образования. В процессе работы проводились экспериментальные исследования взаимосвязи игры и обучения в физическом воспитании детей. В результате исследования разработано адаптированное содержание белорусских народных игр для детей младшего и старшего дошкольного возраста; описана методика их использования в педагогическом процессе детского сада. Степень внедрения: методическое пособие нашло применение в деятельности государственного учреждения образования «Ясли-сад № 447 г. Минска».

УДК 37.015.3:159.9228 (047.3)

**Психолого-педагогические аспекты профилактики употребления психоактивных веществ у подростков** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО МГПУ им. И. П. Шамякина; рук. **Л. Н. Иванова**. — Мозырь, 2017. — 23 с. — Библиогр.: с. 22–23. — № ГР 20170841. — Инв. № 82080.

Объект: направления процесс профилактики злоупотребления психоактивными веществами. Цель: раз-

работать научно-методический комплекс психопросветительской и воспитательной работы, направленной на профилактику употребления психоактивных веществ у подростков. Метод исследования: теоретический анализ литературы по проблеме исследования, метод тестов, психологический тренинг. Результат: определены пути психопросветительской и воспитательной работы по профилактике употребления психоактивных веществ посредством формирования жизнестойкости у учащихся подросткового возраста; разработан научно-методический комплекс включающий в себя социально-педагогический и психологический блоки, материалы мероприятий для классных руководителей, тренинговые программы направленные на укрепление психологического здоровья учащихся ГУО «СП № 15 г. Мозыря».

УДК 796.8(047.3)

**Методика воспитания развития скоростно-силовых качеств юных каратистов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО МГПУ им. И. П. Шамякина; рук. **В. А. Черенко**. — Мозырь, 2017. — 30 с. — Библиогр.: с. 27–29. — № ГР 20170840. — Инв. № 82079.

Объект: тренировочный процесс юных каратистов. Цель: разработать и апробировать методику развития скоростно-силовых качеств в тренировочном процессе юных каратистов Городского молодежного общественного объединения «Мозырский спортивный клуб каратэ «Сэйдокай». Метод исследования: наблюдение, анкетирование тренеров, тестирование юных спортсменов. Результат: проведен анализ соревновательной деятельности юных спортсменов в каратэ-до и уточнены представления о скоростно-силовых способностях и гибкости проявляемых в ней, разработана методика воспитания скоростно-силовых способностей и гибкости, выявлена ее эффективность в работе с юными каратистами 11–12 лет. Определены силовые и растягивающие упражнения, позволяющие целенаправленно воздействовать на компоненты мышечной системы. Применение нормированных отягощений в методике подготовки юных каратистов в пределах 50 % от индивидуально-максимального, а в последующем — 70 %; ограничение серийного числа повторений «до отказа»; включение после каждого повторения фазы форсированного вдоха-выдоха способствует развитию специальных скоростно-силовых качеств характерных для каратэ-до. Область применения: сфера образования, спорта и туризма.

УДК 159.98

**Исследование психолого-управленческих характеристик персонала организации** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ; рук. **А. И. Ковалинский**. — Минск, 2017. — 117 с. — Библиогр.: с. 5. — № ГР 20170957. — Инв. № 82049.

Объект: управленческий персонал РУП НПЦ Гигиена. Цель: изучить психолого-управленческие характеристики руководящего состава организации, корпо-

ративную культуру, структуру организации; влияние менеджмента на организационную культуру организации и разработать на этой основе предложения по совершенствованию системы управления персоналом в организации. Метод исследования: теоретические (анализ, синтез, обобщение, систематизация, классификация), эмпирические (наблюдение, беседа, анкетирование, опрос, анализ результатов деятельности), математические (статистическая обработка данных). Результат: были получены данные о состоянии корпоративной культуры организации, внешних и внутренних взаимоотношениях руководителей подразделений, организованности группы, особенностях жизнедеятельности организации. В работе проанализирована психолого-управленческая структура личности руководителя. Раскрыто значение психолого-управленческих характеристик, закономерности и возможности развития интегративных личностных характеристик, способностей и качеств. Обоснована необходимость выделения определенных уровней в психолого-управленческой проблематике деятельности руководителя. В исследовании акцентировано внимание на психолого-управленческих аспектах взаимодействия руководителя с подчиненными, персоналом. Доказано, что в управленческой деятельности руководитель должен учитывать возникающие в процессе реализации управленческих решений противоречия, должен владеть управленческими, конфликтологическими компетенциями, с целью создания в своих подразделениях благоприятного социально-психологического климата. Сделан вывод, что на уровень психологического климата в коллективе оказывают влияние многообразные социальные факторы (например, численность коллектива, возраст сотрудников, уровень образования его членов и др.). Степень внедрения: полученные данные исследований внедрены на уровне подразделений организации.

УДК 004.915:378.4

**Электронные учебные мультимедийные издания для УВО Республики Беларусь: современное состояние, тенденции развития** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. **Д. А. Новикова**. — Минск, 2017. — 63 с. — Библиогр.: с. 32–41. — № ГР 20170603. — Инв. № 81957.

Объект: электронные учебно-методические комплексы. Цель: систематизация опыта разработки и внедрения ЭУМК в учебный процесс УВО на примере создания ЭУМК История книги и издательского дела. Для выполнения научного проекта использовались общенаучные методы исследования: наблюдение, сопоставление, обобщение, анализ литературы по выбранной теме; сравнение существующих книг указанной тематики в книгоиздании; описание основных этапов разработки комплекса; статистический анализ. В процессе работы проанализированы этапы разработки электронных учебно-методических комплексов, описан наиболее универсальный план разработки, что повлечет улучшение качества подготовки электронных учебно-методических комплек-

сов. Разработаны общие рекомендации по использованию элементов ЭУМК на примере спроектированного ЭУМК «История книги и издательского дела», разработана авторская стратегия продвижения издания. Результаты исследования будут использованы при преподавании дисциплины «История книги и издательского дела» кафедры редакционно-издательских технологий БГТУ. Практическая значимость: рассмотренные вопросы имеют отношение к комплексу дисциплин, которые изучаются в УВО (реклама и пропаганда книги, история книги и издательского дела, WEB-дизайн и разработка электронных изданий, технология редакционно-издательского дела, редакторская подготовка научно-технических изданий и др.), результаты исследования могут быть использованы в издательской практике белорусских предприятий. Социальная ценность: комплексный анализ эффективности функционирования разных элементов электронных учебно-методических комплексов (УМК) для УВО позволит сформулировать основные принципы и рекомендации для создания ЭУМК, повысить качество разрабатываемых комплексов и повысить общий уровень и престиж образования в Республике Беларусь. Экономическая ценность: полный анализ современного состояния и тенденций развития электронных учебных мультимедийных изданий для УВО Республики Беларусь позволит усовершенствовать разработку ЭУМК, а соответственно, увеличить их количество, тем самым, сократив расходы на бумажные издания.

## 15 ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.9:629.7; 159.9.07; 519.2

**Разработка критериев и расчет границ нормативных интервалов результатов психологической диагностики летного и диспетчерского состава гражданской авиации Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение БГУ «Республиканский центр проблем человека»; рук. С. С. Сагайдак. — Минск, 2017. — 24 с. — Библиогр.: с. 24. — № ГР 20170724. — Инв. № 80003.

Объект: параметры комплексной психологической диагностики летного и диспетчерского состава гражданской авиации Республики Беларусь. Цель: разработать критерии и рассчитать границы нормативных интервалов результатов психологической диагностики летного и диспетчерского состава гражданской авиации Республики Беларусь. Основными методами исследований являются: теория системной психофизиологии, методы статистического анализа, методы программного обеспечения психологического исследования. В процессе работы проанализированы нормативная документация и современные научные разработки российских специалистов в области проведения психологического обследования и оценки уровня профессиональной пригодности летного и диспетчерского состава гражданской авиации. В результате проведенной работы на выборке 497 испытуемых, прошедших комплексную психологическую диагностику, расчи-

таны границы нормативных интервалов результатов психологической диагностики. По специальностям «Пилот», «Штурман», «Бортинженер», «Диспетчер УВД» сформированы автоматизированные таблично-графические отчетные шаблоны результатов психологического обследования. По специальности «Бортпроводник» разработан текстовый отчетный шаблон результатов. Разработаны критерии оценки итогового уровня развития профессионально важных качеств, прогноза профессиональной результативности и формулировки рекомендаций по приему летного и диспетчерского состава гражданской авиации. Полученные результаты будут применяться специалистами медицинской службы гражданской авиации Республики Беларусь при проведении психологического обследования кандидатов на специальности «Пилот», «Штурман», «Бортинженер», «Бортпроводник», «Диспетчер УВД». Уточненные критерии и границы нормативных интервалов результатов психологической диагностики будут способствовать более точному прогнозу уровня профессионально-психологического соответствия летного и диспетчерского состава гражданской авиации Республики Беларусь.

УДК 159.9:331.101.3; 159.9; 004.4:004.9

**Разработать комплекс психофизиологических тестов, выявляющих профессиональную направленность личности, алгоритм и программное средство, автоматически формирующие профориентационные рекомендации учащимся 15–16 лет и старше** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение БГУ «Республиканский центр проблем человека»; рук. С. С. Сагайдак. — Минск, 2018. — 147 с. — Библиогр.: с. 120–127. — № ГР 20172087. — Инв. № 82090.

Объект: природные задатки способностей индивида: психофизиологические (тип высшей нервной деятельности), нейропсихологические (индивидуальный профиль функциональных асимметрий головного мозга), познавательные (внимание, память, мышление). Цель: разработка программно-аппаратного комплекса профориентации на основе природных задатков способностей. Анализ недостатков современных методик профориентации позволил разработать методологию профориентации с учетом комплекса природно обусловленных задатков способностей (психофизиологических, нейропсихологических, познавательных) и базовых условий (требований) профессиональной деятельности по уровню стрессогенности труда, специфике информационных нагрузок и коммуникативно-ролевым взаимодействиям. Результат: разработан программный комплекс диагностики природно обусловленных психофизиологических, нейропсихологических и познавательных характеристик, которые являются задатками профессиональных способностей; алгоритм формирования комплексного автоматического заключения-рекомендации о профессиональной направленности по результатам психофизиологического тестирования. Заключение включает рекомендации по выбору наиболее приемлемого вида профессиональной деятельности с учетом уровня стрессогенности условий труда,



информационных нагрузок и коммуникативно-ролевых взаимодействий. Впервые в основу профессиональной ориентации заложены объективные индивидуальные показатели работоспособности, стрессоустойчивости, степени функциональной подвижности, режима восприятия и переработки всех видов информации. Новизной в методологическом плане является также профессиональная ориентация не только на область деятельности, но и на конкретизацию условий труда; прогнозируются наиболее приемлемые соотношения и формы труда и отдыха, сохраняющие здоровье. Комплексная компьютерная диагностическая система профориентации с учетом всей совокупности нейропсихологических, психофизиологических и познавательных характеристик индивида обеспечит незатрудненную профессионализацию человека, поскольку объективно выявит базовые компоненты устойчивых врожденных способностей к определенному кругу профессий и условий труда.

УДК 796.01:615.21.3+796.01:159.9

**Молодежь играет честно: образовательный комплекс для училищ олимпийского резерва Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУФК; рук. **Е. В. Планида**. — Минск, 2017. — 83 с. — Библиогр.: с. 82–83. — № ГР 20170305. — Инв. № 80339.

Объект: комплекс воспитательно-образовательных мероприятий «Молодежь играет честно». Цель: разработать комплекс воспитательно-образовательных мероприятий «Молодежь играет честно» для внедрения в антидопинговую программу Республики Беларусь; организовать и провести методическое сопровождение комплекса и мониторинг оценки его эффективности. В процессе исследования разработан комплекс воспитательно-образовательных мероприятий «Молодежь играет честно», который предназначен для училищ олимпийского резерва Республики Беларусь и содержит: 4 психологических тренинга для развития ценностей и качеств («Честность и справедливость», «Уважение к себе и к сопернику», «Соблюдение правил и законов», «Храбрость и характер»); 15 активных психологических игр; 1 настольная психологическая игра «Молодежь играет честно» для развития умения принимать этически-обоснованные решения; 2 семинара («Процедура допинг-контроля», «Побочные эффекты допинга»); контролируемые дебаты по 3 темам («Роль международных организаций и Конвенции ЮНЕСКО в борьбе с допингом в спорте», «Влияние допинга на социальное положение спортсмена», «Психологические и правовые нюансы возвращения спортсмена в спорт после отбывания дисквалификации»); 3 анкеты (анкета № 1 для выявления ценностных ориентаций спортсменов подростков, анкета № 2 «Молодежь играет честно!», анкета № 3 «Мои знания о допинге»); сценарий заключительного мероприятия «Молодежь играет честно». Комплекс предназначен для овладения принципами и нормами честной игры, повышения информированности в области допинга, развития ценностных ориентаций и нравственных

качеств спортсменов, формирование позитивного отношения молодежи к честному спорту и непринятия допинга. Издано руководство по использованию комплекса воспитательно-образовательных мероприятий «Молодежь играет честно». Проведен семинар «Молодежь играет честно». В результате проведения воспитательно-образовательных мероприятий комплекса «Молодежь играет честно», повысился уровень информированности о проблеме допинга — уровень знаний о допинге увеличился с 60 до 98 %, что позволило заложить фундамент для дальнейшего формирования образовательных систем антидопинговой программы Республики Беларусь. Результаты исследования были апробированы в Белорусском государственном университете физической культуры и внедрены в систему внеклассных мероприятий 8 училищ олимпийского резерва Республики Беларусь, что подтверждено актами внедрения.

УДК 159.947; 159.947.5

**Психологическая готовность сотрудников МЧС к действиям в чрезвычайных ситуациях** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БрГУ им. А. С. Пушкина; рук. **Е. И. Медведская**. — Брест, 2017. — 21 с. — Библиогр.: с. 20–21. — № ГР 20170570. — Инв. № 81724.

Объект: психологическая готовность сотрудников МЧС к действиям в чрезвычайных ситуациях. Цель: разработка рекомендаций для сотрудников МЧС, направленных на оптимизацию уровня их психологического благополучия после действий в чрезвычайных ситуациях. Осуществлен анализ ведущих условий труда при проведении сотрудниками МЧС аварийно-спасательных и других неотложных работ и определено оптимальное содержание компонентов психологической готовности. Проведена психологическая диагностика компонентов психологической готовности с помощью батареи методик. На основании полученных данных были разработаны индивидуальные профили для 50 спасателей. Выявлены личностные ресурсы повышения психологической готовности сотрудников МЧС к действиям в чрезвычайных ситуациях и подготовлены индивидуальные рекомендации. В этих профилях выявлены наиболее продуктивные для деятельности спасателя личностные параметры, а также те из них, которые составляют «зону ближайшего профессионального развития». Методические рекомендации могут быть распространены и использованы в масштабе отрасли. Социально-экономическая значимость: повышение эффективности деятельности сотрудников МЧС посредством сокращения периода нервно-психической напряженности после действий в чрезвычайных ситуациях. Дальнейшие исследования могут быть посвящены проблемам психологической готовности сотрудников МЧС к взаимодействию с пострадавшими в негативных психоэмоциональных состояниях (стресс, паника, травматический шок, посттравматическое расстройство и др.).

## 16 ЯЗЫКОЗНАНИЕ

УДК 811.161.3'373.612:008:821.161.3(043.3)

**Моўныя сродкі рэпрэзентацыі нацыянальнай карціны свету беларусаў у мастацкім тэксце** [Электронны ресурс]: справ. аб НДП (заклуч.) / ВДУ імя П. М. Машэрава; кір. **Е. С. Пивовар**. — Витебск, 2017. — 73 с. — Бібліягр.: с. 71–72. — № ДР 20170606. — Инв. № 82073.

Мэта: выявіць нацыянальную карціну свету беларусаў у мастацкім тэксце праз лінгваментальныя адзінкі — канцэпты. Аб'ект: ключавыя канцэпты беларускай карціны свету і моўныя сродкі іх рэалізацыі, рэпрэзентаваныя ў мове мастацкай літаратуры. Прадметам даследавання з'яўляюцца лексічныя, фразеалагічныя, сінтаксічныя і тэкстуальныя сродкі рэпрэзентацыі ключавых канцэптаў беларускай мастацкай літаратуры. Матэрыялам даследавання паслужыла больш за 450 твораў, уключаных у школьную праграму па беларускай літаратуры, корпус тэкстаў склаў больш за 4000 старонак. Метад даследавання: апісальны, метады кампанентнага аналізу; метады кантэкстуальнага аналізу значэння лексічных адзінак; метады аналізу слоўнікавых дэфініцый; лінгвакультуралагічная і семантыка-кагнітыўная метадыкі вывучэння тэксту; элементы этымалагічнага аналізу і колькасныя падлікі. Навуковыя вынікі працы могуць быць выкарыстаны ў навукова-даследчай працы ў працэсе распрацоўкі тэарэтычных пытанняў праблемы ўзаемаадносін мовы, культуры і ментальнасці народа; у навукова-метадычнай практыцы пры чытанні лекцый і правядзенні практычных заняткаў па лінгвакультуралогіі; у сярэдніх агульнаадукацыйных установах матэрыялы, прадстаўленыя ў дадзеным даследаванні, будуць карыснымі пры правядзенні ўрокаў беларускай мовы і літаратуры; пры распрацоўцы факультатывных заняткаў «Мова і культура», «Нацыянальна-культурная спецыфіка мастацкага тэксту»; пры падрыхтоўцы да школьных алімпіяд; у лексікаграфічнай практыцы пры ўкладанні тлумачальных слоўнікаў і слоўнікаў канцэптаў; у іншых гуманітарных навукх — этнапсіхалінгвістыцы, этналітаратуразнаўстве, беларусазнаўстве.

УДК 811.161.3'35(038)

**Орфографические словари белорусского языка: типология, структура, содержание, технология создания** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заклуч.) / БГТУ; рук. **К. Н. Козаченко**. — Минск, 2017. — 56 с. — Бібліягр.: с. 47–49. — № ГР 20170612. — Инв. № 81956.

Цель: разработать для издательской практики типологическую классификацию белорусскоязычных орфографических словарей и определить основные тенденции конструирования, продвижения белорусских лексикографических изданий. Объект: справочная литература. В ходе исследования представлено маркетинговое исследование орфографических справочников, определены эффективные средства продвижения будущего издания на книжном рынке. Рассмотрены проблемы типологии и классификации словарей

в научной литературе. Определена концепция и основные типологические характеристики будущего издания. Приведен редакторский анализ рукописи «Ужыванне і напісанне прыставак / часціц не (ня), ні (ані)», составлено редакторское заключение. Произведено техническое редактирование оригинала, разработан оригинал-макет издания. Результаты исследования включены в курс лекционных и практических занятий по дисциплине «Технология редакционно-издательского дела» кафедры редакционно-издательских технологий БГТУ. Научная значимость: развитие уровня теоретического исследования в области классификации белорусскоязычных орфографических словарей, создание основы для их комплексного исследования. Практическая значимость: разработанная типология, а также методические указания по составлению и редактированию орфографических словарей могут применяться в редакционно-издательской работе по подготовке таких изданий. Словарь «Ужыванне і напісанне прыставак / часціц не (ня), ні (ані)» также предназначен для специалистов данной редакционно-издательской сферы и найдет среди них широкое применение. Экономическая ценность: снижение затрат на подготовку орфографических справочников для разной читательской аудитории, на усовершенствование правила написания частиц / приставок не (ня), ни (ани) в белорусском языке, на редактирование текстов. Социальная ценность: разработка типологии, а также методических указаний по составлению и редактированию орфографических словарей позволит повысить качество подготовки таких изданий, увеличит их научную ценность. Внедренный в производство и учебный процесс словарь «Ужыванне і напісанне прыставак / часціц не (ня), ні (ані)» будет способствовать популяризации белорусского языка.

## 17 ЛИТЕРАТУРА. ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ. УСТНОЕ НАРОДНОЕ ТВОРЧЕСТВО

УДК 821.161.3:[37.018.43:004]

**Разработка электронного учебного пособия-тренажера «Тэорыя літаратуры. 5 клас»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заклуч.) / БГПУ; рук. **И. Н. Говзич**. — Минск, 2017. — 55 с. — Бібліягр.: с. 49. — № ГР 20170763. — Инв. № 82062.

Об'ект: тэарэтыка-літаратурныя паняцці ў 5 класе. Прадмет даследавання — працэс засваення і замацавання тэарэтыка-літаратурных паняццяў на ўроках у 5 класе. Мэта: распрацоўка навукова-метадычных асноў стварэння і практычнае ўкараненне электроннага вучэбнага дапаможніка-трэнажера «Тэорыя літаратуры. 5 клас», прызначанага для вучняў 5 класа і настаўнікаў-філолагаў. Метадамі даследавання з'яўляюцца напрацоўкі ў галіне метадыкі выкладання беларускай літаратуры і літаратуразнаўства. Для вырашэння пастаўленых задач выкарыстаны асноўныя прыёмы сістэмнага і дзейнаснага падыходаў, тэорыі фарміравання і развіцця асобы ў навучанні, кампетэнтнаснага падыходу; сучасныя канцэпцыі развіцця

педагогічнай адукацыі і прадметных метадык, тэорыі выкарыстання інфармацыйна-камунікацыйных тэхналогій у адукацыі, тэарэтыка метадалагічных падыходы да ажыццяўлення метадычнай падрыхтоўкі настаўніка беларускай мовы і літаратуры. Вынікі: распрацаваны макетны ўзор электроннага вучэбнага дапаможніка-трэнажора «Тэорыя літаратуры. 5 клас»; распрацаваны вучэбны кантэнт (напаўненне) электроннага вучэбнага дапаможніка-трэнажора «Тэорыя літаратуры. 5 клас»; распрацаваны тэставы кантэнт (напаўненне) электроннага вучэбнага дапаможніка-трэнажора «Тэорыя літаратуры. 5 клас»; распрацаваны макет праграма нага прадукту электроннага вучэбнага дапаможніка-трэнажора «Тэорыя літаратуры. 5 клас». Ступень укаранення: распрацоўка выкарыстоўвалася ў вучэбным працэсе кафедры беларускай літаратуры і культуры БДПУ (акт аб укараненні). Рэкамендацыі: напрацоўкі выкарыстоўваюцца непасрэдна ў вучэбным працэсе пры чытанні лекцыяў, правядзенні практычных і лабараторных заняткаў па «Метадыцы выкладання беларускай літаратуры», пры напісанні курсавых і дыпломных даследаванняў студэнтамі. Вобласць прымянення: электронны вучэбны дапаможнік-трэнажор «Тэорыя літаратуры. 5 клас» прызначаны: для выкарыстання непасрэдна ў вучэбным працэсе на працягу вучэбнага года: падчас правядзення ўрокаў розных тыпаў, формаў і відаў; для падрыхтоўкі вучнямі дамашніх заданняў па літаратуры (у тым ліку творчых), выкананні самастойнай працы; для кантролю і самакантролю; для падрыхтоўкі і правядзення разнастайных форм пазакласных заняткаў па беларускай літаратуры; для напісання вучнямі навуковых і даследчых работ па літаратуры; для падрыхтоўкі да алімпіяд; для актуалізацыі факультатывных заняткаў па беларускай літаратуры. Эканамічны эффект ад падрыхтоўкі падобных дапаможнікаў будзе абумоўлены памяншэннем сродкаў, якія звычайна адводзяцца на выданне традыцыйных (на друкаванай аснове) вучэбных і метадычных матэрыялаў, комплексным падыходам да працэсу навучання.

### 18 ИСКУССТВО. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 2:7; 621 397.4; 745/749

**Художественно-технологические особенности оформления храмовых интерьеров в канонических традициях Белорусской Православной Церкви. Разработка и изготовление в материале резных «Двух скарбонков для пожертвований», «Аналой складной», «Выносной столик для литии» для Храма Святого мученика Лонгина-Сотника г. Витебска** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ВГУ имени П.М. Машерова; рук. **Г. А. Бобрович**. — Витебск, 2017. — 48 с. — Библиогр.: с. 47–48. — № ГР 20171168. — Инв. № 81006.

Цель: изучить художественно-технологические особенности оформления храмовых интерьеров в канонических традициях Белорусской Православной Церкви, разработать и изготовить в материале

резные «Две скарбонки для пожертвований», «Аналой складной», «Выносной столик для литии» для Храма прихода Святого мученика Лонгина — Сотника г. Витебска. Задачи: изучить убранство и устройство православного храма. Изучить назначение, особенности изготовления и практического применения церковной утвари. Разработать проект двух скарбонков для пожертвований, аналой складного, выносного столика для литии, с учетом особенностей интерьера храма Святого мученика Лонгина Сотника г. Витебска. Изготовить две скарбонки для пожертвований, аналой складной, выносной столик для литии с элементами резного декора в традициях Русской (Белорусской) православной церкви. Процессы возрождения христианской духовности побуждают людей в поисках ответов на извечные вопросы бытия обращаться к Богу и Церкви. После длительного упадка возобновилось духовно-просветительская деятельность церкви, активизировался процесс восстановления и строительства новых храмов. Возникла острая необходимость изучения интерьеров Православных храмов с позиций канонического соответствия для использования приобретенных знаний в восстанавливаемых и ново создаваемых интерьерах храмов. Научная идея проекта заключается в том, что на основе изучения канонических (традиционных) особенностей интерьеров и применяемой утвари православных храмов и в соответствии с заказом храма прихода Святого мученика Лонгина Сотника г. Витебска разработать и изготовить в материале резные «Две скарбонки для пожертвований», «Аналой складной», «Выносной столик для литии». Метод исследования: анализ, синтез, специально-исторические: историко-сравнительный, метод устной истории, историко-системный. Объект: проект компонентов интерьера православного храма — резные «Две скарбонки для пожертвований», «Аналой складной», «Выносной столик для литии» для Храма прихода Святого мученика Лонгина — Сотника г. Витебска. По разработанным с учетом специфики помещения чертежам изготовлены в материале резные «Две скарбонки для пожертвований», «Аналой складной», «Выносной столик для литии» для Храма прихода Святого мученика Лонгина — Сотника г. Витебска. Приход оформлен в едином стиле по общему проекту.

УДК 72/76+78/79]-043.5(476+510)

**Исследовать взаимодействие видов искусств в художественной культуре Беларуси и Китая** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУКИ; рук. **В. П. Прокопцова**. — Минск, 2017. — 177 с. — Библиогр.: с. 168–177. — № ГР 20170557. — Инв. № 82046.

Объект: процесс взаимодействия видов искусств в художественной культуре Беларуси и Китая. Цель: исследование взаимодействия видов искусств в художественной культуре Беларуси и Китая. Основные задачи: проанализировать процесс взаимодействия видов искусств в художественной культуре Беларуси и Китая; определить направления и перспективы развития белорусско-китайского сотрудничества в обла-

сти изучения традиционной и современной художественной культуры в XXI в.; подготовить рукопись монографии «Взаимодействие видов искусств в художественной культуре Беларуси и Китая». Метод исследования: базируется на комплексном подходе к исследованию процесса взаимодействия видов искусств в художественной культуре Беларуси и Китая и основывается на общелогических (анализ, синтез, сравнение), эмпирических (наблюдение, просмотр и прослушивание аудио- и видеозаписей и др.) и искусствоведческих методах анализа. При исследовании произведений различных видов искусств особое внимание уделено компаративному подходу. Методологическую основу НИР составляют работы ведущих зарубежных и отечественных искусствоведов. Результат: проанализирован процесс взаимодействия видов искусств в художественной культуре Беларуси и Китая; определены направления и перспективы развития белорусско-китайского сотрудничества в области изучения традиционной и современной художественной культуры в XXI в.; подготовлена рукопись монографии «Взаимодействие видов искусств в художественной культуре Беларуси и Китая». Степень внедрения: результаты научно-исследовательской работы внедрены в образовательный процесс учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» — учебные курсы «Компаративизм в искусстве», «Художественное образование в Беларуси», «История искусств», «Теория и история искусств», «История искусств: изобразительное искусство», «История искусств: музыка», «История искусств: театр», «История искусств: киноискусство», «Искусство XX века: традиционные искусства», «История художественно-материальной культуры». Результаты научно-исследовательской работы могут найти применение в дальнейших научных исследованиях взаимодействия различных видов искусств в художественной культуре Беларуси и Китая. Область: искусствоведение, культурология, организация творческой деятельности.

УДК 75.02:75.047(476)»19/20»

**Художественное осмысление образа природы в белорусской живописи рубежа XX–XXI вв.** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ВГУ им. П. М. Машерова; рук. **Д. М. Фурик**. — Витебск, 2017. — 77 с. — Библиогр.: с. 48–52. — № ГР 20170607. — Инв. № 82063.

Цель: определение основных тенденций в белорусской пейзажной живописи рубежа XX–XXI веков в контексте современных художественных процессов. Объект: произведения белорусской пейзажной живописи рубежа XX–XXI веков. Предметом исследования являются основные тенденции развития белорусского пейзажа на современном этапе. Метод исследования: методы системного и сравнительного анализа, культурно-исторического анализа. Степень внедрения: полученные результаты исследования нашли свое применение при проведении учебных занятий в учреждении образования Витебский государственный универ-

ситет имени П. М. Машерова по дисциплинам: «История искусств: изобразительное искусство». Рекомендации по внедрению: положения и выводы полученные в ходе исследования могут быть использованы при создании обобщающих трудов по истории изобразительного искусства Беларуси и в процессе разработки. Область применения. История и теория изобразительного искусства, искусствоведения.

### 19 МАССОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ. ЖУРНАЛИСТИКА. СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

УДК 930.25(496):651:004.738.5

**Разработать принципы развития Системы открытого доступа к документам Национального архивного фонда Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелНИЦЭД»; рук. **Г. А. Сивохин**. — Минск, 2017. — 82 с. — № ГР 20170143. — Инв. № 82081.

Аб'ект: сістэма адкрытага доступу да дакументаў Дзяржаўнага архіўнага фонду Рэспублікі Беларусь. Мэта: выпрацаваць асноўныя функцыянальныя патрабаванні да механізму ўзаемадзеяння карыстальнікаў з архівамі пры атрыманні аддаленага доступу да зместу дакументаў, а таксама пры прадстаўленні іншых відаў электронных паслуг дзяржаўных архіваў. Метад даследавання: у якасці асноўных метадаў даследавання ўжыты метады сістэмнага і параўнальнага аналізу. Акрамя таго, выкарыстаны эксперыментальны метады для апрабавання прапанаваных тэхнічных рашэнняў. **Вынік: вызначаны агульныя прынцыпы ўзаемадзеяння архіваў з грамадзянамі з выкарыстаннем інфармацыйных тэхналогій і варыянты прадстаўлення аддаленага доступу да зместу архіўных дакументаў, якія ў найбольшай ступені адказваюць інтарэсам як архівістаў, так і спажывцоў інфармацыі ў рамках распрацоўкі другой чаргі праграмага забеспячэння «Сістэма адкрытага доступу да дакументаў Нацыянальнага архіўнага фонду Рэспублікі Беларусь». Дадзеная распрацоўка выконваецца ўпершыню ў Рэспубліцы Беларусь. Галіна выкарыстання: дзяржаўныя архівы. Значнасць работы: павышэнне якасці і эфектыўнасці дзейнасці дзяржаўных архіваў ў галіне забеспячэння доступу да зместу дакументаў Нацыянальнага архіўнага фонду Рэспублікі Беларусь, а таксама пры прадстаўленні іншых відаў электронных паслуг дзяржаўных архіваў.**

УДК 929.6(476):025.4.03:004.738.5

**Разработать средства для представления в сети Интернет информации Государственного геральдического регистра Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелНИЦЭД»; рук. **В. Л. Носевич**. — Минск, 2017. — 10 с. — № ГР 20170145. — Инв. № 81747.

Цель: разработка программных средств для представления в сети Интернет информации Государственного геральдического регистра Республики Беларусь. Метод исследования: объектно-ориентированный под-

ход, основанный на построении моделей системы, с последующим проведением с ними имитационных экспериментов. Эвристические методы для поиска более рациональных решений при проведении анализа различных систем, реализующих доступ к базам данных, обеспечивающих представление информации в сети Интернет. Результат: создана поисковая система, обеспечивающая удаленный доступ к информации Государственного геральдического регистра Республики Беларусь в отношении гербов и флагов административно-территориальных и территориальных единиц, с возможностью просмотра их эталонных изображений и геральдических описаний. Данная разработка выполняется впервые в Республике Беларусь. Область применения: свободный доступ к информации для всех заинтересованных лиц. Значимость работы: более полное соблюдение прав граждан на получение информации об официальных государственных символах, популяризация историко-культурного наследия Беларуси.

УДК 654.19(4/9); 002.2(4/9); 316.77

**Особенности функционирования информационного поля Республики Беларусь в современных условиях (социологический мониторинг 2017)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. Д. Г. Ротман. — Минск, 2017. — 57 с. — № ГР 20170561. — Инв. № 81944.

Объект: население РБ в возрасте от 18 лет. Цель: изучить особенности и специфику функционирования национального информационного поля Республики Беларусь на современном этапе. В результате проведенных научно-исследовательских работ построена эмпирическая динамика данных за 2003–2017 гг., определены основные тенденции в функционировании информационного поля Республики Беларусь. Построены рейтинговые модели средств массовой информации Беларуси. Разработаны научно-практические рекомендации по оптимизации функционирования национального информационного поля. Работы по выполнению проекта проводились с 1 марта по 12 декабря 2017 года. Работы по подготовке и написанию отчета «Особенности функционирования информационного поля Республики Беларусь в современных условиях» проводились с 27 октября по 28 декабря 2017 года.

УДК 004.915:378.4

**Электронные учебные мультимедийные издания для УВО Республики Беларусь: современное состояние, тенденции развития** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. Д. А. Новикова. — Минск, 2017. — 63 с. — Библиогр.: с. 32–41. — № ГР 20170603. — Инв. № 81957.

Объект: электронные учебно-методические комплексы. Цель: систематизация опыта разработки и внедрения ЭУМК в учебный процесс УВО на примере создания ЭУМК История книги и издательского дела. Для выполнения научного проекта использовались общенаучные методы исследования: наблюдение, сопоставление, обобщение, анализ литературы

по выбранной теме; сравнение существующих книг указанной тематики в книгоиздании; описание основных этапов разработки комплекса; статистический анализ. В процессе работы проанализированы этапы разработки электронных учебно-методических комплексов, описан наиболее универсальный план разработки, что повлечет улучшение качества подготовки электронных учебно-методических комплексов. Разработаны общие рекомендации по использованию элементов ЭУМК на примере спроектированного ЭУМК «История книги и издательского дела», разработана авторская стратегия продвижения издания. Результаты исследования будут использованы при преподавании дисциплины «История книги и издательского дела» кафедры редакционно-издательских технологий БГТУ. Практическая значимость: рассмотренные вопросы имеют отношение к комплексу дисциплин, которые изучаются в УВО (реклама и пропаганда книги, история книги и издательского дела, WEB-дизайн и разработка электронных изданий, технология редакционно-издательского дела, редакторская подготовка научно-технических изданий и др.), результаты исследования могут быть использованы в издательской практике белорусских предприятий. Социальная ценность: комплексный анализ эффективности функционирования разных элементов электронных учебно-методических комплексов (УМК) для УВО позволит сформулировать основные принципы и рекомендации для создания ЭУМК, повысить качество разрабатываемых комплексов и повысить общий уровень и престиж образования в Республике Беларусь. Экономическая ценность: полный анализ современного состояния и тенденций развития электронных учебных мультимедийных изданий для УВО Республики Беларусь позволит усовершенствовать разработку ЭУМК, а соответственно, увеличить их количество, тем самым, сократив расходы на бумажные издания.

УДК 811.161.3”35(038)

**Орфографические словари белорусского языка: типология, структура, содержание, технология создания** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. К. Н. Козаченко. — Минск, 2017. — 56 с. — Библиогр.: с. 47–49. — № ГР 20170612. — Инв. № 81956.

Цель: разработать для издательской практики типологическую классификацию белорусскоязычных орфографических словарей и определить основные тенденции конструирования, продвижения белорусских лексикографических изданий. Объект: справочная литература. В ходе исследования представлено маркетинговое исследование орфографических справочников, определены эффективные средства продвижения будущего издания на книжном рынке. Рассмотрены проблемы типологии и классификации словарей в научной литературе. Определена концепция и основные типологические характеристики будущего издания. Приведен редакторский анализ рукописи «Ужыванне і напісанне прыставак / часціц не (ня), ні (ані)»,

составлено редакторское заключение. Произведено техническое редактирование оригинала, разработан оригинал-макет издания. Результаты исследования включены в курс лекционных и практических занятий по дисциплине «Технология редакционно-издательского дела» кафедры редакционно-издательских технологий БГТУ. Научная значимость: развитие уровня теоретического исследования в области классификации белорусскоязычных орфографических словарей, создание основы для их комплексного исследования. Практическая значимость: разработанная типология, а также методические указания по составлению и редактированию орфографических словарей могут применяться в редакционно-издательской работе по подготовке таких изданий. Словарь «Ужыванне і напісанне прыставак / часціц не (ня), ні (ані)» также предназначен для специалистов данной редакционно-издательской сферы и найдет среди них широкое применение. Экономическая ценность: снижение затрат на подготовку орфографических справочников для разной читательской аудитории, на усовершенствование правила написания частиц / приставок не (ня), ни (ани) в белорусском языке, на редактирование текстов. Социальная ценность: разработка типологии, а также методических указаний по составлению и редактированию орфографических словарей позволит повысить качество подготовки таких изданий, увеличит их научную ценность. Внедренный в производство и учебный процесс словарь «Ужыванне і напісанне прыставак / часціц не (ня), ні (ані)» будет способствовать популяризации белорусского языка.

## 20 ИНФОРМАТИКА

УДК 004.91

**«Выполнение работ по проектированию БИСРС (Этап 1)» в рамках мероприятия «Создание Белорусской интегрированной сервисно-расчетной системы» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ООО «ЛВО»; рук. В. В. Козловский. — Минск, 2017. — 89 с. — № ГР 20171578. — Инв. № 81658.**

Объект: выполнение работ по проектированию БИСРС (Этап 1) в рамках мероприятия «Создание Белорусской интегрированной сервисно-расчетной системы». Цель: разработка требований на создание информационно-коммуникационной инфраструктуры (ИКИ), позволяющей оказывать электронные услуги конечным потребителям (физическим и юридическим лицам) на основе единых правил после их надежной идентификации. Метод исследования: в ходе работ были учтены лучшие современные практики по созданию централизованных систем оказания услуг в электронном виде при помощи ЭЦП. Результат: в рамках НИР были проведены следующие мероприятия: проведен анализ ИКИ, обеспечивающей оказание электронных услуг, в целях определения необходимых и достаточных условий для оказания электронных услуг с использованием компонентов Белорусской интегрированной сервисно-расчетной системы (далее — БИСРС); про-

веден мониторинг государственных и иных информационных систем, и ресурсов (ГИС (Р)), подлежащих интеграции в рамках создания БИСРС и (или) взаимодействующих с базовыми и иными компонентами БИСРС, обследованных согласно п. 3.2.1 на предмет возможности оказания электронных услуг; подготовлена аналитическая записка, описывающая и определяющая концептуальную архитектуру, назначение и взаимосвязь всех компонентов БИСРС (далее — аналитическая записка); разработаны: аналитическая записка, описывающая и определяющая концептуальную архитектуру, назначение и взаимосвязь всех компонентов БИСРС; комплексное техническое задание (далее — КТЗ) на внедрение биометрических документов в Республике Беларусь и создание БИСРС; частное техническое задание (далее — ЧТЗ) на создание единой системы идентификации физических и юридических лиц; ЧТЗ на создание криптографического токена аутентификации (далее — КТА); ЧТЗ на создание единого регистра граждан, имеющих льготы, права на государственную и иные виды поддержки; ЧТЗ на создание национальной инфраструктуры открытых ключей для биометрических; ЧТЗ на создание регистрационного центра республиканского удостоверяющего центра Государственной системы управления открытыми ключами проверки электронной цифровой подписи Республики Беларусь, взаимодействующего с центром персонализации биометрических документов; ЧТЗ на доработку (модернизацию) ГИС (Р); пакет рабочих документов. БИСРС создается впервые. Система будет объединять различные ГИС (Р), а также (в будущем) иные ИС (Р). В некоторых государствах ведутся работы по созданию аналогичных систем. Однако, практических внедрений нет. Особенностью создаваемой системы является интеграция в единое целое различных ГИС (Р), а также реализация возможности создания инфраструктуры открытых ключей, использующей как национальные, так и зарубежные криптографические алгоритмы, и их реализации. Это позволит достигнуть соответствия как национальным, так и международным (ИСО) требованиям, предъявляемым к национальному паспорту и идентификационной карте. Экономическая эффективность реализации и внедрения БИСРС будет достигаться за счет снижения стоимости электронных услуг для населения, снижение стоимости создания систем для оказания электронных услуг и снижения стоимости содержания различных ГИС (Р), оказывающих электронные услуги. Также БИСРС становится привлекательна для бизнес-сегмента в качестве поставщика услуг по предоставлению надежной идентификации и организации на базе БИСРС коммерческих электронных услуг, создаваемых бизнес-сегментом. При создании БИСРС необходимо максимально использовать уже имеющиеся и эксплуатируемые системы. Окончательный положительный экономический эффект от внедрения БИСРС будет ощутим после трех-пяти лет ее эксплуатации. Построение БИСРС позволит создать информационно-коммуникационную инфраструктуру, обеспечивающую надежную идентифи-

кацию и устанавливающую единую совокупность правил и технологий, для обеспечения информационного взаимодействия и оказания электронных услуг в электронном виде, консолидировать имеющиеся государственные и иные информационные системы, внедрить стандарты обмена информацией и унифицированные подходы в политике безопасности информационных ресурсов государственных органов, позволит Республике Беларусь выйти на передовые позиции, улучшить жизнь граждан и работу государства в целом.

УДК 002.53

**Развитие программного обеспечения государственной регистрации НИОК(Т)Р (в соответствии с изменениями и дополнениями, определенными Указом от 28.11.2016 № 430)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **А. В. Обухов**. — Минск, 2017. — 99 с. — Библиогр.: с. 78. — № ГР 20171766. — Инв. № 81387.

Объект: государственная регистрация научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ как основа информационного обеспечения инновационного развития, научно-технической деятельности и деятельности единой системы государственной научной и государственной научно-технической экспертизы в Республике Беларусь. Цель: повышение качества информационного обеспечения инновационного развития, научно-технической деятельности и эффективности деятельности единой системы государственной научной и государственной научно-технической экспертизы в Республике Беларусь путем разработки изменений и дополнений действующего программного обеспечения формирования и ведения информационных ресурсов государственного реестра научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ для реализации изменений и дополнений процесса государственной регистрации, обусловленных требованиями Указа Президента Республики Беларусь от 28.11.2016 № 430, иных принятых в его развитие нормативных правовых актов ГКНТ, а также для использования возможностей современных информационных технологий, прежде всего сети Интернет. Задачи: реализация изменений и дополнений действующего законодательства в сфере государственной регистрации; разработка технологии реализации процедуры регистрации путем удаленного заполнения форм государственной регистрации с использованием встроенных справочников системы; разработка технологии удаленного согласования подготовленных форм; создание системы подготовки сертифицированных пользователей АС Реестр-М. В соответствии с календарным планом работ по мероприятию 2.9 разработаны техническое задание, технический проект, программное обеспечение и эксплуатационная документация, проведены приемочные испытания и осуществлен ввод системы в эксплуатацию.

УДК 002.6:004.65; 004.89:004.4; 621.039:002

**Исследование подходов и разработка стратегии Госатомнадзора по организации учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ ЯП БГУ; рук. **С. Н. Сытова**. — Минск, 2017. — 43 с. — Библиогр.: с. 42–43. — № ГР 20172045. — Инв. № 81946.

Объект: производственный процесс Госатомнадзора Республики Беларусь, реализующего функции регулятора в области контроля (надзора) за обеспечением ядерной и радиационной безопасности в части организации учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала. Цель: исследование путей оптимальной автоматизации с учетом требований международных и белорусских нормативных правовых актов процесса учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала в Республике Беларусь. Метод исследования: проведение анализа, разработка требований к информационной системе. Результат: разработана стратегия и подходы организации учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала на основе анализа требований МАГАТЭ, нормативных правовых актов РБ в данной области и разработано техническое задание на создание Модуля учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала в рамках Интеллектуальной информационной системы сотрудника Госатомнадзора Республики Беларусь для обеспечения контроля (надзора) в области ядерной и радиационной безопасности. Область применения: государственное управление, информатика.

УДК 930.25(476); 004.4:004.9

**Модифицировать технологию ведения списков организаций-источников комплектования государственных архивов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелНИЦЭД»; рук. **А. В. Суркова**. — Минск, 2017. — 25 с. — № ГР 20170142. — Инв. № 82082.

Цель: создание универсальной технологии формирования и актуализации списка № 1 организаций — источников комплектования государственного архива (далее — список № 1) и списка № 2 организаций, не являющихся источниками комплектования государственного архива (далее — список № 2), на базе электронного классификатора списков. Метод исследования: анализ существующей технологии формирования списков № 1 и № 2 и программных средств, обеспечивающих эту технологию, с целью выработки принципов создания новой технологии. Разработка методов и алгоритмов построения переводных таблиц, устанавливающих соответствие между значениями индексов прежнего и нового электронного классификатора списков при его модификации, для обеспечения автоматической замены индексов в электронных карточках учета работы государственного архива с организацией (далее — электронные карточки организаций),

включенных в списки № 1 и № 2. Результат: результаты данной НИР представлены программным обеспечением, которое реализовано посредством нового программного модуля «Ведение электронного классификатора списков. Версия 1.0» и новой версии программного модуля «Комплектование сводное. Версия 6.0» в составе новой модификации изделия «АИС сводная 1.6», а также новой версии программного модуля «Комплектование. Версия 6.0» в составе новой модификации изделия «АИС архива 1.6». Данная разработка выполняется впервые в Республике Беларусь. Область применения: Департамент по архивам и делопроизводству Министерства юстиции Республики Беларусь (далее — Департамент), структурные подразделения по архивам и делопроизводству главных управлений юстиции областных исполнительных комитетов (далее — структурные подразделения по архивам и делопроизводству), государственные архивные учреждения Республики Беларусь (далее — государственные архивы). Значимость работы: созданная универсальная технология формирования и актуализации списков № 1 и № 2 на базе электронного классификатора списков обеспечивает дальнейшую автоматизацию деятельности работников государственных архивов в части комплектования государственных архивов, а вышестоящие организации — в части управления этими процессами. На сегодняшний день эта деятельность осуществляется в соответствии с Примерными списками видов организаций, являющихся и не являющихся источниками комплектования государственных архивов (далее — Примерные списки), и Рекомендациями по их применению, утвержденными приказом директором Департамента от 09.04.2015 № 15. При изменении Примерных списков созданная технология обеспечит автоматизацию процесса актуализации списков № 1 и № 2 на базе модифицированного электронного классификатора списков.

УДК 929.6(476):025.4.03:004.738.5

**Разработать средства для представления в сети Интернет информации Государственного геральдического регистра Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелНИЦЭД»; рук. **В. Л. Носевич**. — Минск, 2017. — 10 с. — № ГР 20170145. — Инв. № 81747.

Цель: разработка программных средств для представления в сети Интернет информации Государственного геральдического регистра Республики Беларусь. Метод исследования: объектно-ориентированный подход, основанный на построении моделей системы, с последующим проведением с ними имитационных экспериментов. Эвристические методы для поиска более рациональных решений при проведении анализа различных систем, реализующих доступ к базам данных, обеспечивающих представление информации в сети Интернет. Результат: создана поисковая система, обеспечивающая удаленный доступ к информации Государственного геральдического регистра Республики Беларусь в отношении гербов и флагов административно-территориальных и территориаль-

ных единиц, с возможностью просмотра их эталонных изображений и геральдических описаний. Данная разработка выполняется впервые в Республике Беларусь. Область применения: свободный доступ к информации для всех заинтересованных лиц. Значимость работы: более полное соблюдение прав граждан на получение информации об официальных государственных символах, популяризация историко-культурного наследия Беларуси.

УДК 002.6:004.65; 004.89:004.4; 621.039:002

**Исследование алгоритмов повышения производительности системы контроля качества и управления запасами ГСМ Вооруженных Сил Республики Беларусь «E-lab ГСМ»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ ЯП БГУ; рук. **С. Н. Сыгова**. — Минск, 2017. — 18 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20170574. — Инв. № 81026.

Объект: автоматизация производственного процесса 202 Химмотологического центра горячего Вооруженных Сил Республики Беларусь. Цель: повышение производительности системы контроля качества и управления запасами ГСМ Вооруженных Сил Республики Беларусь, разработка, создание и установка дополнений. Метод исследования: проведение анализа и разработка алгоритмов, разработка и комплексная отладка в составе системы дополнений программных средств на основе свободного программного обеспечения. Результат: в результате выполнения НИР модернизировано программное обеспечение системы контроля качества и управления запасами ГСМ Вооруженных Сил Республики Беларусь. Программное обеспечение системы E-lab ГСМ является открытым для модификаций и доработок непосредственными пользователями, содержит стандартный набор форм журналов аккредитованной лаборатории и легко настраивается на специфику каждой конкретной лаборатории, работает на защищенном сервере, на стороне клиента ничего не устанавливается, достаточно наличия стандартного браузера, может работать как по локальной сети Интранет, так и в глобальной сети Интернет. Структура системы позволяет в рамках одного установленного экземпляра продукта поддерживать одновременно документооборот многих лабораторий и организаций, причем разного профиля. Система E-lab ГСМ, обладая платформенной независимостью серверных и клиентских компонентов, позволяет автоматизировать лабораторные процессы; существенно сократить время на регистрацию образцов и результатов испытаний; выписку паспортов качества продукции; поиск соответствующих записей в лабораторных журналах; формирует сводную лабораторную отчетность. Система E-lab ГСМ повышает производительность лаборатории, качество выполняемых работ и качество контроля за выполнением работ, полностью исключает ошибки операторов при создании документов. Разработка внедрена у заказчика и стоит на боевом дежурстве. Область применения: государственное управление, информатика.



УДК 004.031.43 - 044.962

**Методы распознавания образов в графических изображениях** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. **А. Д. Новицкая, Е. В. Кучинская**. — Минск, 2017. — 53 с. — Библиогр.: с. 47–49. — № ГР 20170601. — Инв. № 82053.

Цель исследования: изучение и применение методов распознавания образов в графических изображениях для разработки программного обеспечения. В рамках выполнения научно-исследовательской работы решались следующие задачи: построение и автоматизация анализа гистограмм; нахождение пиковых значений цветов пикселей для нахождения порогов; сегментирование по пороговым значениям; поиск перемещений объекта путем вычитания матриц цвета. При выполнении работы использован опыт схожих разработок (системы распознавания дорожных знаков (Traffic Sign Recognition, TSR), системы распознавания дорожных знаков на автомобилях Opel (входит в состав системы Opel Eye вместе с системой Lane Departure Warning), системы помощи движению по полосе), работы российских, немецких ученых и ученых из США. Предложен способ определения движения объекта без предварительного сегментирования исходных кадров видео. Результаты данной научно-исследовательской работы внедрены в учебный процесс (предмет «Основы информационных технологий») на кафедре Информационных систем и технологий (Приложение А).

УДК 001.895:338.1-047.036(047.31)(476)

**Мониторинг и анализ хода реализации инновационных проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь в 2017 году** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **С. Б. Соболевский**. — Минск, 2017. — 128 с. — № ГР 20170670. — Инв. № 82030.

Объект: Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы (далее — Государственная программа). Цель: мониторинг и анализ хода реализации проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы по итогам 2016-го и в 2017 г. и оценка эффективности ее реализации. Задачи: мониторинг реализации проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы; сбор и анализ информации, дополняющей первичную отчетность, о ходе реализации проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы, по результатам выезда на предприятия, участвующие в реализации Государственной программы; подготовка аналитических материалов для представления Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь отчетов о ходе реализации Государственной программы в Совет Министров Республики Беларусь. Результат: анализ хода реализации проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы

по итогам девяти месяцев 2017 г.; анализ эффективности реализации проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы по итогам девяти месяцев 2017 г.; совершенствование алгоритмов сбора данных и представления заказчиками Государственной программы аналитической информации о ходе реализации проектов и мероприятий по развитию инновационной инфраструктуры Государственной программы.

## 21 РЕЛИГИЯ. АТЕИЗМ

УДК 2:7; 621 397.4; 745/749

**Художественно-технологические особенности оформления храмовых интерьеров в канонических традициях Белорусской Православной Церкви. Разработка и изготовление в материале резных «Двух скарбонков для пожертвований», «Аналой складной», «Выносной столик для литии» для Храма прихода Святого мученика Лонгина Сотника г. Витебска** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ВГУ имени П. М. Машерова; рук. **Г. А. Бобровиц**. — Витебск, 2017. — 48 с. — Библиогр.: с. 47–48. — № ГР 20171168. — Инв. № 81006.

Цель: изучить художественно-технологические особенности оформления храмовых интерьеров в канонических традициях Белорусской Православной Церкви, разработать и изготовить в материале резные «Две скарбонки для пожертвований», «Аналой складной», «Выносной столик для литии» для Храма прихода Святого мученика Лонгина Сотника г. Витебска. Задачи: изучить убранство и устройство православного храма. Изучить назначение, особенности изготовления и практического применения церковной утвари. Разработать проект двух скарбонков для пожертвований, аналой складной, выносной столика для литии, с учетом особенностей интерьера храма Святого мученика Лонгина Сотника г. Витебска. Изготовить две скарбонки для пожертвований, аналой складной, выносной столик для литии с элементами резного декора в традициях Русской (Белорусской) православной церкви. Процессы возрождения христианской духовности побуждают людей в поисках ответов на вечные вопросы бытия обращаться к Богу и Церкви. После длительного упадка возобновилось духовно-просветительская деятельность церкви, активизировался процесс восстановления и строительства новых храмов. Возникла острая необходимость изучения интерьеров Православных храмов с позиций канонического соответствия для использования приобретенных знаний в восстанавливаемых и ново создаваемых интерьерах храмов. Научная идея проекта заключается в том, что на основе изучения канонических (традиционных) особенностей интерьеров и применяемой утвари православных храмов и в соответствии с заказом храма прихода Святого мученика Лонгина Сотника г. Витебска разработать и изготовить в материале резные «Две скарбонки для пожертвований», «Аналой складной», «Выносной столик для литии».

Метод исследования: анализ, синтез, специально-исторические: историко-сравнительный, метод устной истории, историко-системный. Объект: проект компонентов интерьера православного храма — резные «Две скарбонки для пожертвований», «Аналой складной», «Выносной столик для литии» для Храма прихода Святого мученика Лонгина — Сотника г. Витебска. По разработанным с учетом специфики помещения чертежам изготовлены в материале резные «Две скарбонки для пожертвований», «Аналой складной», «Выносной столик для литии» для Храма прихода Святого мученика Лонгина — Сотника г. Витебска. Приход оформлен в едином стиле по общему проекту.

## 27 МАТЕМАТИКА

УДК 517.538.5+517.518.84

**Экстремальные свойства и локализация нулей многочленов Эрмита-Паде, ассоциируемых с экспоненциальными функциями** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГГУ имени Ф. Скорины; рук. А. П. Старовойтов. — Гомель, 2017. — 30 с. — Библиогр.: с. 26–30. — № ГР 20171054. — Инв. № 82099.

Объект: многочлены и аппроксимации Эрмита — Паде I рода для системы экспоненциальных функций. Цель: изучение свойств многочленов и аппроксимаций Эрмита — Паде для экспоненциальных функций в недиагональном случае. В результате работы найдена область локализации нулей многочленов Эрмита — Паде I рода экспоненциальных функций при произвольных различных действительных и комплексных множителях в показателях экспонент для недиагонального случая. Исследована асимптотика остаточного члена аппроксимаций Эрмита — Паде I типа в случае, когда рассматривается набор экспонент с произвольными различными комплексными множителями. Описаны экстремальные свойства аппроксимаций Эрмита — Паде для системы экспонент с различными действительными множителями. Область применения: самостоятельное направление комплексного анализа и теории приближений. Традиционно аппроксимации Эрмита — Паде имеют приложения к теории диофантовых приближений, к задачам приближения аналитических функций и аналитического продолжения. Они оказались полезными, например, в теории несимметричных разностных операторов и теории случайных матриц. Данные результаты являются новыми, представляют научный интерес. За время исследования опубликовано 8 научных работ в открытой печати. Научные результаты внедрены в учебный процесс. Полученные результаты были апробированы на пяти Международных научных конференциях. Дальнейшие научные исследования следует направить на исследование асимптотических свойств многочленов Эрмита — Паде I рода для систем экспонент.

УДК 512.542

**Распознавание конечных групп по свойствам подгрупп фиттингова типа и арифметических графовых функций** [Электронный ресурс]: отчет о НИР

(заключ.) / ГГУ имени Ф. Скорины; рук. А. Ф. Васильев. — Гомель, 2018. — 46 с. — Библиогр.: с. 44–46. — № ГР 20171051. — Инв. № 82067.

Объект: обобщенный гиперцентр конечной группы, арифметические графы (Хоукса, силовский и  $N$ -критический) конечной группы. При исследовании применялись классические методы теории конечных групп, методы теории классов групп и теории графов. Цель: развитие теории обобщенного гиперцентра и арифметических графов конечных групп. В работе получены новые характеристики обобщенно гиперцентральных подгрупп конечных групп, в частности получено продвижение по проблеме Л. А. Шеметкова о пересечении  $F$ -максимальных подгрупп для нормально наследственных разрешимо насыщенных формаций  $F$ ; изучено влияние  $F$ -гиперцентра на произведения конечных групп для заданных формаций  $F$ ; изучены свойства арифметических графов конечной группы и применение их для изучения конечных групп. Представленные результаты являются новыми в современной теории конечных групп. Они имеют теоретический характер и могут быть использованы для дальнейших исследований формаций конечных групп и их приложений, применяться в учебном процессе при чтении спецкурсов, выполнении курсовых и дипломных работ. Полученные результаты обсуждались и докладывались на двух международных конференциях. Кроме этого, результаты неоднократно выносились на обсуждение Гомельского алгебраического семинара. По результатам проведенных исследований опубликовано 3 научных статьи и 3 тезиса докладов.

УДК 511.344:519.852.2

**Исследование свойств, методов построения и числа разбиений в классах, возникающих при полиэдральном подходе в теории разбиений чисел («Разбиение чисел»)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Университет гражданской защиты МЧС Беларуси; рук. В. А. Шлык. — Минск, 2017. — 20 с. — Библиогр.: с. 20. — № ГР 20171761. — Инв. № 82043.

Объект: разбиения чисел, структура множества разбиений числа, число вершин политопа разбиений чисел, классы разбиений чисел. Цель: получение новых свойств разбиений чисел, составляющих классы разбиений, связанных с вершинами политопов разбиений чисел, которые позволят разработать методы построения этих разбиений и получить точные формулы или оценки для чисел таких разбиений. В процессе работы применялись теоретические исследования разбиений и их свойств в сочетании с компьютерными экспериментами. Результат: доказана существенная роль в проблеме выделения вершин политопов разбиений чисел класса 2-разбиений Метрополиса. Получена оценка сверху для числа вершин. Охарактеризованы целочисленные точки любого целочисленного политопа, являющиеся выпуклыми комбинациями трех, но не двух, его целочисленных точек. Экспериментально установлены особенности функции  $v(n)$  числа вершин политопа разбиений и высказаны гипотезы, объясняющие обнаруженные феномены. Главная из них утверждает,

что величина  $v(n)$  зависит от факторизации  $n$ . В частности, простые  $n$  доставляют относительные максимумы функции  $v(n)$ , а каждый простой делитель составного  $n$  вносит свой вклад в уменьшение  $v(n)$ , и этот вклад тем больше, чем меньше делитель. Обнаруженная зависимость числа вершин политопов разбиений от мультипликативных свойств разбиваемых чисел представляется неожиданной. Результаты работы имеют теоретическое и практическое значение. Они найдут применение при разработке методов решения комбинаторных и оптимизационных задач из различных областей математики и будут способствовать разработке новых моделей задач статистической механики и созданию новых методов их решения. Научный уровень работы соответствует мировому. Основные результаты имеют международное значение.

УДК 539.4...; 517.958:539.3621.9.06

**Анализ расточной оправки штанги сверхмощного CNC горизонтального расточного станка** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **С. С. Щербаков**. — Минск, 2017. — 195 с. — Библиогр.: с. 193–195. — № ГР 20164691. — Инв. № 81634.

Объект: расточная оправка штанги сверхмощного CNC горизонтального расточного станка. Цель: исследование конструктивных особенностей упругих элементов расточной оправки шпинделя сверхпрочного горизонтально-расточного станка с точки зрения интегральной повреждаемости и определения оптимальных параметров резания. Метод исследования: методы трибофатики, механики деформируемого твердого тела, а также вычислительные методы. Разработаны 32 компьютерные модели и соответствующие программные модули в пакете ANSYS для конечно-элементного расчета напряжен-но-деформированного состояния и состояния повреждаемости расточной оправки штанги в процессе резания. С помощью данных моделей и программных модулей были проанализированы оптимальные длины растачиваемых стержней, исследовано два состояния затяжки болтовых соединений. Проведена сравнительная оценка эффективности положения опор шпинделя расточной оправки для минимизации повреждаемости при заданном радиусе расточки и предложены рекомендации по их установке. По результатам работы рекомендуется применить жесткое закрепление верхней опоры в положении  $q_1 = -18,756$  мм для минимизации объемной повреждаемости системы. В дальнейшем рекомендуется провести дополнительные исследования данной модели, проварьировав величины затяжки болтовых соединений для анализа уменьшения повреждаемости. Также целесообразно проварьировать базовые размеры болтов групп А и Б с целью определения наименьшей повреждаемости при приемлемой цене и технологичности этих элементов.

## 28 КИБЕРНЕТИКА

УДК 539.14; 519.673

**Моделирование и анализ с помощью мето-**

**дов Монте-Карло флуктуационных эффектов при образовании кварк-глюонной плазмы в тяжелоионных столкновениях для коллайдера НИКА (в области энергий до 11 ГэВ) (МК моделирование)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Научное учреждение «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **Л. Ф. Бабичев**. — Минск, 2017. — 22 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20172036. — Инв. № 82034.

Объект: тяжелоионные столкновения. Цель: анализ существующих моделей столкновений тяжелых ионов, реализованных в современных Монте-Карло (МК) генераторах, и оценка возможного их применения при обработке экспериментальных данных, которые будут получены на коллайдере NICA, с целью выявления флуктуационных критериев фазового перехода кварк-глюонная плазма (КГП) — адроны. Результат: сделан анализ флуктуационных критериев образования КГП; проведено моделирование тяжелоионных столкновений в обозначенном интервале энергий с помощью МК генераторов UrQMD и HYDJET++; разработаны входные файлы для МК генераторов UrQMD и HYDJET++; получены зависимости средней множественности от энергии столкновения и изменения энтропии от энергии столкновения и уравнения состояния.

УДК 002.6:004.65; 004.89:004.4; 621.039:002

**Исследование подходов и разработка стратегии Госатомнадзора по организации учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ ЯП БГУ; рук. **С. Н. Сытова**. — Минск, 2017. — 43 с. — Библиогр.: с. 42–43. — № ГР 20172045. — Инв. № 81946.

Объект: производственный процесс Госатомнадзора Республики Беларусь, реализующего функции регулятора в области контроля (надзора) за обеспечением ядерной и радиационной безопасности в части организации учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала. Цель: исследование путей оптимальной автоматизации с учетом требований международных и белорусских нормативных правовых актов процесса учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала в Республике Беларусь. Метод исследования: проведение анализа, разработка требований к информационной системе. Результат: разработана стратегия и подходы организации учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала на основе анализа требований МАГАТЭ, нормативных правовых актов РБ в данной области и разработано техническое задание на создание Модуля учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала в рамках Интеллектуальной информационной системы сотрудника Госатомнадзора Республики Беларусь для обеспечения контроля (надзора) в области ядерной и радиационной безопасности. Область применения: государственное управление, информатика.

УДК 622:51-7; 622:007; 622.1:528; 622.833/.838;

001.891.573

**Провести исследования, разработать численные модели поведения подработанного слоями II, II–III, III массива с находящимися в нем IV сильвинитовым слоем, провести расчеты нагруженности призабойного пространства лавы № 11–3 при несущей способности крепи 560 кН/м<sup>2</sup> и вынимаемой мощности 1,4–1,8 м [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. М. А. Журавков. — Минск, 2017. — 44 с. — Библиогр.: с. 44. — № ГР 20164675. — Инв. № 78454.**

Объект: напряженно-деформированное состояние призабойного пространства лав. Цель: повышение безопасности ведения очистных работ в опытной лаве № 11–3 по выемке IV сильвинитового слоя по истечении более 35 лет после его подработки лавой по слоям II, II–III и III путем проведения исследований с геомеханическим сопровождением лавы с помощью автоматизированной системы мониторинга горного давления (СМГД) Press Cater. Исследования выполнялись методами математического и компьютерного моделирования с применением теории методов конечных элементов. В результате выполненных исследований выполнена оценка напряженно-деформированного состояния горных пород и нагруженности призабойного пространства в опытной лаве № 11–3 по выемке IV сильвинитового слоя по истечении более 35 лет после его подработки лавой по слоям II, II–III и III и проведены численные эксперименты с применением компьютерного конечно-элементного моделирования. Результаты НИР будут использованы ОАО «Беларуськалий» для безопасной отработки запасов IV сильвинитового слоя на участках шахтных полей 1–4 РУ, на которых более 35 лет назад была произведена выемка лавами слоев II, II–III и III.

УДК 002.6:004.65; 004.89:004.4; 621.039:002

**Исследование алгоритмов повышения производительности системы контроля качества и управления запасами ГСМ Вооруженных Сил Республики Беларусь «E-lab ГСМ» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ ЯП БГУ; рук. С. Н. Сытова. — Минск, 2017. — 18 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20170574. — Инв. № 81026.**

Объект: автоматизация производственного процесса 202 Химмотологического центра горючего Вооруженных Сил Республики Беларусь. Цель: повышение производительности системы контроля качества и управления запасами ГСМ Вооруженных Сил Республики Беларусь, разработка, создание и установка дополнений. Метод исследования: проведение анализа и разработка алгоритмов, разработка и комплексная отладка в составе системы дополнений программных средств на основе свободного программного обеспечения. Результат: в результате выполнения НИР модернизировано программное обеспечение системы контроля качества и управления запасами ГСМ Вооруженных Сил Республики Беларусь. Программное обеспечение системы E-lab ГСМ является открытым для модификаций и доработок непо-

средственными пользователями, содержит стандартный набор форм журналов аккредитованной лаборатории и легко настраивается на специфику каждой конкретной лаборатории, работает на защищенном сервере, на стороне клиента ничего не устанавливается, достаточно наличия стандартного браузера, может работать как по локальной сети Интранет, так и в глобальной сети Интернет. Структура системы позволяет в рамках одного установленного экземпляра продукта поддерживать одновременно документооборот многих лабораторий и организаций, причем разнотипной профили. Система E-lab ГСМ, обладая платформенной независимостью серверных и клиентских компонентов, позволяет автоматизировать лабораторные процессы; существенно сократить время на регистрацию образцов и результатов испытаний; выписку паспортов качества продукции; поиск соответствующих записей в лабораторных журналах; формирует сводную лабораторную отчетность. Система E-lab ГСМ повышает производительность лаборатории, качество выполняемых работ и качество контроля за выполнением работ, полностью исключает ошибки операторов при создании документов. Разработка внедрена у заказчика и стоит на боевом дежурстве. Область применения: государственное управление, информатика.

УДК 004.031.43 - 044.962

**Методы распознавания образов в графических изображениях [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. А. Д. Новицкая, Е. В. Кучинская. — Минск, 2017. — 53 с. — Библиогр.: с. 47–49. — № ГР 20170601. — Инв. № 82053.**

Цель исследования: изучение и применение методов распознавания образов в графических изображениях для разработки программного обеспечения. В рамках выполнения научно-исследовательской работы решались следующие задачи: построение и автоматизация анализа гистограмм; нахождение пиковых значений цветов пикселей для нахождения порогов; сегментирование по пороговым значениям; поиск перемещений объекта путем вычитания матриц цвета. При выполнении работы использован опыт схожих разработок (системы распознавания дорожных знаков (Traffic Sign Recognition, TSR), системы распознавания дорожных знаков на автомобилях Opel (входит в состав системы Opel Eye вместе с системой Lane Departure Warning), системы помощи движению по полосе), работы российских, немецких ученых и ученых из США. Предложен способ определения движения объекта без предварительного сегментирования исходных кадров видео. Результаты данной научно-исследовательской работы внедрены в учебный процесс (предмет «Основы информационных технологий») на кафедре Информационных систем и технологий (Приложение А).

УДК 577.33/34; 539.186:537

**Оптимизация пробоподготовки для определения концентрации ПСА в сыворотке крови иммунофлуоресцентным анализом с использованием металлизированных тест-подложек [Электронный ресурс]:**

отчет о НИР (заключ.) / Институт физики НАН Беларуси; рук. **С. В. Гапоненко**. — Минск, 2017. — 26 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 20164658. — Инв. № 79994.

Цель: оптимизация процедуры пробоподготовки для определения концентрации ПСА в сыворотке крови иммунофлуоресцентным анализом с использованием металлизированных тест-подложек. Задачи: оптимизировать процедуру пробоподготовки для определения концентрации ПСА в сыворотке крови: порядок нанесения аналита и антител, условия нанесения, время инкубации; получить калибровочную кривую для оптимизированной методики в интервале не менее 1–20 нг/мл (допустимый уровень в крови здорового мужчины в зависимости от возраста составляет 4–6 нг/мл). Результат: разработана методика определения ПСА с использованием металлизированных пластиковых подложек из полипропилена на основе иммунофлуоресцентного анализа (Приложение 1); показано, что в случае нанесения слоя полиэлектролита на металлизированную поверхность пленки перед инкубацией антител уровень сигнала повышался в несколько раз, время нанесения блокирующего белка было увеличено до 150 минут; опробовано несколько способов нанесения антигена и меченого антитела (разбавление непосредственно во время нанесения и осаждение смеси меченого анти ПСА и антигена), наилучшие результаты были получены для прямой последовательности; оптимизирована процедура пробоподготовки для определения концентрации ПСА в сыворотке крови (Приложение 1); показано, что оптимизированная методика пробоподготовки для иммунофлуоресцентного анализа ПСА в сыворотке крови совпала с оптимальной методикой анализа ПСА в буферном растворе, получены калибровочные графики для обоих случаев в интервале 1–35 нг/мл (допустимый уровень в крови здорового мужчины в зависимости от возраста составляет 4–6 нг/мл).

УДК 539.17; 539.12.04; 539.1.08

**Расчетно-экспериментальное изучение распределений скоростей деления и спектральных индексов в подкритической урановой сборке КВИНТА («Спектральные индексы»)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Научное учреждение «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **И. В. Жук**. — Минск, 2017. — 21 с. — Библиогр.: с. 19–21. — № ГР 20164662. — Инв. № 77982.

Объект: подкритическая урановая сборка КВИНТА. Цель: получить расчетно-экспериментальные распределения скоростей деления тяжелых металлов и спектральных индексов в подкритической урановой сборке КВИНТА. Метод исследования: Метод твердотельных трековых ядер. Спектральные индексы являются интегральными экспериментальными величинами и не содержат погрешность, связанную с неопределенностью измерения количества первичных частиц, бомбардирующих исследуемую мишень. Использование метода твердотельных трековых детекторов ядер позволяет измерять спектральные индексы с небольшой погрешностью (2–3 %). Степень внедрения: экспериментально измерены отношения средних сече-

ний делящихся нуклидов ( $^{232}\text{Th}$ ,  $^{239}\text{Pu}$ ,  $^{237}\text{Np}$ ,  $^{238}\text{U}$ ) к среднему сечению  $^{235}\text{U}$  для дейтронов, ионов углерода с энергиями 2 и 4 ГэВ/нуклон и протонов с энергией 660 МэВ. Рекомендации по внедрению: полученные результаты могут использоваться членами международной научной коллаборации «Энергия плюс Трансмутация РАО» при моделировании, проведении экспериментов на подкритической урановой сборке КВИНТА и планировании экспериментов с большой урановой мишенью массой ~21 т. Область применения: полученные результаты применимы для изучения нейтронно-физических свойств управляемых ускорителями систем. Экономическая эффективность: уровень выполненной научной работы соответствует уровню международных исследований.

УДК 537.874

**Исследование эффективности экранирования экспериментальных образцов составных широкополосных конструкций электромагнитных экранов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **Л. М. Лыньков**. — Минск, 2017. — 13 с. — Библиогр.: с. 12. — № ГР 20170295. — Инв. № 81918.

Объект: экспериментальные образцы составных широкополосных электромагнитных экранов в виде многослойного пленочного материала градиентного строения: 15 слоев [10 мкм  $\text{Ni}_{80}\text{Fe}_{20}$  / 2 мкм  $\text{Cu}$  / 10 мкм  $\text{Ni}_{50}\text{Fe}_{50}$  / 2 мкм  $\text{Cu}$ ], нанесенного на поверхности типовой конструкции бортовой системы ракетно-космической техники секции защитного короба бортовой кабельной сети, изготовленного из алюминия. Цель: оценка эффективности экранирования в диапазоне частот 1–10 ГГц экспериментальных образцов составных широкополосных электромагнитных экранов в рамках приемочных испытаний. Разработаны методики проведения измерений эффективности экранирования электромагнитных экранов. Проведены измерения значений коэффициентов отражения и передачи электромагнитного излучения образцов широкополосных конструкций электромагнитных экранов. Эти параметры определяют эффективности экранирования названных конструкций. Проанализированы полученные экспериментальные данные.

УДК 535.343.2; 535.33/.34

**Оптические характеристики исходных и ионноимплантированных синтетических алмазов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **А. В. Мазаник**. — Минск, 2017. — 55 с. — Библиогр.: с. 55. — № ГР 20170560. — Инв. № 81688.

Объект: пластины синтетических CVD и HPHT алмазов, предметом исследования — их оптические и фотоэлектрические свойства. Цель работы заключалась в установлении корреляций между методом синтеза, дефектно-примесным составом и фотопроводимостью синтетических алмазов, выращенных методами HPHT и CVD. В результате выполнения работы методами спектроскопии поглощения в ИК- и УФ-видимой областях, а также картирования катодо- и фотолюминесценции оценена степень однородности исследован-

ных синтетических алмазов, которая максимальна для образцов, выращенных методом CVD. Методом катодолюминесценции установлено, что наибольшее отношение интенсивности экситонной полосы (235,3 нм) к интенсивности дефектно-примесных полос характерно для CVD алмаза электронного качества, что указывает на минимальное содержание в нем дефектов и примесей и коррелирует с максимальной величиной фотопроводимости в области собственного поглощения. Напротив, максимальная фотопроводимость вне области собственно поглощения (длины волн 355 и 532 нм) наблюдается для алмазов, синтезированных методом HPHT. Полученные результаты могут быть использованы для создания фотоприемных устройств на основе алмаза.

## 29 ФИЗИКА

УДК 533.9.004.14

**Исследование процесса высокотемпературного воздействия плазменного потока на композитные материалы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **В. В. Савчин**. — Минск, 2017. — 19 с. — № ГР 20171609. — Инв. № 81675.

Цель: исследование абляционных свойства композитных материалов, предоставленных заказчиком. В результате выполнения работы проведены тесты по высокотемпературному воздействию набегающего плазменного потока, генерируемого электродуговым плазмотроном. Показано, что при резком нагреве образцов в высокотемпературном потоке происходит их разрушение изнутри газами, которые образуются в результате пиролиза органических составляющих композитного материала.

УДК 539.12-7

**Пертурбативные и непертурбативные процессы в КХД и КЭД в различных областях энергий («Непертурбативные процессы»)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Научное учреждение «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **В. И. Кувшинов**. — Минск, 2017. — 38 с. — Библиогр.: с. 36–38. — № ГР 20171650. — Инв. № 82036.

Объект: процессы электромагнитных взаимодействий электронов (позитронов) с поляризованными протонами (антипротонами) и фотонами с учетом факторов протонов (ФФП), которые могут быть экспериментально изучены в Лаборатории им. Т. Джефферсона (JLab, США). Цель: расчет и исследование эффектов спиновых взаимодействий в актуальных процессах квантовой электродинамики (КЭД) с участием протонов (антипротонов), электронов (позитронов) и фотонов в приближении однофотонного обмена, поиск новых возможностей для постановки поляризационных экспериментов по измерению ФФП. Метод исследования: расчет матричных элементов процессов КЭД в диагональном спиновом базисе (ДСБ). В борновском приближении проведен расчет диф-

ференциальных сечений процессов: 1) аннигиляции электрон-позитронных пар в протон-антипротонную пару с излучением фотона; 2) процесса аннигиляции протон-антипротонной пары в электрон-позитронную пару с излучением фотона; 3) процесса тормозного излучения при рассеянии электрона на протоне; 4) процесса фоторождения электрон-позитронной пары на протоне в случае, когда начальный и конечный протоны поляризованы и имеют общую ось спиновых проекций, а фотоны линейно поляризованы. Показано, что наряду с сечением процесса упругого электрон-протонного рассеяния, сечения процессов 3) и 4) также могут быть использованы для измерения электромагнитных ФФП в случае переходов без переворота и с переворотом спина протона когда начальный покоящийся и конечный протоны полностью поляризованы в направлении движения конечного протона. Степень внедрения: метод измерения ФФП в процессах без переворота и с переворотом спина протона предполагается использовать в Лаборатории им. Т. Джефферсона (JLab, США). Подготовлены две статьи для публикации в журналах «ЖЭТФ» и «Письма в ЖЭТФ». Результаты могут быть использованы на ускорителе им. Т. Джефферсона (JLab, США) для измерения электромагнитных ФФП новым, независимым способом. Область применения: теоретическая и экспериментальная физика высоких энергий. Экономическая эффективность: работы: новый независимый способ измерения ФФП имеет ряд преимуществ по сравнению с теми, которые применялись ранее.

УДК 539.173; 539.12.04; 539.1.08

**Расчетно-экспериментальное изучение параметров утечки нейтронов из подкритических установок, облучаемых пучками релятивистских частиц («Параметры утечки нейтронов»)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Научное учреждение «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. **К. В. Гусак**. — Минск, 2017. — 19 с. — Библиогр.: с. 18–19. — № ГР 20171808. — Инв. № 82035.

Объект: подкритическая урановая сборка КВИНТА. Цель: получить расчетно-экспериментальные параметры утечки нейтронов для подкритической урановой сборки КВИНТА. В качестве основного экспериментального метода исследования выбран метод твердотельных трековых детекторов ядер. Эксперименты проводились на ускорительном комплексе «Нуклотрон» в Лаборатории физики высоких энергий Объединенного института ядерных исследований (г. Дубна, РФ). В ходе выполнения задания экспериментально измерены и получены моделированием методом Монте-Карло значения утечки нейтронов с поверхности экспериментальной сборки КВИНТА при облучении ее дейтронами с энергиями 4 и 8 ГэВ. Полученные результаты могут быть использованы при моделировании и проведении экспериментов по исследованию нейтронно-физических характеристик подкритических установок, управляемых ускорителями.

УДК 539.12

**Идентификация моделей с расширенным калибровочным сектором в процессах рождения пар заряженных лептонов и калибровочных бозонов в эксперименте ATLAS на Большом адронном коллайдере («Бозон»)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ГГТУ им. П. О. Сухого»; рук. А. А. Панков. — Гомель, 2017. — 31 с. — Библиогр.: с. 28–31. — № ГР 20171836. — Инв. № 82086.

Разработан метод поиска и идентификации эффектов новых нейтральных калибровочных  $Z'$ -бозонов, предсказываемых моделями с расширенным калибровочным сектором в процессах рождения пар заряженных калибровочных бозонов и лептонов в экспериментах ATLAS и CMS на Большом адронном коллайдере. Выполнена компьютерная апробация предложенного метода на основе статистического сравнения сгенерированных и отобранных событий, которое учитывало реальную геометрию детекторов ATLAS и CMS. Выполнена оценка ограничений на параметр бозонного смешивания и масс  $Z'$ -бозонов из анализа данных по измерению процессов дибозонного и дилептонного рождения в экспериментах ATLAS и CMS на Большом адронном коллайдере при энергии 13 ТэВ.

УДК 539.14; 519.673

**Моделирование и анализ с помощью методов Монте-Карло флуктуационных эффектов при образовании кварк-глюонной плазмы в тяжелоионных столкновениях для коллайдера НИКА (в области энергий до 11 ГэВ) (МК моделирование)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Научное учреждение «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. Л. Ф. Бабичев. — Минск, 2017. — 22 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20172036. — Инв. № 82034.

Объект: тяжелоионные столкновения. Цель: анализ существующих моделей столкновений тяжелых ионов, реализованных в современных Монте-Карло (МК) генераторах, и оценка возможного их применения при обработке экспериментальных данных, которые будут получены на коллайдере НИКА, с целью выявления флуктуационных критериев фазового перехода кварк-глюонная плазма (КГП) — адроны. Результат: сделан анализ флуктуационных критериев образования КГП; проведено моделирование тяжелоионных столкновений в обозначенном интервале энергий с помощью МК генераторов UrQMD и HYDJET++; разработаны входные файлы для МК генераторов UrQMD и HYDJET++; получены зависимости средней множественности от энергии столкновения и изменения энтропии от энергии столкновения и уравнения состояния.

УДК 577.33/34; 539.186:537

**Оптимизация пробоподготовки для определения концентрации ПСА в сыворотке крови иммунофлуоресцентным анализом с использованием металлизированных тест-подложек** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт физики НАН Беларуси; рук. С. В. Гапоненко. — Минск, 2017. — 26 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 20164658. — Инв. № 79994.

Цель: оптимизация процедуры пробоподготовки для определения концентрации ПСА в сыворотке крови иммунофлуоресцентным анализом с использованием металлизированных тест-подложек. Задачи: оптимизировать процедуру пробоподготовки для определения концентрации ПСА в сыворотке крови: порядок нанесения антител, условия нанесения, время инкубации; получить калибровочную кривую для оптимизированной методики в интервале не менее 1–20 нг/мл (допустимый уровень в крови здорового мужчины в зависимости от возраста составляет 4–6 нг/мл). Результат: разработана методика определения ПСА с использованием металлизированных пластиковых подложек из полипропилена на основе иммунофлуоресцентного анализа (Приложение 1); показано, что в случае нанесения слоя полиэлектролита на металлизированную поверхность пленки перед инкубацией антител уровень сигнала повышался в несколько раз, время нанесения блокирующего белка было увеличено до 150 минут; опробовано несколько способов нанесения антигена и меченого антитела (разбавление непосредственно во время нанесения и осаждение смеси меченого анти ПСА и антигена), наилучшие результаты были получены для прямой последовательности; оптимизирована процедура пробоподготовки для определения концентрации ПСА в сыворотке крови (Приложение 1); показано, что оптимизированная методика пробоподготовки для иммунофлуоресцентного анализа ПСА в сыворотке крови совпала с оптимальной методикой анализа ПСА в буферном растворе, получены калибровочные графики для обоих случаев в интервале 1–35 нг/мл (допустимый уровень в крови здорового мужчины в зависимости от возраста составляет 4–6 нг/мл).

УДК 539.17; 539.12.04; 539.1.08

**Расчетно-экспериментальное изучение распределений скоростей деления и спектральных индексов в подкритической урановой сборке КВИНТА («Спектральные индексы»)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Научное учреждение «ОИЭЯИ — Сосны»; рук. И. В. Жук. — Минск, 2017. — 21 с. — Библиогр.: с. 19–21. — № ГР 20164662. — Инв. № 77982.

Объект: подкритическая урановая сборка КВИНТА. Цель: получить расчетно-экспериментальные распределения скоростей деления тяжелых металлов и спектральных индексов в подкритической урановой сборке КВИНТА. Метод исследования: Метод твердотельных трековых ядер. Спектральные индексы являются интегральными экспериментальными величинами и не содержат погрешность, связанную с неопределенностью измерения количества первичных частиц, бомбардирующих исследуемую мишень. Использование метода твердотельных трековых детекторов ядер позволяет измерять спектральные индексы с небольшой погрешностью (2–3 %). Степень внедрения: экспериментально измерены отношения средних сечений делящихся нуклидов ( $^{232}\text{Th}$ ,  $^{239}\text{Pu}$ ,  $^{237}\text{Np}$ ,  $^{238}\text{U}$ ) к среднему сечению  $^{235}\text{U}$  для дейтронов, ионов углерода с энергиями 2 и 4 ГэВ/нуклон и протонов с энер-

гией 660 МэВ. Рекомендации по внедрению: полученные результаты могут использоваться членами международной научной коллаборации «Энергия плюс Трансмутация РАО» при моделировании, проведении экспериментов на подкритической урановой сборке КВИНТА и планировании экспериментов с большой урановой мишенью массой ~21 т. Область применения: полученные результаты применимы для изучения нейтронно-физических свойств управляемых ускорителями систем. Экономическая эффективность: уровень выполненной научной работы соответствует уровню международных исследований.

УДК 537.874

**Исследование эффективности экранирования экспериментальных образцов составных широкополосных конструкций электромагнитных экранов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **Л. М. Лыньков**. — Минск, 2017. — 13 с. — Библиогр.: с. 12. — № ГР 20170295. — Инв. № 81918.

Объект: экспериментальные образцы составных широкополосных электромагнитных экранов в виде многослойного пленочного материала градиентного строения: 15 слоев [10 мкм Ni<sub>80</sub>Fe<sub>20</sub> / 2 мкм Cu / 10 мкм Ni<sub>50</sub>Fe<sub>50</sub> / 2 мкм Cu], нанесенного на поверхности типовой конструкции бортовой системы ракетно-космической техники секции защитного короба бортовой кабельной сети, изготовленного из алюминия. Цель: оценка эффективности экранирования в диапазоне частот 1–10 ГГц экспериментальных образцов составных широкополосных электромагнитных экранов в рамках приемочных испытаний. Разработаны методики проведения измерений эффективности экранирования электромагнитных экранов. Проведены измерения значений коэффициентов отражения и передачи электромагнитного излучения образцов широкополосных конструкций электромагнитных экранов. Эти параметры определяют эффективности экранирования названных конструкций. Проанализированы полученные экспериментальные данные.

УДК 535.343.2; 535.33/34

**Оптические характеристики исходных и ионноимплантированных синтетических алмазов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **А. В. Мазаник**. — Минск, 2017. — 55 с. — Библиогр.: с. 55. — № ГР 20170560. — Инв. № 81688.

Объект: пластины синтетических CVD и HPHT алмазов, предметом исследования — их оптические и фотоэлектрические свойства. Цель работы заключалась в установлении корреляций между методом синтеза, дефектно-примесным составом и фотопроводимостью синтетических алмазов, выращенных методами HPHT и CVD. В результате выполнения работы методами спектроскопии поглощения в ИК- и УФ-видимой областях, а также картирования катодо- и фотолюминесценции оценена степень однородности исследованных синтетических алмазов, которая максимальна для образцов, выращенных методом CVD. Методом катодолюминесценции установлено, что наибольшее отно-

шение интенсивности экситонной полосы (235,3 нм) к интенсивности дефектно-примесных полос характерно для CVD алмаза электронного качества, что указывает на минимальное содержание в нем дефектов и примесей и коррелирует с максимальной величиной фотопроводимости в области собственного поглощения. Напротив, максимальная фотопроводимость вне области собственно поглощения (длины волн 355 и 532 нм) наблюдается для алмазов, синтезированных методом HPHT. Полученные результаты могут быть использованы для создания фотоприемных устройств на основе алмаза.

## 30 МЕХАНИКА

УДК 536.2:532/533

**Моделирование тепловлагопереноса в системе «человек-одежда-окружающая среда» с учетом внутренней терморегуляции при разработке специальной защитной одежды для проведения аварийно-спасательных работ, не связанных с тушением пожара** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИТМО НАНБ»; рук. **А. Д. Чорный**. — Минск, 2017. — 72 с. — Библиогр.: с. 65–72. — № ГР 20170923. — Инв. № 82084.

Объект: процессы тепловлагопереноса в системе «человек-одежда-окружающая среда». Цель: разработка физико-математической модели, алгоритма, блок-схемы и программного кода для расчета тепловлагопереноса в системе «человек-одежда-окружающая среда» с учетом внутренней терморегуляции для оценки теплового комфорта при использовании одежды специального назначения для проведения аварийно-спасательных работ, не связанных с тушением пожара, с учетом возможных изменений внешних (климатических) воздействий. Метод исследования: математическое моделирование. Результат: проведен анализ подходов учета поведения теплофизических процессов в системе «человек-одежда-окружающая среда» с рассмотрением защитной одежды, сформулирована физико-математическая модель, разработаны блок-схема, алгоритм и специализированный программный код «Тепловой комфорт», позволяющие проводить моделирование тепло- и влагопереноса в системе «человек-спец. одежда-окружающая среда» с расчетом внутреннего состояния тела человека при учете наличия дополнительного компартмента в виде одежды как прослойки между окружающей средой и поверхностью кожи.

УДК 539.4...; 517.958:539.3621.9.06

**Анализ расточной оправки штанги сверхмощного CNC горизонтального расточного станка** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **С. С. Щербаков**. — Минск, 2017. — 195 с. — Библиогр.: с. 193–195. — № ГР 20164691. — Инв. № 81634.

Объект: расточная оправка штанги сверхмощного CNC горизонтального расточного станка. Цель: исследование конструктивных особенностей упругих элементов расточной оправки шпинделя сверх-



прочного горизонтально-расточного станка с точки зрения интегральной повреждаемости и определения оптимальных параметров резания. Метод исследования: методы трибофатики, механики деформируемого твердого тела, а также вычислительные методы. Разработаны 32 компьютерные модели и соответствующие программные модули в пакете ANSYS для конечно-элементного расчета напряжен-но-деформированного состояния и состояния повреждаемости расточной оправки штанги в процессе резания. С помощью данных моделей и программных модулей были проанализированы оптимальные длины растачиваемых стержней, исследовано два состояния затяжки болтовых соединений. Проведена сравнительная оценка эффективности положения опор шпинделя расточной оправки для минимизации повреждаемости при заданном радиусе расточки и предложены рекомендации по их установке. По результатам работы рекомендуется применить жесткое закрепление верхней опоры в положении  $q_1 = -18,756$  мм для минимизации объемной повреждаемости системы. В дальнейшем рекомендуется провести дополнительные исследования данной модели, проварьировав величины затяжки болтовых соединений для анализа уменьшения повреждаемости. Также целесообразно проварьировать базовые размеры болтов групп А и Б с целью определения наименьшей повреждаемости при приемлемой цене и технологичности этих элементов.

УДК 539.3

**Определение и анализ комплекса физико-механических характеристик направленно-армированных углепластиков и клеевых материалов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИММС НАНБ»; рук. С. В. Шилько. — Гомель, 2017. — 97 с. — Библиогр.: с. 97. — № ГР 20170394. — Инв. № 80340.

Цель: определение комплекса физико-механических характеристик полимерных материалов в виде направленно-армированных углепластиков, включая коэффициент линейного термического расширения, предел прочности, модуль упругости и коэффициент Пуассона; предел текучести и прочности клея при отрыве и сдвиге; газовыделение (общую потерю массы) и количество конденсирующихся веществ в вакууме при повышенной температуре. Базовыми методами определения физико-механических характеристик исследуемых материалов являются стандартные статические механические испытания с использованием электро-тензометрии, дилатометрия, а также метод определения газовой выделенности и конденсации на аттестованных стендах и приборах. Научная значимость результатов заключается в получении новых экспериментальных данных о деформационно-прочностных и теплофизических свойствах углепластиков при различных схемах армирования. Практическая значимость результатов состоит в обеспечении прочности, формостабильности и теплостойкости в вакууме ответственных конструкций из углепластиков.

УДК 66.047; 621.926; 621.928

**Взаимодействие биомеханической системы с упругой опорой** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / мГУП; рук. А. Е. Покагилов. — Могилев, 2017. — 89 с. — Библиогр.: с. 84–89. — № ГР 20170666. — Инв. № 81935.

Взаимодействие биомеханической системы со спортивным снарядом исследовалось на примере выполнения большого оборота назад на перекладине из спортивной гимнастики. Значимость работы состоит в развитии теоретических положений по биомеханике двигательных действий человека в случае его целенаправленного движения при контакте с упругой опорой. Практическая значимость: разработка рекомендаций и методики для тренировочного процесса в области спорта, а в области медицины разработка новых методов реабилитации больных с нарушением двигательных функций и нарушением осанки. Проведены теоретические исследования и получены модели силового анализа биомеханической системы с упором на уравнения, описывающие силовое взаимодействие в паре «рука-опора». Выявлены основные факторы, влияющие на динамическую деформацию спортивного снаряда и разработана методика оценки ее влияния на движение человека. Разработаны методики исследования трения в контакте руки со снарядом и проведены эксперименты по определению коэффициентов трения скольжения в различных условиях. Проведен вычислительный эксперимент по силовому анализу взаимодействия с учетом трения. Результаты работы имеют перспективы практического применения в области медицины, спорта, педагогики и в области робототехники.

## 31 ХИМИЯ

УДК 615.9:[661.183.123.3:62-784.2];

615.9:[661.183.123.3:62-784.2]

**Токсиколого-гигиенические исследования волокнистого анионита для очистки воздуха от кислотных газов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. Е. К. Власенко. — Минск, 2017. — 29 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 20170700. — Инв. № 81371.

Объект: волокнистый анионит для очистки воздуха от кислотных газов Фибан А-5 (N). Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования волокнистого анионита для очистки воздуха от кислотных газов Фибан А-5 (N) с целью подтверждения безопасности изделия. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: изучить параметры острой токсичности анионита волокнистого при ингаляционном воздействии, раздражающего действия при однократном и повторном нанесении на кожу, раздражающего действия на слизистые и верхние дыхательные пути, сенсибилизирующей способности, резорбтивное действие через кожу при однократном и повторном эпидермальном воздействии, изучение параметров субхронической токсичности при многократном внутрижелудочном вве-

дении крысам; определить удельную эффективность радионуклидов анионита волокнистого; определить напряженность электростатического поля на поверхности изделия; определить миграцию вредных химических соединений из изделия в воздушную среду. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике химические, токсикологические методы, анализ данных, представленных производителем на изделие. Исследования проведены на поверенном оборудовании. Результат: дана токсиколого-гигиеническая характеристика нового отечественного материала для очистки воздуха от кислых газов, сделано заключение о приемлемости использования в промышленности с гигиенических позиций. В эксперименте получены данные, которые позволили подтвердить его безопасное применение. Область применения: внедрение новых материалов для воздухоочистки, воздухоподготовки и фильтрации должно сопровождаться оценкой с целью подтверждения безопасности изделия для здоровья человека. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: волокнистый анионит для очистки воздуха от кислых газов Фибан А-5 (N) может быть использован в качестве материала для использования в промышленности, технические условия его производства рекомендуются к согласованию органами санитарного надзора.

УДК 678.6/.7; 544.23.057; 544.25.057

**Синтез полифункциональных линкеров с разветвленной структурой для модифицирования белков и нуклеиновых кислот** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ИФОХ НАН Беларуси. — Минск, 2017. — 15 с. — Библиогр.: с. 15. — № ГР 20171034. — Инв. № 81652.

Объект: модифицированные нуклеиновые кислоты. Цель: синтез реагентов-разветвителей для множественного введения модификаций в нуклеиновые кислоты, белки и пептиды для улучшения их биохимических и фотофизических свойств в молекулярно-биологических и медицинских приложениях. В результате проведенного исследования осуществлен синтез реагента-разветвителя содержащего три остатка N-ацетилгалактозамина. Получен модифицирующий твердофазный носитель для введения модификаций в олигонуклеотиды по 3'-положению. Разработана методика получения конъюгатов с олигонуклеотидами. Получены меченные рибонуклеиновые кислоты. Изучена трансфекция в гепатоциты.

УДК 547.92; 577.117.2

**Синтез природных полиоксистероидов и родственных соединений** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт биоорганической химии НАН Беларуси; рук. **О. П. Савочка**. — Минск, 2017. — 21 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 20171076. — Инв. № 82029.

Объект: эргостерин, витамины группы D. Цель: разработка схемы синтеза иммуногена и меченого антигена на основе 25-кетопроизводного витамина D<sub>3</sub> из коммерчески доступного эргостерина. Задачи: разработка синтетической схемы 25-кетопроизводного витамин D<sub>3</sub> на основе эргостерина. Синтез гап-

тена и флуоресцентно-меченого конъюгата на основе 25-кетопроизводного витамина D<sub>3</sub>. Получение конъюгатов синтезированного гаптена с бычьим сывороточным альбумином (БСА) в качестве иммуногена и с пероксидазой из корней хрена в качестве меченого антигена. В результате исследования разработана схема синтеза иммуногена и меченого антигена на основе 25-кетопроизводного витамина D<sub>3</sub> из коммерчески доступного эргостерина. Подобраны условия и оптимизировано число посадки молекул гаптена на молекулу БСА. Проведен анализ и подтверждение структуры полученных соединений методами УФ-, ИК-, ЯРМ- и масс-спектрокопии.

УДК 678.6/.7; 544.23.057; 544.25.057

**Разработка режимов сополимеризации метилметакрилата и гидроксиэтилметакрилата в зависимости от условий синтеза** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БрГУ им. А. С. Пушкина; рук. **Н. Ю. Колбас**. — Брест, 2017. — 28 с. — Библиогр.: с. 28. — № ГР 20171098. — Инв. № 81700.

Объект: процесс сополимеризации метилметакрилата и гидроксиэтилметакрилата. Цель: разработка режимов сополимеризации метилметакрилата и гидроксиэтилметакрилата в зависимости от условий синтеза. Метод исследования: рефрактометрия, ИК-Фурье спектрометрия. Разработан опытный образец по модернизированной технологии получения полиметилметакрилата на основе сополимеризации метилметакрилата и гидроксиметилметакрилата, который по основным техническим показателям соответствует мировому уровню и лучшим мировым аналогам. Выявлены оптимальные условия синтеза полиметилметакрилата путем сополимеризации метилметакрилата и гидроксиэтилметакрилата, которые соответствуют требованиям технологического процесса производства. Научное значение разработки заключается в применении современных аналитических методов исследования физико-химических свойств и строения полиметилметакрилата. Практическое значение разработки заключается в том, что разработанный экспериментальный образец полиметилметакрилата может найти применение на нескольких предприятиях лакокрасочной промышленности, использующих однотипное оборудование. Результаты исследования внедрены в производство ООО «Фарбона» (г. Брест). Внедренная разработка имеет социально-экономическую значимость, которая выражается в возможности организации промышленного производства полиметилметакрилата производственной мощностью 10 тонн продукции в месяц и в создании новых рабочих мест.

УДК 577.175.532; 577.112.4

**Синтез и иммунохимические свойства комбинированных конъюгатов гаптенов и молекулярных меток с полипептидами и гликопротеинами** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт биоорганической химии НАН Беларуси; рук. **Д. А. Семенов**. — Минск, 2017. — 27 с. — Библиогр.: с. 27. — № ГР 20171111. — Инв. № 82028.

Объект: тетрациклин, афлатоксин В1, зеараленон, охратоксин А, 17 $\alpha$ -гидроксипрогестерон, простые и комбинированные конъюгаты на основе производных антибиотиков, микотоксинов и стероидных гормонов; полипептиды, гликопротеины, ферменты, флуоресцентные соединения. Цель: разработка способов синтеза производных гаптенных, получения их конъюгатов с высокомолекулярными носителями, в частности с полипептидами и гликопротеинами, введения в конъюгаты молекулярных меток в качестве ферментных, флуоресцентных или радиоактивных индикаторов (детекторов), установление свойств синтезированных соединений и разработка методик их применения в иммунохимических системах. В результате работы получены конъюгаты тетрациклина, афлатоксина В1, зеараленона, охратоксина А с бычьим сывороточным альбумином и пероксидазой из корней хрена для иммуноферментного анализа. Изучены иммунохимические свойства антител, полученных к охратоксину А. Использовались два иммуногена на основе разных белков-носителей: гемоцианина и бычьего сывороточного альбумина. В прямом конкурентном иммуноферментном анализе были исследованы конъюгаты охратоксина А с пероксидазой из корней хрена, которые получены как методом активированных эфиров, так и через углеводный компонент гликопротеина. Также в работе использовались для сравнения два подхода экстракции микотоксина из пищевых продуктов и кормов метанольным и водными растворами. Синтезированы конъюгаты 17 $\alpha$ -гидроксипрогестерона с флуоресцентными метками. В синтезе использовались производные флуоресцеина - этилендиаминтиокарбамилфлуоресцеин и 4'--(аминометил)флуоресцеин. Полученные трейсеры были исследованы в поляризационно-флуоресцентном иммуноанализе.

УДК 541.64; 542.913

**Разработка акрилового форполимера для полимерного композита** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИФХП БГУ; рук. Л. П. Круль. — Минск, 2017. — 63 с. — Библиогр.: с. 60–63. — № ГР 20164681. — Инв. № 82005.

Объект: промышленные образцы акриловых смол DEGAROUTE®661 (Германия) и ИНДПОЛ ХП (Россия), предназначенных для получения пластика холодного нанесения для разметки дорог, метилметакрилат и н-бутилакрилат сополимеры на их основе, а также сам процесс сополимеризации. Цель: разработка акрилового форполимера для полимерного композита, близкого к промышленному аналогу по составу и физико-химическим свойствам. Метод исследования: метод блочной сополимеризации метилметакрилата с н-бутилакрилатом в присутствии пероксида бензоила; метод компенсации сополимеризации; метод очистки синтезированных сополимеров, метод ИК спектроскопии с преобразованием Фурье. В процессе работы использовался спектрометр BRUKER ALPHA в режиме нарушенного полного внутреннего отражения с использованием приставки ATR Platinum. В результате проведенной работы

установлено, что в качестве связующего для пластика холодного нанесения используются в основном форполимеры на основе акриловых мономеров, получаемые методом свободно-радикальной полимеризации, инициированной пероксидом бензоила. Установлено, что полимерной основой промышленных акриловых смол DEGAROUTE®661 и ИНДПОЛ ХП, используемых в качестве связующего для пластика холодного нанесения, являются сополимеры метилметакрилата с н-бутилакрилатом с содержанием звеньев н-бутилакрилата, равным 15–20 мол. %. В качестве растворителя сополимера используется метилметакрилат, массовая доля которого в промышленных акриловых смолах близка к 0,5. Проведено исследование процессов блочной гомо- и сополимеризации метилметакрилата с н-бутилакрилатом в режиме подъема температуры синтеза от комнатной до 90 °С в присутствии пероксида бензоила в качестве инициатора при различных соотношениях сомономеров (1:1 и 1:0,5). Установлено, что для получения продукта сополимеризации метилметакрилата с бутилакрилатом, близкого по химическому составу и вязкостным свойствам к промышленным аналогам, следует использовать в 1,6 раза большее количество бутилакрилата в исходной мономерной смеси по сравнению с рассчитанным в соответствии с уравнением Майера-Лоури. Выпущена опытно-промышленная партия продукта (сополимера метилметакрилата) на оборудовании ОАО «Лесохимик». Результаты работы реализуются при разработке отечественного холодного пластика для дорожной разметки на предприятии Заказчика ОАО «Лесохимик». Экономическая значимость: импортозамещение. Производство полимерной основы для получения пластика холодного отверждения в Республике Беларусь отсутствует.

УДК 665.7032.52 (54+662.767); 665.633

**Исследовать влияние присадок АВ-1, АВ-12, АВ-25, МАВ-Н на физико-химические характеристики образцов нефти** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИФХП БГУ; рук. З. А. Антонова. — Минск, 2017. — 41 с. — Библиогр.: с. 41. — № ГР 20164682. — Инв. № 81770.

Цель: исследование влияния присадок АВ-1, АВ-12, АВ-25, МАВ-Н на физико-химические характеристики образцов нефти. Объект: образцы нефти, образцы нефти с присадками. Метод исследования: физико-химические исследования образцов нефти и нефти с добавлением присадок; бомбовая калориметрия сжигания; ротационная вискозиметрия; фракционная разгонка. Результаты исследования: проведены комплексные экспериментальные исследования предоставленного Заказчиком образца нефти со скважины Среднеботубинского нефтегазоконденсатного месторождения Республики Саха (Якутия); исследовано влияние присадок АВ-25, СА-2200, DS-9100, АВ-1, МАВ-Н, АВ-12 на основные физико-химические характеристики предоставленного образца нефти.

УДК 574.442.3; 546.661; 547.97

**Разработка метода переработки пигмента красного свечения ПКС-ЕФ в стабильные люминофоры красного свечения для флексографических и офсетных красок и изготовление опытных партий** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «ИХНМ НАНБ»; рук. **В. К. Ольховик**. — Минск, 2017. — 20 с. — Библиогр.: с. 20. — № ГР 20170331. — Инв. № 81677.

Объект: стабильные органические люминофоры красного свечения, обладающие интенсивной флуоресценцией, свето- и термостойкостью, долговечностью, быть совместимыми и растворимыми в основах красок для УФ-отверждаемой офсетной и термоотверждаемой флексографической краски офсетной. Цель: разработка метода переработки пигмента красного свечения ПКС-ЕФ, выделить  $\text{Eu}_2\text{O}_3$  и лиганды, получить стабильные люминофоры красного свечения, изготовить опытные партии люминофоров для УФ-отверждаемой офсетной и термоотверждаемой флексографической краски. Метод исследования: СЭМ, АСМ, рентгеновский микроанализ, ПЭМ, РФА, ИК-спектроскопия, магнитометрия, динамическое рассеяние света. В результате проделанной работы разработан метод разложения пигмента красного свечения ПКС-ЕФ и выделены оксид европия и 1,10-фенантролин, на их основе синтезированы люминофоры красного свечения.

УДК 614.71+543.26+543.544.5.068.7

**Разработка методики выполнения измерений содержания леналидомида в воздухе рабочей зоны** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **А. А. Кузюкова**. — Минск, 2017. — 122 с. — Библиогр.: с. 93–97. — № ГР 20170442. — Инв. № 81024.

Объект: лекарственное средство леналидомид, воздух рабочей зоны. Цель: с использованием современного аналитического оборудования разработать высокочувствительную и селективную методику выполнения измерений концентрации леналидомида в воздухе рабочей зоны. Используя метод жидкостной экстракции разработан способ извлечения лекарственного средства из воздуха рабочей зоны. С помощью метода высокоэффективной жидкостной хроматографии с УФ-детектированием разработан способ идентификации и определения микроколичеств леналидомида в воздухе рабочей зоны. Разработанные способы легли в основу методики выполнения измерений (МВИ) концентрации леналидомида в воздухе рабочей зоны. Данная МВИ оформлена и утверждена в установленном порядке. МВИ предназначена для использования контролирующей качество воздуха рабочей зоны лабораторией фармацевтического предприятия СООО «НАТИВИТА», а также лабораторной службой санитарно-эпидемиологического надзора Республики Беларусь.

УДК 551:502.175:574

**Разработка способа системного экологического анализа почв по основным диагностическим**

**показателям, характеризующим степень антропогенной нагрузки** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ВГУ имени П.М. Машерова; рук. **М. А. Шорец**. — Витебск, 2017. — 79 с. — Библиогр.: с. 75–77. — № ГР 20170664. — Инв. № 82094.

Объект: почвы, подверженная различной антропогенной нагрузке. Цель: разработать способ оценки степени антропогенной нагрузки на почву по основным диагностическим показателям и провести системный экологический анализ по данным результатам. В процессе работы проводились исследования почв областных центров Республики Беларусь, районов Витебской области и прижелезнодорожной полосы Витебской области. В результате исследования был создан способ определения состояния почв, позволяющий при определении одного показателя, дать характеристику почвам по основным диагностическим показателям. Основные конструктивные и технико-эксплуатационные показатели: для диагностики состояния почв достаточно определить один из основных диагностических показателей, по его значению можно судить о значении других. Степень внедрения: разработка используется в практике ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика». Эффективность способа системного экологического анализа почв определяется простотой его выполнения. По результатам анализа почв оцениваются ресурсные возможности использования почвенного покрова при антропогенном воздействии.

УДК 615.32

**Выделение и анализ биологически активных веществ из различных сортов голубики** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. **Н. В. Валовень**. — Минск, 2017. — 57 с. — Библиогр.: с. 55–57. — № ГР 20170651. — Инв. № 81910.

Объект: ягоды и листья различных сортов голубики. Цель: выделение и анализ содержания биологически активных веществ (БАВ) из различных сортов голубики (*Vaccinium*) для создания новых лекарственных препаратов отечественного производства. Препараты на основе БАВ, в частности полифенольных соединений, широко используются в качестве противомикробных, противовоспалительных, кровоостанавливающих, желчегонных, гипотензивных, тонизирующих средств. В связи с этим выделение и анализ БАВ полифенольной природы — одна из актуальных задач отечественной фармацевтической промышленности. Одним из наиболее перспективных источников БАВ полифенольной природы является голубика. В качестве сырья для фармацевтической промышленности с целью получения биологически активных полифенольных соединений, мы предлагаем использовать не только ягоды голубики, но и отходы, образующиеся при ее заготовке, что позволит вовлечь образующиеся отходы в биотехнологический оборот в качестве дополнительного источника сырья для фармацевтической промышленности. Новизна разработки: проанализировано количественное содержание БАВ (флавоноидов, антоцианов и др.) в различных сортах голубики. Полученные результаты подтверждают воз-

возможность использования не только ягод, но и другого растительного сырья (листьев) голубики, в качестве источника выделения БАВ для производства лекарственных препаратов фармакологического действия. Научная значимость: отработаны методы выделения и анализа БАВ из различных сортов голубики, которые могут быть использованы в фармацевтических целях. Практическая значимость: проведенный сравнительный анализ качественного и количественного состава БАВ, а также выявленные морфолого-анатомические особенности различных сортов голубики, позволяют осуществлять контроль при приеме сырья для последующей его переработки. Социальная ценность: разработана технология получения нового лекарственного препарата отечественного производства. Экономическая ценность: полученные результаты были положены в разработку технологии производства импортозамещающего лекарственного препарата на основе местного растительного сырья. Результаты исследований были доложены на XII международной научно-практической конференции в г. Гродно. Имеется справка о внедрении НИР в учебный процесс: в лекционный курс и лабораторный практикум дисциплины «Технология фитопрепаратов» для студентов V курса спец. 1-48 02 02 «Технология лекарственных препаратов» на кафедре биотехнологии и биоэкологии. Для выполнения работы были использованы современные физико-химические методы анализа: оптическая спектроскопия для количественного определения флавоноидов и антоцианов, титриметрический метод для количественного определения дубильных веществ, метод энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии для определения элементного состава образцов и др. Была разработана технологическая схема получения настойки из ягод голубики. По результатам работы подготовлена к защите диссертационная работа «Выделение и анализ БАВ из различных сортов голубики *Vaccinium*».

УДК 546; 543.62

**Подбор технологии реагентной обработки циркуляционной воды оборотной системы охлаждения блоков ПГУ Минской ТЭЦ-2** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ИОНХ НАНБ; рук. **Д. В. Черденченко, И. В. Шестаков**. — Минск, 2017. — 36 с. — Библиогр.: с. 36. — № ГР 20170638. — Инв. № 81698.

Цель: исследование водно-химических режимов и подбор реагентов для системы оборотного водоснабжения блоков ПГУ ТЭЦ-2. Исследованы системы оборотного охлаждения блоков ПГУ ТЭЦ-2, определены характеристики используемых на предприятии источников питательной воды, проведен анализ действующей программы реагентной обработки воды, химического состава воды и отложений, проведена технико-экономическая оценка работы системы оборотного охлаждения. Исследована ингибирующая способность веществ и их смесей по отношению к отложениям солей жесткости с использованием специального модельного оборудования (стенд РМАС), позволяющего воспроизвести динамические условия образования осадка при различных температурах, коэф-

фициентах упаривания и индексах Ланжелье. Исследована биоцидная активность различных биоцидных веществ. Проведена оценка антикоррозионной активности выбранных веществ с использованием приборных (электрохимических) методов определения скорости коррозии и долгосрочных анализов на стенде с контролируемой турбулентностью потока. На основании выполненных исследований систем оборотного охлаждения блоков ПГУ ТЭЦ-2, анализа действующей программы реагентной обработки воды, химического состава воды и отложений, ингибирующего действия веществ и их смесей по отношению к отложениям солей жесткости, биоцидной и антикоррозионной активности проведена оценка эффективности программ реагентной обработки применительно к условиям эксплуатации системы оборотного охлаждения блоков ПГУ ТЭЦ-2, разработана реагентная программа обработки циркуляционной воды оборотной системы охлаждения с обоснованием выбора реагентов и современной системы дозирования.

### 34 БИОЛОГИЯ

УДК 502.13(1-751.1)(4/9); 581.5; 502.51(1/9)

**Картирование водной и прибрежно-водной растительности части р. Соломенка на территории НП «Беловежская пуща» для организации мониторинговых наблюдений и оценки эффективности мероприятий по возвращению реки в естественное русло (в рамках проекта «Природоохранный проект для Беловежской пущи»)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **А. В. Судник**. — Минск, 2017. — 90 с. — Библиогр.: с. 81–84. — № ГР 20170635. — Инв. № 81030.

Объект: флора и растительность верховья и окрестностей канализированного русла р. Соломенка. Цель: изучение пространственной структуры, флористического и фитоценотического состава растительного покрова, оценка состояния и картирование водной и прибрежно-водной растительности части р. Соломенка на территории НП «Беловежская пуща» для организации мониторинговых наблюдений и оценки эффективности мероприятий по возвращению реки в естественное русло. В основу исследований положена адаптированная для целей мониторинга экосистем на ООПТ методика высшей водной растительности, методики геоботанических описаний. Построение эколого-фитоценотических профилей выполнено в программе Profil, для создания картосхем растительности водотока применены компьютерные программы AutoCAD 2012 и Adobe Photoshop CS6. Установление синтаксонов водной и прибрежно-водной растительности про-одилось по технике эколого-флористической классификации Ж. Браун-Бланке на основе материала 52 геоботанических описаний. Геоботанические таблицы обрабатывались с применением программ JUICE 7.0 и MS Excel. Названия выделенных синтаксонов соответствуют правилам Международного кодекса фитосо-

циологической номенклатуры. В результате проведенных исследований описан современный таксономический состав парциальной флоры р. Соломенка, представленный 78 видами высших сосудистых растений (принадлежащих к 3 отделам, 3 классам, 21 порядку, 33 семействам), 5 видами мохообразных (относящихся к 3 семействам, 1 классу), а также состав водной флоры, включающей 58 видов (из 3 отделов, 3 классов, 18 порядков, 27 семейств), и состав флоры водного ядра реки, представленной 8 видами (из 1 отдела, 1 класса, 6 порядков, 8 семейств). На основе принципов эколого-флористической классификации разработана синтаксономическая система водной и прибрежно-водной растительности Соломенки, объединяющая 17 ассоциаций, 12 союзов, 9 порядков, 6 классов. Показано, что при относительно высоком синтаксономическом разнообразии растительный покров водотока сформирован в основном фитоценозами ассоциаций *Hottonietum palustris*, *Nupharetum luteae* (водный русловой фитокомпонент), *Phragmitetum communis*, *Glycerietum fluitantis*, *Caricetum acutiformis*, *Menthetum aquaticae* (прибрежно-водный береговой комплекс). Установлены преобладающие типы зарастания реки: вдольбереговое двухстороннее, хаотичное незначительное, сплошное с окнами. Выявлено 36 мезокомбинаций растительности водотока. Построена картосхема и дана оценка состояния растительности реки Соломенка и прилегающих территорий. Выполнена закладка 4 постоянных и 35 временных пунктов мониторинга лесной, водной и прибрежно-водной растительности, включая собственно реку Соломенку, открытые участки вдоль водотока и прилегающие лесные экосистемы. Получен временной слой мониторинговой информации в отношении лесных, болотных, луговых и водных экосистем, отдельных объектов растительного мира. Выявлены основные факторы, оказывающие негативное влияние на состояние растительности реки Соломенка, дана оценка степени их проявления. Разработан прогноз изменения растительности после проведения работ по возвращению реки Соломенка в естественное русло. Области применения: экологический мониторинг, ревитализация малых лесных рек республики, ООПТ.

УДК 615.9:[661.183.123.3:62-784.2];  
615.9:[661.183.123.3:62-784.2]

**Токсиколого-гигиенические исследования волокнистого анионита для очистки воздуха от кислых газов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. К. Власенко**. — Минск, 2017. — 29 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 20170700. — Инв. № 81371.

Объект: волокнистый анионит для очистки воздуха от кислых газов Фибан А-5 (N). Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования волокнистого анионита для очистки воздуха от кислых газов Фибан А-5 (N) с целью подтверждения безопасности изделия. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: изучить параметры острой токсичности анионита волокнистого при ингаляционном воздействии,

раздражающего действия при однократном и повторном нанесении на кожу, раздражающего действия на слизистые и верхние дыхательные пути, сенсibilизирующей способности, резорбтивное действие через кожу при однократном и повторном эпикутанном воздействии, изучение параметров субхронической токсичности при многократном внутрижелудочном введении крысам; определить удельную эффективность радионуклидов анионита волокнистого; определить напряженность электростатического поля на поверхности изделия; определить миграцию вредных химических соединений из изделия в воздушную среду. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике химические, токсикологические методы, анализ данных, представленных производителем на изделие. Исследования проведены на поверенном оборудовании. Результат: дана токсиколого-гигиеническая характеристика нового отечественного материала для очистки воздуха от кислых газов, сделано заключение о приемлемости использования в промышленности с гигиенических позиций. В эксперименте получены данные, которые позволили подтвердить его безопасное применение. Область применения: внедрение новых материалов для воздухоочистки, воздухоподготовки и фильтрации должно сопровождаться оценкой с целью подтверждения безопасности изделия для здоровья человека. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: волокнистый анионит для очистки воздуха от кислых газов Фибан А-5 (N) может быть использован в качестве материала для использования в промышленности, технические условия его производства рекомендуются к согласованию органами санитарного надзора.

УДК 574.3; 574.5.595.384

**Реализация плана действий по сохранению редкого и находящегося под угрозой исчезновения в Республике Беларусь широкопалого рака, вида, включенного в Красную книгу Республики Беларусь, и проведение вселения данного вида в водоем Витебской области** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **А. В. Алехнович**. — Минск, 2017. — 16 с. — Библиогр.: с. 15–16. — № ГР 20170678. — Инв. № 81022.

Цель: выбрать водоем пригодный для вселения широкопалого рака, найти донорскую популяцию, отловить и доставить в водоем вселенцев. Результаты обследования показали, что в оз. Осиновское Витебского района отсутствуют раки, но озеро пригодно для обитания широкопалого рака. В качестве маточного водоема взято озеро Сосно Шумилинского района Витебской области. Популяция широкопалого рака оз. Сосно находится в удовлетворительном состоянии. Средние размеры особей в уловах были самцов  $10,2 \pm 2,0$  см, самок —  $8,6 \pm 2,0$  см. Перевозка осуществлена сухим способом. Во время перевозки гибели раков не было. Вселено в оз. Осиновское 40 самок и 60 самцов. Среди самок 35 особей были яйценосными.

УДК 595.7(476.7-751.2)(083.8)

**Актуализация данных по фауне беспозвоночных Беловежской пуши с подготовкой и изданием серии монографий** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **В. А. Цинкевич**. — Минск, 2017. — 522 с. — Библиогр.: с. 33–75. — № ГР 20170728. — Инв. № 81919.

Объект: фауна членистоногих (насекомые и паукообразные), встречающихся на территории национального парка «Беловежская пуца». Цель: актуализация данных по фауне беспозвоночных Беловежской пуши с подготовкой и изданием серий монографий. В результате выполнения работы проведены полевые исследования (апрель–октябрь) в различных биоценозах Национального парка «Беловежская пуца» и осуществлена видовая идентификация собранного материала. Всего обработано более 55 000 экземпляров насекомых, в том числе 1200 выведено из личинок. На территории Национального парка «Беловежская пуца» зарегистрировано 4355 видов насекомых, относящихся к 19 отрядам. Отмечено обитание 44 краснокнижных видов из 5 отрядов. Комплекс ксилофильных жесткокрылых национального парка включает 888 видов, относящихся к 58 семействам, 428 родам. Фаунистический список пауков насчитывает 500 таксонов. На польской стороне Пуши выявлен 461 вид пауков, а в пределах Беларуси — 362. Аннотированные списки насекомых, ксилофильных жесткокрылых и пауков Национального парка «Беловежская пуца» приводятся в Приложениях А, Б, В. Библиографический список работ по насекомым и паукам национального парка включает 657 источников. Подготовлены рукописи монографий «Каталог насекомых (Insecta) Национального парка «Беловежская пуца», «Ксилофильные жесткокрылые Национального парка «Беловежская пуца» и «Пауки (Aranei) Беловежской пуши», полиграфические работы по изданию книг выполнены в РУП «Издательство «Белорусский Дом печати» и ЧУП «Джи энд Ди».

УДК 502/504; 622

**Разработать критерии оценки альтернатив использования территории в зависимости от геологических и гидрогеологических условий как фактора состояния и устойчивости экосистем** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦ по геологии»; рук. **А. Н. Авхимович**. — Минск, 2017. — 213 с. — Библиогр.: с. 209–213. — № ГР 20170844. — Инв. № 82060.

Объект: карьера «Гралево» и прилегающая к нему территория. Цель: разработать критерии оценки альтернатив использования территории в зависимости от геологических и гидрогеологических условий, как фактора состояния и устойчивости экосистем, а именно: I этап — обосновать геологические и гидрогеологические критерии оценки перспективности использования восстанавливаемых (рекультивируемых) территорий в зависимости от функционального назначения; II этап — оценить фактического состояния нару-

шенных экосистем в части состояния геологической среды, гидрогеологической обстановки с учетом водоотлива; III этап — оценить устойчивость нарушенных экосистем в аспекте особенностей геологической среды, гидрогеологической обстановки с учетом водоотлива; IV этап — оценить альтернативы прогнозируемого состояния нарушенных экосистем с учетом экологического риска, обусловленного изменением геологических, гидрогеологических (в том числе влияние водоотлива и его отключения) условий территории.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) (Набоб®, РК (бентазон, 480 г/л)) для согласования технических условий, рецептур и аварийных карточек** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **С. Ю. Петрова**. — Минск, 2017. — 28 с. — Библиогр.: с. 27–28. — № ГР 20170815. — Инв. № 81849.

Объект: средство защиты растений — гербицид Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) (Набоб®, РК (бентазон, 480 г/л) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.057–2016), представленный ЗАО «Август-Бел», Беларусь. Препарат предназначен для применения в сельском хозяйстве в качестве гербицида для борьбы с однолетними инекоторыми многолетними двудольными сорняками, в том числе устойчивыми к 2,4–Д и МПЦА. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния препаратов на здоровье населения. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: определить параметры острой токсичности гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) при однократном внутрижелудочном поступлении; определить параметры подострой токсичности гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) при внутрижелудочном поступлении 30 дней с определением коэффициента кумуляции определить раздражающие свойства гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона); определить сенсibiliзирующее действие гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона); пополнить электронную базу данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Токсиколого-гигиенические параметры гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препарата в условиях агропромышленного комплекса. Область применения. Токсиколого-гигиеническая характеристика гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) необходима для формирования досье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследу-

дований: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) для согласования технических условий, рецептур и аварийных карточек** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. С. Ю. Петрова. — Минск, 2017. — 28 с. — Библиогр.: с. 27–28. — № ГР 20170816. — Инв. № 81848.

Объект: средство защиты растений — гербицид Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.061–2017), представленный ЗАО «Август-Бел», Беларусь. Препарат предназначен для применения в сельском хозяйстве в качестве послевсходового гербицида длительного защитного действия для борьбы с однолетними и многолетними двудольными сорняками. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния препаратов на здоровье населения. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: определить параметры острой токсичности гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) при однократном внутрижелудочном поступлении; определить параметры подострой токсичности гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) при внутрижелудочном поступлении 30 дней с определением коэффициента кумуляции; определить раздражающие свойства гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама); определить сенсibiliзирующее действие гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама); пополнить электронную базу данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: токсиколого-гигиенические параметры гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препарата в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) необходима для формирования досье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения

о развитии объекта исследований: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) для согласования технических условий, рецептур и аварийных карточек** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. С. Ю. Петрова. — Минск, 2017. — 29 с. — Библиогр.: с. 28–29. — № ГР 20170818. — Инв. № 81352.

Объект: средство защиты растений — гербицид Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.071–2017), представленный ЗАО «Август-Бел», Беларусь. Препарат предназначен для применения в сельском хозяйстве в качестве селективного довсходового и послевсходового контактного гербицида для борьбы с однолетними двудольными сорняками. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния препаратов на здоровье населения. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: определить параметры острой токсичности гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) при однократном внутрижелудочном поступлении; определить параметры подострой токсичности гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) при внутрижелудочном поступлении 30 дней с определением коэффициента кумуляции; определить раздражающие свойства гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена); определить сенсibiliзирующее действие гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена); пополнить электронную базу данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: токсиколого-гигиенические параметры гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препарата в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) необходима для формирования досье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдален-



ные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) для согласования технических условий, рецептур и аварийных карточек** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **С. Ю. Петрова**. — Минск, 2017. — 30 с. — Библиогр.: с. 29–30. — № ГР 20170819. — Инв. № 81350.

Объект: средство защиты растений — гербицид Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.056–2016), представленный ЗАО «Август-Бел», Беларусь. Препарат предназначен для применения в сельском хозяйстве в качестве системного гербицида для уничтожения широкого спектра двудольных сорных растений в посевах зерновых, кукурузе, овощных и плодовых культур. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния препаратов на здоровье населения. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: определить параметры острой токсичности гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) при однократном внутрижелудочном поступлении; определить параметры подострой токсичности гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) при внутрижелудочном поступлении 30 дней с определением коэффициента кумуляции; определить раздражающие свойства гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира); определить сенсибилизирующее действие гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира); пополнить электронную базу данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические / Результат: токсиколого-гигиенические параметры гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препарата в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) необходима для формирования досье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследования: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для форми-

рования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) для согласования технических условий, рецептур и аварийных карточек** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **С. Ю. Петрова**. — Минск, 2017. — 31 с. — Библиогр.: с. 30–31. — № ГР 20170820. — Инв. № 81349.

Объект: средство защиты растений — инсектицид Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.052–2017), представленный ЗАО «Август-Бел», Беларусь. Препарат предназначен для применения в сельском хозяйстве в качестве системного инсектицида контактно-кишечного действия против грызущих, сосущих и минирующих вредителей из различных отрядов насекомых (равнокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые, двукрылые), а также против клещей на многих полевых, овощных и плодовых культурах. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.052–2017) для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния препаратов на здоровье населения. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: определить параметры острой токсичности инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) при однократном внутрижелудочном поступлении; определить параметры подострой токсичности инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) при внутрижелудочном поступлении 30 дней с определением коэффициента кумуляции; определить раздражающие свойства инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата); определить сенсибилизирующее действие инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата); пополнить электронную базу данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: токсиколого-гигиенические параметры инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препарата в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) необходима для формирования досье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследования: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромыш-

ленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 630\*116.64

**Разработка системы мероприятий по предотвращению деградации земель лесного фонда** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т леса НАНБ»; рук. **П. И. Волович**. — Гомель, 2017. — 61 с. — Библиогр.: с. 37–40. — № ГР 20170787. — Инв. № 81029.

Объект: земли лесного фонда, нарушенные в результате осушительной мелиорации сельскохозяйственных и лесных земель, устойчивость лесных насаждений к подтоплению, особенности лесоразведения на нарушенных землях и лесные комплексы, подверженные рекреационному воздействию. Цель: разработка системы мероприятий по предотвращению деградации земель лесного фонда. На основании анализа материалов по деградации земель, изучения состояния и продуктивности лесных насаждений, созданных и произрастающих на деградированных землях лесного фонда, выявлены особенности происходящих процессов, их воздействия на окружающую среду, установлены изменения лесных биогеоценозов, произрастающих в зоне осушения переувлажненных земель и действия польдерных систем, определены площади нарушенных земель, их состояние и возможности лесной рекультивации. Также приведен перечень участков леса, выполняющих защитные функции, что характерно для лесного фонда Республики Беларусь. Разработанная «Система мероприятий по предотвращению деградации земель лесного фонда» направлена на восстановление, реабилитацию, повышение устойчивости лесных насаждений, снижение рекреационной нагрузки и создание новых лесных насаждений с целью предотвращения деградации нарушенных земель лесного фонда.

УДК 504.61:359.12.05-164:004.032.26

**Оценка дозовой нагрузки трансураниевых элементов на растительные организмы в условиях Полесского государственного радиационно-экологического заповедника** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт радиобиологии НАН Беларуси; рук. **А. Н. Никитин**. — Гомель, 2017. — 118 с. — Библиогр.: с. 103–115. — № ГР 20170863. — Инв. № 81657.

Объект: почва, а также травянистые, кустарничковые и древесные виды растений, произрастающих на территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. Предмет исследования: дозовая нагрузка изотопов плутония и америция на травянистые, кустарничковые и древесные растения. Цель: определить дозовую нагрузку  $^{238}\text{Pu}$ ,  $^{239+240}\text{Pu}$ ,  $^{241}\text{Am}$  в травянистых, кустарничковых и древесных растениях. Метод исследования: экологические, радиэкологические, анализ активности радионуклидов с использованием анионообменного разделения, альфа- и гамма-спектрометрия. В результате

проведенной работы разработан метод оценки удельной активности трансураниевых элементов в биологических образцах, основанный на использовании непараметрических методов обработки спектрометрической информации. Выбраны четыре площадки в Полесском государственном радиационно-экологическом заповеднике, с которых проведен отбор почвенных и растительных образцов. В почвенных образцах пробных площадок определено содержание цезия-137, плутония-238, плутония-239,240, америция-241. Проведен радиохимический анализ на содержание трансураниевых элементов в образцах травянистых, кустарничковых и древесных растений. Рассчитаны дозовые нагрузки и коэффициенты накопления трансураниевых элементов. Научная новизна: разработан метод обработки  $\alpha$ -спектрометрических данных искусственными нейронными сетями, определено содержание ТУЭ в надземных и подземных органах травянистых, кустарничковых растений, кустарников, древесных растений, рассчитаны коэффициенты накопления и перехода, рассчитаны поглощенные и эквивалентные дозы, построены прогнозы изменения доз в долгосрочной перспективе, предложены дозовые коэффициенты. Степень внедрения: информационные материалы. Рекомендации по внедрению: разработанный метод может быть использован специалистами в области радиэкологии; данные о дозовой нагрузке трансураниевых элементов могут быть использованы в учебном процессе.

УДК 581.14; 581.143:577.175.1.05

**Физиолого-биохимические эффекты малых и сверхмалых доз 6-фосфонометилглицина и брассиностероидов на растениях** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **К. Р. Кем**. — Минск, 2017. — 65 с. — Библиогр.: с. 48–65. — № ГР 20170866. — Инв. № 81648.

Объект: семена и проростки сортов ярового ячменя и льна-долгунца. Цель: изучить физиологические эффекты малых доз глифосата и брассиностероидов на растительные организмы для обоснования включения их в защитно-стимулирующие составы. Метод исследования: метод рулонного проращивания культур. Предмет исследования — качественные и количественные характеристики, а также физиологические особенности растений, семена или проростки которых обработаны различными дозами (концентрациями) брассиностероидов и глифосата. Изучены физиологические эффекты малых доз N-фосфоно-метилглицина и его смесей с гомобрассинолидом и эпикастастероном на проростках двух различных сельскохозяйственных культур — ярового ячменя и льна-долгунца. Установлена зависимость доза-эффект для каждой исследуемой культуры в широком диапазоне концентраций. Исследована зависимость действия N-фосфонометилглицина в ингибирующей дозе в смеси с брассиностероидами в широком диапазоне концентраций на рост корневой системы и надземной части проростков льна-долгунца (*Linum usitatissimum L.*) и ярового ячменя (*Hordeum vulgare L.*). Обнаружены диапазоны концентраций

гомобрассинолида и эпикастастерона, в которых их взаимодействие с N-фосфоно-метилглицином выражено максимально, что характеризуется усилением либо ослаблением ингибирующего эффекта глифосата на корневую систему. Область применения: сельское хозяйство. Результаты исследования могут быть рекомендованы в качестве инновационной технологии в производстве продукции растениеводства.

УДК 579.222.4

**Оценка значения основных физиологических групп почвенных микроорганизмов в изменении биологической доступности техногенных радионуклидов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт радиобиологии НАН Беларуси; рук. **А. Н. Никитин**. — Гомель, 2017. — 40 с. — Библиогр.: с. 38–40. — № ГР 20170864. — Инв. № 81335.

Объект: торфяная и дерново-подзолистая почва зоны отчуждения ЧАЭС, техногенные радионуклиды в почве, ассоциации почвенных микроорганизмов. Цель: выявление основных систематических и физиологических групп почвенных микроорганизмов, оказывающих существенное влияние на доступность техногенных радионуклидов для корневого поглощения растениями. Метод исследования: экологические, микробиологические, радиоэкологические, агрохимические, метод определения удельной активности цезия-137 в почвенных образцах путем измерения на гамма-спектрометре CANBERRA Packard. Подобраны специфические селективные питательные среды для выделения физиологических групп микроорганизмов, произведен подсчет КОЕ в 1 г абсолютно сухого субстрата, выделены основные группы почвенных микроорганизмов в пробных образцах зоны отчуждения ЧАЭС. Степень внедрения: информационные материалы. Результаты по значению основных физиологических групп почвенных микроорганизмов могут быть использованы в учебном процессе. Область применения: радиобиология, микробиология, радиоэкология. Экономическая эффективность: социальная значимость, раскрытие роли почвенных микробиологических процессов в изменении биологической доступности техногенных радионуклидов позволит предложить принципиально иные подходы к регулированию потоков загрязнителей в агроэкосистемах.

УДК [614.79:613.63]+632.954

**Проведение токсиколого-гигиенических исследований с расчетом риска для работающих препаратов Агент, ВДГ и Терапевт Про, КС и разработка гигиенических нормативов эпоксиконазола и дифеноконазола в растительной продукции для научного обоснования безопасного применения в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **И. И. Илюкова**. — Минск, 2017. — 56 с. — Библиогр.: с. 55–56. — № ГР 20170876. — Инв. № 81033.

Объект: инсектицид Агент, ВДГ и фунгицид Терапевт Про, КС производства Zemlyakoff Europe Ltd (Representation in Poland, All. Wilanowska 83/52,

02765, Warsaw) / «ЗемлякоФФ Европа Лтд» (Представительство в Польше, Аллея Вилановска, 83/52, 02765, Варшава, Польша) и их действующие вещества: ацетамиприд, крезоксим-метил, эпоксиконазол, дифеноконазол. Цель: провести изучение условий труда при применении препаратов Агент, ВДГ и Терапевт Про, КС. Разработать гигиенические нормативы содержания эпоксиконазола и дифеноконазола в растительной продукции. Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ литературных и информационных источников по данной проблеме; на лабораторных животных исследована острая токсичность препаративных форм инсектицида Агент, ВДГ и фунгицида Терапевт Про, КС; научно обоснованы рекомендации по безопасному применению инсектицида Агент, ВДГ и фунгицида Терапевт Про, КС; обоснованы гигиенические нормативы эпоксиконазола и дифеноконазола в растительной продукции. Область применения: изучение токсических свойств и обоснование гигиенических нормативов действующих веществ препаратов необходимо для государственной регистрации в качестве средств защиты растений.

УДК 633.494:631.527

**Проведение испытаний трансгенной линии рапса pZ4-100 с геном *aroA* при ее втором высвобождении в окружающую среду** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт генетики и цитологии НАН Беларуси; рук. **Г. В. Мозгова**. — Минск, 2017. — 102 с. — Библиогр.: с. 71–72. — № ГР 20170930. — Инв. № 81949.

Объект: трансгенная линия ярового рапса pZ4-100 с геном *aroA*. Цель: проведение экологической экспертизы и выявление предельно допустимых концентраций глифосатсодержащих гербицидов, применяемых для обработки посевов трансгенной линии ярового рапса pZ4-100 с геном *aroA*. С целью проведения экологической экспертизы при втором высвобождении трансгенной линии рапса pZ4-100, устойчивой к гербициду глифосат, на опытном поле, соответствующем требованиям биобезопасности, проведен научно-технический контроль работ по ее испытанию и идентификация соответствия высвобождаемых образцов методом ПЦР. Подтверждено соответствие высвобождаемых форм заявленной линии. Проведено выборочное количественное определение по промотеру *p35S*, терминатору *tNOS*, целевому гену *aroA* индивидуальных растений линии с помощью мультиплексной ПЦР. ПЦР с детекцией продуктов амплификации в режиме реального времени (35S, tNOS, EPSPS) достоверно выявила вставку гена *aroA*, последовательностей *tNOS*, 35S. При этом высокие пороговые циклы (Ct), выявленные для ряда индивидуальных растений, позволяют предположить о том, что анализируемые последовательности находились у них в следовом количестве. Проведен экологический мониторинг флоры и фауны по периметру 300 метров опытного поля Института генетики и цитологии. Составлены перечни видов растений и животных, обитающих на протяжении всего периода выращивания трансгенного рапса; проведено сравнение видового состава флоры

в 2011–2017 гг. и составлены списки не выявленных растений по сравнению с 2016 годом. По результатам выполненных работ даны рекомендации по мониторингу и культивированию трансгенной линии рапса рZ4-100 в случае ее коммерческого высвобождения.

УДК 577.21:575.174.015.3

**Молекулярная изменчивость генов иммунного ответа при ювенильном идиопатическом артрите и других ревматических заболеваниях у детского населения Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт генетики и цитологии НАН Беларуси; рук. **А. А. Яцкив**. — Минск, 2017. — 40 с. — Библиогр.: с. 23–27. — № ГР 20170929. — Инв. № 81939.

Объект: пациенты с диагнозом ювенильный идиопатический артрит, пациенты с суставным синдромом и условно здоровые дети без аутоиммунных и воспалительных заболеваний. Цель: определение профиля молекулярных изменений генов иммунного ответа и генов транскрипционных факторов иммунного ответа у белорусских детей с диагнозом ювенильный идиопатический артрит (ЮИА) и другими ревматическими заболеваниями, для выявления молекулярно-генетической основы ревматоидного артрита детей, определения ДНК-маркеров риска заболевания и повышения эффективности лечения. Метод исследования: (а) формирование групп исследования (б) выделение ДНК из образцов периферической крови; (в) определение аллельного статуса по полиморфизмам: G/T rs7574865 гена *STAT4*, C/T rs5742909 и A/G rs231775 гена *CTLA4* методом ПЦР-ПДРФ и ПЦР в реальном времени. Результаты: частоты генотипов и аллелей по полиморфным локусам A49G и C-318T гена *CTLA4* у белорусских пациентов с ЮИА, у детей с суставным синдромом и детей без патологии суставов и воспалительных процессов распределялись одинаково, указывая на отсутствие ассоциации этого гена с риском развития заболеваний суставов. Установлено, что влияние аллеля T локуса rs7574865 гена *STAT4* может иметь разнонаправленный характер, увеличивая риск развития РФ- полиартикулярного варианта ЮИА и оказывая протективное действие в отношении олигоарткулярного подтипа заболевания. Изучение группы пациентов с суставным синдромом показало, что аллель T локуса rs7574865 гена *STAT4* достоверно реже встречается у мальчиков из группы пациентов, чем у мальчиков из группы контроля, что также может говорить о протективном действии данного аллеля. На основании полученных результатов создан протокол определения полиморфизма гена *STAT4* (Приложение А). Результаты проведенного исследования могут быть использованы для идентификации генетически предрасположенных детей, которые составляют группы риска. Область применения: молекулярная генетика, ревматология.

УДК 502/504:001.12/18; 502.211:58:502.17; 581.5

**Выполнение научных изысканий по выявлению редких видов растений и разработка рекомендаций**

**по сохранению и оптимизации ценных природно-растительных комплексов в составе объекта «Градостроительный проект детального планирования коммунально-обслуживающей зоны 112 П4-ко, производственной зоны 113 ПЗ, коммунально-складской зоны 119 П5-кк — части зоны 128 ЛР\*пр — части зоны 123 ЛР\*сп» в г. Минске** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **О. М. Масловский**. — Минск, 2017. — 37 с. — № ГР 20170940. — Инв. № 81020.

Объект: виды дикорастущих растений, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь и Список профилактической охраны Красной книги Республики Беларусь. Цель: разработать рекомендации по сохранению и оптимизации ценных природно-растительных комплексов по объекту «Градостроительный проект детального планирования коммунально-обслуживающей зоны 112 П4-ко, производственной зоны 113 ПЗ, коммунально-складской зоны 119 П5-кк — части зоны 128 ЛР\*пр — части зоны 123 ЛР\*сп» в г. Минске». Результат: проведено натурное ботаническое обследование лесных массивов, установлен состав растительного покрова на данной территории, выявлены виды редких, нуждающихся в охране растений, дано заключение о возможности проведения работ на территории исследований. Степень внедрения: материалы отчета будут использованы при разработке проекта реконструкции территории исследований. Эффективность: полученные данные позволяют на достаточно высоком уровне разработать практические мероприятия по сохранению редких видов растений на реконструируемой территории. Область применения: лесное хозяйство. Значимость работы: сохранение и оптимизация ценных природно-растительных комплексов.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести оценку водной токсичности гербицида «Де-факто», КС, разработанного Институтом биоорганической химии НАН Беларуси, с научным обоснованием рекомендаций по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 33 с. — Библиогр.: с. 28–31. — № ГР 20170949. — Инв. № 81019.

Объект: средство защиты растений (далее — СЗР) гербицид «Де-факто», КС (пендиметалин, 250 г/л + изопротурон, 125 г/л), разработанный Институтом биоорганической химии НАН Беларуси, рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средства защиты растений (далее — СЗР) гербицида «Де-факто», КС разработанного ГНУ «Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси» в рамках подпрограммы 9 «Химические средства защиты растений на 2016–2017 годы» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника на 2016–2020 годы» в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по

безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Для достижения поставленных целей решались следующие задачи: изучить токсикологические характеристики действующих веществ заявляемых СЗР и их аналогов; экспериментально установить параметры острой водной токсичности препаративных форм СЗР; научно обосновать рекомендации по их безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. В ходе работы использовались следующие методы исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицида «Де-факто», КС (пендиметалин, 250 г/л + изопротурон, 125 г/л), разработанного Институтом биоорганической химии НАН Беларуси для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению регуляторов роста растений в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм регуляторов роста растений в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия регуляторов роста растений на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести оценку водной токсичности средств защиты растений AG-FD1-306 SE и MCW-5027 производства ADAMA Agricultural Solutions Ltd. (группа компаний ADAMA) с целью научного обоснования рекомендаций по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 47 с. — Библиогр.: с. 42–45. — № ГР 20170947. — Инв. № 81017.

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) гербицид AG-FD1-306 SE (флорасулам, 6,25 г/л + 2,4-Д, 300 г/л (в виде 2,4-Д-2 этилгексилового эфира 452,4 г/л)) и препарат для предпосевной обработки семян MCW-5027 (флудиоксонил, 50 г/л + тебуконазол, 10 г/л) производства ADAMA Agricultural Solutions Ltd (группа компаний ADAMA), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования гербицида AG-FD1-306 SE (флорасулам, 6,25 г/л + 2,4-Д, 300 г/л (в виде 2,4-Д-2 этилгексилового эфира 452,4 г/л)) и препарата для предпосевной обработки семян MCW-5027 (флудиоксонил, 50 г/л + тебуконазол, 10 г/л) производства ADAMA Agricultural Solutions Ltd (группа компаний ADAMA) в части воздействия на водную среду и научно обосновать требования по безопасному применению в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицида AG-FD1-306 SE (флорасулам, 6,25 г/л + 2,4-Д, 300 г/л (в виде 2,4-Д-2 этилгек-

силового эфира 452,4 г/л)), и препарата для предпосевной обработки семян MCW-5027 (флудиоксонил, 50 г/л + тебуконазол, 10 г/л) производства ADAMA Agricultural Solutions Ltd (группа компаний ADAMA) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 591.55:595.76:574.5(282.247.321.78)(282.247.323.7)

**Оценка состояния комплексов жесткокрылых прибрежных экосистем рек Ипуть и Сож** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГГУ имени Ф. Скорины; рук. **Н. Г. Галиновский, А. А. Кабышева**. — Гомель, 2017. — 47 с. — Библиогр.: с. 31–35. — № ГР 20171052. — Инв. № 82041.

Объект: жесткокрылые, населяющие поверхность почвы среди растительных остатков берегов рек Ипуть и Сож. Цель: изучение сообществ жесткокрылых прибрежных экосистем рек Ипуть и Сож для возможного выявления и картирования редких и новых видов для фауны республики, а также оценки рекреационного воздействия на видовой состав и структуру береговых колеоптерокомплексов. Метод исследования: сбор и идентификация жесткокрылых, анализ параметров разнообразия, выявление экологической структуры, определение доминирования в сообществах, статистическая обработка данных. Результат: видовое разнообразие и богатство жесткокрылых в прибрежных сообществах реки Ипуть значительно превышает таковое в сообществах берега реки Сож. Для прибрежных сообществ жесткокрылых рек Ипуть и Сож характерно невысокое информационное разнообразие, которое увеличивалось по мере снижения рекреационного воздействия. На изученных участках преобладали виды с широкими типами распространения: трансаралы, западно-палеарктические и западно-центрально-палеарктические виды. Прибрежные сообщества исследованных рек сложены преимущественно мезофильными, мезогигрофильными и гигрофильными полевыми и луговыми миксофагами и зоофагами. Спектр жизненных форм жуужелиц в исследованных сообществах был представлен двумя классами: зоофагами и миксофитофагами, которые включали 14 групп. Наиболее широко был представлен класс зоофагов. Также было установлено, что рекреационная нагрузка не всегда приводит к резкому сокращению видового богатства и численности, но в то же время в этих условиях наблюдается перестройка видовой состава и структуры сообществ жесткокрылых. Результаты исследований могут быть востребованы Областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, Гомельской горрайинспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды, другими заинтересованными учреждениями.

УДК 575.1/2:574.2; 581.5

**Разработать адаптированные методики инвентаризации, мониторинга, отбора образцов и создания картографических web-приложений популяций редких растений в Брестском регионе** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БрГУ им. А. С. Пушкина; рук. **Н. М. Матусевич**. — Брест, 2017. — 60 с. — Библиогр.: с. 51–52. — № ГР 20171049. — Инв. № 81661.

Объект: популяции 12 видов редких растений, произрастающих в Брестском регионе. Цель: разработать адаптированные методики инвентаризации, мониторинга, отбора образцов и создания картографических web-приложений популяций редких растений в Брестском регионе. Метод исследования: определение местообитаний растений, ботаническое описание, геоботаническое описание методом закладки стационарных пробных площадей, фотографирование растений и их местообитаний, отбор растительных эксплантов, определение географических координат с помощью GPS-навигатора, выделение объектов-маркеров и определения их географических координат; топографическая характеристика популяций; web-картографирование популяций редких растений и создание приложения с использованием шаблона ArcGIS Online «Story map tour». Впервые собран биологический материал для создания коллекции банка образцов ДНК редких и охраняемых видов Брестского региона; создано открытое картографическое web-приложение, которое будет использовано для отображения результатов последующего мониторинга редких видов растений в Брестском регионе. До настоящего времени подобных комплексных работ не проводилось. Научное значение разработки заключается как в повышении экологичности методик инвентаризации и мониторинга растительного фонда, так и в возможности создавать банки ДНК для хранения, изучения и последующего использования в биотехнологических процессах при восстановлении популяций редких и охраняемых растений. Практическое значение разработки заключается в создании банка образцов ДНК (всего 89 образцов) двенадцати редких и охраняемых видов растений Брестского региона. Результаты исследования внедрены в научно-исследовательскую работу ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси» и подтверждены паспортом коллекции образцов биологического материала.

УДК 577.3”32/, ”36; 61:577.3

**Структурная модификация мембран клеток крови при действии амилоидов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси; рук. **Е. И. Венская**. — Минск, 2017. — 25 с. — Библиогр.: с. 22–25. — № ГР 20171141. — Инв. № 82061.

Объект: клетки крови человека (эритроциты, лимфоциты). Выявлены механизмы токсического действия амилоидов на компоненты клеток крови. С помощью биохимических, физических, фотометрических, спектрометрических методов исследовано влияние амилоидных фибрилл, полученных из лизоцима, на микровяз-

кость и топографию наружного слоя мембран эритроцитов человека; на микроэлементный статус эритроцитов человека; а также изучено влияние амилоидов на процессы генерации активных форм кислорода и перекисного окисления мембранных липидов в лимфоцитах человека. Исследование влияния амилоидных фибрилл из лизоцима на процессы генерации активных форм кислорода позволило установить, что амилоидные фибриллы из лизоцима, при воздействии на лимфоциты человека *in vitro* не приводят к усилению генерации активных форм кислорода в клетках, но при этом способны усиливать окислительный стресс, вызванный *t-BHP*. С помощью атомно-силовой микроскопии установлено, что эритроциты человека изменяют форму и объем после воздействия на них амилоидных фибрилл в течение 180 мин, также изменяется рельеф наружной поверхности мембран клеток, увеличивается «шероховатость» поверхности. Из ранее полученных данных известно, что мембраны клеток становятся более жесткими. Было показано, что после предварительной инкубации клеток с амилоидными фибриллами снижаются процессы перекисного окисления липидов в мембранах клеток. С помощью атомно-эмиссионной спектроскопии установлено, что предварительная инкубация в течение 3 ч при 37 °С эритроцитов с амилоидами приводит к снижению в них концентрации Ca, Fe, Li, Al, Mg, Mn в среднем на 15 %. Полученные результаты создают основу для выяснения механизмов повреждающего действия амилоидных фибрилл на клетки крови человека.

УДК [613.63:632.95]:579.253.47

**Провести испытания по оценке мутагенного действия пестицида тиаметоксам (тест Эймса и микроядерный тест на эритроцитах млекопитающих)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **И. И. Ильюкова**. — Минск, 2017. — 26 с. — Библиогр.: с. 26. — № ГР 20171307. — Инв. № 81696.

Объект: тиаметоксам технический, произведенный «SINOCHEM SHANGHAI CO., LTD» (Китай), представленный ООО «Форвард», РФ. Цель: провести испытания по оценке мутагенного действия пестицида тиаметоксам в тесте Эймса (OECD 471) и микроядерном тесте на эритроцитах млекопитающих *in vivo* (OECD 474) Задачи: провести анализ литературных и информационных источников по теме проекта; оценить мутагенное действие пестицида тиаметоксам на модели *in vitro* в тесте Эймса (OECD 471); оценить мутагенное действие пестицида тиаметоксам в микроядерном тесте на эритроцитах млекопитающих *in vivo* (OECD 474). Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике токсикологические и статистические методы. Исследования проведены на поверенном оборудовании. Микроядерный тест на эритроцитах млекопитающих проводился методом OECD TG № 474, мутагенное действие оценивалось на модели *in vitro* в тесте Эймса (OECD 471). Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ литературных и информационных источников по данной проблеме;

проведена оценка потенциальной мутагенной активности тиаметоксама технического. Анализ полученных данных показал, что тиаметоксам технический не является мутагенным для тест-штаммов микроорганизмов и также в цитогенетическом тесте не проявляет мутагенного действия. Область применения: Министерство здравоохранения, сельское хозяйство.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности препаратов (средств защиты растений Статус Гранд, Галактион, Глобал, Эксперт Квадро ОФ, Мариус, Префект, Корлеоне, производства ZemlyakoFF Europe Ltd (Польша) и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 126 с. — Библиогр.: с. 119–124. — № ГР 20171308. — Инв. № 81018.

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) гербициды Статус Гранд, ВДГ (трибенурон-метил, 500 г/кг + флорасулам, 104 г/кг), Галактион, КЭ (галоцифоп-Р-метил, 104 г/л), Глобал, ВР (имазамокс, 40 г/л), Эксперт Квадро ОФ, МКС (этофумезат, 110 г/л + фенмедифам, 90 г/л + десмедифам, 70 г/л + ленацил, 40 г/л), Мариус, КС (метамитрон, 700 г/л), Префект, ВДГ (римсульфурон, 500 г/кг) Корлеоне, КЭ (дикамба кислота в виде диметиламинной соли, 420 г/л + никосульфурон, 80 г/л) производства ZemlyakoFF Europe Ltd (Польша), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средств защиты растений Статус Гранд, Галактион, Глобал, Эксперт Квадро ОФ, Мариус, Префект, Корлеоне, производства ZemlyakoFF Europe Ltd (Польша) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицидов Статус Гранд, ВДГ, Галактион, КЭ, Глобал, ВР, Эксперт Квадро ОФ, МКС, Мариус, КС, Префект, ВДГ, Корлеоне, КЭ производства ZemlyakoFF Europe Ltd (Польша) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести экспериментальные исследования средств защиты растений инсектицида Сиванто Энерджи, КЭ, гербицида Мерлин Флекс Дуо, КС,**

**гербицида Секатор Плюс, МД, фунгицида Фалькон Стар, КЭ, фунгицида Флинт Плюс, ВДГ производства «Bayer CropScience AG» (Германия) по параметрам водной токсичности и разработать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 109 с. — Библиогр.: с. 102–107. — № ГР 20171371. — Инв. № 81676.

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) инсектицид Сиванто Энерджи, КЭ, гербицид Мерлин Флекс Дуо, КС, гербицид Секатор Плюс, МД, фунгицид Фалькон Стар, КЭ, фунгицид Флинт Плюс, ВДГ производства «Bayer CropScience AG» (Германия), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средств защиты растений Сиванто Энерджи, КЭ, Мерлин Флекс Дуо, КС, Секатор Плюс, МД, Фалькон Стар, КЭ, Флинт Плюс, ВДГ производства «Bayer CropScience AG» (Германия) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР инсектицида Сиванто Энерджи, КЭ, гербицида Мерлин Флекс Дуо, КС, гербицида Секатор Плюс, МД, фунгицида Фалькон Стар, КЭ, фунгицида Флинт Плюс, ВДГ производства «Bayer CropScience AG» (Германия) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды; полученные результаты будут использованы при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов.

УДК 664.34:612

**Оценка влияния пальмового масла на процессы регуляции физиологических функций организма. Проведение биохимических, гистологических и физиологических исследований риска развития патологий в рамках выполнения научно-исследовательских работ по отдельному проекту фундаментальных и прикладных научных исследований НАН Беларуси «Разработка научно-методических основ идентификации и количественной оценки пальмового масла как одного из составляющих растительных жиров в продуктах питания** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Институт физиологии НАНБ»; рук. **Т. М. Лукашенко**. — Минск, 2017. — 44 с. — Библиогр.: с. 39–44. — № ГР 20171405. — Инв. № 81959.

Объект: комплекс физиологических и биохимических изменений в организме крыс при добавлении в рацион пальмового или подсолнечного масел. Цель:

выполнение комплексных исследований для установления влияния пальмового масла, употребляемого с пищей, на функциональный статус организма в условиях нормы. Установлено, что диета с содержанием пальмового масла в дозах оказывает разнонаправленное действие на состояние функциональных систем организма. Кратковременная диета у половозрелых крыс вызывает снижение массы тела и нарушение баланса микрофлоры кишечника. У животных, получавших добавление масла в диету с раннего возраста, отличий в массе тела не отмечается. Добавление в рацион как пальмового, так и подсолнечного масла приводит к снижению уровня железа в крови, но пальмовое масло увеличивает уровень кальция и оказывает более выраженный антиоксидантный эффект. Также со стороны биохимических показателей крови снижается атерогенный индекс и уровень глюкозы. С другой стороны, потребление как пальмового, так и подсолнечного масла увеличивает содержание липидных включений в ткани печени. Диета с добавлением любого типа масла уменьшает уровень тестостерона в крови самцов крыс в два раза. Это, однако, не приводит к снижению плодовитости крыс. Наоборот, пальмовое масло в обеих дозах увеличивает массу крысят, тогда как подсолнечное — их 28-дневную выживаемость. Результаты исследования могут быть использованы для разработки норм контроля за содержанием пальмового масла в продуктах питания или рационах питания взрослых и детей.

УДК 631.879.42:595.142.39

**Разработка научной документации для разведения личинок мух** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **С. Л. Максимова**. — Минск, 2017. — 30 с. — № ГР 20171400. — Инв. № 81009.

Объект: технические условия на зоогумус личинок двукрылых. Цель: разработка научно-практической документации для разведения живых личинок мух четырех видов. В результате проведенных исследований проведен физико-химический анализ субстрата для разведения личинок мясных мух. Проведено определение личинок 4 видов мясных мух. Проведен химический анализ личинок мух. Разработаны и написаны ТУ на личинок живых мясных мух четырех видов. Степень внедрения: опытная партия.

УДК 615.9:631.82(476)

**Токсиколого-гигиенические исследования гранулированного бактеризованного удобрения проект ТУ ВУ 100029064.008-2018 марки А и марки Б с целью научного обоснования его безопасного обращения в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **О. А. Борис**. — Минск, 2017. — 22 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 20171456. — Инв. № 81645.

Объект: удобрение гранулированное бактеризованное (проект ТУ ВУ 100029064.008-2018) марки А и удобрение гранулированное бактеризованное (про-

ект ТУ ВУ 100029064.008-2018) марки Б, разработанные Государственным научным учреждением «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси» Цель: токсиколого-гигиенические исследования гранулированного бактеризованного удобрения проект ТУ ВУ 100029064.008-2018 марки А и марки Б с целью научного обоснования его безопасного обращения в Республике Беларусь. Результат: изучены параметры острой токсичности гранулированного бактеризованного удобрения (проект ТУ ВУ 100029064.008-2018) марки А и марки Б, исследованы кумулятивные свойства в условиях подострого внутрижелудочного введения, изучено кожно-раздражающее действие, а также удельная эффективная активность природных радионуклидов и содержание тяжелых металлов и мышьяка в удобрениях. Область применения: изучение токсических свойств впервые изготовленных удобрений необходимо для государственной регистрации удобрений в качестве агрохимиката.

УДК [614.7:613.63]+632.954

**Провести токсиколого-гигиенические исследования с расчетом риска для работающих пестицидов Молоток, ВР (д. в. дикват, 150 г/л) и Астерикс, СЭ (д. в. ЭГЭ 2.4-Д кислота, 300 г/л + флорасулам 6,25 г/л) производства АО «ФМРус» (РФ) для научного обоснования безопасного применения в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. С. Юркевич**. — Минск, 2017. — 39 с. — Библиогр.: с. 39. — № ГР 20171498. — Инв. № 81928.

Объект: гербицид Астэрикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама), гербицид Молоток, ВР (150 г/л дикват) производства Акционерное общество «ФМРус». Предмет исследований: пероральная, дермальная и ингаляционная токсичность, раздражающее действие на кожу и слизистые, сенсибилизирующее действие, сбор сведений для пополнения электронной базы данных по средствам защиты растений, разработка научно обоснованных рекомендаций по безопасному применению гербицидов. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования, научно оценить комплексный риск воздействия на работающих пестицидов Молоток, ВР и Астерикс, СЭ производства АО «ФМРус» (РФ) и обосновать показатели для формирования раздела реестра химических и биологических веществ по средствам защиты растений в агропромышленном комплексе Республики Беларусь. Метод исследования: санитарно-гигиенические, токсикологические, статистические. Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ литературных и информационных источников по данной проблеме; изучены данные острой токсичности препаративных форм пестицидов Астэрикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама), и Молоток, ВР (150 г/л дикват), производства Акционерное общество «ФМРус», сенсибилизирующий потенциал, системная токсично-



сти, опасности для окружающей среды; научно обоснованы с гигиенических позиций рекомендации по безопасному применению в агропромышленном комплексе; подготовлена информация для пополнения раздела регистра химических и биологических веществ по средствам защиты растений. Область применения: гербициды Астэрикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама), и Молоток, ВР (150 г/л дикват), производства Акционерное общество «ФМРус» с токсиколого-гигиенических позиций не представляют опасности для работающих при соблюдении технологии, регламентов применения и мер безопасности и рекомендованы для применения: гербицид Астэрикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама) — для применения на посевах пшеницы озимой, пшеницы яровой и ячменя ярового (для уничтожения однолетних (широколистные) двудольных сорняков (в т. ч. устойчивые к 2,4-Д) и некоторых многолетних корнеотпрысковых видов сорных растений), гербицид Молоток, ВР (150 г/л дикват) — для предуборочной десикации семенников сорго, сахарной свеклы, льна, клевера, подсолнечника, сои, хлопчатника, риса, рапса (для уничтожения однолетних сорняков в садах, виноградниках, на посевах декоративных и овощных культур, против водной растительности в водоемах). Результаты работы позволяют увеличить ассортимент применяемых средств защиты растений, использовать в агропромышленном комплексе наименее опасные для здоровья и окружающей среды препараты, в том числе, и импортного производства. Применение гербицидов Астэрикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама) и Молоток, ВР (150 г/л дикват) производства Акционерное общество «ФМРус» позволит увеличить урожайность сельскохозяйственных растений.

УДК 581.5; 502.211:58:502.17

**Доработать Кадастр растительного мира в части насыщения имеющейся информацией и разместить его на сайте** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **О. М. Масловский**. — Минск, 2017. — 60 с. — № ГР 20171587. — Инв. № 81671.

Объект: виды растений, растительные сообщества, ценные ботанические насаждения. Цель: доработать Кадастр растительного мира в части насыщения имеющейся информацией и разместить его на сайте. Результат: проведена доработка Кадастра растительного мира в части насыщения имеющейся информацией и выполнено размещение его на сайте. Степень внедрения: готовая научно-техническая разработка. Область применения: путем принятия решений специалистами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Значимость работы: веб-сайт кадастра растительного мира создается впервые и не имеет аналогов в Республике Беларусь. Прогнозные предложения о развитии объекта исследования: расширение функ-

ций и объема информации сайта кадастра растительного мира Республики Беларусь.

УДК 581.1:633/635; 581.132; 581.12; 581.13

**Оценка влияния гербицида на основе клопирала на физиолого-биохимические параметры листьев сахарной свеклы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **О. В. Молчан**. — Минск, 2017. — 25 с. — Библиогр.: с. 25. — № ГР 20171588. — Инв. № 81669.

Объект: растения сахарной свеклы гибридов Родерика и 4 К 446, обработанные гербицидом лонтрел. Цель: определение, концентрации фотосинтетических пигментов, флавонолов, азотного индекса NBI фотометрическим методом при помощи флавонол-хлорофиллометра, параметров флуоресценции хлорофилла путем получения спектров флуоресценции нативных и обработанных диуроном образцов с использованием спектрофлуориметра, интенсивности фотосинтеза гравиметрическим и спектрофотометрическим методами, суммы фенольных соединений спектрофотометрическим методом в листьях растений сахарной свеклы двух гибридов, обработанных гербицидом лонтрел через 12, 24, 48 ч и 5 суток. Метод исследования: спектрофотометрический метод, гравиметрический. В результате исследования установлен характер изменений фотосинтетических пигментов, флуоресценции хлорофилла и фенольных соединений после обработки листьев растений сахарной свеклы гербицидом на основе клопирала. Установлены особенности воздействия гербицида на процессы фотосинтеза и антиоксидантную систему исследуемых растений. Полученные данные могут быть использованы в сельском хозяйстве при разработке рекомендаций обработки гербицидом посадок сахарной свеклы конкретного гибрида. Область применения: сельское хозяйство.

УДК 581.5; 574.4; 574.5; 572.1/4

**Оценка воздействия на окружающую среду (в части растительного мира) при реализации объектов: «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Бершты» — пограничный пост «Мотыли»; «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» — пограничный пост «Клевица»; «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничная застава «Буйки» — пограничная застава «Лынтупы»; «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Козяны» — пограничный пост «Видзы»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **А. В. Судник**. — Минск, 2017. — 125 с. — Библиогр.: с. 113. — № ГР 20171586. — Инв. № 81031.

Объект: биологическое разнообразие естественной растительности на территории строительства объектов: «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Бершты» — пограничный пост «Мотыли»; «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» — пограничный пост «Клевица»;

«Волоконно-оптическая линия связи. Пограничная застава «Буйки» — пограничная застава «Лынтупы»; «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Козяны» — пограничный пост «Видзы». Цель: проведение оценки воздействия на окружающую среду в части растительного мира при реализации объектов: «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Бершты» — пограничный пост «Мотыли»; «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» — пограничный пост «Клевица»; «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничная застава «Буйки» — пограничная застава «Лынтупы»; «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Козяны» — пограничный пост «Видзы». Проведен сбор и обобщение имеющейся информации (фондовой, ведомственной и иной) о биологическом разнообразии (растительности и объектов растительного мира) на территории Гродненской и Витебской областей по 4 трассам прокладки ВОЛС: Пограничный пост «Бершты» — пограничный пост «Мотыли»; Пограничный пост «Сурвилишки» — пограничный пост «Клевица»; Пограничная застава «Буйки» — пограничная застава «Лынтупы»; Пограничный пост «Козяны» — пограничный пост «Видзы». Проведено обследование территории на предмет наличия редких и особо ценных растительных сообществ, охраняемых видов растений Красной книги. Разработаны рекомендации по минимизации воздействия на биоразнообразие в ходе строительства и эксплуатации этих объектов. Область применения: экология, оценка воздействия на окружающую среду, мониторинг.

УДК 615.9:631.8

**Токсиколого-гигиенические исследования препаратов для применения в льняной отрасли** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. К. Влащенко**. — Минск, 2017. — 20 с. — Библиогр.: с. 20. — № ГР 20171616. — Инв. № 81695.

Объект: новые отечественные препараты для применения в льняной отрасли — микроудобрение «Гисинар Линум» и препарат для улучшения вылежки льнотресты «Росинка». Цель: токсиколого-гигиеническое исследование новых препаратов для применения в льняной отрасли с целью научного обоснования их безопасного обращения в Республике Беларусь. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: изучить параметры субхронической токсичности микроудобрения Гисинар Линум и препарата для улучшения вылежки льнотресты Росинка при внутрижелудочном введении с оценкой кумулятивных свойств; изучить сенсibiliзирующий потенциал препарата для улучшения вылежки льнотресты Росинка; определить содержание тяжелых металлов в микроудобрении Гисинар Линум; определить удельную эффективную активность радионуклидов природного происхождения в микроудобрении Гисинар Линум. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике химические, токсикологические методы, анализ данных, представленных производителем на изделие. Исследования

проведены на поверенном оборудовании. Результат: впервые дана токсиколого-гигиеническая характеристика отечественных препаратов для применения в льняной отрасли — микроудобрения «Гисинар Линум» и препарата для улучшения вылежки льнотресты «Росинка», сделано заключение о приемлемости их использования в агропромышленном комплексе с гигиенических позиций. Область применения: внедрение новых агрохимикатов должно сопровождаться оценкой с целью подтверждения безопасности для здоровья человека при их применении. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: микроудобрение «Гисинар Линум» и препарат для улучшения вылежки льнотреста «Росинка» могут быть использованы в качестве агрохимикатов для использования в льняной отрасли, препараты рекомендуются к государственной регистрации.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести оценку водной токсичности средств защиты растений производства Монсанто Европа С. А. (Бельгия) с целью научного обоснования рекомендаций по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 42 с. — Библиогр.: с. 38–40. — № ГР 20171661. — Инв. № 82033.

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) гербицид Раундап Флекс, гербицид Глипрофи производства Монсанто Европа С. А. (Бельгия), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средств защиты растений Раундап Флекс, Глипрофи производства Монсанто Европа С. А. (Бельгия) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Для достижения поставленных целей решались следующие задачи: изучить токсикологические характеристики действующих веществ заявляемых СЗР и их аналогов; экспериментально установить параметры острой водной токсичности препаративных форм СЗР; научно обосновать рекомендации по их безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Метод исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицида Раундап Флекс, гербицида Глипрофи производства Монсанто Европа С. А. (Бельгия), для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума

опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:631.8

**Токсиколого-гигиенические исследования органоминеральных удобрений торговой марки «Агрис» с целью научного обоснования безопасного обращения в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **И. И. Ильюкова**. — Минск, 2017. — 16 с. — Библиогр.: с. 16. — № ГР 20171660. — Инв. № 82021.

Объект: органоминеральные удобрения торговой марки «Агрис» производства ООО «СоюзХим КО» (Россия). Препараты, сбалансированные по микроэлементному составу с учетом биологических потребностей сельскохозяйственных культур в питательных веществах, широко используются в агропромышленном комплексе в качестве комплексных удобрений. Цель: оценить токсические свойства удобрений торговой марки «Агрис» производства ООО «СоюзХим КО» (Россия) для обоснования их класса токсичности. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике токсикологические. Результат: проведен информационный поиск токсикологических и санитарно-химических данных об изучаемых препаратах и их действующих веществах, изучены параметры острой токсичности и кожно-раздражающее действие органоминеральных удобрений. Область применения: изучение токсических свойств препаратов необходимо для государственной регистрации в качестве агрохимикатов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: органоминеральные удобрения могут быть использованы в качестве агрохимикатов, применяемых в сельском хозяйстве.

УДК 615.9:631.8

**Токсиколого-гигиенические исследования нового регулятора роста растений «Гуморост»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. К. Влащенко**. — Минск, 2017. — 27 с. — Библиогр.: с. 24–27. — № ГР 20171658. — Инв. № 81694.

Объект: новый отечественный регулятор роста растений «Гуморост». Цель: токсиколого-гигиеническое исследование нового регулятора роста растений «Гуморост». В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: определить параметры острой токсичности нового регулятора роста растений «Гуморост» при различных (пероральном, эпикутанном, ингаляционном) путях поступления в организм экспериментальных животных; изучить кумулятивное, сенсibilизирующее, мутагенное, раздражающее и кожно-резорбтивное действие препарата. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике химические, токсикологические методы, анализ данных, представленных производителем на издании. Исследования проведены на поверенном оборудовании. Результат: впервые дана токсиколого-гигиеническая характеристика регулятора роста растений «Гуморост», определены основ-

ные виды опасности при его воздействии в опытах на лабораторных животных. Область применения: внедрение новых агрохимикатов должно сопровождаться оценкой с целью подтверждения безопасности для здоровья человека при их применении. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: регулятор роста растений «Гуморост» может быть использован в качестве агрохимиката для использования в агропромышленном комплексе.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести оценку водной токсичности фунгицида АБАКУС ПЛЮС, КЭ с научным обоснованием рекомендаций по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 36 с. — Библиогр.: с. 31–34. — № ГР 20171659. — Инв. № 81656.

Объект: средство защиты растений (далее — СЗР) фунгицид АБАКУС ПЛЮС, КЭ производства БАСФ Еспаньола С. А. (Испания), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средства защиты растений фунгицида АБАКУС ПЛЮС, КЭ производства БАСФ Еспаньола С. А. (Испания) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. В процессе выполнения работы решались задачи: изучить токсикологические характеристики действующих веществ заявляемых СЗР и их аналогов; экспериментально установить параметры острой водной токсичности препаративных форм СЗР; научно обосновать рекомендации по их безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Метод исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР фунгицид АБАКУС ПЛЮС, КЭ производства БАСФ Еспаньола С. А. (Испания) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести экспериментальные исследования средств защиты растений фунгицидов Амистар Голд, Кариял Флекс, гербицида Милагро Плюс производства Акционерной компании с ограниченной ответственностью «Syngenta Agro AG» (Швейцарская Конфедерация) по параметрам водной токсич-**

ности и разработать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водных объектов рыбохозяйственного значения [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 70 с. — Библиогр.: с. 64–68. — № ГР 20171687. — Инв. № 82016.

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) фунгициды Амистар Голд, Кариал Флекс, гербицид Милагро Плюс производства Акционерной компании с ограниченной ответственностью «Syngenta Agro AG» (Швейцарская Конфедерация), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средств защиты растений Амистар Голд, Кариал Флекс, Милагро Плюс производства Акционерной компании с ограниченной ответственностью «Syngenta Agro AG» (Швейцарская Конфедерация) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Метод исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР фунгицидов Амистар Голд, Кариал Флекс, гербицида Милагро Плюс производства Акционерной компании с ограниченной ответственностью «Syngenta Agro AG» (Швейцарская Конфедерация), для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицидов Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — Глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **И. И. Ильюкова**. — Минск, 2017. — 52 с. — Библиогр.: с. 52. — № ГР 20171689. — Инв. № 81930.

Объект: Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л). Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицидов Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — Глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л); разработать и научно обосновать регламенты применения в сельскохозяйственном производстве. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: провести информационный поиск токсикологических и санитарно-химических данных об изучаемых препаратах и их действующих веществах; провести изучение острой пероральной токсичности гербицидов в токсикологических экспериментах на лабораторных животных. На основании комплексной научной оценки установить класс опасности препаратов; рассчитать и оценить риск воздействия гербицидов на работающих при накожном и ингаляционном поступлении при применении в условиях Республики Беларусь; дать рекомендации по безопасному применению в агропромышленном комплексе; формирование электронной базы данных по средствам защиты растений, планируемых к регистрации на территории Республики Беларусь. Метод исследования: санитарно-гигиенические, токсикологические, статистические. Полученные результаты и их новизна. Токсиколого-гигиенические параметры гербицидов Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — Глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препаратов в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика гербицидов Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — Глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л) необходима для формирования доосье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будут разработаны гигиенические нормативы содержания препаратов в объектах окружающей среды и растительной продукции, проведена токсиколого-гигиеническая оценка средств защиты растений с полевыми экспериментами по оценке риска для работающих, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению указанных пестицидов в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести оценку водной токсичности средств защиты растений гербицидов «FRNH0081», «FRNH0089», инсектицида «FRNI0011», фунгицида «FRNF0027» производства ООО «Франдеса» (Республика Беларусь) с научным обоснованием безопасного применения в водоохранной зоне водных объектов рыбохозяйственного значения** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 84 с. — Библиогр.: с. 78–82. — № ГР 20171688. — Инв. № 81655.

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) гербициды «FRNH0081», «FRNH0089», инсектицид «FRNI0011», фунгицид «FRNF0027» производства ООО «Франдеса» (Республика Беларусь), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические

УДК 615.9:[632.954+632.951]

УДК 615.9:[632.954+632.951]

УДК 615.9:[632.954+632.951]

исследования по параметрам водной токсичности средств защиты растений «FRNH0081», «FRNH0089», «FRNI0011», «FRNF0027» производства ООО «Франдеса» (Республика Беларусь) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. В процессе выполнения работы решались следующие задачи: изучить токсикологические характеристики действующих веществ заявляемых СЗР и их аналогов; экспериментально установить параметры острой водной токсичности препаративных форм СЗР; научно обосновать рекомендации по их безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Метод исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицидов «FRNH0081», «FRNH0089», инсектицида «FRNI0011», фунгицида «FRNF0027» производства ООО «Франдеса» для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 574.4; 581.5; 656:001.89

**Провести научные исследования и оценить воздействие на окружающую среду (в части растительного мира) строительства высокоскоростной рельсо-струнной трассы для демонстрационных и эксплуатационных целей по объекту «Строительство инновационной транспортной эстакады вдоль трассы Р-68, Пуховичский район, Минская область» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. А. В. Судник. — Минск, 2017. — 122 с. — Библиогр.: с. 115–116. — № ГР 20171721. — Инв. № 81649.**

Объект: биологическое разнообразие естественной растительности на территории строительства высокоскоростной рельсо-струнной транспортной эстакады для демонстрационных и эксплуатационных целей по объекту «Строительство инновационной транспортной эстакады вдоль трассы Р-68, Пуховичский район, Минская область». Цель: создание высокоскоростного и городского комплекса рельсо-струнной трассы для демонстрационных целей, перевозки пассажиров и грузов, показ конструктивных и технологических решений, заложенных в конструкции, моделирование экологичности и экономичности транспортной системы SkyWay. Провести научные исследования и оценить воздействие на окружающую среду в части влияния на растительный мир строительства высокоскоростной рельсо-струнной транспортной эстакады для демонстрационных и эксплуатационных целей по объекту «Строительство инновационной транспортной эстакады вдоль трассы Р-68, Пуховичский район, Минская область» и разработать комплекс природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию экологического ущерба при строительстве и эксплуатации высокоскоростной рельсо-струнной транспортной эстакады. Проведен сбор и обобщение имеющейся информации (фондовой, ведомственной и иной) о биологическом разнообразии (растительности и объектов растительного мира) на территории Пуховичского района Минской области по линии высокоскоростной рельсо-струнной транспортной эстакады инновационной транспортной эстакады. Проведено обследование 200-метровой зоны вдоль участка строительства на предмет наличия редких и особо ценных растительных сообществ, охраняемых видов растений Красной книги. Разработан комплекс оперативных (для учета в проектировании и строительстве) и перспективных (для учета в процессе эксплуатации) мер по минимизации воздействия на биологическое разнообразие. Метод исследования: методика оценки состояния объектов растительного мира. Дана оценка перспективного воздействия инженерных мероприятий на биологическое разнообразие с учетом обнаруженных редких и охраняемых видов растений Красной книги Республики Беларусь, особо ценных растительных сообществ. Область применения: экология, оценка воздействия на окружающую среду, мониторинг.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести оценку водной токсичности гербицида Делик Супер 240, КЭ производства DVA Agro GmbH (Германия) с научным обоснованием рекомендаций по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. Е. В. Дроздова. — Минск, 2017. — 28 с. — Библиогр.: с. 24–26. — № ГР 20171755. — Инв. № 82019.**

Объект: средство защиты растений (далее — СЗР) гербицид Делик Супер 240, КЭ производства DVA Agro GmbH (Германия), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средства защиты растений Делик Супер 240, КЭ производства DVA Agro GmbH (Германия) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Метод исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицида Р Делик Супер 240, КЭ производства DVA Agro GmbH (Германия), для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне

рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 613.6.02:632.95

**Токсиколого-гигиенические исследования минеральных удобрений ЯраТера Дельтаспрей марки: 20-20-20+микро, 12-43-12+микро, 6-10-36+микро, ЯраТера Криста К Плюс, Цинтрак 700, Мантрак Про с целью безопасного применения в агропромышленном комплексе Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **И. И. Ильюкова**. — Минск, 2017. — 28 с. — Библиогр.: с. 28. — № ГР 20171753. — Инв. № 82014.

Объект: минеральные удобрения ЯраТера Дельтаспрей марки: 20-20-20+микро, 12-43-12+микро, 6-10-36+микро, ЯраТера Криста К Плюс, Цинтрак 700, Мантрак Про. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования минеральных удобрений ЯраТера Дельтаспрей марки: 20-20-20+микро, 12-43-12+микро, 6-10-36+микро, ЯраТера Криста К Плюс, Цинтрак 700, Мантрак Про для научного обоснования безопасного обращения в Республике Беларусь и научно обосновать показатели для пополнения раздела реестра химических и биологических веществ по средствам защиты растений и агрохимикатам. Метод исследования: приборы, оборудование, аппаратура, общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: научно обоснованные рекомендации по безопасному применению минеральных удобрений ЯраТера Дельтаспрей марки: 20-20-20+микро, 12-43-12+микро, 6-10-36+микро, ЯраТера Криста К Плюс, Цинтрак 700, Мантрак Про; информация для формирования электронной базы данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Область применения: для пополнения реестра химических и биологических веществ по средствам защиты растений.

УДК 639.3/3(476)

**Изучить состояние экосистемы озера Боровое Поставского района Витебской области и разработать рыбоводно-биологическое обоснование ведения рыболовного хозяйства данного водоема** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **А. В. Лещенко**. — Минск, 2017. — 21 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20171771. — Инв. № 82057.

Объект: состояние и среда озера Боровое, фауна рыб и промысловые запасы рыбы. Цель: изучение современного состояния среды обитания рыб, ихтиофауны, расчет промыслового запаса рыбы озера Боровое, а также разработка рекомендаций по зарыблению данных водоемов и расчет квот вылова рыбы. Изучено современное состояние состояния среды обитания

рыб, ихтиофауны, произведен расчет величины промыслового запаса рыб и разработан режим эксплуатации рыбных ресурсов водоема. Рассчитаны годовые лимиты на вылов рыбы из обследованного водоема, предложены рекомендации по зарыблению его рыбопосадочным материалом.

УДК 597/599(476)

**Актуализация данных по фауне млекопитающих национального парка с подготовкой материалов для публикации научного издания «Атлас млекопитающих Беловежской пуши»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **Г. Г. Янута**. — Минск, 2017. — 99 с. — Библиогр.: с. 91–99. — № ГР 20171773. — Инв. № 81922.

Объект: видовая структура млекопитающих населяющих территорию Национального парка «Беловежская пуша». Проведен анализ численности, распределения и приведена современная структура млекопитающих. Цель: актуализация данных по фауне млекопитающих Беловежской пуши с подготовкой и изданием монографии. Основными задачами научно-исследовательской работы были: проведение полевых исследований в биозаповедниках Национального парка «Беловежская пуша»; подготовка рукописи монографии «Млекопитающие Беловежской пуши» включающего: систематический список млекопитающих, зарегистрированных на территории Национального парка «Беловежская пуша» (белорусская часть); перечень публикаций (библиографический список), в которых приводятся сведения о находках млекопитающих на территории национального парка и ссылки на эти публикации; краткая характеристика территории национального парка. В отчете изложены результаты изучения видового состава, анализа динамики численности животных и их пространственного распределения. Проведен анализ научных публикаций касающихся видовой структуры, динамики численности и распределения млекопитающих на территории Национального парка.

УДК 577.21

**Провести видовую дифференциацию комплекса видов-двойников *Anopheles maculipennis* (Diptera, Culicidae) с использованием метода ПЦР-ПДРФ анализа** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт генетики и цитологии НАН Беларуси; рук. **Е. А. Аксенова**. — Минск, 2017. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20171804. — Инв. № 81940.

Цель: установление точной видовой идентификации комплекса видов-двойников палеарктического комплекса *An. maculipennis*. Было проведено исследование 66 проб кровососущих комаров (р. *Anopheles*), собранных на территории Республики Беларусь, методом ПЦР-ПДРФ с целью точной видовой идентификации комплекса видов-двойников *Anopheles maculipennis* (Diptera, Culicidae). Из 66 особей 13 определены как *An. maculipennis maculipennis*, а остальные и остальные 53 особи как *An. maculipennis messeae*.

УДК 597

**Оценить промысловый запас личинок хирономид (личинок комаров-звонцов) в озере Званое (Витебская обл., Полоцкий р-н) и разработать биологическое обоснование на их заготовку** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **А. В. Лещенко**. — Минск, 2017. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20171849. — Инв. № 82056.

Объект: личинки хирономид и промысловые запасы хирономид. Метод исследования: стандартные гидробиологические методы. Цель: получение данных о состоянии популяций, оценка промыслового запаса личинок хирономид (личинок комаров-звонцов) в озере Званое (Витебская обл. Полоцкий р-н). В процессе работы изучено современное состояние запасов хирономид, рассчитан промысловый запас личинок хирономид, годовые лимиты на их добычу, описаны орудия и способы заготовки хирономид. В результате разработано биологическое обоснование на заготовку личинок хирономид в оз. Званое. Степень внедрения: биологическое обоснование передано заказчику. Рекомендации по внедрению: разработанное обоснование внедрено заказчиком, что подтверждено актом внедрения. Область применения: охрана природы, добыча животных не относящихся к объектам охоты и рыболовства. Экономическая эффективность: работы: на основании внедрения работы будет добываться 83,4 ц личинок хирономид в год. Прогнозные предположения об объекте исследования: изучение гидробиологии озера.

УДК 615.9:631.8

**Токсиколого-гигиенические исследования нового биоактиватора для систем автономных канализаций** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **С. Н. Шевцова**. — Минск, 2017. — 18 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20172003. — Инв. № 82069.

Объект: новый отечественный биоактиватор «Антойл +» для систем автономных канализаций. Цель: дать токсиколого-гигиеническую оценку биоактиватора для систем автономных канализаций для разработки технических условий его производства. Задачи: определить параметры острой токсичности нового биоактиватора для систем автономных канализаций при различных (пероральном, эпикутанном, ингаляционном) путях поступления в организм экспериментальных животных; изучить сенсibiliзирующую активность и раздражающее действие препарата на кожные покровы и слизистую оболочку глаз. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике химические, токсикологические методы, анализ данных, представленных производителем на препарат. Исследования проведены на поверенном оборудовании. Результат: впервые дана токсиколого-гигиеническая характеристика биоактиватора для систем автономных канализаций «Антойл+», определены основные виды опасности при его воздействии в опытах на лабораторных животных.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Токсиколого-гигиенические исследования пестицидов Боксер, Цидели Топ 140, Моддус, Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 с целью безопасного применения в агропромышленном комплексе Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **С. Н. Шевцова**. — Минск, 2017. — 23 с. — Библиогр.: с. 22–23. — № ГР 20172006. — Инв. № 81929.

Объект: пестициды Боксер, Цидели Топ 140, Моддус, Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 произведенные и представленные Syngenta Crop Protection AG (Швейцария), а также условия применения в агропромышленном комплексе. Цель: токсиколого-гигиенические исследования пестицидов Боксер, Цидели Топ 140, Моддус, Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 для пополнения государственного реестра средств защиты растений, разработка научно обоснованных рекомендаций по безопасному применению. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: определить в токсикологических экспериментах на лабораторных животных параметры острой токсичности формуляций Боксер, Цидели Топ 140, Моддус, Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250, оценить условия труда работающих при агропромышленном применении пестицидов Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250; разработать гигиенический норматив максимально допустимых уровней остаточных количеств действующего вещества гербицида Боксер просульфокарба для моркови и лука; оценить данные о сенсibiliзирующем потенциале, мутагенности, канцерогенности, репродуктивной и системной токсичности, об опасности для окружающей среды; дать классификацию опасности применения пестицидов; провести токсиколого-гигиеническую экспертизу пестицидов и их действующих веществ. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике химические, токсикологические методы, анализ данных, представленных производителем в досье на препарат и действующие вещества. Исследования проведены на поверенном оборудовании. Результат: дана токсиколого-гигиеническая характеристика пестицидам Боксер, Цидели Топ 140, Моддус, Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 и их действующим веществам, сделано заключение о приемлемости использования в агропромышленном комплексе. Охарактеризованы условия применения препаратов Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 с гигиенических позиций. В натурном эксперименте получены данные, которые позволили определить комплексный риск для работающих и научно обосновать меры по его безопасному применению. Разработаны гигиенические нормативы максимально допустимых уровней остаточных количеств действующего вещества гербицида Боксер просульфокарба для моркови и лука. Область применения: при внедрении новых пестицидов должны быть определены условия труда, способы охраны здоровья людей, окружающей природной среды и методы контроля в этой области, которые полностью исключают или снижают до минимума опасность негативного воздействия пестицидов на здоро-

вые людей и окружающую природную среду. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: препараты Боксер, Цидели Топ 140, Моддус, Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 могут быть использованы в качестве средств защиты растений, риск для работающих при применении пестицидов Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 в условиях агропромышленного комплекса является приемлемым (<1).

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Бомба, ВДГ (563 г/кг трибенурон-метила + 187 г/кг флорасулама) (Капуеро, ВГ) для согласования технических условий и рецептур** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. С. Ю. Петрова. — Минск, 2018. — 35 с. — Библиогр.: с. 34–35. — № ГР 20172005. — Инв. № 81927.

Объект: средство защиты растений — гербицид Бомба, ВДГ (563 г/кг трибенурон-метила + 187 г/кг флорасулама) (Капуеро, ВГ) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (ТУ ВУ 690604286.062-2016). Препарат предназначен для использования в качестве гербицида для борьбы с однолетними и многолетними двудольными сорными растениями в посевах зерновых колосовых культур, представляющий собой водно-диспергируемые гранулы с содержанием трибенурон-метила 563 г/кг и флорасулама 187 г/кг. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Бомба, ВДГ (563 г/кг трибенурон-метила + 187 г/кг флорасулама) (Капуеро, ВГ) для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния препарата на здоровье населения. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: токсиколого-гигиенические параметры гербицида Бомба, ВДГ (563 г/кг трибенурон-метила + 187 г/кг флорасулама) (Капуеро, ВГ) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препарата в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика гербицида Бомба, ВДГ (563 г/кг трибенурон-метила + 187 г/кг флорасулама) (Капуеро, ВГ) необходима для формирования досье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов. Токсиколого-гигиеническая характеристика средства гербицидного Фрейсорн, ВР (360 г/л глифосата кислоты) необходима для формирования досье

по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 577.33/34; 539.186:537

**Оптимизация пробоподготовки для определения концентрации ПСА в сыворотке крови иммунофлуоресцентным анализом с использованием металлизированных тест-подложек** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт физики НАН Беларуси; рук. С. В. Гапоненко. — Минск, 2017. — 26 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 20164658. — Инв. № 79994.

Цель: оптимизация процедуры пробоподготовки для определения концентрации ПСА в сыворотке крови иммунофлуоресцентным анализом с использованием металлизированных тест-подложек. Задачи: оптимизировать процедуру пробоподготовки для определения концентрации ПСА в сыворотке крови: порядок нанесения аналита и антител, условия нанесения, время инкубации; получить калибровочную кривую для оптимизированной методики в интервале не менее 1–20 нг/мл (допустимый уровень в крови здорового мужчины в зависимости от возраста составляет 4–6 нг/мл). Результат: разработана методика определения ПСА с использованием металлизированных пластиковых подложек из полипропилена на основе иммунофлуоресцентного анализа (Приложение 1); показано, что в случае нанесения слоя полиэлектролита на металлизированную поверхность пленки перед инкубацией антител уровень сигнала повышался в несколько раз, время нанесения блокирующего белка было увеличено до 150 минут; опробовано несколько способов нанесения антигена и меченого антитела (разбавление непосредственно во время нанесения и осаждение смеси меченого анти ПСА и антигена), наилучшие результаты были получены для прямой последовательности; оптимизирована процедура пробоподготовки для определения концентрации ПСА в сыворотке крови (Приложение 1); показано, что оптимизированная методика пробоподготовки для иммунофлуоресцентного анализа ПСА в сыворотке крови совпала с оптимальной методикой анализа ПСА в буферном растворе, получены калибровочные графики для обоих случаев в интервале 1–35 нг/мл (допустимый уровень в крови здорового мужчины в зависимости от возраста составляет 4–6 нг/мл).

УДК 596; 502.211:59:502.17

**Биологическое обоснование на заготовку и закупку длиннопалого (узкопалого) рака в Краснослободском водохранилище Минской области** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) /



ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **А. В. Алехнович.** — Минск, 2017. — 21 с. — Библиогр.: с. 19–21. — № ГР 20164645. — Инв. № 77905.

Объект: популяция длиннопалого рака водохранилища Краснослободское Минской области. Цель: определить запасы и оценить квоту вылова раков из водохранилища Краснослободское, которая обеспечивала бы рациональный неистощимый промысел раков. Численность раков определена с учетом среднего улова раков одной ловушкой и суточной активности раков. Проанализирована размерная структура популяции длиннопалого рака и определена доля ее промысловой части. Предложено из промысловой части популяции промыслом изымать 45 % особей. Для водохранилища Краснослободское квота вылова определена в 9 тонн. Степень внедрения: лов раков водохранилища Краснослободское осуществляется с учетом рекомендаций, изложенных в НИР. Эффективность биологического обоснования по промыслу раков будет определяться интенсивностью лова раков.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности препаратов Максим Трио 60, ТКС и Каларис, КС производства Акционерной компании с ограниченной ответственностью «Syngenta Agro AG» (Швейцарская Конфедерация) и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова.** — Минск, 2017. — 52 с. — Библиогр.: с. 47–50. — № ГР 20170018. — Инв. № 81583.**

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) препарат для предпосевной обработки семян Максим Трио 60, ТКС (дифенокназол, 25 г/л + флудиоксонил, 25 г/л + тебуконазол, 10 г/л), гербицид Каларис, КС (тербутилазин, 330 г/л + мезотрион, 70 г/л) производства Акционерной компании с ограниченной ответственностью «Syngenta Agro AG» (Швейцарская Конфедерация), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: Провести токсиколого-экологические исследования препарата для предпосевной обработки семян Максим Трио 60, ТКС (дифенокназол, 25 г/л + флудиоксонил, 25 г/л + тебуконазол, 10 г/л), гербицида Каларис, КС (тербутилазин, 330 г/л + мезотрион, 70 г/л) производства Акционерной компании с ограниченной ответственностью «Syngenta Agro AG» (Швейцарская Конфедерация) в части воздействия на водную среду и научно обосновать требования по безопасному применению в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов. Для достижения поставленных целей решались следующие задачи: анализ досье, научной и научно-технической литературы (в т. ч. EFSA), токсикологических баз данных о физико-химических свойствах и токсикологических характеристиках действующих веществ, заявляемых СЗР и их аналогов; изучить в эксперименте острую токсичность СЗР для водной среды с учетом принципов надлежащей лабораторной практики (на рыбах, беспозвоночных, водорослях); на основании анализа доступных

данных и результатов собственных исследований по оценке острой водной токсичности препарата научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов. В ходе работы использовались следующие методы исследований: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР препарата для предпосевной обработки семян Максим Трио 60, ТКС (дифенокназол, 25 г/л + флудиоксонил, 25 г/л + тебуконазол, 10 г/л), гербицида Каларис, КС (тербутилазин, 330 г/л + мезотрион, 70 г/л) производства Акционерной компании с ограниченной ответственностью «Syngenta Agro AG» (Швейцарская Конфедерация) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Гайтан, КЭ (330 г/л пендиметалина) для согласования технических условий и аварийных карточек [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **С. Ю. Петрова.** — Минск, 2017. — 28 с. — Библиогр.: с. 27–28. — № ГР 20170078. — Инв. № 81578.**

Объект: средство защиты растений — гербицид «Гайтан, КЭ» (330 г/л пендиметалина) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.058–2016). Препарат предназначен для применения в сельском хозяйстве в качестве селективного довсходового гербицида длительного защитного действия для борьбы с однолетними злаковыми и двудольными сорняками. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Гайтан, КЭ (330 г/л пендиметалина) для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния на здоровье населения. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: провести информационный поиск токсикологических и санитарно-химических данных о гербициде Гайтан, КЭ (330 г/л пендиметалина), включая отдаленные эффекты, метаболизм в объектах окружающей среды и теплокровных животных; на основании комплексной научной оценки установить класс опасности препарата; пополнить электронную базу данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: изучены параметры острой токсичности вновь разработанных в Республике Бела-

речь средств защиты растений, исследованы их кумулятивные свойства в условиях подострого внутрижелудочного введения, на основании полученных результатов разработана маркировка продукции. Область применения: токсиколого-гигиенические параметры средства защиты растений являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препаратов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам средства защиты растений.

УДК 615; 615.015.14; 615.015.154; 615.015.3

**Разработка и валидация методики количественного определения телмисартана, проведение аналитического и биостатистического этапов биоэквивалентных исследований лекарственного средства «Телмисартан-НАН, таблетки 40 мг», содержащие 40 мг телмисартана, производства Государственного предприятия «АКАДЕМФАРМ», Республика Беларусь и подготовка окончательного отчета о проведении биоэквивалентных испытаний** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **И. В. Семак**. — Минск, 2017. — 49 с. — Библиогр.: с. 49. — № ГР 20170122. — Инв. № 81023.

Объект: валидация методики определения телмисартана в сыворотке крови при испытаниях биоэквивалентности. Цель: разработка оптимальной методики твердофазной экстракции и подбор условий для проведения высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрией для количественного определения телмисартана в сыворотке крови. Метод исследования: твердофазная экстракция, высокоэффективная жидкостная хроматография, масс-спектрометрия, биостатистика. Результат: все полученные данные для метода ВЭЖХ/МС соответствуют заданным критериям приемлемости в соответствии с требованиями. Разработанная методика валидирована по всем параметрам валидации и может быть использована для проведения аналитического этапа испытаний сравнительной биодоступности лекарственных средств, содержащих телмисартан.

УДК 615; 615.015.14; 615.015.154; 615.015.3

**Разработка и валидация методики количественного определения валганцикловира и ганцикловира, проведение аналитического и биостатистического этапов биоэквивалентных исследований лекарственного средства «Валганвир, таблетки, покрытые оболочкой, 450 мг», производства Государственного предприятия «АКАДЕМФАРМ», Республика Беларусь и подготовка окончательного отчета о проведении биоэквивалентных испытаний** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **И. В. Семак**. — Минск, 2017. — 79 с. — Библиогр.: с. 78–80. — № ГР 20170123. — Инв. № 78455.

Объект: валидация методики определения валганцикловира, ганцикловира в сыворотке крови при испытаниях биоэквивалентности. Цель: разработка оптимальной методики твердофазной экстракции и подбор условий для проведения высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрией для количественного определения валганцикловира и его метаболита ганцикловира в сыворотке крови. Метод исследования: твердофазная экстракция, высокоэффективная жидкостная хроматография, масс-спектрометрия, биостатистика. Результат: все полученные данные для метода ВЭЖХ/МС соответствуют заданным критериям приемлемости в соответствии с требованиями. Разработанная методика валидирована по всем параметрам валидации и может быть использована для проведения аналитического этапа испытаний сравнительной биодоступности лекарственных средств, содержащих валганцикловир.

УДК 574

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) на участках пограничных застав «Томашовка», «Липинки» строительства и обслуживания инженерных сооружений и заграждений** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси; рук. **В. П. Рабчук**. — Брест, 2017. — 67 с. — Библиогр.: с. 64–67. — № ГР 20170213. — Инв. № 78498.

Объект: строительство и обслуживание инженерных сооружений рубежа охраны в Брестском районе. Цель: разработка ОВОС на участках пограничных застав «Томашовка», «Липинки» на строительство и обслуживание инженерных сооружений и заграждений. Используются геоботанические, эколого-фаунистические, созологические, геопочвенные и другие методы. Рассмотрены три варианта планируемого строительства рубежа охраны. Разработаны рекомендации по минимизации неблагоприятного воздействия на окружающую среду в ходе работ по строительству рубежа охраны в Брестском районе. Определено общее состояние окружающей среды и конкретные виды воздействия на окружающую среду и составлен прогноз воздействий на параметры окружающей среды в ходе строительства и эксплуатации участка рубежа охраны. Разработаны рекомендации по минимизации неблагоприятного воздействия на окружающую среду в ходе работ по строительству и обустройству участка рубежа охраны в Брестском районе. Область применения: обустройство государственной границы, охрана окружающей среды, экология. Предложен наиболее оптимальный вариант строительства участка рубежа охраны. Строительство и эксплуатация участка рубежа охраны не окажет неблагоприятного влияния на окружающую среду при условии выполнения мероприятий по предотвращению и минимизации воздействий, а основные параметры природных ресурсов и окружающей среды данной территории сохраняются в допустимых пределах. НИР соответствует современному научно-техническому уровню исследований. Выполнение предложенных рекомендаций позволит макси-

мально сохранить природную среду в ходе строительства и обустройства участка рубежа охраны. С учетом разработанного ОВОС и рекомендаций будет проведено строительство и обустройство участка рубежа охраны в Брестском районе. Проектирование, строительство и реконструкция объектов военного назначения. НИР непосредственно направлена на улучшение состояния окружающей среды. «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) строительства и обслуживания инженерных сооружений и заграждений на участках пограничных застав «Томашовка», «Липинки». Определены общее состояние окружающей среды, конкретные виды природопользования и составлен прогноз воздействия планируемого строительства на параметры окружающей среды. Приведены сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности.

УДК 574.34

**Миграционные коридоры земноводных в рамках объекта «Автомобильная дорога Р-16 Тюхиничи — Высокое — граница Республики Польша (Песчатка) км 20,000 — км 41,000»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси; рук. **В. В. Демянчик**. — Брест, 2017. — 38 с. — Библиогр.: с. 35–38. — № ГР 20170214. — Инв. № 78465.

Объект: строительство автомобильной дороги Р-16 Тюхиничи — Высокое — граница Республики Польша (Песчатка) км 20,000 — км 41,000, расположенной на участке от г. Высокое до д. Оберовщина Каменецкого района. Цель: выяснение миграционных коридоров земноводных в рамках объекта «Автомобильная дорога Р-16 Тюхиничи — Высокое — граница Республики Польша (Песчатка) км 20,000 — км 41,000». Исходные данные для выполнения НИР: фондовые и ведомственные данные о районе исследований, в том числе материалы полевых исследований, проведенных сотрудниками исследовательского коллектива в предыдущие годы; картографические материалы и научная литература. Используются различные методы учета земноводных и другие общеэкологические методы (геоботанические, эколого-фаунистические, созологические, геопочвенные). Рассмотрено современное состояние проектируемой трассы автомобильной дороги. Дано заключение о наличии возможных миграционных коридоров земноводных, их местоположении и интенсивности использования их земноводными на трассе проектируемого объекта. Определено общее состояние окружающей среды, установлены миграционные коридоры земноводных, составлен прогноз воздействия планируемого строительства на миграционные процессы характерные для земноводных. Заключение о наличии возможных миграционных коридоров земноводных, их местоположении и интенсивности использования будет использовано РУП «Белгипродор» для дальнейшего проведения оценки воздействия на окружающую среду в ходе строительства автомобильной дороги. Область: Министерство транспорта, обустройство автомобильной дороги

Р-16 Тюхиничи — Высокое — граница Республики Польша (Песчатка), охрана окружающей среды, экология. Строительство и последующая эксплуатация автомобильной дороги не окажет неблагоприятного влияния на миграционные коридоры земноводных при условии выполнения рекомендаций для минимизации отрицательного воздействия на трассе проектируемого объекта. НИР соответствует современному научно-техническому уровню исследований. Выполнение предложенных в заключении рекомендаций для минимизации отрицательного воздействия обеспечит беспрепятственное перемещение особей земноводных под дорожным полотном.

УДК 615.9:631.82(476)

**Токсиколого-гигиеническое исследование альтернативных органических удобрений из отходов предприятий рыбопереработки и грибного производства с целью научного обоснования их безопасного обращения в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **И. И. Ильюкова**. — Минск, 2017. — 23 с. — Библиогр.: с. 23. — № ГР 20170222. — Инв. № 77904.

Объект: альтернативное органическое удобрение из отходов предприятий рыбопереработки и грибного производства Марка А «Компост» ТУ ВУ 200656098.076–2017, альтернативное органическое удобрение из отходов предприятий рыбопереработки и грибного производства Марка Б «Гранулы» ТУ ВУ 200656098.077–2017, разработанные и представленные ГНУ «Полесский аграрно-экологический институт Национальной академии наук Беларуси». Цель: оценить возможные токсические свойства альтернативных органических удобрений из отходов предприятий рыбопереработки и грибного производства Марка А «Компост», Марка Б «Гранулы», разработанных и представленных ГНУ «Полесский аграрно-экологический институт Национальной академии наук Беларуси» для научного обоснования безопасного обращения в Республике Беларусь. Задачи: определить в токсикологических экспериментах на лабораторных животных параметры острой токсичности удобрений, установить класс опасности; исследовать кумулятивные свойства удобрений в условиях повторного дозозмонотонного внутрижелудочного введения лабораторным животным; изучить местное кожно-раздражающее действие удобрений на лабораторных животных; определить удельную эффективную активность природных радионуклидов в удобрениях; оценить химико-аналитическими методами содержание некоторых токсичных химических веществ. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике химико-аналитические, общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: изучены параметры острой токсичности альтернативных органических удобрений из отходов предприятий рыбопереработки и грибного производства Марка А «Компост», Марка Б «Гранулы», исследованы кумулятивные свойства в условиях подострого внутрижелудочного введе-

ния, изучено кожно-раздражающее действие, а также удельная эффективная активность природных радионуклидов и содержание тяжелых металлов и мышьяка в удобрениях. Область применения: изучение токсических свойств впервые изготовленных удобрений необходимо для государственной регистрации удобрений в качестве агрохимиката.

УДК 612.063:616.62

**Провести экспериментальные испытания биотрансплантата на основе мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани и биосовместимого полимера для восстановления повреждения тканей в парауретральной области крыс в условиях модели стрессового недержания мочи** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Институт физиологии НАНБ»; рук. **И. В. Залуцкий**. — Минск, 2017. — 98 с. — Библиогр.: с. 97. — № ГР 20170276. — Инв. № 81958.

Цель: разработка технологии формирования соединительной ткани в парауретральной области крыс на основе трансплантации биомедицинского клеточного продукта (БМКП), включающего аллогенные мезенхимальные стволовые клетки (МСК) жировой ткани и биосовместимые носители, в условиях экспериментальной модели стрессового недержания мочи (СНМ). Результаты проведенных нами экспериментов свидетельствуют в пользу адекватности экспериментальной модели стрессового недержания мочи, вызванного трансабдоминальным уретролизисом, и ее пригодности для использования в дальнейших экспериментах по изучению влияния введения биосовместимого полимерного носителя или биомедицинского клеточного продукта на основе мезенхимальных стволовых клеток или в каких-либо других исследованиях. Согласно данным гистоморфологии трансабдоминальный уретролизис в нашем исследовании приводил к повреждению соединительной ткани, нарушению иннервации и существенному ухудшению анатомической поддержки уретры наряду с продолжительным по времени снижением давления в ней. Цистометрографически это выражалось в резком падении амплитуды давления в мочевом пузыре перед вытеканием первой капли мочи (пиковое давление). Восстановление анатомической поддержки и параметров цистометрограммы, достаточное для устранения визуальной симптоматики недержания, отмечалось у животных примерно к 70-м суткам после операции трансабдоминального уретролизиса. Введение в парауретральную область крыс биосовместимого полимера (БП) не вызывало существенных изменений состояния животных, не усугубляло изменений физиологических параметров, вызванных процедурой уретролизиса. Однако, введение только БП в парауретральную область крыс сопровождалось лишь кратковременным эффектом повышения амплитуды пикового давления в мочевом пузыре крысы и отмены внешних манифестаций недержания мочи напряжения. Впоследствии полученные позитивные эффекты нивелировались. Вероятно, это можно объяснить рассасыванием БП в парауретральной области крыс и недостаточно быстрым формиро-

ванием соединительной ткани, создающей анатомическую поддержку уретры, а также отсутствием стимулирующего влияния БП на регенерацию нервных волокон. Парауретральное введение БМКП на основе МСК эффективно стимулировало процесс образования соединительнотканной «манжетки», создающей анатомическую поддержку уретры, ускоряло процессы регенерации холинергических нервных волокон адвентициальной и мышечной оболочек стенки мочеиспускательного канала, способствовало более быстрому восстановлению нервных связей органа с окружающими тканями парауретральной области. Цистометрографически это выразилось в достоверном повышении средней амплитуды пикового давления в мочевом пузыре. Это в совокупности с быстрой отменой визуально определяемых симптомов недержания свидетельствует об эффективном устранении стрессового недержания мочи у крыс. Введение БМКП на основе МСК оказывало необратимое и более быстрое и выраженное позитивное действие по сравнению с таковым при введении только БП (геля). Область применения: урология, учебный процесс в ВУЗах медицинского и биологического профиля.

УДК 615; 615.015.14; 615.015.154; 615.015.3

**Провести аналитический и биостатистический этапы сравнительных биоэквивалентных исследований лекарственных средств ЭТАМЗИЛАТ, таблетки по 250 мг производства ОАО «БЗМП» и ДИЦИНОН, таблетки по 250 мг производства Lek d.d., Словения, подготовить заключительный отчет о проведении биоэквивалентных исследований** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **И. В. Семак**. — Минск, 2017. — 65 с. — Библиогр.: с. 63–65. — № ГР 20170261. — Инв. № 81779.

Объект: валидация методики определения этамзилата в сыворотке крови при испытаниях биоэквивалентности. Цель: разработка оптимальной методики твердофазной экстракции и подбор условий для проведения высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрией для количественного определения этамзилата в сыворотке крови. Метод исследования: твердофазная экстракция, высокоэффективная жидкостная хроматография, масс-спектрометрия, биостатистика. Результат: все полученные данные для метода ВЭЖХ/МС соответствуют заданным критериям приемлемости в соответствии с требованиями. Разработанная методика валидирована по всем параметрам валидации и может быть использована для проведения аналитического этапа испытаний сравнительной биодоступности лекарственных средств, содержащих этамзилат.

УДК 631.879.42:595.142.39

**Разработка научной документации для разведения беспозвоночных на площадях ООО «КРИКЕТС БАЙ»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **С. Л. Максимова**. — Минск, 2017. — 244 с. — № ГР 20170324. — Инв. № 81285.

Объект: технологии разведения беспозвоночных животных на различных субстратах. Цель: разработка технологий разведения различных видов беспозвоночных и продуктов их переработки и жизнедеятельности. В результате проведенных исследований проведено определение беспозвоночных, разведение которых осуществляется на территории ООО «КРИКЕТС БАЙ», разработаны технические условия на 4 вида беспозвоночных животных и 3 вида подкормки для растений на базе отходов жизнедеятельности беспозвоночных. Разработаны технологические регламенты сушки беспозвоночных и их замораживания, а также технологический регламент производства муки из беспозвоночных. Проведен физико-химический анализ подкормки для растений и муки на основе беспозвоночных животных. Степень внедрения: выпуск опытной партии.

УДК 630\*165.3; 630\*165.3

**Молекулярно-генетический анализ образцов древесины карельской березы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т леса НАНБ»; рук. **С. В. Пантелеев**. — Гомель, 2017. — 29 с. — Библиогр.: с. 27–29. — № ГР 20170328. — Инв. № 77915.

Объект: деревья карельской березы. Цель: провести молекулярно-генетический анализ образцов древесины карельской березы. Метод исследования: молекулярно-генетический анализ. Проведен молекулярно-генетический анализ 7 SSR-локусов 18 образцов древесины и коры, отобранных по результатам копулировочной прививки и трансплантации фрагмента коры карельской березы (трансплантат) к березе повислой и пушистой (реципиент). На основании проведенного молекулярно-генетического типирования SSR-локусов составлены мультилокусные генетические портреты генотипов проанализированных образцов. Установлен уровень миксоплоидии тканей производных трансплантата и реципиента (22,2–78,6%). Результаты исследований будут внедрены в практической деятельности Института леса Карельского научного центра РАН (РФ). Область: лесная селекция.

УДК 617.52-089

**Оценка особенностей антиноцицептивной активности лидокаина и димедрола при их сочетанном применении в эксперименте** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Институт физиологии НАНБ»; рук. **О. Г. Тихонович**. — Минск, 2017. — 30 с. — Библиогр.: с. 18–19. — № ГР 20170409. — Инв. № 81300.

Объект: крысы, защитные реакции, комбинации лекарственных препаратов лидокаина гидрохлорида 2% и димедрола 1%. Цель: оценить в эксперименте на лабораторных животных антиноцицептивную активность и риск развития побочных эффектов сочетанного применения лидокаина и димедрола. В тесте механической компрессии «Randall-Selitto» определены латентные периоды и порог ноцицептивной чувствительности при моделировании регионарной анестезии комбинациями фармакологических препара-

тов у крыс; установлено, что минимальный объем для развития стойкого антиноцицептивного эффекта: 0,15 мл лидокаина и 0,3 мл димедрола ( $P < 0,05$ ), для пролонгирования антиноцицептивного действия целесообразно внутримышечное введение комбинации 0,45 мл лидокаина и 0,15 мл димедрола ( $P < 0,05$ ). Полученные данные в выполненной серии опытов на лабораторных животных в модели регионарная анестезия при сочетанном применении лидокаина и димедрола свидетельствуют об эффекте подавления сенсорной чувствительности и эффективности предлагаемых лекарственных комбинаций фармакологических препаратов. Соотношение лидокаина гидрохлорида 2% и димедрола 1% позволяет обеспечить адекватную, достаточную по глубине и продолжительности, управляемую анестезию в зависимости от выполняемой манипуляции, что является ключевым моментом в практике врача-стоматолога. В физиологических экспериментах на лабораторных животных установлено, что побочных эффектов и достоверных изменений в работе кардио-респираторной системы при применении данных лекарственных комбинаций фармакологических препаратов не зафиксировано. Комбинация «димедрол+лидокаин» в различных соотношениях при последовательном введении рекомендуется к использованию у пациентов с аллергическим компонентом в анамнезе.

УДК [614.79:613.63] + 632.95

**Токсиколого-гигиенические исследования пестицида Зорвек Энкантia, СЭ с расчетом риска для работающих, обоснованием гигиенических нормативов и регламентов применения в сельскохозяйственном производстве** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **И. И. Ильюкова**. — Минск, 2017. — 61 с. — Библиогр.: с. 59–61. — № ГР 20170447. — Инв. № 82015.

Объект: средства защиты растений: фунгицид Зорвек Энкантia, СЭ (300 г/л фамоксадона + 30 г/л оксати-апипролина), производство Дюпон де Немур (Франция) С.А.С. 82, руе де Вителшайм, БП 9, Серней СЕДЕКС, Франция, (на предприятиях: «Дюпон Компани (Сингапур) ПТИ ЛТД». Туас Воркс. Туас Вест Авеню. Сингапур 638440, Сингапур); «И.Ай. Дюпон де Немур энд Компани» Вальдоста Мануфакчуриг центр 2509 Роки Форд Роад Вальдоста, GA 31601, США; «Фитеро» Рю П.Ми-БиПи 27, Зоне Индустрiаль де Шампань, 49260 Монтре Билэ, Франция. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования пестицида Зорвек Энкантia, СЭ с расчетом риска для работающих, обоснованием гигиенических нормативов и регламентов применения в сельскохозяйственном производстве. Метод исследования: токсикологические, биохимические, клинические, патоморфологические, статистические. Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ литературных и информационных источников; проведены токсиколого-гигиенические исследования препарата компании DuPont International Operations Sarl с установлением класса опасности, с разработ-

кой научно обоснованных рекомендаций по безопасному использованию средства защиты растений Зорвек Энкантая, СЭ в сельскохозяйственном производстве. Область применения: результаты работы позволяют увеличить ассортимент применяемых действующих веществ для производства средств защиты растений, использовать в агропромышленном комплексе наименее опасные для здоровья и окружающей среды препараты, в том числе, и импортного производства, что позволит увеличить урожайность сельскохозяйственных растений и снизить химическую нагрузку на организм человека и объекты окружающей среды.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности препаратов Агент, ВДГ и Терапевт Про, КС производства Zemlyakoff Europe Ltd (Польша) и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 51 с. — Библиогр.: с. 46-49. — № ГР 20170444. — Инв. № 81766.

Объект: средств защиты растений (далее — СЗР) инсектицид Агент, ВДГ (ацетамиприд, 200 г/кг), фунгицид Терапевт Про, КС (крезоксим-метил, 125 г/л + эпоксиконазол, 125 г/л + дифеноконазол, 80 г/л) производства Zemlyakoff Europe Ltd (Польша), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: оценить риск для водной среды при применении препаратов Агент, ВДГ, Терапевт Про, КС производства Zemlyakoff Europe Ltd (Польша) и научно обосновать показатели для формирования раздела регистра химических и биологических веществ по средствам защиты растений. Задачи: провести анализ научной и научно-технической литературы, токсикологических баз данных о физико-химических свойствах и токсикологических характеристиках действующих веществ, заявляемых препаратов и их аналогов, разработать дизайн эксперимента; провести токсиколого-экологическую экспертизу препаратов Агент, ВДГ, Терапевт Про, КС для научного обоснования безопасного обращения на территории Республики Беларусь. В ходе работы использовались следующие методы исследований: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР инсектицида Агент, ВДГ (ацетамиприд, 200 г/кг), фунгицида Терапевт Про, КС (крезоксим-метил, 125 г/л + эпоксиконазол, 125 г/л + дифеноконазол, 80 г/л) производства Zemlyakoff Europe Ltd (Польша) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:632.95(476)

**Токсиколого-гигиенические исследования препарата Эгида, СК (мезотрион, 480 г/л) и препаратов Галион, ВР и Квикстеп производства ЗАО Фирма «Август», Россия с целью расширения сферы или спектра применения и уточнения регламентов применения в агропромышленном комплексе** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **С. Ю. Петрова**. — Минск, 2017. — 50 с. — Библиогр.: с. 49–50. — № ГР 20170445. — Инв. № 78318.

Объект: средства защиты растений — гербицид ЭГИДА, СК (480 г/л мезотрион), гербицид Галион, ВР (клопиралид, 300 г/л + пиклорам, 75 г/л), гербицид Квикстеп, МКЭ (клетодим, 130 г/л + галоксифоп-Р-метил, 80 г/л) производства ЗАО Фирма «Август». Препараты предназначены для применения в сельском хозяйстве в качестве гербицидов длительного защитного действия для борьбы с сорняками. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Эгида, СК (мезотрион, 480 г/л) для предотвращения негативного влияния препарата на здоровье населения и препаратов Галион, ВР и Квикстеп, МКЭ производства ЗАО Фирма «Август» (Россия), для расширения сферы или спектра применения и уточнения регламентов применения в агропромышленном комплексе. Задачи: провести информационный поиск токсикологических и санитарно-химических данных о гербициде Эгида, СК (мезотрион, 480 г/л), включая отдаленные эффекты, метаболизм в объектах окружающей среды и теплокровных животных; на основании комплексной научной оценки установить класс опасности препарата; разработать регламенты применения в сельском хозяйстве препарата Галион, ВР; разработать регламенты применения в сельском хозяйстве препарата Квикстеп, МКЭ; пополнить электронную базу данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: токсиколого-гигиенические параметры гербицида Эгида, СК (мезотрион, 480 г/л), гербицида Галион, ВР (клопиралид, 300 г/л + пиклорам, 75 г/л), гербицида Квикстеп, МКЭ (клетодим, 130 г/л + галоксифоп-Р-метил, 80 г/л) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препаратов в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: формирование доосье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будут разработаны гигиенические нормативы содержания препаратов в объектах окружающей среды и растительной продукции, проведена токсиколого-гигиеническая оценка средств защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению указанных пестицидов в агропромыш-

ленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования протравителя Оплот, ВСК (90 г/л дифеноконазола + 45 г/л тебуконазола) для согласования технических условий, рецептур и аварийных карточек** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **С. Ю. Петрова**. — Минск, 2017. — 41 с. — Библиогр.: с. 40–41. — № ГР 20170448. — Инв. № 78316.

Объект: средство защиты растений — протравитель Оплот, ВСК (90 г/л дифеноконазола + 45 г/л тебуконазола) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.049–2016). Препарат предназначен для применения в сельском хозяйстве в качестве протравителя для протравливания семян. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования протравителя Оплот, ВСК для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния препаратов на здоровье населения. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: провести информационный поиск токсикологических и санитарно-химических данных о протравителе Оплот, ВСК (90 г/л дифеноконазола + 45 г/л тебуконазола), включая отдаленные эффекты, метаболизм в объектах окружающей среды и теплокровных животных; на основании комплексной научной оценки установить класс опасности препарата; пополнить электронную базу данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: токсиколого-гигиенические параметры протравителя Оплот, ВСК (90 г/л дифеноконазола + 45 г/л тебуконазола) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препарата в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: формирование досье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будут разработаны гигиенические нормативы содержания препаратов в объектах окружающей среды и растительной продукции, проведена токсиколого-гигиеническая оценка средств защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению указанных пестицидов в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести оценку водной токсичности средств защиты растений гербицида АВГ-0196-2М, СК про-**

**изводства ЗАО «Август-Бел» (Республика Беларусь) с целью научного обоснования безопасного применения в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 32 с. — Библиогр.: с. 27–30. — № ГР 20170450. — Инв. № 78312.

Объект: средство защиты растений (далее — СЗР) гербицид АВГ-0196–2 М, СК (метамитрон, 480 г/л + ленацил, 120 г/л) производства ЗАО «Август-Бел» (Республика Беларусь), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования гербицида АВГ-0196–2 М, СК (метамитрон, 480 г/л + ленацил, 120 г/л) производства ЗАО «Август-Бел» (Республика Беларусь) в части воздействия на водную среду и научно обосновать требования по безопасному применению в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов. Для достижения поставленных целей решались следующие задачи: анализ досье, научной и научно-технической литературы (в т. ч. EFSA), токсикологических баз данных о физико-химических свойствах и токсикологических характеристиках действующих веществ, заявляемых СЗР и их аналогов; изучить в эксперименте острую токсичность СЗР для водной среды с учетом принципов надлежащей лабораторной практики (на рыбах, беспозвоночных, водорослях); на основании анализа доступных данных и результатов собственных исследований по оценке острой водной токсичности препарата научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов. Метод исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицида АВГ-0196–2 М, СК (метамитрон, 480 г/л + ленацил, 120 г/л) производства ЗАО «Август-Бел» (Республика Беларусь) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:[632.954+632.951]; 615.9:[632.954+632.951]

**Провести изучение и оценку токсичности по отношению к водным организмам регуляторов роста растений производства ЗАО «ЮНАТЭК» (Республика Беларусь) с целью последующей регистрации** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 36 с. — Библиогр.: с. 32–34. — № ГР 20170478. — Инв. № 81792.

Объект: регуляторы роста растений «Оксидаг торфа с микроэлементами» 4 % ж (ТУ ВУ 100643644.005–2006),

«Оксидат торфа» 4 % ж (ТУ ВУ 100289079.053–2014), «Биогумат» 11 % ж (ТУ ВУ 00643644.006–2006) производства ЗАО «ЮНАТЭКС» (Республика Беларусь), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: научно оценить риск для водной среды при применении регуляторов роста растений «Оксидат торфа с микроэлементами» 4 % ж, «Оксидат торфа» 4 % ж, «Биогумат» 11 % ж производства ЗАО «ЮНАТЭКС» и научно обосновать показатели для формирования раздела регистра химических и биологических веществ по средствам защиты растений. Задачи: провести анализ научной и научно-технической литературы, токсикологических баз данных о физико-химических свойствах и токсикологических характеристиках действующих веществ, заявляемых препаратов и их аналогов; разработать дизайн эксперимента; провести токсиколого-экологическую экспертизу регуляторов роста растений «Оксидат торфа с микроэлементами» 4 % ж, «Оксидат торфа» 4 % ж, «Биогумат» 11 % ж с целью научного обоснования безопасного обращения на территории Республики Беларусь. Метод исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы регуляторов роста растений «Оксидат торфа с микроэлементами» 4 % ж (ТУ ВУ 100643644.005–2006), «Оксидат торфа» 4 % ж (ТУ ВУ 100289079.053–2014), «Биогумат» 11 % ж (ТУ ВУ 100643644.006–2006) производства ЗАО «ЮНАТЭКС» (Республика Беларусь) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению регуляторов роста растений в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм регуляторов роста растений в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия регуляторов роста растений на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности препаратов Лонтагро, ВР и Дикасорн, ВР производства компании «Ningbo Lido International Incorporation Co., Ltd», Китай и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 44 с. — Библиогр.: с. 39–42. — № ГР 20170476. — Инв. № 81791.

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) гербицид Лонтагро, ВР (клопиралид, 300 г/л), гербицид Дикасорн, ВР (2,4-Д кислота, 344 г/л + дикамба, 120 г/л) производства компании Ningbo Lido International Incorporation Co., Ltd (Китай), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: научно оценить риск для водной среды при применении препаратов Лонтагро, ВР и Дикасорн, ВР производства компании «Ningbo Lido International

Incorporation Co., Ltd», Китай и научно обосновать показатели для формирования раздела регистра химических и биологических веществ по средствам защиты растений. Задачи: провести анализ научной и научно-технической литературы, токсикологических баз данных о физико-химических свойствах и токсикологических характеристиках действующих веществ, заявляемых препаратов и их аналогов; разработать дизайн эксперимента; провести токсиколого-экологическую экспертизу препаратов Лонтагро, ВР и Дикасорн, ВР с целью научного обоснования безопасного обращения на территории Республики Беларусь. Метод исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицида Лонтагро, ВР (клопиралид, 300 г/л) и гербицида Дикасорн, ВР (2,4-Д кислота, 344 г/л + дикамба, 120 г/л) производства компании Ningbo Lido International Incorporation Co., Ltd (Китай) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности препаратов КИНТО ПЛЮС, КС производства БАСФ АГРО Б. В. (Швейцария) и ПИКТОР АКТИВ, КС производства БАСФ СЕ (Германия) с научным обоснованием рекомендаций по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 50 с. — Библиогр.: с. 45–48. — № ГР 20170477. — Инв. № 81370.

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) протравитель семян фунгицидного действия КИНТО ПЛЮС, КС производства БАСФ АГРО Б. В. (Швейцария), фунгицид ПИКТОР АКТИВ, КС производства БАСФ СЕ (Германия), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: оценить риск для водной среды при применении препаратов КИНТО ПЛЮС, КС производства БАСФ АГРО Б. В. (Швейцария) и ПИКТОР АКТИВ, КС производства БАСФ СЕ (Германия) и научно обосновать показатели для формирования раздела реестра химических и биологических веществ по средствам защиты растений. Задачи: разработать дизайн эксперимента; провести токсиколого-экологическую экспертизу препаратов КИНТО ПЛЮС, КС и ПИКТОР АКТИВ, КС с целью научного обоснования безопасного обращения на территории Республики Беларусь. Метод исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности



препаративной формы СЗР протравителя семян фунгицидного действия КИНТО ПЛЮС, КС производства БАСФ АГРО Б. В. (Швейцария), фунгицида ПИКТОР АКТИВ, КС производства БАСФ СЕ (Германия) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 614.876:615.356:616.831-005.4

**Модуляция системы тиол-дисульфидного баланса и S-глутатионилирования белков в структурах головного мозга при окислительном стрессе** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГрГУ им. Я. Купалы; рук. Д. С. Семенович. — Гродно, 2017. — 44 с. — Библиогр.: с. 42–44. — № ГР 20170620. — Инв. № 81908.

Цель: изучить изменения системы тиол-дисульфидного баланса и S-глутатионилирования белков в структурах головного мозга при окислительном стрессе. Исследовать действие модуляторов образования КоА на показатели редокс-баланса в структурах головного мозга на фоне нейродегенеративной патологии. Объект: структуры головного мозга белых крыс. Были изучены изменения показателей тиол-дисульфидного редокс-баланса и в структурах головного мозга крыс в экспериментальной модели нейродегенерации, вызванной введением хлорида алюминия. Исследованы изменения активности глутатион-метаболизирующих ферментов (глутатионпероксидазы, глутатион-S-трансферазы и глутатионредуктазы), ключевых ферментов антиоксидантной защиты — каталазы и супероксиддисмутаза. Проведенные нами исследования показали, что хроническое введение хлорида алюминия крысам приводит к модуляции тиол-дисульфидного редокс-баланса в структурах головного мозга, проявляющееся в снижении содержания восстановленного глутатиона, увеличении соотношения восстановленной формы глутатиона к окисленной, увеличении содержания S-глутатионилирования белков. 14-дневное введение крысам модуляторов системы КоА (D-пантенола, D-пантетина и гомопантотената кальция) привело к изменению данных показателей. Так, действие D-пантенола привело к выращенному протекторному действию. Действие также D-пантетина и гомопантотената кальция проявили положительное действие на тиол-дисульфидный обмен в структурах головного мозга крыс, однако в большинстве случаев, менее выражено чем D-пантенол. Установлено, что модуляторы биосинтеза кофермента А обладают способностью изменить или стабилизировать редокс-баланс нейроструктур при окислительном стрессе, а модуляторы и предшественники биосинтеза кофермента А (D-пантенол, D-пантетин и гомопанто-

тенат кальция) эффективно корректируют систему глутатиона и модулируют процесс посттрансляционного S-глутатионилирования белков.

УДК 582.475:581.144.2:504.5(476.5)

**Влияние техногенного загрязнения на разнообразие и распределение тонких корней *Picea abies* по почвенному профилю в экосистемах Белорусского Поозерья** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ВГУ имени П. М. Машерова; рук. А. С. Кисова. — Витебск, 2017. — 61 с. — Библиогр.: с. 52–56. — № ГР 20170662. — Инв. № 82095.

Исследование реакции микориз на техногенные воздействия представляет значительный теоретический и практический интерес, так как микоризы являются активной поглощающей частью корневой системы деревьев и их повреждение рассматривается в качестве одной из ведущих причин техногенно обусловленной деградации лесов. Объект: корневые окончания *Picea abies* (L.) Karst. Цель: изучение реакции эктомикориз хвойных растений на острое хроническое техногенное загрязнение природных экосистем. Метод исследования: стационарный на пробных площадях (ПП), экспериментальный в научно-исследовательской лаборатории. Впервые дана морфологическая и анатомическая характеристика корневых окончаний *Picea abies* в Белорусском Поозерье. Полученные данные позволят заложить основы для разработки способов повышения устойчивости лесов к техногенным воздействиям и создания высокопродуктивных лесных насаждений путем искусственной микоризации и коррекции процессов естественного микоризообразования. Результаты исследования могут быть использованы в лесном хозяйстве страны. На основе отобранных проб корневых окончаний, анализа разнообразия их морфотипов, структурно-функциональных особенностей чехлов можно сделать вывод о влиянии тех или иных факторов на древесные растения. По техногенной трансформации эктомикориз можно судить об условиях развития растений.

УДК 551:502.175:574

**Разработка способа системного экологического анализа почв по основным диагностическим показателям, характеризующим степень антропогенной нагрузки** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ВГУ имени П. М. Машерова; рук. М. А. Шорец. — Витебск, 2017. — 79 с. — Библиогр.: с. 75–77. — № ГР 20170664. — Инв. № 82094.

Объект: почвы, подверженная различной антропогенной нагрузке. Цель: разработать способ оценки степени антропогенной нагрузки на почву по основным диагностическим показателям и провести системный экологический анализ по данным результатам. В процессе работы проводились исследования почв областных центров Республики Беларусь, районов Витебской области и прижелезнодорожной полосы Витебской области. В результате исследования был создан способ определения состояния почв, позволяющий при определении одного показателя, дать характеристику

почвам по основным диагностическим показателям. Основные конструктивные и технико-эксплуатационные показатели: для диагностики состояния почв достаточно определить один из основных диагностических показателей, по его значению можно судить о значении других. Степень внедрения: разработка используется в практике ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика». Эффективность способа системного экологического анализа почв определяется простотой его выполнения. По результатам анализа почв оцениваются ресурсные возможности использования почвенного покрова при антропогенном воздействии.

### 36 ГЕОДЕЗИЯ. КАРТОГРАФИЯ

УДК 528.7(20/21); 528.7(1-198); 528.46:711.14; 528.46:630; 528.46:566.18

**Анализ сезонной динамики спектральной отражательной способности сельскохозяйственных культур по наземным и спутниковым данным для совершенствования дистанционного мониторинга их посевов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Е. В. Казяк**. — Минск, 2017. — 30 с. — Библиогр.: с. 28–30. — № ГР 20170882. — Инв. № 81945.

Объект: сельскохозяйственные культуры (озимая и яровая пшеница, озимый тритикале, рапс, яровой ячмень, овес, кукуруза, картофель, свекла и многолетние травы). Цель: изучение связей между спектральной отражательной способностью посевов сельскохозяйственных культур и их характеристиками, полученными путем регулярных наземных обследований в течение вегетационного периода. В отчете представлены результаты наземных и спутниковых измерений коэффициентов спектральной яркости сельскохозяйственных культур за весь период их вегетации. Дается описание методики наземных измерений, получения информации из материалов ДЗЗ. Рассмотрена возможность использования спектральных эталонов при проведении автоматизированного распознавания сельскохозяйственных культур. В результате выполнения работы была создана база данных «Информационная база данных спектров яркости сельскохозяйственных культур». В ней были интегрированы полученные в результате полевых исследований данные, а также информация на основе космических снимков Landsat 8 о спектральной отражательной способности сельскохозяйственных культур (озимая и яровая пшеница, озимый тритикале, озимый рапс, яровой ячмень, кукуруза, картофель, свекла и многолетние травы). Созданная база данных также может быть использована в мероприятиях по управлению земельными ресурсами для дистанционной идентификации и картографирования посевов в хозяйствах республики. Кроме того, результаты дешифрирования можно применять для мониторинга их сезонного развития, корректировки доз внесения удобрений и прогнозирования урожайности. Созданная база данных также может быть использована в мероприятиях по

управлению земельными ресурсами для дистанционной идентификации и картографирования посевов в хозяйствах республики. Также результаты дешифрирования можно применять для мониторинга их сезонного развития, корректировки доз внесения удобрений и прогнозирования урожайности. Результаты исследования позволяют углубить теоретический уровень современных исследований, направленных на изучение возможностей использования спектрометрической информации и материалов ДЗЗ для мониторинга растительного покрова. Также могут быть использованы в мероприятиях по управлению земельными ресурсами для дистанционной идентификации и картографирования посевов, мониторинга их сезонного развития, корректировки доз внесения удобрений и прогнозирования урожайности.

УДК 528:002.6; 338.486.2:658.7; 796.5:658.7

**Разработать геоинформационную систему туристско-экскурсионных объектов г. Бреста** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БрГУ им. А. С. Пушкина; рук. **Д. В. Никитюк**. — Брест, 2017. — 17 с. — Библиогр.: с. 17. — № ГР 20171946. — Инв. № 81916.

Цель: разработка геоинформационной системы (далее ГИС) туристско-экскурсионных объектов г. Бреста. Работа направлена на создание макетов-карт туристических объектов и маршрутов по г. Бресту. Объект: пространственные данные, полученные в результате систематизации данных об объектах городской среды Бреста и проектирования туристической среды города. В ходе реализации НИР осуществлено проектирование пространственной структуры системы и ее программная реализация в ArcGIS 9.3. Результат: ГИС туристско-экскурсионных объектов г. Бреста, включающая пространственно-атрибутивную базу данных; проекты векторной графики: 2.1 Макет-карта «Туристические достопримечательности г. Бреста»; 2.2 Макет-карта «Экскурсии по г. Бресту». Научная новизна исследования заключается в следующем: впервые разработанная ГИС туристско-экскурсионных объектов г. Бреста позволяет обновлять данные и автоматически создавать макет-карты для сферы туризма г. Бреста. Основными перспективами использования ГИС являются: обеспечение оперативного отображения на картах данных мониторинга туристско-экскурсионных объектов г. Бреста; автоматизация аналитических процессов в процедуре оценки системы туристско-экскурсионных объектов г. Бреста; внедрение полученных данных для информирования государственных и общественных организаций и населения о туристско-экскурсионных объектах г. Бреста. При помощи ГИС туристско-экскурсионных объектов г. Бреста могут быть решены следующие операционные задачи: построены зоны доступности различными видами транспорта; рассчитаны характеристики туристических территорий; определена территориальная принадлежность участков интенсивного самостоятельного туризма, туристских учреждений и локализаций стационарного отдыха к тому

или иному виду туризма; разработка классификации объектов туризма: наилучшие, ограниченно пригодные и неблагоприятные; оценен уровень развития инфраструктуры туризма; намечены пути сохранения туристско-экскурсионных объектов.

### 38 ГЕОЛОГИЯ

УДК 550.812:553.98(476)

**«Разработка и обоснование критериев поисков залежей нефти в нетрадиционных ловушках Припятского прогиба» в рамках задания «Выявление на основе комплексного анализа геолого-геофизических материалов перспективных нефтегазоносных локальных объектов Припятского прогиба и изучение геологического строения недостаточно изученных частей осадочных бассейнов Республики Беларусь» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦ по геологии»; рук. С. М. Обровец. — Минск, 2017. — 92 с. — Библиогр.: с. 88–92. — № ГР 20172059. — Инв. № 82018.**

Объект: отложения межсолевого комплекса Припятского прогиба. Цель: выявление палеогеоморфологических и литолого-фациальных критериев формирования нетрадиционных (литологически ограниченных) ловушек в карбонатных, терригенных и доманикоидного типа фаменских отложениях в нефтегазоносном бассейне зрелой фазы рифтогенеза Припятского прогиба для совершенствования методов прогноза и поиска нетрадиционных ловушек углеводородов. В процессе работы по теме был проведен сбор, комплексный анализ и систематизация геолого-геофизических материалов, полученных в результате проведенных геолого-разведочных работ по отложениям межсолевого комплекса Припятского прогиба, для выделения и классификации нетрадиционных ловушек углеводородов. На основе комплексного анализа литологических материалов выявлены литолого-фациальные особенности формирования и распространения пород доманикового типа в Центральном районе Припятского прогиба. На основе комплексного анализа геолого-геофизических материалов: разработаны критерии прогноза нетрадиционных ловушек углеводородов для отложений межсолевого комплекса в Центральном районе Припятского прогиба; разработана классификация нетрадиционных ловушек углеводородов в отложениях межсолевого комплекса Припятского прогиба; созданы модели нетрадиционных ловушек углеводородов для отложений межсолевого комплекса Припятского прогиба и карта зон их распространения; выделены зоны распространения нетрадиционных ловушек углеводородов в отложениях межсолевого комплекса Припятского прогиба. На основе комплексного анализа геолого-геофизических материалов составлена карта зон распространения нетрадиционных ловушек в отложениях межсолевого комплекса Припятского прогиба. Даны рекомендации по проведению сейсмических исследований на Западно-Валавской

и Восточно-Выступовичско-Ново-Рудненской площадях для изучения внутренней структуры межсолевых отложений и оконтуривания намеченных неструктурных ловушек.

УДК 550.8:528

**Разработка геоинформационных технологий получения, передачи и интерпретации геологических данных, включая информацию, получаемую Белорусским космическим аппаратом, для составления и хранения цифровых карт при проведении государственной геологической съемки нового поколения [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦ по геологии». — Минск, 2017. — 35 с. — Библиогр.: с. 34. — № ГР 20172060. — Инв. № 82017.**

Объект: технологии и методы проведения геологосъемочных работ. Цель: разработка геоинформационных технологий получения, передачи и интерпретации геологических данных, включая информацию, получаемую Белорусским космическим аппаратом для составления и хранения цифровых карт при проведении государственной геологической съемки нового поколения. Задачи: разработка инструкции на проведение подготовительных работ при ГСР-50, инструкции на проведение полевых исследований при ГСР-50, инструкции по составлению цифровых карт с использованием ГИС-технологий; отработка отдельных технологических операций при составлении цифровых карт с использованием ГИС-технологий на объектах проведения работ по переинтерпретации и переводу в цифровой формат государственных геологических карт среднего и крупного масштаба; опытно-промышленная проверка работы инструкции на проведение подготовительных работ при ГСР-50; опытно-промышленные работы по отработке новых методов полевых исследований в ходе комплексной геолого-гидрогеологической, геоэкологической, инженерно-геологической съемки масштаба 1:50 000 на территории вокруг городов Гомель и Добруш; обобщение результатов исследований; разработка проектов нормативных документов, регламентирующих порядок проведения комплексной геолого-гидрогеологической, геоэкологической, инженерно-геологической съемки масштаба 1:50 000 с использованием ГИС-технологий. В результате работ получены следующие данные: инструкция на проведение подготовительных работ при ГСР-50, инструкция на проведение полевых исследований при ГСР-50, инструкция по составлению цифровых карт с использованием ГИС-технологий; рекомендации по практическому применению отдельных технологических операций при составлении цифровых карт с использованием ГИС-технологий; геоинформационная технология проведения полевых работ при выполнении государственной геологической съемки нового поколения.

## 39 ГЕОГРАФИЯ

УДК 911.3; 911.3:316; 332.132; 911.3

**Факторы развития и размещения электроэнергетики Республики Беларусь в условиях инновационного развития** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **Е. А. Антипова**. — Минск, 2017. — 67 с. — Библиогр.: с. 60-67. — № ГР 20170709. — Инв. № 82064.

Объект: электроэнергетическая отрасль Республики Беларусь. Цель: исследование ключевых экономико-географических факторов, определяющих структурные и территориальные трансформации электроэнергетического комплекса Республики Беларусь, и выявление ведущих тенденций ее размещения в условиях инновационного развития страны. Метод исследования: сравнительно-географический, математико-статистический, системный и пространственный анализ, географическая систематизация, структурных и пространственных сдвигов, картографический и геоинформационный. В результате проведенной исследовательской работы систематизированы научные взгляды экономико-географического изучения электроэнергетики, составлена методическая схема экономико-географического изучения электроэнергетического комплекса, проанализирована роль отдельных факторов размещения электроэнергетики в Беларуси, выявлены главные тенденции размещения отрасли в стране в условиях инновационного развития. Результаты исследования могут быть использованы в процессе обучения как школьников и учащихся, так и студентов вузов профильных специальностей в процессе более детального изучения вопросов географического размещения электроэнергетики Республики Беларусь.

## 47 ЭЛЕКТРОНИКА. РАДИОТЕХНИКА

УДК 621.391(094)

**Провести исследования защиты радиоэлектронных средств воздушной радионавигационной службы (РЭС ВРНС) от воздействия радиоэлектронных средств сетей сотовой подвижной электросвязи (РЭС СПС) стандарта UMTS, размещаемых на приграничных территориях, и разработать предложения по международной координации частотных присвоений в полосах радиочастот 925–960 МГц** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **В. М. Козел**. — Минск, 2017. — 71 с. — Библиогр.: с. 71. — № ГР 20170988. — Инв. № 81027.

Цель: создание благоприятных условий для эксплуатации сетей сотовой подвижной связи стандарта UMTS в приграничных районах Республики Беларусь при условии обеспечения защиты радиоэлектронных средств воздушной радионавигационной службы в полосе радиочастот 925–960 МГц. В работе содержатся тактико-технические данные РЭС специального назначения (воздушная радионавигационная служба)

Министерства обороны, эксплуатируемых в полосах частот 925–960 МГц. Разработан критерий защиты РЭС ВРНС от помехового воздействия РЭС СПС сопредельных государств в приграничных районах. Проведен частотно-территориальный анализ допустимого уровня помехового воздействия РЭС СПС сопредельных государств на государственной границе Республики Беларусь по критериям защиты РЭС ВРНС. Проведен частотно-территориальный анализ вдоль государственной границы Республики Беларусь с шагом сетки частот 200 кгц и 20 км. Разработаны предложения по координации частотных присвоений РЭС СПС стандартов GSM и UMTS.

УДК 621.391(094)

**Провести исследования и разработать условия электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств GSM-R с радиоэлектронными средствами воздушной радионавигационной службы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **В. М. Козел**. — Минск, 2017. — 27 с. — Библиогр.: с. 13. — № ГР 20170987. — Инв. № 80998.

Цель: разработка частотно-территориального плана технологической сети электросвязи технологии GSM-R на участке железной дороги «Минск-Молодечно-Гудогай-Государственная граница Республики Беларусь», обеспечивающего соблюдение условий электромагнитной совместимости с действующими радиоэлектронными средствами воздушной радионавигационной службы и их беспомеховую работу при совместном использовании полос радиочастот. В работе содержатся исходные данные по техническим спецификациям РЭС специального назначения (воздушная радионавигационная служба) Министерства обороны, эксплуатируемых в полосах частот 925–940 МГц, включая сбор данных о конкретных местах установки, типе и параметрах действующих РЭС. Проведено исследование условий электромагнитной совместимости РЭС GSM-R на участке железной дороги «Минск-Молодечно-Гудогай-Государственная граница Республики Беларусь» с РЭС ВРНС на основании рекомендаций международных организаций, а также результатов экспериментальных или ранее проведенных аналогичных исследований. Результаты НИР будут использованы для сети связи стандарта GSM-R на участке железной дороги «Минск-Молодечно-Гудогай-Государственная граница Республики Беларусь».

УДК 621.762

**Исследование процессов получения и разработка технологии изготовления композиционных керамических материалов на основе оксидов с использованием модификаторов для нитепроводящей гарнитуры, термозоляторов и расплаемых мишеней** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт порошковой металлургии; рук. **А. А. Шевченко**. — Минск, 2017. — 24 с. — Библиогр.: с. 24. — № ГР 20171024. — Инв. № 81650.

Объект: промышленные порошки оксида алюминия различной дисперсности (М1, ГК, ГН) с легирующей

щими добавками наноструктурных порошков диоксида циркония и оксида алюминия. Цель: разработка технологических основ процессов создания новых высокопрочных, износостойких и термостойких композиционных керамических материалов на основе тугоплавких оксидов. В процессе работы проведены исследования композиционных керамических материалов на основе промышленных порошков оксида алюминия различной дисперсности с легирующими добавками специально синтезированных наноструктурных порошков оксида алюминия и диоксида циркония различного фазового состава и удельной поверхности. Установлено, что прочность при изгибе возрастала со 149 МПа в случае керамики без модификаторов до 400–600 МПа в зависимости от количества введенной добавки. Максимальный результат по упрочнению композиционной керамики во всех случаях был получен при использовании добавки ЧСЦ (900 °С) в количестве 5 масс. % и ЧСЦ (1100 °С) в количестве 15 масс. %. Причем упрочняющее влияние модификатора ЧСЦ (1100 °С) снижалось с увеличением его содержания до 20 масс. % в связи с образованием дополнительной пористости в материале. Разработаны рекомендации по использованию полученных материалов. Определены перспективы дальнейшего развития и практического использования данных результатов. Практическое применение результатов научных исследований по разработке оптимальных составов и режимов получения керамических материалов на основе технического глинозема и модифицирующих добавок были использованы при выполнении работ по хозяйственному договору № 4414–13 от 16.06.2017 г. при изготовлении керамических деталей в виде «ролик ВМ-1941.5890» и внедрены на ОАО «Завод «Легмаш». Результаты исследований были отражены в двух публикациях и доложены на двух международных симпозиумах.

УДК 621.396.029.7

**Анализ электромагнитной совместимости оборудования связи TWS8000 при его функционировании на территории Республики Беларусь в полосе частот 2300–2400 МГц** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **В. И. Мордачев**. — Минск, 2017. — 60 с. — Библиогр.: с. 59–60. — № ГР 20171468. — Инв. № 81691.

Объект: оборудование связи TWS8000 сети БШД, используемое на полигонах. Цель: экспертиза на электромагнитную совместимость оборудования связи TWS8000 с целью определения возможностей его эксплуатации на территории Республики Беларусь в полосе частот 2300–2400 МГц. В процессе работы выполнены все необходимые виды исследований, связанные с анализом электромагнитной совместимости оборудования связи TWS8000, включая определение потенциально опасных помеховых ситуаций, оценку необходимых условий их устранения. В результате работы определены условия электромагнитной совместимости оборудования связи TWS8000 с системами беспилотных авиационных комплексов и радиоэлектронными сред-

ствами специального назначения, а также произведен расчет санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки для базовых станций оборудования связи TWS8000 сети БШД. Значимость работы: результаты определяют условия электромагнитной совместимости оборудования связи TWS8000 сети БШД с системами беспилотных авиационных комплексов и радиоэлектронными средствами специального назначения в полосе радиочастот 2300–2400 МГц.

УДК 621.79

**Исследование процесса нанесения газотермических радиопоглощающих покрытий** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОХП ИСЗП; рук. **Е. Д. Манойло**. — Минск, 2017. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20171552. — Инв. № 81681.

Объект: композиционные радиопоглощающие материалы (РПМ): гранулированный оксид алюминия М1 и TiAlC, и покрытия, полученные методом газопламенного напыления данных порошков. Цель: определение возможности и направлений исследований по получению газотермических покрытий из порошков радиопоглощающих материалов. Методология изготовления экспериментальных образцов газопламенным напылением покрытий состоит в следующем: производится очистка напыляемой поверхности образца струйно-абразивной обработкой; подготавливается напыляемый порошковый материал; подогревается напыляемая поверхность образца до температуры ~100–120 °С; производится напыление покрытия. В процессе проведения работы определены основные режимы газопламенного напыления и на металлические образцы нанесены покрытия из гранул порошка М1 оксида алюминия и материала TiAlC, выполнен анализ морфологии порошков и покрытий. Исследован процесс нанесения газотермических покрытий из порошков оксида алюминия и материала TiAlC, содержащего МАХ-фазу. Изготовлены экспериментальные образцы покрытий, изучены их структура и фазовый состав. Подготовлен протокол испытаний экспериментальных образцов. Покрытия могут использоваться как радиопоглощающие и применяться в авиации.

УДК 621.396

**Оценка достоверности идентификации огнезащитных пропиточных составов и покрытий, шифр «Эксперт ВА 2017»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»; рук. **Г. А. Филиппович**. — Минск, 2017. — 46 с. — Библиогр.: с. 43. — № ГР 20171914. — Инв. № 82096.

Цель: исследовать возможность идентификации сертифицированных в Республике Беларусь огнезащитных пропиточных составов по древесине и огнезащитных покрытий по металлу при различных тепловлажностных режимах эксплуатации в процессе старения. Методика исследования основана на использовании прибора оперативного контроля качества огне-

защитной обработки объектов. Принцип работы прибора заключается в контроле изменения относительной диэлектрической постоянной поверхностного слоя обработанных объектов под воздействием огнезащитных составов. Прибор позволяет по результатам измерений обеспечить идентификацию огнезащитных составов диэлькометрическим методом. Полученные результаты позволяют проводить оценку эффективности огнезащитной обработки на промышленных объектах народного хозяйства в широком диапазоне изменения влажности и температуры окружающей среды. Для внедрения прибора необходимо изготовить опытную партию и провести мероприятия по сертификации.

#### 49 СВЯЗЬ

УДК 621.391(094)

**Провести исследования защиты радиоэлектронных средств воздушной радионавигационной службы (РЭС ВРНС) от воздействия радиоэлектронных средств сетей сотовой подвижной электросвязи (РЭС СПС) стандарта UMTS, размещаемых на приграничных территориях, и разработать предложения по международной координации частотных присвоений в полосах радиочастот 925–960 МГц** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **В. М. Козел**. — Минск, 2017. — 71 с. — Библиогр.: с. 71. — № ГР 20170988. — Инв. № 81027.

Цель: создание благоприятных условий для эксплуатации сетей сотовой подвижной связи стандарта UMTS в приграничных районах Республики Беларусь при условии обеспечения защиты радиоэлектронных средств воздушной радионавигационной службы в полосе радиочастот 925–960 МГц. В работе содержатся тактико-технические данные РЭС специального назначения (воздушная радионавигационная служба) Министерства обороны, эксплуатируемых в полосах частот 925–960 МГц. Разработан критерий защиты РЭС ВРНС от помехового воздействия РЭС СПС сопредельных государств в приграничных районах. Проведен частотно-территориальный анализ допустимого уровня помехового воздействия РЭС СПС сопредельных государств на государственной границе Республики Беларусь по критериям защиты РЭС ВРНС. Проведен частотно-территориальный анализ вдоль государственной границы Республики Беларусь с шагом сетки частот 200 кгц и 20 км. Разработаны предложения по координации частотных присвоений РЭС СПС стандартов GSM и UMTS.

УДК 621.391(094)

**Провести исследования и разработать условия электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств GSM-R с радиоэлектронными средствами воздушной радионавигационной службы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **В. М. Козел**. — Минск, 2017. — 27 с. — Библиогр.: с. 13. — № ГР 20170987. — Инв. № 80998.

Цель: разработка частотно-территориального плана технологической сети электросвязи технологии GSM-R на участке железной дороги «Минск-Молодечно-Гудогай-Государственная граница Республики Беларусь», обеспечивающего соблюдение условий электромагнитной совместимости с действующими радиоэлектронными средствами воздушной радионавигационной службы и их беспомеховую работу при совместном использовании полос радиочастот. В работе содержатся исходные данные по техническим спецификациям РЭС специального назначения (воздушная радионавигационная служба) Министерства обороны, эксплуатируемых в полосах частот 925–940 МГц, включая сбор данных о конкретных местах установки, типе и параметрах действующих РЭС. Проведено исследование условий электромагнитной совместимости РЭС GSM-R на участке железной дороги «Минск-Молодечно-Гудогай-Государственная граница Республики Беларусь» с РЭС ВРНС на основании рекомендаций международных организаций, а также результатов экспериментальных или ранее проведенных аналогичных исследований. Результаты НИР будут использованы для сети связи стандарта GSM-R на участке железной дороги «Минск-Молодечно-Гудогай-Государственная граница Республики Беларусь».

УДК 621.396.029.7

**Анализ электромагнитной совместимости оборудования связи TWS8000 при его функционировании на территории Республики Беларусь в полосе частот 2300–2400 МГц** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУИР; рук. **В. И. Мордачев**. — Минск, 2017. — 60 с. — Библиогр.: с. 59–60. — № ГР 20171468. — Инв. № 81691.

Объект: оборудование связи TWS8000 сети БШД, используемое на полигонах. Цель: экспертиза на электромагнитную совместимость оборудования связи TWS8000 с целью определения возможностей его эксплуатации на территории Республики Беларусь в полосе частот 2300–2400 МГц. В процессе работы выполнены все необходимые виды исследований, связанные с анализом электромагнитной совместимости оборудования связи TWS8000, включая определение потенциально опасных помеховых ситуаций, оценку необходимых условий их устранения. В результате работы определены условия электромагнитной совместимости оборудования связи TWS8000 с системами беспилотных авиационных комплексов и радиоэлектронными средствами специального назначения, а также произведен расчет санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки для базовых станций оборудования связи TWS8000 сети БШД. Значимость работы: результаты определяют условия электромагнитной совместимости оборудования связи TWS8000 сети БШД с системами беспилотных авиационных комплексов и радиоэлектронными средствами специального назначения в полосе радиочастот 2300–2400 МГц.

**50 АВТОМАТИКА. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

УДК 159.9:331.101.3; 159.9; 004.4:004.9

**Разработать комплекс психофизиологических тестов, выявляющих профессиональную направленность личности, алгоритм и программное средство, автоматически формирующие профориентационные рекомендации учащимся 15–16 лет и старше** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение БГУ «Республиканский центр проблем человека»; рук. **С. С. Сагайдак**. — Минск, 2018. — 147 с. — Библиогр.: с. 120–127. — № ГР 20172087. — Инв. № 82090.

Объект: природные задатки способностей индивида: психофизиологические (тип высшей нервной деятельности), нейропсихологические (индивидуальный профиль функциональных асимметрий головного мозга), познавательные (внимание, память, мышление). Цель: разработка программно-аппаратного комплекса профориентации на основе природных задатков способностей. Анализ недостатков современных методик профориентации позволил разработать методологию профориентации с учетом комплекса природно обусловленных задатков способностей (психофизиологических, нейропсихологических, познавательных) и базовых условий (требований) профессиональной деятельности по уровню стрессогенности труда, специфике информационных нагрузок и коммуникативно-ролевым взаимодействиям. В результате разработан программный комплекс диагностики природно обусловленных психофизиологических, нейропсихологических и познавательных характеристик, которые являются задатками профессиональных способностей. Разработан алгоритм формирования комплексного автоматического заключения-рекомендации о профессиональной направленности по результатам психофизиологического тестирования. Заключение включает рекомендации по выбору наиболее приемлемого вида профессиональной деятельности с учетом уровня стрессогенности условий труда, информационных нагрузок и коммуникативно-ролевых взаимодействий. Впервые в основу профессиональной ориентации заложены объективные индивидуальные показатели работоспособности, стрессоустойчивости, степени функциональной подвижности, режима восприятия и переработки всех видов информации. Новизной в методологическом плане является также профессиональная ориентация не только на область деятельности, но и на конкретизацию условий труда; прогнозируются наиболее приемлемые соотношения и формы труда и отдыха, сохраняющие здоровье. Комплексная компьютерная диагностическая система профориентации с учетом всей совокупности нейропсихологических, психофизиологических и познавательных характеристик индивида обеспечит незатрудненную профессионализацию человека, поскольку объективно выявит базовые компоненты устойчивых врожденных способностей к определенному кругу профессий и условий труда.

**53 МЕТАЛЛУРГИЯ**

УДК 621.762

**Изготовление экспериментальных образцов заготовок деталей «Подпятник» из двухслойных порошковых материалов на основе железа (2 состава) и меди (2 состава) в количестве 20 штук каждого состава** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт порошковой металлургии; рук. **Л. Н. Дьячкова**. — Минск, 2017. — 12 с. — № ГР 20171777. — Инв. № 81647.

Объект: порошковые антифрикционные композиционные двухслойные материалы на основе железа и меди. Цель: разработать составы композиционных двухслойных антифрикционных материалов на основе железа и меди и изготовить из них экспериментальные образцы заготовок деталей «Подпятник» из двух составов на основе железа (20 штук каждого состава) и двух составов на основе меди (20 штук каждого состава). В процессе работы разработаны составы двухслойных материалов для изготовления экспериментальных образцов и изготовлены экспериментальные образцы деталей «Подпятник» с повышенными механическими и триботехническими свойствами для аксиально-поршневых насосов; разработан технологический процесс изготовления деталей «Подпятник».

**55 МАШИНОСТРОЕНИЕ**

УДК 621.914.025.7; 621.914.22

**Совершенствование конструкций блочно-модульных торцовых фрез на основе исследования характеристик процесса резания** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Полоцкий государственный университет; рук. **Н. Н. Попок**. — Новополоцк, 2017. — 67 с. — Библиогр.: с. 54–56. — № ГР 20170717. — Инв. № 82088.

Объект: блочно-модульная торцовая фреза. Цель: проведение исследований процесса фрезерования различными типами фрез и разработка блочно-модульной торцовой фрезы повышенной точности и жесткости. Метод исследования: исследования включают анализ конструкций сборных фрез, разработку методики исследований, экспериментальные исследования процесса фрезерования и разработку конструкции блочно-модульной торцовой фрезы. Результат: методика исследования блочно-модульных торцовых фрез; экспериментальные данные и зависимости; усовершенствованная конструкция блочно-модульной торцовой фрезы и ее лабораторные испытания. Степень внедрения: внедрение в производство научно-технологического парка Полоцкого государственного университета, а также в учебный процесс. Область применения: машиностроительные заводы, которые занимаются производством как режущего инструмента, так и другой продукции, в производстве которой необходимы операции фрезерования; учебный процесс в высших учебных заведениях на лекционных, практических, лабораторных занятиях, а также

при выполнении курсовых и дипломных работ. Экономическая эффективность: применение усовершенствованных конструкций блочно-модульных торцовых фрез на отечественных предприятиях позволит сократить затраты на закупку и производство режущих инструментов, что в свою очередь позволит сократить затраты на производство продукции. Прогнозные предложения о развитии объекта исследования: необходимо дальнейшее исследование и совершенствование конструкций блочно-модульных торцовых фрез.

УДК 621.923

**Прогнозирование точности шлифования зубчатых колес методом копирования** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. **Н. Н. Попок.** — Витебск, 2017. — 61 с. — Библиогр.: с. 60–61. — № ГР 20171000. — Инв. № 81942.

Объект: операция шлифования цилиндрических зубчатых колес. Цель: разработка математических моделей для прогнозирования износа шлифовальных кругов в процессе обработки зубчатых колес. Выполнены теоретические исследования процесса шлифования эвольвентного профиля цилиндрических зубчатых колес. Выявлены основные факторы, влияющие на качество и точность зубчатых колес при шлифовании. Исследован механизм износа шлифовальных кругов при шлифовании цилиндрических зубчатых колес. Выявлены параметры процесса шлифования, которые используются для оценки периода стойкости шлифовальных кругов. Выполнен анализ методов контроля цилиндрических зубчатых колес и материалов, применяемых при их изготовлении. Выбран комплекс для контроля зубчатых колес. Выполнено планирование эксперимента по исследованию влияния износа шлифовального круга на точность обработки эвольвентного профиля, определены параметры экспериментальных образцов. Выбраны средства измерения для контроля образцов. Разработана методика контроля износа шлифовального круга. Выбраны параметры для оценки эффективности процесса шлифования эвольвентного профиля зубчатых колес.

УДК 621.762

**Исследование процессов получения и разработка технологии изготовления композиционных керамических материалов на основе оксидов с использованием модификаторов для нитепроводящей гарнитуры, термоизоляторов и распыляемых мишеней** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт порошковой металлургии; рук. **А. А. Шевченко.** — Минск, 2017. — 24 с. — Библиогр.: с. 24. — № ГР 20171024. — Инв. № 81650.

Объект: промышленные порошки оксида алюминия различной дисперсности (М1, ГК, ГН) с легирующими добавками наноструктурных порошков диоксида циркония и оксида алюминия. Цель: разработка технологических основ процессов создания новых высокопрочных, износостойких и термостойких композиционных керамических материалов на основе тугоплавких оксидов. В процессе работы проведены исследования

композиционных керамических материалов на основе промышленных порошков оксида алюминия различной дисперсности с легирующими добавками специально синтезированных наноструктурных порошков оксида алюминия и диоксида циркония различного фазового состава и удельной поверхности. Установлено, что прочность при изгибе возрастала со 149 МПа в случае керамики без модификаторов до 400–600 МПа в зависимости от количества введенной добавки. Максимальный результат по упрочнению композиционной керамики во всех случаях был получен при использовании добавки ЧСЦ (900 °С) в количестве 5 масс. % и ЧСЦ (1100 °С) в количестве 15 масс. %. Причем упрочняющее влияние модификатора ЧСЦ (1100 °С) снижалось с увеличением его содержания до 20 масс. % в связи с образованием дополнительной пористости в материале. Разработаны рекомендации по использованию полученных материалов. Определены перспективы дальнейшего развития и практического использования данных результатов. Практическое применение результатов научных исследований по разработке оптимальных составов и режимов получения керамических материалов на основе технического глинозема и модифицирующих добавок были использованы при выполнении работ по хозяйственному договору № 4414–13 от 16.06.2017 при изготовлении керамических деталей в виде «ролик ВМ-1941.5890» и внедрены на ОАО «Завод «Легмаш». Результаты исследований были отражены в двух публикациях и доложены на двух международных симпозиумах.

УДК 532.614:621.3.035.183:539.612

**Проведение лабораторных испытаний образцов с антиадгезионными покрытиями** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГГУ имени Ф. Скорины; рук. **М. А. Ярмоленко.** — Гомель, 2017. — 32 с. — Библиогр.: с. 31–32. — № ГР 20171245. — Инв. № 81660.

Объект: антиадгезионные свойства опытных образцов материалов для агрегатов силового оборудования комбайнов для заготовки (прессование, подача в бункер и т. д.). Цель: разработка научно обоснованной методики и исследование антиадгезионных свойств покрытий. Описаны статические, полустатические и динамические методы определения поверхностного натяжения. Показано, что среди представленных методов метод лежащей капли является наиболее применимым для твердых гетерогенных поверхностей с целью определения их адгезионных свойств. При использовании метода ОВРК (метод Оунса, Вендта, Рабеля и Кьельбле) можно по измеренным краевым углам смачивания двух известных жидкостей (глицерина и воды) найти полную поверхностную энергию, а также ее составляющие: дисперсионную и полярную. Установлена величина поверхностной энергии может коррелировать также со степенью адгезионного взаимодействия подложки с другими жидкостями, в том числе и достаточно сложного химического состав. Кроме того, установление изменения во времени краевого угла смачивания позволило определить степень энергетиче-



ской гетерогенности твердой поверхности. Установленные значения краевых углов смачивания, рассчитанные на их основе адсорбционные и термодинамические характеристики поверхности и проанализированные факторы, влияющие на их значения, позволили выбрать наиболее оптимальные антиадгезионные покрытия для узлов сельскохозяйственной техники, не проводя трудоемкие и затратные испытания самих узлов. Для повышения антиадгезионных свойств представленных образцов можно рекомендовать простые приемы, позволяющие повысить показатели данных образцов, среди которых создание, например, необходимой шероховатости поверхности. Данная шероховатость может достигаться как путем предварительной обработки поверхности, так и путем подбора параметров нанесения покрытий. Результаты работы могут быть использованы при проведении научно обоснованного выбора функциональных покрытий для агрегатов силосоуборочных комбайнов.

УДК 621.793.7

**Отработка режимов плазменного напыления многослойного керамического покрытия и изготовление партии образцов в количестве 5 шт.** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **В. А. Оковитый**. — Минск, 2017. — 19 с. — Библиогр.: с. 18-19. — № ГР 20171469. — Инв. № 81702.

Объект: наносимые плазменным напылением износостойкие покрытия. Цель: исследование свойств и составов исходных материалов для нанесения покрытий, определение влияния параметров плазменного напыления на процесс формирования покрытий. Рассмотрены методики оптимизации режимов напыления, на основании получения максимального коэффициента использования материала найдены оптимальные расходы плазмообразующего газа, тока дуги, дистанции напыления. Проведены исследования структур плазменных покрытий, напыленных на оптимальных режимах. Разработаны технологические принципы формирования износостойких многослойных керамических покрытий металлический слой NiCr и керамический слой NiCr — Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

УДК 681.2.08:531.7

**Организация опытного производства композиционных материалов на базе отечественных термопластов для экструзионной 3D печати** [Электронный ресурс]: ПЗ / ГНУ «ИХНМ НАНБ»; рук. **Н. А. Иванова, А. А. Муравский**. — Минск, 2017. — 7 с. — № ГР 20171548. — Инв. № 81926.

Объект: опытное производство композиционных материалов на базе отечественных термопластов для экструзионной 3D печати. Разработаны: композиционные материалы для 3D печати с использованием термопластов: ПБТФ и АБС пластика, совмещенных с помощью функционализированных полиолефинов ПФ-1Л в процессе реакционной экструзии в двухшнековом экструдере; технология изготовления композиционного материала для 3D печати с использованием отечественных термопластов. Композит АБС-пластика

и полибутилентерефталата — жесткий, ударопрочный аморфный или кристаллизующийся материал. Отличается высокой размерной стабильностью при повышенных температурах (повышение содержания ПБТФ увеличивает теплостойкость). Выдерживает кратковременный нагрев при нагружении до 85–150 °С. Имеет хорошие диэлектрические свойства и высокую химическую стойкость. Хорошо перерабатывается. Повышенное содержание АБС (до 85 %) снижает усадку и увеличивает размерную точность печати. Полученные прутки с улучшенными эксплуатационными свойствами (с усадкой 0,5±0,7 % — ниже, чем у исходных пластиков: АБС ~0,9±1,0 % и ПБТФ ~1,7 % и более дешевые по сравнению с АБС-пластиком) пригодны для трехмерной печати на доступных серийных 3D принтерах и ручках.

УДК 621.79

**Исследование процесса нанесения газотермических радиопоглощающих покрытий** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ОХП ИСЗП; рук. **Е. Д. Манойло**. — Минск, 2017. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20171552. — Инв. № 81681.

Объект: композиционные радиопоглощающие материалы (РПМ): гранулированный оксид алюминия М1 и TiAlC, и покрытия, полученные методом газопламенного напыления данных порошков. Цель: определение возможности и направлений исследований по получению газотермических покрытий из порошков радиопоглощающих материалов. Методология изготовления экспериментальных образцов газопламенным напылением покрытий состоит в следующем: производится очистка напыляемой поверхности образца струйно-абразивной обработкой; подготавливается напыляемый порошковый материал; подогревается напыляемая поверхность образца до температуры ~100–120 °С; производится напыление покрытия. В процессе проведения работы определены основные режимы газопламенного напыления и на металлические образцы нанесены покрытия из гранул порошка М1 оксида алюминия и материала TiAlC, выполнен анализ морфологии порошков и покрытий. Исследован процесс нанесения газотермических покрытий из порошков оксида алюминия и материала TiAlC, содержащего МАХ-фазу. Изготовлены экспериментальные образцы покрытий, изучены их структура и фазовый состав. Подготовлен протокол испытаний экспериментальных образцов. Покрытия могут использоваться как радиопоглощающие и применяться в авиации.

УДК 621.762

**Изготовление экспериментальных образцов заготовок деталей «Подпятник» из двухслойных порошковых материалов на основе железа (2 состава) и меди (2 состава) в количестве 20 штук каждого состава** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт порошковой металлургии; рук. **Л. Н. Дьячкова**. — Минск, 2017. — 12 с. — № ГР 20171777. — Инв. № 81647.

Объект: порошковые антифрикционные композиционные двухслойные материалы на основе железа и меди. Цель: разработать составы композиционных двухслойных антифрикционных материалов на основе железа и меди и изготовить из них экспериментальные образцы заготовок деталей «Подпятник» из двух составов на основе железа (20 штук каждого состава) и двух составов на основе меди (20 штук каждого состава). В процессе работы разработаны составы двухслойных материалов для изготовления экспериментальных образцов и изготовлены экспериментальные образцы деталей «Подпятник» с повышенными механическими и триботехническими свойствами для аксиально-поршневых насосов; разработан технологический процесс изготовления деталей «Подпятник».

УДК 621.793.14

**Работы по разработке методики измерений размеров наночастиц молибдена, железа, селена и серебра в моноэлементных коллоидных растворах, применяемых в качестве добавок в удобрениях типа «Наноплант», методом динамического рассеяния света** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт порошковой металлургии; рук. **Л. В. Маркова**. — Минск, 2017. — 26 с. — № ГР 20171827. — Инв. № 82048.

Объект: образцы моноэлементных коллоидных растворов молибдена, железа, селена и серебра, применяемых в качестве добавок в удобрениях типа «Наноплант». Цель: разработка методики измерений размеров наночастиц молибдена, железа, селена и серебра в моноэлементных коллоидных растворах, применяемых в качестве добавок в удобрениях типа «Наноплант», методом динамического рассеяния света в рамках формирования нормативной базы в сфере нанотехнологий. Методом динамического светорассеяния с использованием лазерного анализатора частиц «Malvern Zetasizer Nano» (Malvern Instruments Ltd., Великобритания) определяли средний гидродинамический диаметр наночастиц моноэлементных коллоидных растворов молибдена, железа, селена и серебра. В результате проведенных исследований была разработана «Методика измерений размеров наночастиц молибдена, железа, селена и серебра в моноэлементных коллоидных растворах, применяемых в качестве добавок в удобрениях типа «Наноплант», методом динамического рассеяния света», с относительной погрешностью, не превышающей 11 %.

## 58 ЯДЕРНАЯ ТЕХНИКА

УДК 002.6:004.65; 004.89:004.4; 621.039:002

**Исследование подходов и разработка стратегии Госатомнадзора по организации учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИИ ЯП БГУ; рук. **С. Н. Сытова**. — Минск, 2017. — 43 с. — Библиогр.: с. 42–43. — № ГР 20172045. — Инв. № 81946.

Объект: производственный процесс Госатомнадзора Республики Беларусь, реализующего функции регулятора в области контроля (надзора) за обеспечением ядерной и радиационной безопасности в части организации учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала. Цель: исследование путей оптимальной автоматизации с учетом требований международных и белорусских нормативных правовых актов процесса учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала в Республике Беларусь. Метод исследования: проведение анализа, разработка требований к информационной системе. Результат: разработана стратегия и подходы организации учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала на основе анализа требований МАГАТЭ, нормативных правовых актов РБ в данной области и разработано техническое задание на создание Модуля учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала в рамках Интеллектуальной информационной системы сотрудника Госатомнадзора Республики Беларусь для обеспечения контроля (надзора) в области ядерной и радиационной безопасности. Область применения: государственное управление, информатика.

## 59 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

УДК 620.179.119

**Провести испытания качества прецизионных сеток на аттестованном лабораторном макете установки для измерения электростатических потенциалов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **А. К. Тявловский**. — Минск, 2017. — 30 с. — Библиогр.: с. 30. — № ГР 20170992. — Инв. № 81644.

Объект: экспериментальные образцы чувствительных элементов из наноструктурированных материалов для нового поколения датчиков потока космической плазмы в виде прецизионных сеток из наноструктурированных материалов, а также их исходные подложки из алюминия и алюминиевых сплавов. Цель: испытания качества по результатам исследования электрофизических свойств поверхности прецизионных сеток на аттестованном лабораторном макете установки для измерения электростатических потенциалов. Приведены результаты испытаний качества прецизионных сеток с использованием методик измерения МИ. ЦМОП 424115.013.021–2015 «Программа и методика измерений электрофизических свойств поверхности прецизионных сеток с использованием микропроцессорного измерительного преобразователя электростатических потенциалов с высоким пространственным разрешением» и МИ. ЦМОП 424115.013.022–2016 «Программа и методика контроля электрофизических свойств поверхности и качества элементов прецизионных сеток с высоким пространственным разрешением». На основе анализа визуализированных карт распределения электрофизических параметров

выявлены и классифицированы дефекты прецизионных поверхностей. Выполнен сопоставительный анализ качества поверхности экспериментальных образцов чувствительных элементов.

### 61 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 661.833

**Разработать лабораторную технологию получения бесхлорных комплексных удобрений на основе сульфата калия** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. **А. Н. Гаврилюк**. — Минск, 2017. — 86 с. — Библиогр.: с. 73–79. — № ГР 20170979. — Инв. № 82076.

Объект: технологии получения многокомпонентных комплексных удобрений на основе сульфата калия и процессов, протекающих в многокомпонентных водно-солевых системах, образующихся в результате реакций обменного взаимодействия различных видов фосфор-, калий- и азотсодержащих компонентов, а также физико-химические и механические свойства гранулированных бесхлорных комплексных удобрений. Цель: разработать лабораторную технологию получения бесхлорных комплексных удобрений на основе сульфата калия. В работе выполнен патентный поиск, проведен анализ ситуации на рынке производства и потребления комплексных бесхлорных удобрений различного применения на основе сульфата калия. Описаны технологии их получения. Определены физико-химические и механические свойства гранулированных бесхлорных комплексных удобрений на основе сульфата калия.

УДК 681.2.08:531.7

**Организация опытного производства композиционных материалов на базе отечественных термопластов для экструзионной 3D печати** [Электронный ресурс]: ПЗ / ГНУ «ИХНМ НАНБ»; рук. **Н. А. Иванова, А. А. Муравский**. — Минск, 2017. — 7 с. — № ГР 20171548. — Инв. № 81926.

Объект: опытное производство композиционных материалов на базе отечественных термопластов для экструзионной 3D печати. Разработаны: композиционные материалы для 3D печати с использованием термопластов: ПБТФ и АБС пластика, совмещенных с помощью функционализированных полиолефинов ПФ-1Л в процессе реакционной экструзии в двухшнековом экструдере; технология изготовления композиционного материала для 3D печати с использованием отечественных термопластов. Композит АБС-пластика и полибутилентерефталата — жесткий, ударопрочный аморфный или кристаллизующийся материал. Отличается высокой размерной стабильностью при повышенных температурах (повышение содержания ПБТФ увеличивает теплостойкость). Выдерживает кратковременный нагрев при нагружении до 85–150 °С. Имеет хорошие диэлектрические свойства и высокую химическую стойкость. Хорошо перерабатывается. Повы-

шенное содержание АБС (до 85 %) снижает усадку и увеличивает размерную точность печати. Полученные прутки с улучшенными эксплуатационными свойствами (с усадкой 0,5÷0,7 % — ниже, чем у исходных пластиков: АБС ~0,9÷1,0 % и ПБТФ ~1,7 % и более дешевые по сравнению с АБС-пластиком) пригодны для трехмерной печати на доступных серийных 3D принтерах и ручках.

УДК 666.01

**Разработка составов и изготовление опытной партии заготовок стекла и образцов стекол на основе барий-литий-силикатной системы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. **Е. Е. Трусова**. — Минск, 2017. — 37 с. — Библиогр.: с. 32–34. — № ГР 20171669. — Инв. № 81709.

Цель: разработать составы и температурно-временные режимы синтеза стекол на основе барий — литий-силикатной системы и изготовить опытную партию заготовок и образцов стекла. Объект: составы стекол на основе BaO-SiO<sub>2</sub> и Li<sub>2</sub>O-SiO<sub>2</sub> стеклообразующих систем с введением оксидов переходных и редкоземельных элементов. Разработаны составы стекол на основе барий — литийсиликатной систем для получения элементов сцинтилляционных детекторов. Разработаны температурно-временные режимы синтеза стекол. Изучены люминесцентные характеристики стекол. Изготовлена опытная партия стекол в количестве 63 образца, которая передана в Научно-исследовательское учреждение «Институт ядерных проблем» Белорусского государственного университета для дальнейших исследований.

УДК 615.9:661

**Токсиколого-гигиенические исследования химической продукции (средств бытовой химии по уходу за жилищем, средств чистящих и моющих) производства ООО «ГрандХимПроект», РБ для согласования ТУ и предотвращения негативного влияния на здоровье населения** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. С. Юркевич**. — Минск, 2017. — 53 с. — Библиогр.: с. 52–53. — № ГР 20171690. — Инв. № 82070.

Объект: средства чистящие и моющие (проект ТУ ВУ 192933427.002-2017), средства бытовой химии по уходу за жилищем (проект ТУ ВУ 192933427.001-2017) производства ООО «ГрандХимПроект» (Республика Беларусь). Предмет исследований: токсикологические свойства, микробиологическая и санитарно-химическая безопасность товаров потребления для здоровья человека. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования средств чистящих и моющих (проект ТУ ВУ 192933427.002-2017), средств бытовой химии по уходу за жилищем (проект ТУ ВУ 192933427.001-2017), научно обосновать показатели для безопасного применения в различных отраслях промышленности Республики Беларусь и в быту. Метод исследования: санитарно-гигиенические, токсикологические, микробиологические, статистические. Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ лите-

ратурных и информационных источников по данной проблеме; впервые на лабораторных животных проведена токсиколого-гигиеническая оценка произведенных в республике по новой рецептуре средств чистящих и моющих и средств бытовой химии по уходу за жилищем; исследованы показатели токсичности; идентифицированы виды опасности; с гигиенических позиций научно обоснованы рекомендации по безопасному применению средств бытовой химии в различных отраслях промышленности и в быту с учетом риска их применения — кратности использования, процентного состава, в том числе на наличие в продукте веществ, разрушающих эндокринную систему, особенностей нанесения/ потребления (контакт с кожей, контакт со слизистыми, прием внутрь и т. п.), длительности нанесения и др., что в конечном итоге позволит снизить риски негативного влияния исследованной продукции на здоровье человека и окружающую среду. Область применения: изученные образцы товаров потребления — средства чистящих и моющих (проект ТУ ВУ 192933427.002-2017), средств бытовой химии по уходу за жилищем (проект ТУ ВУ 192933427.001-2017) производства ООО «Гранд-ХимПроект» (Республика Беларусь), с токсиколого-гигиенических, санитарно-химических и микробиологических позиций не представляют опасности для потребителей при соблюдении мер предосторожности, изложенных в инструкции по применению. Результаты НИР будут использованы Министерством здравоохранения Республики Беларусь (Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены») для создания базы данных по наличию в товарах потребления запрещенных, ограниченных к применению химических веществ и наличию веществ, разрушающих эндокринную систему человека; а также для заинтересованных ведомств — Министерство торговли, Белорусский республиканский союз потребителей и др. — для информирования населения при розничной и оптовой торговле о возможных рисках при обращении.

УДК 678.4.04

**Исследование влияния наноструктурированных углеродных материалов «Арт-нано» ТУ ВУ 690654933.001-2011 на свойства эластомерных композиций** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. **Ж. С. Шашок**. — Минск, 2018. — 80 с. — Библиогр.: с. 4. — № ГР 20171942. — Инв. № 82052.

Объект: наполненная резиновая смесь на основе каучуков специального назначения БНКС-18 и БНКС-28, а также каучука общего назначения СКИ-3. Цель: определение влияния наноструктурированных углеродных материалов «Арт-нано» ТУ ВУ 690654933.001-2011 на технологические свойства резиновых смесей, кинетические параметры вулканизации, а также на технические свойства резин и их структуру. Приведены объекты и методы исследования, дана краткая характеристика каучуков, входящих в состав эластомерных композиций. Описаны результаты исследований и сделаны соответствующие выводы.

## 62 БИОТЕХНОЛОГИЯ

УДК 631.867:658.567.1

**Разработать научно-техническую документацию для производства вермигумуса на площадях ООО «Рубин ЭКО»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **С. Л. Максимова**. — Минск, 2017. — 27 с. — № ГР 20170688. — Инв. № 81283.

Объект: технические условия. Цель: разработка научно-практической документации для производства вермигумуса для последующего использования на площадях ООО «Рубин ЭКО». В результате проведенных исследований проведен физико-химический анализ вермигумуса на базе отходов жизнедеятельности дождевого червя *Dendrodoena hoortensis*. Разработаны и написаны ТУ на вермигумус с целью производства вермигумуса на площадях ООО «РУБИН ЭКО». Степень внедрения: опытная партия.

УДК 677.022; 677.022

**Разработка рекомендаций по использованию ферментных препаратов ООО «Фермент» (Республика Беларусь) в технологии отделочного производства на текстильных предприятиях** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. **Н. Н. Ясинская**. — Витебск, 2017. — 104 с. — Библиогр.: с. 92–93. — № ГР 20170838. — Инв. № 80163.

Объект: биотехнологический процесс отделки хлопчатобумажных и льносодержащих тканей и изделий с использованием препаратов ООО «Фермент». Цель: исследование возможности использования ферментных препаратов производителя ООО «Фермент» (Республика Беларусь) в процессах расщлихтовки, биоотварки и биополировки тканей из целлюлозных волокон на текстильных предприятиях Республики Беларусь. В ходе работы проведен анализ ферментных препаратов, представленных фирмой ООО «Фермент» (Республика Беларусь) и определены виды текстильных материалов для проведения исследований; проведены исследования процесса биохимической расщлихтовки суровых хлопчатобумажных и смесовых тканей разной поверхностной плотности; исследованы технологический процесс биохимической отварки и совмещенный процесс расщлихтовки и отварки суровых льняных, хлопчатобумажных и смесовых тканей. Выбраны рациональные режимные параметры процесса биорасщлихтовки, биоотварки: вид и концентрация ферментного препарата, pH среды, температура и длительность обработки. Проведены исследования процесса создания структурных и колористических эффектов на поверхности льняных тканей путем их обработки ферментными препаратами. Разработаны рекомендации технологии расщлихтовки, биоотварки, биополировки, обработки на стиральном оборудовании для создания структурных эффектов текстильных материалов из целлюлозных волокон. Область применения: отделочное производство текстильной промышленности.

УДК 631.879.42:595.142.39

**Разработка научной документации для производства биогуруса на площадях ФХ «КАШКАН В. В.»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **С. Л. Максимова**. — Минск, 2017. — 55 с. — № ГР 20170911. — Инв. № 81693.

Объект: технические условия на зоогурус. Цель: разработка научно-практической документации для разведения живых личинок мух четырех видов и производства зоогуруса. В результате проведенных исследований проведен физико-химический анализ субстрата для разведения личинок мясных мух. Проведено определение личинок 4 видов мясных мух. Проведен химический анализ личинок мух. Разработаны и написаны ТУ на личинок живых мясных мух четырех видов. Проведен физико-химический анализ зоогуруса. Разработаны и написаны технические условия на зоогурус. Степень внедрения: опытная партия.

УДК 631.867:658.567.1

**Разработка научной документации для производства биогуруса на площадях ЧУП «СпецЭкоКлининг»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **С. Л. Максимова**. — Минск, 2017. — 49 с. — № ГР 20170916. — Инв. № 81287.

Объект: технические условия; технологический регламент. Цель: разработка научно-практической документации для производства биогуруса для последующего использования на площадях ЧУП «СпецЭкоКлининг». В результате проведенных исследований проведен физико-химический анализ биогуруса на базе различных органических бытовых отходов, прошедших стадии микробиологической ферментации по технологическому регламенту, а также отходов производства. Разработаны и написаны ТУ на биогуруса с целью производства биогуруса на площадях ЧУП «СпецЭкоКлининг». Разработан и написан ТР на производство биогуруса. Степень внедрения: опытная партия.

УДК 631.879.42:595.142.39

**Разработка научной документации для разведения личинок мух** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **С. Л. Максимова**. — Минск, 2017. — 30 с. — № ГР 20171400. — Инв. № 81009.

Объект: технические условия на зоогурус личинок двукрылых. Цель: разработка научно-практической документации для разведения живых личинок мух четырех видов. В результате проведенных исследований проведен физико-химический анализ субстрата для разведения личинок мясных мух. Проведено определение личинок 4 видов мясных мух. Проведен химический анализ личинок мух. Разработаны и написаны ТУ на личинок живых мясных мух четырех видов. Степень внедрения: опытная партия.

УДК 602.3:633/635; 636.084/087

**Провести комплексную оценку аминокислотного состава и наличия антипитательных факторов**

**в белковых кормах для свиней** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **В. И. Домаш**. — Минск, 2017. — 29 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 20171631. — Инв. № 82068.

Объект: семена бобовых культур: горох посевной, люпин узколистный, рапс, бобы кормовые. Цель: определить аминокислотный состав и наличие антипитательных факторов в высокобелковых кормах для свиней. Апробировать метод определения доступности лизина *in vitro*. Метод исследования: хроматографический метод. Проведенный анализ аминокислотного состава белков семян основных зерновых культур, используемых на корм животных, показал различный уровень содержания незаменимых аминокислот и биологической ценности белка. Апробирован метод определения доступности аминокислот *in vitro*. Установлено наиболее высокое содержание доступного лизина в семенах рапса, гороха посевного и люпина узколистного. Полученные сведения позволили показать более высокую биологическую ценность белка рапса и люпина узколистного, что позволяет отдать предпочтение этим культурам при использовании на корм животным. По содержанию антипитательных ингибиторов трипсина все исследуемые культуры имеют их уровень, не превышающий предельного (5 мг/г). Результаты исследований будут использованы для получения высокобелковых кормов для животных. Разработан способ определения содержания доступного лизина в кормах для животных, способствующих повышению их продуктивности.

УДК 615.9:631.8

**Токсиколого-гигиенические исследования нового биоактиватора для систем автономных канализаций** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **С. Н. Шевцова**. — Минск, 2017. — 18 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20172003. — Инв. № 82069.

Объект: новый отечественный биоактиватор «Антойл +» для систем автономных канализаций. Цель: дать токсиколого-гигиеническую оценку биоактиватора для систем автономных канализаций для разработки технических условий его производства. Задачи: определить параметры острой токсичности нового биоактиватора для систем автономных канализаций при различных (пероральном, эпикутанном, ингаляционном) путях поступления в организм экспериментальных животных; изучить сенсibiliзирующую активность и раздражающее действие препарата на кожные покровы и слизистую оболочку глаз. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике химические, токсикологические методы, анализ данных, представленных производителем на препарат. Исследования проведены на поверенном оборудовании. Результат: впервые дана токсиколого-гигиеническая характеристика биоактиватора для систем автономных канализаций «Антойл+», определены основные виды опасности при его воздействии в опытах на лабораторных животных.

## 64 ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 677.022; 677.022

**Разработка рекомендаций по использованию ферментных препаратов ООО «Фермент» (Республика Беларусь) в технологии отделочного производства на текстильных предприятиях** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. **Н. Н. Ясинская**. — Витебск, 2017. — 104 с. — Библиогр.: с. 92–93. — № ГР 20170838. — Инв. № 80163.

Объект: биотехнологический процесс отделки хлопчатобумажных и льносодержащих тканей и изделий с использованием препаратов ООО «Фермент». Цель: исследование возможности использования ферментных препаратов производителя ООО «Фермент» (Республика Беларусь) в процессах расщлихтовки, биоотварки и биополировки тканей из целлюлозных волокон на текстильных предприятиях Республики Беларусь. В ходе работы проведен анализ ферментных препаратов, представленных фирмой ООО «Фермент» (Республика Беларусь) и определены виды текстильных материалов для проведения исследований; проведены исследования процесса биохимической расщлихтовки суровых хлопчатобумажных и смесовых тканей разной поверхностной плотности; исследованы технологический процесс биохимической отварки и совмещенный процесс расщлихтовки и отварки суровых льняных, хлопчатобумажных и смесовых тканей. Выбраны рациональные режимные параметры процесса биорасщлихтовки, биоотварки: вид и концентрация ферментного препарата, pH среды, температура и длительность обработки. Проведены исследования процесса создания структурных и колористических эффектов на поверхности льняных тканей путем их обработки ферментными препаратами. Разработаны рекомендации технологии расщлихтовки, биоотварки, биополировки, обработки на стиральном оборудовании для создания структурных эффектов текстильных материалов из целлюлозных волокон. Область применения: отделочное производство текстильной промышленности.

УДК 338.439(476)

**Разработать предложения по повышению экономической эффективности производства и переработки рапса в Республике Беларусь с учетом мирового опыта** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь; рук. **Е. В. Соколовская**. — Минск, 2017. — 97 с. — Библиогр.: с. 87–91. — № ГР 20170907. — Инв. № 81682.

Объект: организации АПК по производству и переработке рапса. Предмет исследования — направления повышения экономической эффективности производства и переработки рапса. Цель: разработать предложения по повышению экономической эффективности производства и переработки рапса с учетом мирового опыта. Метод исследования: системного и факторного анализа, сравнений, экспертных оценок, обобщений и аналогий, рейтинговой оценки, графический. Результат: подготовлен научный отчет, в котором опреде-

лено место и роль рапсопродуктового подкомплекса в системе АПК, выявлены основные тенденции развития отрасли, на основании мирового опыта даны предложения по повышению экономической эффективности производства рапса в сельскохозяйственных организациях и его переработки на предприятиях АПК республики. Подготовлен заключительный научный отчет, в котором исследован зарубежный опыт производства и переработки рапса, намечены пути повышения экономической эффективности рапсопродуктового подкомплекса Республики Беларусь на основании передового зарубежного опыта. Область применения: управление организациями АПК. Результаты исследования могут быть использованы Министерством экономики и НИЭИ при разработке прогнозных и программных документов на ближайшую и отдаленную перспективы, включая отраслевые, а также при подготовке нормативно-правовых актов по вопросам повышения конкурентоспособности продукции АПК Беларуси.

УДК 687.1.004.12:[687.174:620.193.2]

**Анализ и исследование теплоизоляционных свойств специальной одежды, предназначенной для защиты от пониженных температур** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. **И. А. Петюль**. — Витебск, 2017. — 100 с. — Библиогр.: с. 97–100. — № ГР 20170999. — Инв. № 81943.

Объект: специальная защитная одежда, предназначенная для защиты от пониженных температур и пакеты материалов, используемые для ее изготовления. Цель: исследование теплозащитных свойств специальной защитной одежды, предназначенной для защиты от пониженных температур, оценка ее соответствия требованиям действующих нормативных правовых актов и выработка практических рекомендаций по подбору пакетов материалов. В работе представлен анализ требований, предъявляемых к показателям теплозащитных свойств специальной одежды, предназначенной для защиты от пониженных температур и методов определения показателей теплофизических свойств специальной одежды. Подробно изложены результаты экспериментальных исследований теплозащитных свойств специальной одежды, на основе которых разработаны практические рекомендации по подбору пакетов материалов спецодежды, предназначенной для защиты от пониженных температур. Опробованные методики определения теплозащитных свойств могут быть использованы на стадии конструкторско-технологической подготовки производства предприятиями, занимающимися производством защитной одежды, изготовителями материалов верха, утеплителя и подкладки. Предполагается внедрение результатов исследований в деятельность испытательных лабораторий Республики Беларусь, а также использование их предприятиями, занимающимися производством защитной одежды, изготовителями материалов верха, утеплителя и подкладки, а также материалов для верха обуви.

УДК 677.022

**Разработка ассортимента пряжи из волокна Арселон и технологии ее производства** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. **Д. Б. Рыклин**. — Витебск, 2017. — 46 с. — № ГР 20171003. — Инв. № 81003.

Объект: арселоновая пряжа кольцевого способа формирования, крученая арселоновая нить разных линейных плотностей. Цель: разработать ассортимент и технологический процесс получения одиночной и крученой пряжи линейной плотности от 16 до 29 текс из арселонового волокна с использованием прядильного и крутильного оборудования. В процессе выполненной работы обоснован выбор технологической цепочки для получения арселоновой пряжи на оборудовании ОАО «Гронитекс». Проведены экспериментальные исследования с целью определения рациональных параметров переработки волокна Арселон на современном оборудовании поточной линии, ленточных, ровничных, кольцевых прядильных и крутильных машинах. Исследовано влияние линейной плотности и крутки арселоновой пряжи кольцевого способа прядения на физико-механические свойства и качественные показатели пряжи. Результаты работы могут быть рекомендованы для внедрения в производственных условиях ОАО «Гронитекс». Область применения: изготовление тканей для пошива боевой одежды пожарных-спасателей.

### 65 ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 664.8.036.58

**Исследование динамики микробиологических показателей грибов маринованных стерилизованных при разных режимах хранения консервов. Обоснование и подтверждение режимов термической обработки фруктовых нектаров** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. **З. Е. Егорова**. — Минск, 2017. — 41 с. — Библиогр.: с. 28–30. — № ГР 20171666. — Инв. № 82077.

Объект: грибы маринованные стерилизованные «Грузди», 2 штамма микроорганизмов из рабочей коллекции микроорганизмов кафедры ФХМСП, технические документы, устанавливающие требования к продукции и процессам ее консервирования. Цель: обоснование и подтверждение температурных режимов хранения грибов маринованных стерилизованных, а также режимов термической обработки фруктовых нектаров. Физико-химические и микробиологические показатели изучали стандартными методами испытаний. Режимы стерилизации определяли в соответствии с отраслевыми методическими рекомендациями. В результате исследований были получены данные о выживаемости 2 штаммов микроорганизмов и определены факторы, препятствующие развитию исследуемых бактерий в грибных маринадах. Также было установлено, что в процессе хранения маринованных грибов в течение 4–8 месяцев при разных температурных режимах жизнеспособные мезофильные аэробные, факультативно-

анаэробные и анаэробные микроорганизмы, в том числе дрожжи, плесневые грибы и молочнокислые бактерии, не выявлялись. Были подтверждены формулы стерилизации для двух наименований фруктовых нектаров с мякотью. Результат: пояснительная записка, обосновывающая возможность повышения температуры хранения маринованных грибов с 15 до 25 °С; экспертное заключение и лист утверждения режима стерилизации двух наименований фруктовых нектаров, фасованных в стеклянную банку III типа, вместимостью 1,5 дм<sup>3</sup>.

### 66 ЛЕСНАЯ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 621.396

**Оценка достоверности идентификации огнезащитных пропиточных составов и покрытий, шифр «Эксперт ВА 2017»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»; рук. **Г. А. Филиппович**. — Минск, 2017. — 46 с. — Библиогр.: с. 43. — № ГР 20171914. — Инв. № 82096.

Цель: исследовать возможность идентификации сертифицированных в Республике Беларусь огнезащитных пропиточных составов по древесине и огнезащитных покрытий по металлу при различных тепло-влажностных режимах эксплуатации в процессе старения. Методика исследования основана на использовании прибора оперативного контроля качества огнезащитной обработки объектов. Принцип работы прибора заключается в контроле изменения относительной диэлектрической постоянной поверхностного слоя обработанных объектов под воздействием огнезащитных составов. Прибор позволяет по результатам измерений обеспечить идентификацию огнезащитных составов диэлькометрическим методом. Полученные результаты позволяют проводить оценку эффективности огнезащитной обработки на промышленных объектах народного хозяйства в широком диапазоне изменения влажности и температуры окружающей среды. Для внедрения прибора необходимо изготовить опытную партию и провести мероприятия по сертификации.

### 67 СТРОИТЕЛЬСТВО. АРХИТЕКТУРА

УДК 69.003

**Провести исследования существующих инструментов и методов проектного управления на основе требований международных стандартов с адаптацией наиболее эффективных для применения при реализации инвестиционно-строительных проектов в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Белстройцентр»; рук. **И. А. Колесникова**. — Минск, 2017. — 343 с. — Библиогр.: с. 293–296. — № ГР 20170757. — Инв. № 81386.

Цель: исследование современных методов и инструментов управления строительными проектами, используемыми в международных стандартах с разработкой

рекомендаций по адаптации наиболее эффективных из них для применения в строительном комплексе Республики Беларусь. Метод исследования: общенаучные методы и приемы анализа и синтеза, методы группировки и сравнения, статистические, комплексные методы, опрос, анкетирование и другие. Проведен анализ зарубежного и отечественного опыта применения проектного управления инвестиционно-строительными проектами в строительстве. Исследованы применяемые в мировой практике инструменты и методы проектного менеджмента. Проанализирована деятельность строительного комплекса Республики Беларусь в части применяемых методов и инструментов проектного управления. Отобраны и адаптированы к требованиям строительного комплекса Республики Беларусь наиболее эффективные инструменты и методы проектного менеджмента. Элементы научной новизны: определены оптимальные инструменты и методы проектного менеджмента для управления инвестиционными проектами в строительстве Республики Беларусь. Область применения: реализация строительных инвестиционных проектов независимо от формы собственности предприятия, ведомственной подчиненности и источников финансирования строительной деятельности. Техничко-экономическая, социальная и (или) экологическая значимость: применение унифицированных инструментов и методов проектного управления позволит повысить конкурентоспособность и потенциал по экспорту строительных услуг, в первую очередь, инженерных услуг, связанных с комплексным управлением строительными проектами, а также создать условия для обеспечения гармонизации с европейскими стандартами в строительной сфере — как в отношении использования строительных материалов и технологий, так и в отношении подходов к управлению строительными проектами. Проведен анализ международного опыта управления строительными проектами в Республике Беларусь, применяемых методов и инструментов управления проектами. Даны рекомендации по применению современных методов и инструментов управления проектами в строительном комплексе Республики Беларусь.

## 68 СЕЛЬСКОЕ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 631.8.022.3:633.41:631.445.2

**Влияние органо-минерального удобрения «Винасса» на урожайность и показатели качества корнеплодов сахарной свеклы на дерново-подзолистой супесчаной почве** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт почвоведения и агрохимии НАНБ»; рук. **Т. М. Серая**. — Минск, 2017. — 13 с. — Библиогр.: с. 12. — № ГР 20170694. — Инв. № 82045.

Объект: органо-минеральное удобрение «Винасса У» и сахарная свекла. Цель: изучение влияния органо-минерального удобрения «Винасса У» на урожайность и показатели качества корнеплодов сахарной свеклы при возделывании на дерново-подзолистой супесчаной почве. Метод исследования: эксперимен-

тальный, аналитический, расчетный. На дерново-подзолистой супесчаной почве внесение органо-минерального удобрения «Винасса» в дозе 3 т/га обеспечило получение урожайности сахарной свеклы на уровне 310 ц/га, достоверная прибавка корнеплодов составил 60 ц/га (24 %). Фактический выход сахара с гектарной площади зависит от урожайности корнеплодов, а также содержания в них калия, натрия, альфа-аминного азота и сахаристости, по которым рассчитывают предполагаемые потери и выход сахара. Установлено, что в варианте без внесения удобрений фактический выход сахара составил 34,4 ц/га. За счет применения органо-минерального удобрения «Винасса» дополнительно получено 9,6 ц/га сахара, что выше относительно неудобренного варианта на 28 %. Подготовлен отчет о НИР. Область применения: сельскохозяйственное производство.

УДК 632:575+577

**Молекулярно-генетический скрининг устойчивости генотипов сахарной свеклы к основным группам фитопатогенов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т леса НАНБ»; рук. **Л. В. Мажаровская**. — Гомель, 2017. — 63 с. — Библиогр.: с. 40–44. — № ГР 20170689. — Инв. № 82039.

Объект: культивируемые разновидности свеклы обыкновенной (*Beta vulgaris* L. subsp. *vulgaris*) с высоким содержанием сахарозы в корнеплодах (сахарная свекла), выращиваемые на экспериментальном поле РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле». Цель: провести молекулярно-генетический скрининг устойчивости генотипов сахарной свеклы к основным группам фитопатогенов. В ходе выполнения научно-исследовательской работы был сформирован набор генетических маркеров для идентификации грибных фитопатогенов и проведена молекулярно-генетическая оценка уровня зараженности образцов сахарной свеклы основными патогенами: *Rhizoctonia solani* и *Fusarium oxysporum*. Всего проанализировано 300 образцов. На основании количественных показателей молекулярно-генетической оценки уровня зараженности характеризующих степень устойчивости к *Rhizoctonia solani* и *Fusarium oxysporum* исследуемого селекционного материала сахарной свеклы была проведена паспортизация образцов сахарной свеклы, характеризующихся повышенной устойчивостью к основным группам фитопатогенов. По результатам проведенной молекулярно-генетической паспортизации была составлена база данных образцов сахарной свеклы характеризующихся повышенной устойчивостью к грибным фитопатогенам, включая ризоктониоз и фузариоз.

УДК 504.6:63; 630\*907.1

**Изучение влияния ведения интенсивной охотничьей деятельности и дичеразведения в охотничьем вольере Пашуковского лесничества на процессы естественного лесовосстановления с целью определения оптимальной численности диких копытных** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Инсти-



тут экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **А. В. Пугачевский**. — Минск, 2017. — 75 с. — Библиогр.: с. 54–56. — № ГР 20170692. — Инв. № 81960.

Объект: лесные экосистемы на территории охотничьего вольера Пашуковского лесничества НП «Беловежская пуца». Цель: на основе оценки влияния диких копытных на состояние и структуру лесных насаждений и процессы лесовосстановления определить оптимальную численность диких копытных и разработать комплекс лесоводственных мероприятий, направленных на сохранение коренных типов леса и создания разновозрастных устойчивых насаждений в охотничьем вольере Пашуковского лесничества НП «Беловежская пуца». Метод исследования: общепринятые в лесной таксации, лесоводстве, териологии методы. Результат: с учетом полученных результатов, наиболее оптимальным вариантом для сохранения естественного хода сукцессий в высоковозрастных коренных насаждениях, расположенных в бетонной части вольера, будет их полное исключение из вольерного хозяйства. Ведение вольерного хозяйства можно рекомендовать только в сетчатой части вольера. Тем не менее, были разработаны рекомендации по снижению пресса копытных в данной части вольера. Существует некоторая вероятность, что они позволят снизить пресс копытных на нижние яруса фитоценозов в этой части вольера в течение ближайших 5-ти лет. Если этого не произойдет, то бетонную часть вольера необходимо будет исключить из состава охотничьего вольера «Пашуки». Область применения: экология, лесное хозяйство, оптимизация численности охотничьих животных.

УДК 636.084/087"; 636.083.37

**Исследование физико-химических свойств кормовых добавок на основе природного трепела** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ИОНХ НАНБ. — Минск, 2017. — 25 с. — Библиогр.: с. 25. — № ГР 20170693. — Инв. № 81697.

Цель: изучить физико-химические свойства кормовых добавок на основе природного трепела месторождения «Стальное». Проведено исследование физико-химических свойств природных кормовых добавок на основе трепела методами термогравиметрического и рентгенофазового анализов. Определен фазовый состав добавок, термогравиметрическая кривая в интервале температур до 1000 °С, кислотно-основные свойства (рН водной вытяжки), сорбция метиленового голубого. Проведен сравнительный анализ полученных физико-химических характеристик для кормовых добавок на основе нативного трепела с кормовыми добавками различных торговых марок, а также с кормовыми добавками на основе термомодифицированного в интервале температур 200–700 °С трепела.

УДК 631.867:658.567.1

**Разработать научно-техническую документацию для производства вермигумуса на площадях ООО «Рубин ЭКО»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по био-

ресурсам»; рук. **С. Л. Максимова**. — Минск, 2017. — 27 с. — № ГР 20170688. — Инв. № 81283.

Объект: технические условия. Цель: разработка научно-практической документации для производства вермигумуса для последующего использования на площадях ООО «Рубин ЭКО». В результате проведенных исследований проведен физико-химический анализ вермигумуса на базе отходов жизнедеятельности дождевого червя *Dendrobaena hoortensis*. Разработаны и написаны ТУ на вермигумус с целью производства вермигумуса на площадях ООО «РУБИН ЭКО». Степень внедрения: опытная партия.

УДК 632.9; 633.1

**Изучить эффективность применения средств защиты компании БАСФ на кукурузе, рапсе и зернобобовых культурах в условиях Республики Беларусь с целью разработки рекомендаций по использованию** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»; рук. **И. Г. Бруй**. — Жодино, 2017. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20170740. — Инв. № 81954.

Объект: кукуруза. Цель: изучить эффективность применения средств защиты компании БАСФ на кукурузе, рапсе и зернобобовых культурах в условиях Республики Беларусь с целью разработки рекомендаций по использованию. Метод исследования: комплекс общепринятых биологических, биохимических и статистических методов исследования растений. Применение гербицида Кельвин плюс позволит активизировать процессы поступления элементов питания в растения и обеспечить их нормальный рост и развитие на протяжении всего периода вегетации. Проведенный учет сорняков, после обработки гербицидами, показал высокое гербицидное действие изучаемых препаратов против однолетних двудольных и злаковых сорняков. Анализ урожайных данных показал, что все нормы расхода гербицида Кельвин плюс обеспечили достоверный рост урожайности кукурузы, как при уборке на силос, так и на зерно. Степень внедрения: применение препаратов на кукурузе обуславливает максимальное повышение массы семян и зеленой массы на силос, что оказывает положительное влияние на урожайность и качество продукции, а также оказало огромное влияние на нормальный рост и развитие растений. Прирост урожайности початков составил от 41,8–44,5 ц/га или (188,2–200,5 %). Общий прирост зеленой массы составил 151,2–169,2 %. Рекомендации по внедрению: эффективное применение препарата Кельвин плюс в нормах расхода 0,3–0,35 кг/га + ПАВ ДАШ (1,0 л/га) предназначенного для защиты посевов кукурузы от однолетних и многолетних злаковых и некоторых двудольных сорных растений. Рекомендуется к государственной регистрации на кукурузе. Область применения: агропромышленный комплекс Республики Беларусь, фермерские хозяйства. Экономическая эффективность: при использовании препарата в норме расхода 0,30–0,35 кг/га, условно чистый доход составляет примерно 100–110 долларов США/га.

УДК 632.9

**Провести полевые испытания по изучению эффективности применения препаратов фирмы «Август» в демонстрационных опытах с озимой пшеницей, яровым пивоваренным ячменем и озимым рапсом** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»; рук. **В. В. Холодинский**. — Жодино, 2017. — 22 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 20170744. — Инв. № 81952.

Объект: средства защиты растений фирмы «Август». Цель: изучить биологическую и хозяйственную эффективность гербицидов, фунгицидов, регуляторов роста и инсектицидов фирмы «Август» на сельскохозяйственных культурах и продемонстрировать их эффективность специалистам аграрного профиля. Метод исследования: метод полевых опытов. В результате исследований при применении средства интенсификации фирмы «Август» подтверждена высокая эффективность на посевах озимого рапса и зерновых культурах. Системы защиты посевов озимого рапса препаратами Колосаль, Колосаль ПРО и Спирит в осенний и весенний период вегетации способствовали формированию и сохранению урожайности маслосемян рапса по сравнению с контрольным вариантом опыта на 2,0 и 2,2 %, а также снижению распространенности склеретиниоза и альтернариоза от 74,4 до 83,8 %. Технологии возделывания зерновых культур с применением средств защиты фирмы Август позволили получить от 4 до 6 тонн зерна с гектара посева 1-го класса качества, пригодного для использования на продовольственные цели, ячменя для использования на производство пива. Степень внедрения: установлено и продемонстрировано влияние на вредные объекты, а также на формирование урожайности возделываемых культур на озимом рапсе, озимой пшенице и яровом пивоваренном ячмене. Рекомендации по внедрению: изученные препараты фирмы «Август» обладают высокой биологической и хозяйственной эффективностью, что подтверждено полученными результатами демонстрационных опытов, хорошо сочетаются в системе технологии возделывания, как зерновых культур, так и озимого рапса. Область применения: сельскохозяйственные предприятия. Экономическая эффективность: экономический эффект от применения полученных результатов обусловлен снижением прямых потерь из-за поражения полевых культур болезнями и вредителями, а также за счет повышения качества получаемой растениеводческой продукции.

УДК 636.03; 636.4

**Совершенствование компонентного состава синтетической среды для разбавления спермы хряков-производителей** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «НПЦ НАНБ по животноводству»; рук. **Д. М. Богданович**. — Жодино, 2017. — 18 с. — Библиогр.: с. 15. — № ГР 20170872. — Инв. № 81654.

Объект: сперма, хряки-производители, свиноматки. Цель: усовершенствовать компонентный состав разбавителя спермы хряков-производителей на основе

использования биостимулятора нового поколения и биологически активных веществ широкого спектра действия для повышения репродуктивных качеств свиней. Метод исследования: микробиологические, зоотехнические, биометрические. Разработан усовершенствованный состав разбавителя для спермы хряков-производителей при искусственном осеменении свиней и наставления по его применению. Степень внедрения: усовершенствованный состав разбавителя для спермы хряков-производителей предлагается для использования в технологии искусственного осеменения животных на товарных и племенных свиноводческих предприятиях. Область применения: воспроизводство и разведение сельскохозяйственных животных.

УДК 631.879.42:595.142.39

**Разработка научной документации для производства биогумуса на площадях ФХ «КАШКАН В. В.»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **С. Л. Максимова**. — Минск, 2017. — 55 с. — № ГР 20170911. — Инв. № 81693.

Объект: технические условия на зоогумус. Цель: разработка научно-практической документации для разведения живых личинок мух четырех видов и производства зоогумуса. В результате проведенных исследований проведен физико-химический анализ субстрата для разведения личинок мясных мух. Проведено определение личинок 4 видов мясных мух. Проведен химический анализ личинок мух. Разработаны и написаны ТУ на личинок живых мясных мух четырех видов. Проведен физико-химический анализ зоогумуса. Разработаны и написаны технические условия на зоогумус. Степень внедрения: опытная партия.

УДК 631.867:658.567.1

**Разработка научной документации для производства биогумуса на площадях ЧУП «СпецЭкоКлининг»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **С. Л. Максимова**. — Минск, 2017. — 49 с. — № ГР 20170916. — Инв. № 81287.

Объект: технические условия; технологический регламент. Цель: разработка научно-практической документации для производства биогумуса для последующего использования на площадях ЧУП «СпецЭкоКлининг». В результате проведенных исследований проведен физико-химический анализ биогумуса на базе различных органических бытовых отходов, прошедших стадии микробиологической ферментации по технологическому регламенту, а также отходов производства. Разработаны и написаны ТУ на биогумуса с целью производства биогумуса на площадях ЧУП «СпецЭкоКлининг». Разработан и написан ТР на производство биогумуса. Степень внедрения: опытная партия.

УДК 630\*221.0; 630\*234

**Естественное возобновление еловых насаждений Беларуси при различных способах рубок глав-**

**ного пользования** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т леса НАНБ»; рук. **В. В. Бутко-вец**. — Гомель, 2017. — 60 с. — Библиогр.: с. 59–60. — № ГР 20171015. — Инв. № 81911.

Объект: еловый подрост под пологом приспевающих, спелых и перестойных насаждений основных лесобразующих пород Беларуси. Предмет исследования: успешность процессов лесовозобновления еловой формации под пологом насаждений. Цель: изучение лесоводственно-экологических закономерностей произрастания елового подростка под пологом материнских древостоев и влияния на него рубок главного пользования. За период исследования были выявлены закономерности произрастания елового подростка под пологом приспевающих, спелых и перестойных сосновых, еловых, мелко- и твердолиственных насаждений Беларуси, на основании анализа таксационных материалов по 12 лесхозам, которые охватили 101,7 тыс. таксационных выделов общей площадью 324,8 тыс. га, что составляет 10,6 % от общего фонда приспевающих, спелых и перестойных насаждений республики. Полученные данные подтверждены при закладке 12 пробных площадей в сосняках, ельниках, березняках и ольшаниках орляковой, кисличной и черничной серий типов леса в 10 лесохозяйственных учреждениях Республики Беларусь.

УДК 631.81:631.452

**Разработать систему удобрения сельскохозяйственных культур в севооборотах на основе новых дифференцированных нормативов удельного выноса элементов минерального питания** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт почвоведения и агрохимии НАНБ»; рук. **М. В. Рак**. — Минск, 2017. — 21 с. — Библиогр.: с. 21. — № ГР 20171113. — Инв. № 82100.

Цель: разработать систему применения органических, макро- и микроудобрений под сельскохозяйственные культуры на основе новых дифференцированных нормативов удельного выноса элементов минерального питания. Объект: почвы сельскохозяйственных земель, органические, макро- и микроудобрения. Разработана система удобрения сельскохозяйственных культур урожая 2017 и озимой пшеницы и озимого рапса урожая 2018 гг. Дозы органических, макро- и микроудобрений рассчитаны исходя из почвенно-агрохимических особенностей полей, планируемой урожайности, нормативов удельного выноса элементов питания, биологических особенностей культур. Под сельскохозяйственные культуры на 1 гектар сельскохозяйственных земель внесено 19 т органических удобрений и 289 кг д. в. минеральных удобрений (N132P57K130). Разработанная система удобрений обеспечила урожайность зерна 96,4 ц/га, в т. ч. озимых зерновых — 98,7 ц/га и яровых зерновых — 85,3 ц/га. Урожайность зерна кукурузы составила 152,6 ц/га, семян озимого рапса — 55,7 ц/га, зеленой массы кукурузы — 433 ц/га, корнеплодов сахарной свеклы — 814 ц/га, клубней картофеля — 571,5 ц/га, зеленой массы многолетних трав — 542,1 ц/га и сена — 98,2 ц/га, зеленой массы

луговых трав — 432 ц/га и сена — 86,3 ц/га. Средняя продуктивность сельскохозяйственных культур на пашне составила 117 ц/га к. ед. при оплате 1 кг действующего вещества минеральных удобрений 12 кг к. ед. Фактическая окупаемость одного килограмма минеральных удобрений урожаем зерна озимых и яровых зерновых культур составила 11,4 кг, семян озимого рапса — 6,6 кг, зерна кукурузы — 14,6 кг, зеленой массы кукурузы — 47,6 кг, корнеплодов сахарной свеклы — 72,6 кг, клубней картофеля — 39,0 кг, зеленой массы многолетних трав — 259,5 кг, луговых трав — 149,7 кг.

УДК 633/635:631.52; 633.1; 632.938

**Фитопатологические аспекты оценки и отбора озимой пшеницы при селекции на устойчивость к желтой пятнистости** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»; рук. **М. В. Подорский**. — Жодино, 2017. — 15 с. — № ГР 20171149. — Инв. № 81906.

Объект: возбудитель заболевания желтой пятнистости *Pyrenophora tritici-repentis*. Цель: выделение источников устойчивости и разработка необходимых мер по защите пшеницы от *Pyrenophora tritici-repentis*. Метод исследования: полевые и лабораторные исследования по утвержденным методикам согласно рабочей программы. Результаты исследований позволяют сократить селекционный процесс по созданию высокоустойчивых сортов озимой пшеницы к желтой пятнистости на 2–4 года. Из инфекционного материала выделено 7 штаммов возбудителя *Pyrenophora tritici-repentis*. Проведена оценка коллекций озимой пшеницы на перезимовку, поражение снежной плесенью, мучнистой росой, септориозом, пиренофорозом. Также получены результаты по урожайности коллекций. Степень внедрения: подобные исследования проводятся впервые в Беларуси. Рекомендации по внедрению: результативность селекционного процесса на устойчивость к таким вредоносным в Беларуси болезням озимой пшеницы, как мучнистая роса, септориоз, пиренофорозом, снежная плесень и др., зависит от разнообразия исходного материала. Область применения: селекционные подразделения. Экономическая эффективность: при внедрении разработки в производство экономический эффект при снижении ежегодных потерь на 1 % составит 56 млн. рублей в год.

УДК 636.52/.56.087.25

**Исследовать эффективность применения кормовой добавки «Бактофуд-1» при выращивании ремонтного молодняка кур-несушек и цыплят-бройлеров** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Опытная научная станция по птицеводству»; рук. **А. К. Ромашко**. — Заславль, 2017. — 21 с. — № ГР 20171366. — Инв. № 81686.

Объект: кормовая добавка «Бактофуд-1» производства РУП «Институт мясо-молочной промышленности». Цель: оценка эффективности использования кормовой добавки «Бактофуд-1» в кормлении ремонт-

ного молодняка кур-несушек и цыплят-бройлеров. Метод исследования: исследования проводились методом групп, сформированных по принципу аналогов по происхождению, возрасту, полу, продуктивности птицы. При использовании кормовой добавки «Бактофуд-1» ремонтному молодняку кур-несушек в дозировке 1 л на 1 т воды в течение 19 дней в возрастной период птицы 0–28 дней к 56 дням установлено увеличение живой массы опытной птицы на 2,6 %, среднесуточного прироста — на 3 % в сравнении с контролем. Кормовая добавка «Бактофуд-1», используемая при выращивании цыплят-бройлеров в количестве 1–2 л на 1 т воды, способствует увеличению живой массы птицы в 40 дней на 5,7–9,8 %, уменьшению затрат корма на 1 кг прироста на 2,4–3,5 %, стимулирует потребление птицей кормов на 1,5–7,1 %, и воды — на 10,6–24,6 %. Не наблюдается отрицательного влияния кормовой добавки «Бактофуд-1» на формирование органов желудочно-кишечного тракта птицы. Степень внедрения: разработанные оптимальные нормы использования кормовой добавки «Бактофуд-1» для ремонтного молодняка кур-несушек апробированы на КСУП «Племптице завод «Белорусский». Рекомендации по внедрению: рекомендуем использовать (выпаивать) кормовую добавку «Бактофуд-1» в количестве 1–2 л на 1 т воды (при отсутствии в ней иных препаратов и кормовых добавок) при выращивании ремонтного молодняка кур яичных кроссов и цыплят-бройлеров. Область применения: птицефабрики мясного и яичного направления продуктивности. Экономическая эффективность: получен экономический эффект 223,37 рублей в расчете на 1000 голов цыплят-бройлеров при использовании кормовой добавки «Бактофуд-1» в количестве 2 л на 1 т воды за счет снижения себестоимости 1 кг мяса на 4,5 % в сравнении с контрольной птицей. Прогнозные предположения о развитии объекта исследования: возможность использования побочных продуктов переработки пищевой промышленности.

УДК 639.1.05; 639.1.07

**Биолого-экономическое обоснование (БЭО) охотхозяйства ГЛХУ «Верхнедвинский лесхоз»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. Ю. Г. Лях. — Минск, 2017. — 34 с. — Библиогр.: с. 34. — № ГР 20171396. — Инв. № 81683.

Объект: охотничьи угодья ГЛХУ «Верхнедвинский лесхоз». При составлении и написании проекта охотоустройства охотхозяйства ГЛХУ «Верхнедвинский лесхоз» выполнен комплекс научно-исследовательских работ по характеристике охотничьих угодий. Цель: подготовка научно-исследовательской документации БЭО охотхозяйства ГЛХУ «Верхнедвинский лесхоз». Инвентаризация охотничьих угодий и ресурсов охотфауны позволили определить приоритетные направления ведения охотничьего хозяйства. Проектом охотоустройства определены расчетные территории обитания охотфауны, бонитировка и оптимальная численность основных видов охотничьих животных.

Для охотпользователя (заказчика) изготовлен картографический материал, который поможет штатным работникам охотхозяйства более качественно проводить комплекс биотехнических, охотхозяйственных и охранных мероприятий. Степень внедрения: биолого-экономическое обоснование охотхозяйства ГЛХУ «Верхнедвинский лесхоз».

УДК 630\*232

**Разработка научно обоснованных технологических приемов по восстановлению пойменных дубрав Национального парка «Припятский» и выращиванию посадочного материала дуба черешчатого с закрытой корневой системой** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. И. В. Соколовский. — Минск, 2017. — 33 с. — Библиогр.: с. 19. — № ГР 20171464. — Инв. № 82054.

Объект: пойменные дубравы и почвы, на которых они произрастают, посадочный материал дуба черешчатого с закрытой корневой системой. Цель: разработка мероприятий по восстановлению и сохранению пойменных дубрав и разработка рекомендаций по выращиванию посадочного материала дуба черешчатого в условиях питомника НП «Припятский». Проведено исследование почвенно-грунтовых условий культур дуба черешчатого в пойме реки Припять НП «Припятский». Исследовано их произрастание, продуктивность и состояние. Изучен опыт выращивания сеянцев дуба черешчатого с закрытой корневой системой. Разработаны рекомендации по закладке опытных культур дуба черешчатого в пойменных условиях на территории НП «Припятский». Созданы опытные культуры дуба черешчатого в пойменных условиях. Разработаны рекомендации по выращиванию сеянцев дуба черешчатого с закрытой корневой системой в лесном питомнике НП «Припятский».

УДК [614.7:613.63]+632.954

**Провести токсиколого-гигиенические исследования с расчетом риска для работающих пестицидов Молоток, ВР (д. в. дикват, 150 г/л) и Астерикс, СЭ (д. в. ЭГЭ 2,4-Д кислота, 300 г/л + флорасулам 6,25 г/л) производства АО «ФМРус» (РФ) для научного обоснования безопасного применения в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. Е. С. Юркевич. — Минск, 2017. — 39 с. — Библиогр.: с. 39. — № ГР 20171498. — Инв. № 81928.

Объект: гербицид Астерикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама), гербицид Молоток, ВР (150 г/л дикват) производства Акционерное общество «ФМРус». Предмет исследований: пероральная, дермальная и ингаляционная токсичность, раздражающее действие и ингаляционная токсичность, раздражающее действие на кожу и слизистые, сенсibiliзирующее действие, сбор сведений для пополнения электронной базы данных по средствам защиты растений, разработка научно обоснованных рекомендаций по безопасному применению гербицидов. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования, научно

оценить комплексный риск воздействия на работающих пестицидов Молоток, ВР и Астерикс, СЭ производства АО «ФМРус» (РФ) и обосновать показатели для формирования раздела реестра химических и биологических веществ по средствам защиты растений в агропромышленном комплексе Республики Беларусь. Метод исследования: санитарно-гигиенические, токсикологические, статистические. Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ литературных и информационных источников по данной проблеме; изучены данные острой токсичности препаративных форм пестицидов Астэрикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама), и Молоток, ВР (150 г/л дикват), производства Акционерное общество «ФМРус», сенсибилизирующий потенциал, системная токсичности, опасности для окружающей среды; научно обоснованы с гигиенических позиций рекомендации по безопасному применению в агропромышленном комплексе; подготовлена информация для пополнения раздела регистра химических и биологических веществ по средствам защиты растений. Область применения: гербициды Астэрикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама), и Молоток, ВР (150 г/л дикват), производства Акционерное общество «ФМРус» с токсикологических позиций не представляют опасности для работающих при соблюдении технологии, регламентов применения и мер безопасности и рекомендованы для применения: гербицид Астэрикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама) — для применения на посевах пшеницы озимой, пшеницы яровой и ячменя ярового (для уничтожения однолетних (широколистные) двудольных сорняков (в т. ч. устойчивые к 2,4-Д) и некоторых многолетних корнеотпрысковых видов сорных растений), гербицид Молоток, ВР (150 г/л дикват) — для предуборочной десикации семенников сорго, сахарной свеклы, льна, клевера, подсолнечника, сои, хлопчатника, риса, рапса (для уничтожения однолетних сорняков в садах, виноградниках, на посевах декоративных и овощных культур, против водной растительности в водоемах). Результаты работы позволяют увеличить ассортимент применяемых средств защиты растений, использовать в агропромышленном комплексе наименее опасные для здоровья и окружающей среды препараты, в том числе, и импортного производства. Применение гербицидов Астэрикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама) и Молоток, ВР (150 г/л дикват) производства Акционерное общество «ФМРус» позволит увеличить урожайность сельскохозяйственных растений.

УДК 632.9; 633.1; 633.81/85

**Изучить препараты РЭГГИ, СУХОВЕЙ, ТАЙРА ЗАО Фирма «Август» на озимом и яровом рапсе, зерновых колосовых культурах в условиях Республики Беларусь с целью установления их эффективности с последующей регистрацией [Электронный ресурс]:**

отчет о НИР (заключ.) / РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»; рук. **И. Г. Бруй**. — Жодино, 2017. — 18 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20171491. — Инв. № 81907.

Объект: яровой ячмень, озимая пшеница, озимое тритикале. Цель: оценка биологической и хозяйственной эффективности применения регулятора РЭГГИ, СУХОВЕЙ в системе возделывания озимой пшеницы и тритикале, ячменя ярового в условиях Республики Беларусь с последующей его регистрацией. Метод исследования: комплекс общепринятых биологических, биохимических и статистических методов исследования растений. Применение препаратов регулятора роста позволит РЭГГИ, СУХОВЕЙ не только повысить устойчивость растений к полеганию за счет снижения высоты растения, но и регулировать плотность ценоза, направленное на увеличение урожайности. Степень внедрения: применение препаратов регулятора роста РЭГГИ, ВРК в норме расхода 0,65–0,8 л/га на озимой пшенице, после ранневесенней подкормки повышает число побегов на растении в начале трубкования на 21,2–27,3 %, а к уборке продуктивный стеблестой на 9,6–14,4 %. Десикант Суховей, ВР в норме расхода 1,0–1,5 л/га, снижает влажность наземной части растений ярового ячменя и сорняков в течение 3-х дней после обработки на 15,1–19,7 и 9,7–11,7 % соответственно, а в течение 6-ти дней — на 66,1–70,3 и 60,4–65,4 % соответственно. В результате влажность убранных зерен снижается на 10,0–11,4%. Применение регулятора роста РЭГГИ, ВРК на озимой тритикале, в норме расхода 0,65–0,8 л/га, после ранневесенней подкормки достоверно повышает число побегов на растении в начале трубкования на 8,9–13,3 %, а к уборке продуктивный стеблестой на 10,6–19,4 %. Урожайность зерна на озимом тритикале, сформированная при применении регулятора роста РЭГГИ, ВРК составила 99,9 и 102,5 ц/га, что достоверно выше контроля на 8,2 и 10,8 ц/га или 8,9 и 11,8 %. Урожайность зерна озимой пшеницы, сформированная при применении регулятора роста РЭГГИ, ВРК составила 57,9 и 59,1 ц/га, что достоверно выше контроля на 2,9–4,0 ц/га. Рекомендации по внедрению: Испытание препарата Суховей, ВР на ячмене яровом, РЕГГИ, ВРК на озимой пшенице, озимом тритикале рекомендуется к государственной регистрации. Внесение регуляторов роста повышает устойчивость растений к полеганию за счет снижения высоты растения, но и регулировать плотность ценоза, направленного на увеличение урожайности. Область применения: агропромышленный комплекс Республики Беларусь, фермерские хозяйства. Экономическая эффективность: при использовании регулятора роста в норме расхода 0,65–0,8 л/га получение условно чистого дохода примерно 100–110 долларов США/га.

УДК 633.1»324»:631.5(476.4)

**Разработка и внедрение элементов технологий возделывания озимых культур в условиях ОАО «Говяды-агро» Шкловского района [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение образо-**

вания «БГСХА»; рук. **Ю. Л. Тибец**. — Горки, 2017. — 85 с. — Библиогр.: с. 83–84. — № ГР 20171541. — Инв. № 82087.

Объект: посе́вы озимых зерновых и озимого рапса, элементы технологии возделывания зерновых и рапса. Цель: разработать интенсивную технологию возделывания озимых зерновых культур и озимого рапса, адаптированную для условий ОАО «Говяды-агро». Результат: разработаны и внедрены в производство современные интенсивные элементы технологии производства зерна и маслосемян рапса.

УДК 636.083; 636.4

**Разработать технологический регламент по поддержанию микроклимата в свиноводческих помещениях** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «НПЦ НАНБ по животноводству»; рук. **Д. Н. Ходосовский**. — Жодино, 2017. — 27 с. — Библиогр.: с. 17. — № ГР 20171558. — Инв. № 81708.

Объект: ремонтные свинки, свиноматки и полученное от них потомство. Цель: разработать технологический регламент по поддержанию микроклимата в свиноводческих помещениях. Методы исследования: зоотехнические, зоогигиенические, биометрические. Разработан технологический регламент по поддержанию микроклимата в свиноводческих помещениях. Область применения: свиноводство.

УДК 001:631.115.9(476)

**Научные подходы к объединению сельскохозяйственных предприятий СУП «АгроМАЗ» и филиала ОАО «МАЗ-Купава» «Купава Агро» и консолидированный бизнес-план развития на 2017–2021 гг.** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»; рук. **Т. А. Запрудская, Т. И. Ленская**. — Минск, 2017. — 185 с. — Библиогр.: с. 59–120. — № ГР 20171549. — Инв. № 81032.

Объект: производственно-хозяйственная и финансово-экономическая деятельность СУП «АгроМАЗ», филиал ОАО «МАЗ-Купава» «Купава Агро». Предмет исследований: система научных знаний в области механизмов объединения сельскохозяйственных предприятий, бизнес-планирования производственных процессов. Цель: разработать научные подходы целесообразности объединения сельскохозяйственных предприятий СУП «АгроМАЗ» и филиала ОАО «МАЗ-Купава» «Купава Агро» и консолидированный бизнес-план развития на 2017–2021 гг. Задачи: проведен анализ производственных и финансово-экономических результатов развития сельскохозяйственных предприятий в 2014–2016 гг.; оценена производственно-хозяйственная необходимость и экономическая целесообразность объединения сельскохозяйственных предприятий СУП «АгроМАЗ» и филиала ОАО «МАЗ-Купава» «Купава Агро»; разработан консолидированный бизнес-план развития сельскохозяйственных предприятий СУП «АгроМАЗ» и филиала ОАО «МАЗ-Купава» «Купава Агро» на 2017–2021 гг. Метод исследования: абстрактно-логический, системного и сравнительного

анализа, расчетно-конструктивный, балансовый, нормативный, экономико-статистический, монографический, обобщения и аналогий, экспертных оценок, анализа и синтеза и др. Теоретическую и методологическую основу исследования составили фундаментальные научные положения, представленные в трудах ведущих отечественных и зарубежных ученых, разработки научно-исследовательских учреждений, законодательные, нормативные правовые документы, технические регламенты, информация электронных ресурсов удаленного доступа. В результате исследований обоснован механизм объединения сельскохозяйственных предприятий СУП «АгроМАЗ» и филиала ОАО «МАЗ-Купава» «Купава Агро», а также разработан консолидированный бизнес-план их развития на 2017–2021 гг. Область применения: результаты использованы ОАО «Минский автомобильный завод» — управляющая компания холдинга «БЕЛАВТОМАЗ» для обоснования целесообразности создания интегрированного формирования на базе СУП «АгроМАЗ» и филиала ОАО «МАЗ — Купава» «Купава Агро» и выработки научно-практических подходов к управлению производственно-хозяйственной деятельностью, а также для повышения эффективности функционирования организаций. Народнохозяйственное значение НИР заключается в том, что основные положения и выводы имеют практическую направленность и могут быть использованы субъектами хозяйствования, органами государственного управления и в научных исследованиях по проблемам становления и эффективного развития интегрированных структур в АПК. Экономическая эффективность: создание формирования посредством горизонтальной интеграции позволит наиболее эффективно использовать производственные мощности предприятий, обеспечивая производственный процесс собственным сырьем, экономя, таким образом, на затратах, что в свою очередь создаст добавленную стоимость во всей цепочке — от производства сырья до продажи конечного продукта.

УДК 619:615.91; 638.1; 638.138

**Провести исследования токсичности регулятора роста растений МАКРОФИТУМ, ВС для медоносных пчел и дать ветеринарно-санитарно-экологическую оценку для пчеловодства** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского»; рук. **М. И. Черник**. — Минск, 2017. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20171594. — Инв. № 81913.

Объект: пчелы медоносные (*Apis mellifera carnica*) карпатской породы, регулятор роста растений. Цель: лабораторные испытания токсичности регулятора роста растений МАКРОФИТУМ, ВС, проект ТУ ВУ 100029064.007-2018 для медоносных пчел. Метод исследования: общепринятые в токсикологии и паразитологии методы. Результат: определены параметры токсичности (ЛД<sub>50</sub>) регулятора роста растений МАКРОФИТУМ, ВС для медоносных пчел в лабораторных условиях и определен класс токсичности и опасности препарата. Острая контактная токсичность регулятора

роста растений МАКРОФИТУМ, ВС ЛД50 — более 250,0 мкг/пчелу; его острая оральная токсичность — более 479,23±5,68 мкг/пчелу. По острой оральной и острой контактной токсичности регулятора роста растений МАКРОФИТУМ, ВС относится к 5 классу токсичности — практически не токсичный. Коэффициенты риска орального и контактного воздействия препарата позволяют отнести регулятор роста растений МАКРОФИТУМ, ВС к III классу опасности для медоносных пчел — малоопасный. Область применения: пчеловодство. Рекомендации при работе с препаратом: обработку растений проводить ранним утром или поздним вечером; скорость ветра — до 4–5 м/с; погранично-защитная зона для пчел — не менее 2–3 км; ограничение лета пчел — 3–24 часа. Не допускается обработка цветущих энтомофильных культур, любых полей и территорий с цветущими сорняками (>3 растений на 1 м<sup>2</sup>) в период активного лета пчел, а также последующее посещение пчелами обработанных сельскохозяйственных и территорий ранее установленного срока. Прогнозные предположения о развитии объекта исследования: применение пестицидов требует соблюдения основных положений «Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами»; в частности — обязательно предварительное за 4–5 суток оповещение пчеловодов общественных и индивидуальных пасек (средствами печати, радио) о характере запланированного к использованию средства защиты растений, сроках и зонах его применения.

УДК 602.3:633/635; 636.084/.087

**Провести комплексную оценку аминокислотного состава и наличия антипитательных факторов в белковых кормах для свиней** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **В. И. Домаш.** — Минск, 2017. — 29 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 20171631. — Инв. № 82068.

Объект: семена бобовых культур: горох посевной, люпин узколистный, рапс, бобы кормовые. Цель: определить аминокислотный состав и наличие антипитательных факторов в высокобелковых кормах для свиней. Апробировать метод определения доступности лизина *in vitro*. Метод исследования: хроматографический метод. Проведенный анализ аминокислотного состава белков семян основных зерновых культур, используемых на корм животных, показал различный уровень содержания незаменимых аминокислот и биологической ценности белка. Апробирован метод определения доступности аминокислот *in vitro*. Установлено наиболее высокое содержание доступного лизина в семенах рапса, гороха посевного и люпина узколистного. Полученные сведения позволили показать более высокую биологическую ценность белка рапса и люпина узколистного, что позволяет отдать предпочтение этим культурам при использовании на корм животным. По содержанию антипитательных ингибиторов трипсина все исследуемые культуры имеют их уровень, не превышающий предельного (5 мг/г). Результаты исследований будут использованы

для получения высокобелковых кормов для животных. Разработан способ определения содержания доступного лизина в кормах для животных, способствующих повышению их продуктивности.

УДК 631.8.022.3:633:631.445.2

**Провести исследования агрохимической эффективности сульфата калия и азотно-фосфорно-калийных удобрений (N<sub>5-20</sub>P<sub>0-10</sub>K<sub>5-20</sub>) при возделывании овощных культур (капуста, морковь, лук) на дерново-подзолистых почвах (для регистрации)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт почвоведения и агрохимии НАНБ»; рук. **Г. В. Пироговская.** — Минск, 2017. — 26 с. — Библиогр.: с. 25–26. — № ГР 20171654. — Инв. № 82098.

Объект: овощные культуры — морковь, капуста, лук, дерново-подзолистая рыхлосупесчаная почва, удобрения — сульфат калия и азотно-фосфорно-калийное удобрение (марка 16-10-16). Цель: изучить агрохимическую эффективность сульфата калия и азотно-фосфорно-калийного удобрения при возделывании овощных культур (морковь, капуста, лук) на дерново-подзолистых почвах. Метод исследования: Лабораторные, полевые, аналитические. В отчете за 2017 год изложены результаты экспериментальных агрохимических испытаний по эффективности сульфата калия и азотно-фосфорно-калийного удобрения (марка N<sub>16</sub>P<sub>10</sub>K<sub>16</sub>) в качестве основного удобрения и в подкормку в период вегетации овощных культур, влияние его на урожайность и качественные показатели продукции на дерново-подзолистых почвах. Степень внедрения: удобрение сульфат калия и азотно-фосфорно-калийное удобрение (марка N<sub>16</sub>P<sub>10</sub>K<sub>16</sub>) по результатам исследований включены в «Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь» при возделывании овощных культур (морковь, капуста, лук). Рекомендации по внедрению: удобрение сульфат калия и азотно-фосфорно-калийное удобрение (марка N<sub>16</sub>P<sub>10</sub>K<sub>16</sub>) рекомендованы к применению в технологиях возделывания овощных культур (морковь, капуста, лук). Область применения: сельскохозяйственное производство. Экономическая эффективность: испытания эффективности сульфата калия и азотно-фосфорно-калийного удобрения (марка N<sub>16</sub>P<sub>10</sub>K<sub>16</sub>) показали, что эти удобрения являются эффективными, положительно влияют на урожайность и качество овощных культур (морковь, капуста, лук). Прогнозные предположения о развитии объекта исследования: выпуск сульфата калия и азотно-фосфорно-калийного удобрения (марка N<sub>16</sub>P<sub>10</sub>K<sub>16</sub>) осуществляется на ЗАО «Солигорский институт проблем ресурсосбережения с опытным производством».

УДК 615.9:631.8

**Токсиколого-гигиенические исследования органоминеральных удобрений торговой марки «Агрис» с целью научного обоснования безопасного обращения в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное пред-

приятие «НПЦГ»; рук. **И. И. Ильюкова**. — Минск, 2017. — 16 с. — Библиогр.: с. 16. — № ГР 20171660. — Инв. № 82021.

Объект: органоминеральные удобрения торговой марки «Агрис» производства ООО «СоюзХим КО» (Россия). Препараты, сбалансированные по микроэлементному составу с учетом биологических потребностей сельскохозяйственных культур в питательных веществах, широко используются в агропромышленном комплексе в качестве комплексных удобрений. Цель: оценить токсические свойства удобрений торговой марки «Агрис» производства ООО «СоюзХим КО» (Россия) для обоснования их класса токсичности. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике токсикологические. Результат: проведен информационный поиск токсикологических и санитарно-химических данных об изучаемых препаратах и их действующих веществах, изучены параметры острой токсичности и кожно-раздражающее действие органоминеральных удобрений. Область применения: изучение токсических свойств препаратов необходимо для государственной регистрации в качестве агрохимикатов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: органоминеральные удобрения могут быть использованы в качестве агрохимикатов, применяемых в сельском хозяйстве.

УДК 631.4:633.2:631.8

**Определить агрохимические показатели почв полей, занятых под сенокосами, подобрать травосмеси для перезалужения и разработать научно обоснованную систему удобрения многолетних трав с учетом особенностей почв и состава травосмесей** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт почвоведения и агрохимии НАНБ»; рук. **Т. М. Серая**. — Минск, 2017. — 15 с. — Библиогр.: с. 15. — № ГР 20171683. — Инв. № 81674.

Объект: торфяные и дерново-подзолистая почвы луговых угодий. Цель: определить агрохимические показатели почв полей, занятых под сенокосами, подобрать травосмеси для перезалужения и разработать научно обоснованную систему удобрения многолетних трав с учетом особенностей почв и состава травосмесей для ОАО «Каганец». Задачи исследований: отбор почвенных образцов на участках, занятых под сенокосами, их анализ на содержание рН, подвижных форм фосфора, калия, кальция, магния, меди, цинка, марганца и железа; подбор травосмесей для перезалужения обследованных участков; разработка научно обоснованной системы удобрения многолетних трав с учетом особенностей почв и состава травосмесей. Методы исследования: экспериментальный, аналитический. В результате обследования почв луговых угодий, установлено очень низкое содержание в них подвижных форм калия и фосфора. На основании проведенных исследований разработаны научно-обоснованные рекомендации по подбору травосмесей и системам применения удобрений для конкретных почвенных условий. Подготовлен отчет о НИР. Область применения: сельскохозяйственное производство.

УДК 631.861

**Установить возможность ускорения процесса биотрансформации куриного помета с помощью биопрепарата Белэкобактер и получения на его основе высококачественных органических удобрений** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Институт почвоведения и агрохимии НАНБ»; рук. **Т. М. Серая**. — Минск, 2017. — 17 с. — Библиогр.: с. 16. — № ГР 20171682. — Инв. № 81673.

Объект: птичий помет Витебской бройлерной птицефабрики. Цель: изучить прохождение процесса компостирования куриного помета в буртах с применением биопрепарата Белэкобактер и без него, сравнить показатели качества приготовленных органических удобрений с оценкой эффективности данного биопрепарата. Задачи исследований: отобрать образцы куриного помета перед закладкой компостов и выполнить их химический анализ; отобрать образцы куриного помета из буртов через 15 дней после закладки и выполнить их химический анализ; отобрать образцы куриного помета из буртов через месяц после закладки, выполнить их химический анализ, проанализировать показатели качества приготовленных компостов; дать оценку эффективности применения биопрепарата Белэкобактер. Метод исследования: экспериментальный, аналитический. Разработаны элементы технологии получения высококачественного высококонцентрированного органического удобрения на основе птичьего помета с применением биопрепаратом Белэкобактер (из расчета 250 г/т). Удобрение представляет собой рассыпчатую массу черного цвета без характерного резкого запаха, отличается технологичностью при дальнейшей работе с ним. Влажность компоста 42 %. В 1 тонне содержится 17,6 кг общего азота, из них 6,7 кг аммонийный азот, 22,7 кг фосфора ( $P_2O_5$ ), 12,8 кг калия ( $K_2O$ ), 47 г меди, 188 г цинка и 276 г марганца. Содержание тяжелых металлов кадмия и свинца находится ниже предела обнаружения прибора, содержание никеля, кобальта и хрома низкое (значительно ниже ОДК для почвы соответственно Сан ПиН 2.1.7.12-1-2004), патогенная микрофлора отсутствует.

УДК 632.9; 633.2.031/.033

**Оценка биологической и хозяйственной эффективности применения препаратов Сулкотрек, КС, Люмакс, СЭ, Кельвин Плюс, ВДГ, Трик-П, СЭ, Стедфаст Плюс, ВДГ, Аденго, КС в системе возделывания кукурузы в условиях Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»; рук. **И. Г. Бруй**. — Жодино, 2017. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20171725. — Инв. № 81953.

Объект: кукуруза. Цель: оценка биологической и хозяйственной эффективности применения препаратов Сулкотрек, КС, Люмакс, СЭ, Кельвин Плюс, ВДГ, Трик-П, СЭ, Стедфаст Плюс, ВДГ, Аденго, КС в системе возделывания кукурузы в условиях Республики Беларусь. Метод исследования: комплекс общепринятых биологических, биохимических и статистических методов



исследования растений. Применение препаратов позволит активизировать процессы поступления элементов питания в растения и обеспечить их нормальный рост и развитие на протяжении всего периода вегетации, обуславливающие максимальную реализацию урожайности. Степень внедрения: учет сорняков, проведенный после обработки гербицидами, показал высокое гербицидное действие изучаемых препаратов, биологическую и хозяйственную эффективность на посевах кукурузы, применяемых против однолетних двудольных и злаковых, а также некоторых многолетних двудольных (осот желтый) сорняков. Рекомендации по внедрению: анализ урожайных данных показал, что все виды гербицидов обеспечили достоверный рост урожайности кукурузы, как при уборке на силос, где было получено дополнительно от 325,0–373,1 ц зеленой массы с 1 га (109,7–157,8 %), так и на зерно — прирост урожайности початков составил от 38,9–47,5 ц/га или (2,0–10,6 %). Общий прирост урожайности составил 44,3–63,6 %. Высокая биологическая эффективность предлагаемых гербицидов позволяет рекомендовать препараты производству. Область применения: агропромышленный комплекс Республики Беларусь, фермерские хозяйства. Экономическая эффективность: использование препаратов в разные сроки обеспечивает прибавку урожая зеленой массы кукурузы на 325,0–373,1 ц/га (109,7–157,8 %), прирост урожайности початков составил от 38,9–47,5 ц/га (2,0–10,6 %).

УДК 613.6.02:632.95

**Токсиколого-гигиенические исследования минеральных удобрений ЯраТера Дельтаспрей марки: 20-20-20+микро, 12-43-12+микро, 6-10-36+микро, ЯраТера Криста К Плюс, Цинтрак 700, Мантрак Про с целью безопасного применения в агропромышленном комплексе Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **И. И. Ильюкова**. — Минск, 2017. — 28 с. — Библиогр.: с. 28. — № ГР 20171753. — Инв. № 82014.

Объект: минеральные удобрения ЯраТера Дельтаспрей марки: 20-20-20+микро, 12-43-12+микро, 6-10-36+микро, ЯраТера Криста К Плюс, Цинтрак 700, Мантрак Про. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования минеральных удобрений ЯраТера Дельтаспрей марки: 20-20-20+микро, 12-43-12+микро, 6-10-36+микро, ЯраТера Криста К Плюс, Цинтрак 700, Мантрак Про для научного обоснования безопасного обращения в Республике Беларусь и научно обосновать показатели для пополнения раздела реестра химических и биологических веществ по средствам защиты растений и агрохимикатам. Метод исследования: приборы, оборудование, аппаратура, общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: научно обоснованные рекомендации по безопасному применению минеральных удобрений ЯраТера Дельтаспрей марки: 20-20-20+микро, 12-43-12+микро, 6-10-36+микро, ЯраТера Криста К Плюс, Цинтрак 700, Мантрак Про; инфор-

мация для формирования электронной базы данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Область применения: для пополнения реестра химических и биологических веществ по средствам защиты растений.

УДК 632.9; 633.2.031/.033

**Изучить эффективность гербицидов компании Syngenta на кукурузе против комплекса сорных растений, в том числе их искореняющее действие на пырей ползучий в условиях Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»; рук. **И. Г. Бруй**. — Жодино, 2017. — 26 с. — Библиогр.: с. 26. — № ГР 20171784. — Инв. № 81955.

Объект: кукуруза. Цель: изучить эффективность гербицидов компании Syngenta на кукурузе против комплекса сорных растений, в том числе их искореняющее действие на пырей ползучий в условиях Республики Беларусь с последующей его регистрацией. Метод исследования: комплекс общепринятых биологических, биохимических и статистических методов исследования растений. В результате проведенной работы в 2017 году установлено, что все способы защиты от сорняков обеспечили достоверный рост урожайности кукурузы: было получено дополнительно от 347,8 до 393,4 ц зеленой массы с 1 га (119–134,6 %) и 16,0–21,2 ц/га зерна. Общий прирост урожайности составил 365,4–414,6 %. Необходимо отметить, что последовательная обработка посевов кукурузы гербицидами Люмакс (1,5–1,75 л/га) и затем Элюмис (0,625 л/га) не уступала по хозяйственной эффективности однократному внесению Люмакса с нормой внесения 4,0 л/га. Степень внедрения: внедрение гербицидов на поля хозяйств Республики Беларусь оказало огромное влияние на нормальный рост и развитие растения. Гербицид Элюмис в условиях высокой степени сложного видового засорения поля при отсутствии конкурирующей культуры (кукурузы) обеспечивает пролонгированное гербицидное действие широкий спектр сорняков. Рекомендации по внедрению: применения гербицидов, предназначенных для защиты посевов кукурузы от пырея ползучего и других однолетних, многолетних двудольных и злаковых сорных видов. Область применения: агропромышленный комплекс Республики Беларусь, фермерские хозяйства. Экономическая эффективность: использование гербицидов при обработке посевов обеспечивает получение условно чистого дохода при последовательной обработке посевов Люмаксом в нормах расхода 1,5–1,75 л/га, а затем препаратам Элюмис 0,625 л/га — чистого дохода составляет 110–120 долларов США/га.

УДК 632.9; 633.2.031/.033

**Провести поисковый опыт по изучению токсичности на клевер луговой (сорняки) и биологическую эффективность против сорняков гербицидов АЭГ 1, АЭГ 2 и АЭГ 3** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «Научно-практический центр

Национальной академии наук Беларуси по земледелию»; рук. **П. П. Васько**. — Жодино, 2017. — 31 с. — Библиогр.: с. 31. — № ГР 20172021. — Инв. № 81948.

Объект: Гербициды АЭГ 1, АЭГ 2, АЭГ 3. Цель: изучить сравнительную эффективность гербицидов АЭГ 1, АЭГ 2 и АЭГ 3 в борьбе с сорняками в посевах клевера лугового и люцерны посевной и их токсичность на защищаемые культуры. Метод исследования: постановка полевых опытов. В результате проделанной работы изучена сравнительная биологическая эффективность новых гербицидов АЭГ 1, АЭГ 2 и АЭГ 3 ООО «Агро Эксперт Групп» Россия, а также исследована их токсичность на клевер луговой и люцерну посевную. Степень внедрения: в результате работы изучаемые гербициды не оказывают токсического действия на люцерну и клевер луговой, но эффективны против падалицы рапса, ромашки непахучей, пастушьей сумки, фиалки полевой. Эффективность гербицидов АЭГ 1 (Бизон 1), АЭГ 2 (Бизон 2), АЭГ 3 (Бизон 3) очень высокая и вызывает гибель 95-98% сорняков, при этом фаза развития сорняков не имеет значения. Рекомендации по внедрению: выявлены также проблемные вопросы использования данных гербицидов на клевере луговом, если доминирующим засорителем является быстро растущий сорняк галинзога мелкоцветковая, исходя из разности в первоначальных темпах роста и развития, а также устойчив к изучаемым гербицидам мятлик луговой. Препараты АЭГ 1 (Бизон 1), АЭГ 2 (Бизон 2), АЭГ 3 (Бизон 3), по эффективности уступают более жестким гербицидам состоящих из 2-х действующих веществ, таких как Базагран М или требуют их использования в баковых смесях с граминицидами. Область применения: сельхозпредприятия Республики Беларусь. Экономическая эффективность: благодаря более эффективной защите посевов дополнительное производство продукции составит 8,0 ц/га кормовых единиц или 0,9 тонн молока с 1 га стоимостью 400 рублей.

## 70 ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 628.3

**Анализ эффективности работы очистных сооружений КУМПП ЖКХ «Ивановское ЖКХ» г. Иваново и разработка проекта временных предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ на выпуске из очистных сооружений, сбрасываемых в водоприемник р. Неслуха** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси; рук. **А. Н. Лицкевич**. — Брест, 2017. — 71 с. — Библиогр.: с. 70–71. — № ГР 20171488. — Инв. № 81678.

Объект: СВ очистных сооружений КУМПП ЖКХ «Ивановское ЖКХ» г. Иваново. Цель: оценить эффективность работы очистных сооружений механической, биологической очистки и доочистки КУМПП ЖКХ «Ивановское ЖКХ» г. Иваново; исследовать режим стокообразования в различные периоды времени в связи с увеличением нагрузки на очистные сооружения после

ввода в эксплуатацию объекта «Организация производства сухих и молочных продуктов в г. Иваново» ОАО «Березовский сыродельный комбинат» без локальных очистных сооружений; разработать проект временных нормативов загрязняющих веществ в стоках на выпуске из очистных сооружений, сбрасываемых в водоприемник — р. Неслуха. Основные задачи: исследовать качество СВ до и после очистки на очистных сооружениях КУМПП ЖКХ «Ивановское ЖКХ» г. Иваново; выполнить анализ эффективности работы очистных сооружений на очистных сооружениях КУМПП ЖКХ «Ивановское ЖКХ» г. Иваново; разработать временные нормативы загрязняющих веществ в очищенных СВ на выпуске из очистных сооружений, сбрасываемых в водоприемник р. Неслуха; оценить режим стокообразования на очистных сооружениях КУМПП ЖКХ «Ивановское ЖКХ» г. Иваново. В ходе выполнения научно-исследовательской работы выполнен сбор, изучение и анализ исходной проектно-технической документации и статистических материалов. В процессе работы выполнен химический анализ образцов воды объекта-водоприемника СВ — р. Неслухи и СВ на входе и выходе с очистных сооружений, а также на разных стадиях ее очистки по следующим показателям: рН, взвешенные вещества, сухой остаток, БПК<sub>5</sub>, ХПК, СПАВ, нефтепродукты, азот аммонийный, азот нитратный, азот нитритный, сульфаты, хлориды, железо. Проанализированы полученные данные об эффективности работы очистных сооружений г. Иваново, а также гидрологические и физико-химические характеристики объекта-водоприемника СВ — р. Неслуха. Произведена оценка эффективности работы очистных сооружений КУМПП ЖКХ «Ивановское ЖКХ» г. Иваново, а также режим стокообразования на них. Разработанные нормативы загрязняющих веществ в очищенных СВ на выпуске из очистных сооружений, сбрасываемых в водоприемник — р. Неслуха, станут основой для получения временного разрешения на специальное водопользование.

## 71 ВНУТРЕННЯЯ ТОРГОВЛЯ. ТУРИСТСКО-ЭКСКУРСИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

УДК 658.87.012.011.56

**Изучение схем товародвижения и основных бизнес-процессов в розничной торговле Гомельского райпо для разработки типовых рекомендаций по автоматизации розничной торговли системы потребительской кооперации** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БТЭУ»; рук. **А. П. Бобович**. — Гомель, 2017. — 424 с. — Библиогр.: с. 422–424. — № ГР 20171476. — Инв. № 82078.

Объект: организации потребительской кооперации. Основной целью данной темы являлось исследование основных бизнес-процессов в розничной торговле Гомельского райпо на примере типовых для системы объектах (торгово-распределительный склад, автомагазин, магазин «Родны кут» в агрогородке и крупном сельском населенном пункте) и разработка типовых

методических указаний по совершенствованию централизованной доставки товаров в магазины райпо, построению ассортиментной матрицы, анализу ассортимента и товарных запасов, проведению бизнес анализа с использованием программного продукта «Супермаг». Поставленные в исследовании задачи решались на основе соответствующих положений логистики, маркетинга, менеджмента, коммерческой деятельности и др. Информационной базой исследования выступили научные публикации, материалы периодической печати и сети Интернет. Изучение темы строилось на основе системного и сравнительного анализа, ранжирования и группировки. Данное исследование предполагает решение конкретных практических задач по совершенствованию схем товародвижения в торговле потребительской кооперации, повышению качества обслуживания в магазинах за счет внедрения в практику деятельности стандартов поведения кассира, продавца, администратора, предложений по совершенствованию процесса автоматизации торговых организаций, в том числе за счет более эффективного использования прикладного программного продукта «СуперМаг», а также результаты, полученные в ходе выполнения исследования, могут быть использованы специалистами для решения прикладных задач в области логистики и коммерции, написания научных статей.

УДК 528:002.6; 338.486.2:658.7; 796.5:658.7

**Разработать геоинформационную систему туристско-экскурсионных объектов г. Бреста** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БрГУ им. А. С. Пушкина; рук. **Д. В. Никитюк**. — Брест, 2017. — 17 с. — Библиогр.: с. 17. — № ГР 20171946. — Инв. № 81916.

Цель: разработка геоинформационной системы (далее ГИС) туристско-экскурсионных объектов г. Бреста. Работа направлена на создание макетов-карт туристических объектов и маршрутов по г. Бресту. Объект: пространственные данные, полученные в результате систематизации данных об объектах городской среды Бреста и проектирования туристической среды города. В ходе реализации НИР осуществлено проектирование пространственной структуры системы и ее программная реализация в ArcGIS 9.3. Результат: ГИС туристско-экскурсионных объектов г. Бреста, включающая пространственно-атрибутивную базу данных; проекты векторной графики: 2.1 Макет-карта «Туристические достопримечательности г. Бреста»; 2.2 Макет-карта «Экскурсии по г. Бресту». Научная новизна исследования заключается в следующем: впервые разработанная ГИС туристско-экскурсионных объектов г. Бреста позволяет обновлять данные и автоматически создавать макет-карты для сферы туризма г. Бреста. Основными перспективами использования ГИС являются: обеспечение оперативного отображения на картах данных мониторинга туристско-экскурсионных объектов г. Бреста; автоматизация аналитических процессов в процедуре оценки системы туристско-экскурсионных объектов г. Бреста; внедрение полученных данных для информирования государственных и общественных организаций и населе-

ния о туристско-экскурсионных объектах г. Бреста. При помощи ГИС туристско-экскурсионных объектов г. Бреста могут быть решены следующие операционные задачи: построены зоны доступности различными видами транспорта; рассчитаны характеристики туристических территорий; определена территориальная принадлежность участков интенсивного самостоятельного туризма, туристских учреждений и локализаций стационарного отдыха к тому или иному виду туризма; разработка классификации объектов туризма: наилучшие, ограниченно пригодные и неблагоприятные; оценен уровень развития инфраструктуры туризма; намечены пути сохранения туристско-экскурсионных объектов.

## 73 ТРАНСПОРТ

УДК 656.23(476)

**Анализ практики применения тарифов, исследование закономерностей изменения эксплуатационных затрат и разработка тарифов на услуги железнодорожного транспорта Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БелГУТ; рук. **И. А. Еловой**. — Гомель, 2017. — 438 с. — Библиогр.: с. 172–174. — № ГР 20171705. — Инв. № 82040.

Цель: разработка проекта тарифов на услуги по перевозке грузов железнодорожным транспортом Республики Беларусь. Основные задачи: исследование и анализ закономерностей изменения эксплуатационных расходов и доходов Белорусской железной дороги и особенностей применения унифицированных тарифов; разработка проекта тарифов на услуги по перевозке грузов железнодорожным транспортом Республики Беларусь; разработка проекта инструкции о порядке установления и применения тарифов на услуги по перевозке грузов железнодорожным транспортом; учет и устранение замечаний. Значение работы: разработанные проекты тарифов на перевозку грузов железнодорожным транспортом, а также инструкции о порядке их установления и применения после согласования и утверждения в установленном порядке будут использоваться Белорусской железной дорогой при расчетах с грузовладельцами за перевозки грузов. Применение разработанных тарифов будет обеспечивать условия, позволяющие компенсировать расходы Белорусской железной дороги на перевозки грузов и обеспечить повышение ее конкурентоспособности за счет оптимизации тарифной политики, а также будет способствовать социально-экономическому развитию отраслей народно-хозяйственного комплекса Республики Беларусь.

УДК 656.078.1; 656.025; 658.8; 339.188; 339.97

**Разработка Концепции развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 г.** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БелГУТ; рук. **А. А. Ерофеев**. — Гомель, 2017. — 210 с. — Библиогр.: с. 89–94. — № ГР 20171704. — Инв. № 82027.

Объект: логистическая система Республики Беларусь. Цель: разработка Концепции развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 г. Метод исследования: структурный анализ, синтез, обобщение и индукция процессов протекающих в логистической системе Республике Беларусь и технических нормативных правовых актов в области логистики. Результат: разработана Концепция развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 г. Область применения: транспортно-логистический комплекс Республики Беларусь. Итоги внедрения: концепция развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 г. утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 28.12.2017 № 1024. Значимость работы: разработанная Концепция развития логистической системы направлена на поддержку реальных перспективных экономических проектов национального и международного уровней и увеличение привлекательности логистической инфраструктуры Республики Беларусь для транзитного товародвижения.

УДК 574.4; 581.5; 656:001.89

**Провести научные исследования и оценить воздействие на окружающую среду (в части растительного мира) строительства высокоскоростной рельсо-струнной трассы для демонстрационных и эксплуатационных целей по объекту «Строительство инновационной транспортной эстакады вдоль трассы Р-68, Пуховичский район, Минская область» [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. А. В. Судник. — Минск, 2017. — 122 с. — Библиогр.: с. 115–116. — № ГР 20171721. — Инв. № 81649.**

Объект: биологическое разнообразие естественной растительности на территории строительства высокоскоростной рельсо-струнной транспортной эстакады для демонстрационных и эксплуатационных целей по объекту «Строительство инновационной транспортной эстакады вдоль трассы Р-68, Пуховичский район, Минская область». Цель: создание высокоскоростного и городского комплекса рельсо-струнной трассы для демонстрационных целей, перевозки пассажиров и грузов, показ конструктивных и технологических решений, заложенных в конструкции, демонстрация экологичности и экономичности транспортной системы SkyWay. Провести научные исследования и оценить воздействие на окружающую среду в части влияния на растительный мир строительства высокоскоростной рельсо-струнной транспортной эстакады для демонстрационных и эксплуатационных целей по объекту «Строительство инновационной транспортной эстакады вдоль трассы Р-68, Пуховичский район, Минская область» и разработать комплекс природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию экологического ущерба при строительстве и эксплуатации высокоскоростной рельсо-струнной транспортной эстакады. Проведен сбор и обобщение имеющейся информации (фондовой, ведомственной и иной) о биологическом разнообразии (растительности и объ-

ектов растительного мира) на территории Пуховичского района Минской области по линии высокоскоростной рельсо-струнной транспортной эстакады инновационной транспортной эстакады. Проведено обследование 200-метровой зоны вдоль участка строительства на предмет наличия редких и особо ценных растительных сообществ, охраняемых видов растений Красной книги. Разработан комплекс оперативных (для учета в проектировании и строительстве) и перспективных (для учета в процессе эксплуатации) мер по минимизации воздействия на биологическое разнообразие. Метод исследования: методика оценки состояния объектов растительного мира. Дана оценка перспективного воздействия инженерных мероприятий на биологическое разнообразие с учетом обнаруженных редких и охраняемых видов растений Красной книги Республики Беларусь, особо ценных растительных сообществ. Область применения: экология, оценка воздействия на окружающую среду, мониторинг.

## 76 МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) (Набоб®, РК (бентазон, 480 г/л)) для согласования технических условий, рецептов и аварийных карточек [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. С. Ю. Петрова. — Минск, 2017. — 28 с. — Библиогр.: с. 27–28. — № ГР 20170815. — Инв. № 81849.**

Объект: средство защиты растений — гербицид Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) (Набоб®, РК (бентазон, 480 г/л) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.057–2016), представленный ЗАО «Август-Бел», Беларусь. Препарат предназначен для применения в сельском хозяйстве в качестве гербицида для борьбы с однолетними и некоторыми многолетними двудольными сорняками, в том числе устойчивыми к 2,4-Д и МПЦА. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния препаратов на здоровье населения. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: определить параметры острой токсичности гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) при однократном внутрижелудочном поступлении; определить параметры подострой токсичности гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) при внутрижелудочном поступлении 30 дней с определением коэффициента кумуляции определить раздражающие свойства гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона); определить сенсibilизирующее действие гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона); пополнить электронную базу данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические,

мические, гематологические, патоморфологические, статистические. Токсиколого-гигиенические параметры гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препарата в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика гербицида Корсар, ВРК (480 г/л бентазона) необходима для формирования досье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) для согласования технических условий, рецептов и аварийных карточек** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. С. Ю. Петрова. — Минск, 2017. — 28 с. — Библиогр.: с. 27–28. — № ГР 20170816. — Инв. № 81848.

Объект: средство защиты растений — гербицид Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.061–2017), представленный ЗАО «Август-Бел», Беларусь. Препарат предназначен для применения в сельском хозяйстве в качестве послевсходового гербицида длительного защитного действия для борьбы с однолетними и многолетними двудольными сорняками. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния препаратов на здоровье населения. Задачи: определить параметры острой токсичности гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) при однократном внутрижелудочном поступлении; определить параметры подострой токсичности гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) при внутрижелудочном поступлении 30 дней с определением коэффициента кумуляции определить раздражающие свойства гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама); определить сенсibilизирующее действие гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама); пополнить электронную базу данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: токсиколого-

гигиенические параметры гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препарата в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика гербицида Галион, ВР (300 г/л клопиралида + 75 г/л пиклорама) необходима для формирования досье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 543.51; 543.544.5.068.7

**«Провести аналитический и биолого-статистический этапы сравнительных биоэквивалентных испытаний лекарственного средства Микофенолат мофетил, таблетки, п. п. о. 500 мг. Составить итоговый отчет по проведенным биоэквивалентным испытаниям» в рамках этапа «Провести аналитический и биолого-статистический этапы биоэквивалентного клинического испытания пероральной формы лекарственного средства Микофенолат мофетил (капсулы). Провести клинические испытания биоэквивалентности пероральной формы лекарственного средства Микофенолат мофетил (таблетки)»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УЗ «Национальная антидопинговая лаборатория»; рук. С. А. Прадун. — Минский район, 2017. — 33 с. — Библиогр.: с. 33. — № ГР 20170822. — Инв. № 81685.

Объект: биологические образцы, полученные при проведении клинического этапа биоэквивалентных испытаний лекарственного средства Микофенолат мофетил, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 500 мг. Цель: проведение биоаналитического этапа и биостатистического этапа исследования биоэквивалентности лекарственного средства Микофенолат мофетил, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 500 мг. Метод исследования: высокоэффективная жидкостная хроматография с масс-спектрометрическим детектированием. В процессе работы выполнена разработка и валидация методики количественного определения микофеноловой кислоты в плазме крови, проведен биоаналитический этап исследования, проведен биостатистический этап исследования в соответствии с требованиями Протокола клинического исследования. Этапом работы является сравнительная оценка биодоступности лекарственных средств Микофенолат мофетил, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 500 мг производства РУП «Белмедпрепараты», Республика Беларусь, и Селлсепт, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 500мг, производства Roche S.p.A.,

Италия у взрослых здоровых добровольцев в условиях однократного приема натошак и после еды. В результате работы было определено количественное содержание микофеноловой кислоты в плазме крови человека, полученных при проведении клинического этапа биоэквивалентных испытаний лекарственного средства Микофенолат мофетил, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 500 мг. Выполнен статистический анализ полученных данных. Рекомендации по внедрению: анализ данных полученных в ходе исследований будет учитываться при разработке технологии производства лекарственного средства Микофенолат мофетил, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 500 мг производства РУП «Белмедпрепараты», Республика Беларусь. Область применения: результаты работы могут найти применений в фармацевтической химии.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида ГАУР, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) для согласования технических условий, рецептур и аварийных карточек** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **С. Ю. Петрова**. — Минск, 2017. — 29 с. — Библиогр.: с. 28–29. — № ГР 20170818. — Инв. № 81352.

Объект: средство защиты растений — гербицид Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.071–2017), представленный ЗАО «Август-Бел», Беларусь. Препарат предназначен для применения в сельском хозяйстве в качестве селективного довсходового и послевсходового контактногербицида для борьбы с однолетними двудольными сорняками. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния препаратов на здоровье населения. Задачи: определить параметры острой токсичности гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) при однократном внутрижелудочном поступлении; определить параметры подострой токсичности гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) при внутрижелудочном поступлении 30 дней с определением коэффициента кумуляции; определить раздражающие свойства гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена); определить сенсibiliзирующее действие гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена); пополнить электронную базу данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: токсиколого-гигиенические параметры гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препарата в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика гербицида Гаур, КЭ (240 г/л оксифлуорфена) необходима для формирования досье по государственной реги-

страции средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) для согласования технических условий, рецептур и аварийных карточек** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **С. Ю. Петрова**. — Минск, 2017. — 30 с. — Библиогр.: с. 29–30. — № ГР 20170819. — Инв. № 81350.

Объект: средство защиты растений — гербицид Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.056–2016), представленный ЗАО «Август-Бел», Беларусь. Препарат предназначен для применения в сельском хозяйстве в качестве системного гербицида для уничтожения широкого спектра двудольных сорных растений в посевах зерновых, кукурузе, овощных и плодовых культур. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния препаратов на здоровье населения. Задачи: определить параметры острой токсичности гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) при однократном внутрижелудочном поступлении; определить параметры подострой токсичности гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) при внутрижелудочном поступлении 30 дней с определением коэффициента кумуляции; определить раздражающие свойства гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира); определить сенсibiliзирующее действие гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира); пополнить электронную базу данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические / Результат: токсиколого-гигиенические параметры гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препарата в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика гербицида Деметра, КЭ (350 г/л флуороксипира) необходима для формирования досье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будет проведена токсиколого-гигиеническая

оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) для согласования технических условий, рецептур и аварийных карточек** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **С. Ю. Петрова**. — Минск, 2017. — 31 с. — Библиогр.: с. 30–31. — № ГР 20170820. — Инв. № 81349.

Объект: средство защиты растений — инсектицид Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.052–2017), представленный ЗАО «Август-Бел», Беларусь. Препарат предназначен для применения в сельском хозяйстве в качестве системного инсектицида контактно-кишечного действия против грызущих, сосущих и минирующих вредителей из различных отрядов насекомых (равнокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые, двукрылые), а также против клещей на многих полевых, овощных и плодовых культурах. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (проект ТУ ВУ 690604286.052–2017) для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния препаратов на здоровье населения. Задачи: определить параметры острой токсичности инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) при однократном внутрижелудочном поступлении; определить параметры подострой токсичности инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) при внутрижелудочном поступлении 30 дней с определением коэффициента кумуляции; определить раздражающие свойства инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата); определить сенсibiliзирующее действие инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата); пополнить электронную базу данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: токсиколого-гигиенические параметры инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препарата в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика инсектицида Сирокко, КЭ (400 г/л диметоата) необходима для формирования досье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, иден-

тифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК [614.79:613.63]+632.954

**Проведение токсиколого-гигиенических исследований с расчетом риска для работающих препаратов Агент, ВДГ и Терапевт Про, КС и разработка гигиенических нормативов эпоксиконазола и дифеноконазола в растительной продукции для научного обоснования безопасного применения в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **И. И. Ильюкова**. — Минск, 2017. — 56 с. — Библиогр.: с. 55–56. — № ГР 20170876. — Инв. № 81033.

Объект: инсектицид Агент, ВДГ и фунгицид Терапевт Про, КС производства Zemlyakoff Europe Ltd (Representation in Poland, All. Wilanowska 83/52, 02765, Warsaw) / «ЗемлякоФФ Европа Лтд» (Представительство в Польше, Аллея Вилановска, 83/52, 02765, Варшава, Польша) и их действующие вещества: ацетамиприд, крезоксим-метил, эпоксиконазол, дифеноконазол. Цель: провести изучение условий труда при применении препаратов Агент, ВДГ и Терапевт Про, КС. Разработать гигиенические нормативы содержания эпоксиконазола и дифеноконазола в растительной продукции. Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ литературных и информационных источников по данной проблеме; на лабораторных животных исследована острая токсичность препаративных форм инсектицида Агент, ВДГ и фунгицида Терапевт Про, КС; научно обоснованы рекомендации по безопасному применению инсектицида Агент, ВДГ и фунгицида Терапевт Про, КС; обоснованы гигиенические нормативы эпоксиконазола и дифеноконазола в растительной продукции. Область применения: изучение токсических свойств и обоснование гигиенических нормативов действующих веществ препаратов, необходимых для государственной регистрации в качестве средств защиты растений.

УДК 577.21:575.174.015.3

**Молекулярная изменчивость генов иммунного ответа при ювенильном идиопатическом артрите и других ревматических заболеваниях у детского населения Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт генетики и цитологии НАН Беларуси; рук. **А. А. Яцкив**. — Минск, 2017. — 40 с. — Библиогр.: с. 23–27. — № ГР 20170929. — Инв. № 81939.

Объект: пациенты с диагнозом ювенильный идиопатический артрит, пациенты с суставным синдромом и условно здоровые дети без аутоиммунных и воспалительных заболеваний. Цель: определение профиля молекулярных изменений генов иммунного ответа и генов транскрипционных факторов иммунного ответа у белорусских детей с диагнозом ювенильный

идиопатический артрит (ЮИА) и другими ревматическими заболеваниями, для выявления молекулярно-генетической основы ревматоидного артрита детей, определения ДНК-маркеров риска заболевания и повышения эффективности лечения. Метод исследования: (а) формирование групп исследования (б) выделение ДНК из образцов периферической крови; (в) определение аллельного статуса по полиморфизмам: G/T rs7574865 гена *STAT4*, C/T rs5742909 и A/G rs231775 гена *CTLA4* методом ПЦР-ПДРФ и ПЦР в реальном времени. Основные научные и прикладные результаты: частоты генотипов и аллелей по полиморфным локусам A49G и C-318T гена *CTLA4* у белорусских пациентов с ЮИА, у детей с суставным синдромом и детей без патологии суставов и воспалительных процессов распределялись одинаково, указывая на отсутствие ассоциации этого гена с риском развития заболеваний суставов. Установлено, что влияние аллеля T локуса rs7574865 гена *STAT4* может иметь разнонаправленный характер, увеличивая риск развития РФ- полиартикулярного варианта ЮИА и оказывая протективное действие в отношении олигоарткулярного подтипа заболевания. Изучение группы пациентов с суставным синдромом показало, что аллель T локуса rs7574865 гена *STAT4* достоверно реже встречается у мальчиков из группы пациентов, чем у мальчиков из группы контроля, что также может говорить о протективном действии данного аллеля. На основании полученных результатов создан протокол определения полиморфизма гена *STAT4* (Приложение А). Результаты проведенного исследования могут быть использованы для идентификации генетически предрасположенных детей, которые составляют группы риска. Область применения: молекулярная генетика, ревматология.

УДК 615.47-026.86

**Провести токсикологические исследования медицинских изделий производства ЗАО «Медицинское предприятие Сатург» на цитотоксичность, сенсибилизирующее и раздражающее действие** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **И. И. Ильюкова**. — Минск, 2017. — 15 с. — Библиогр.: с. 15. — № ГР 20170948. — Инв. № 81301.

Объект: медицинские изделия (зонд «Юнона»: цитощетка, цервикальная щетка, тампон, цитощетка со шпательем; пеленка, перчатки) производства ЗАО «Медицинское предприятие Сатург». Предмет исследований: токсиколого-гигиенические показатели комплекующих медицинских изделий (цитотоксичность, сенсибилизирующее действие, раздражающее и кожно-раздражающее действие). Цель: провести токсикологические исследования медицинских изделий производства ЗАО «Медицинское предприятие Сатург» на цитотоксичность, сенсибилизирующее и раздражающее действие. Метод исследования: санитарно-гигиенические, токсикологические, статистические. Задачи: провести токсикологические исследования, используя гармонизированные с международными

требованиями методы, изделий медицинского назначения; включить полученные данные в базу данных, содержащую сведения о стандартизованных требованиях к изделиям медицинского назначения. Результат: в рамках выполнения НИР с научной точки зрения будут проведены комплексные токсикологические исследования медицинских изделий производства ЗАО «Медицинское предприятие Сатург». Область применения: материалы, представленные ЗАО «Медицинское предприятие Сатург», РБ, по изученным токсиколого-гигиеническим показателям соответствуют требованиям национальных и международных ТНПА и рекомендуются для применения в медицине.

УДК 616.126.52-089.843

**Разработать девитализированный клапанный аллогraft и метод лечения пациентов с поражением аортального клапана с использованием девитализированных клапанных аллогraftов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова. — Минск, 2017. — 21 с. — Библиогр.: с. 20–21. — № ГР 20171042. — Инв. № 81651.

Объект: участки аллогraftа (аорта и клапан), проанализированные на предмет остаточного количества донорского генетического материала (двухцепочечной ДНК) с целью оценки полноты девитализации. Цель: оценить содержание донорского генетического материала (двухцепочечной ДНК) в образцах аллогraftов до и после различных методик девитализации. Задачи: разработать методику оценки содержания донорского генетического материала в образце аллогraftа на основании определения двухцепочечной ДНК; выполнить исследование на предмет содержания в аллогraftах остаточного количества донорского генетического материала; провести сравнительный анализ четырех использованных методик девитализации аллогraftов относительно эффективности удаления донорского генетического материала. Результат: за период выполнения исследования разработана методика оценки содержания донорского генетического материала в образцах аллогraftов на основании определения двухцепочечной ДНК с использованием спектрофлуориметрической детекции результатов. Молекулярно-генетическое тестирование на предмет оценки остаточной двухцепочечной ДНК в 82 участках аллогraftа (аорта и клапан) проведено двукратно: до процедуры девитализации и после обработки аллогraftов по четырем различным методикам. При сравнении значений индекса снижения содержания ДНК в образцах аллогraftов клапана и аорты в четырех группах показана лучшая эффективность девитализации аллогraftа аорты при использовании методики дезоксирибонуклеат натрия 0,5 %, додецилсульфат натрия 0,5 %, ДНКаза, РНКаза. Значимых различий в содержании остаточного количества ДНК при использовании различных методик девитализации аллогraftов клапана не выявлено. Объем работ НИОК(Т)Р выполнен согласно календарному плану.



УДК 614-047.44:[613.644+614.71]

**Провести исследования по оценке риска воздействия на здоровье населения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и шума, обусловленных деятельностью объекта «ОАО «Стеклозавод «Неман»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **С. М. Соколов**. — Минск, 2017. — 143 с. — Библиогр.: с. 132–135. — № ГР 20171041. — Инв. № 81002.

Объект: расчетные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровни шума на границе расчетной санитарно-защитной зоны Открытого акционерного общества «Стеклозавод «Неман» и за ее пределами. Цель: провести научное обоснование достаточности размеров расчетной (проектируемой) санитарно-защитной зоны Открытого акционерного общества «Стеклозавод «Неман» на основании результатов оценки риска здоровью населения выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и шума с учетом природоохранных мероприятий. Задачи: идентифицировать приоритетные загрязняющие вещества в атмосферном воздухе для проведения процедуры оценки риска по результатам представленного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе; провести расчет и дать оценку риска развития канцерогенных и неканцерогенных эффектов (потенциальный риск рефлекторного действия; потенциальный риск хронического воздействия; коэффициент опасности; индекс опасности); рассчитать суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха «Р», дать гигиеническую оценку степени загрязнения атмосферного воздуха и популяционного здоровья населения согласно эколого-эпидемиологической шкале риска; дать гигиеническую оценку риска воздействия шума на здоровье населения на основании результатов расчета ожидаемых уровней звукового давления в октавных полосах частот и уровней звука, представленных в проекте санитарно-защитной зоны; подготовить отчет, содержащий результаты гигиенических исследований и научное обоснование достаточности размера санитарно-защитной зоны объекта. Исследования выполнялись согласно нормативно-методической документации, утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь. В ходе выполнения НИР использовались аналитические, расчетные, статистические методы исследований. Результаты исследования будут использованы Открытым акционерным обществом «Стеклозавод «Неман» при осуществлении хозяйственной деятельности. Работы выполнены в полном объеме, соответствуют условиям, предусмотренным договором на выполнение НИР.

УДК 577.3”32/”36; 61:577.3

**Структурная модификация мембран клеток крови при действии амилоидов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси; рук. **Е. И. Венская**. — Минск, 2017. — 25 с. — Библиогр.: с. 22–25. — № ГР 20171141. — Инв. № 82061.

Объект: клетки крови человека (эритроциты, лимфоциты). Выявлены механизмы токсического действия амилоидов на компоненты клеток крови. С помощью биохимических, физических, фотометрических, спектрометрических методов исследовано влияние амилоидных фибрилл, полученных из лизоцима, на микровязкость и топографию наружного слоя мембран эритроцитов человека; на микроэлементный статус эритроцитов человека; а также изучено влияние амилоидов на процессы генерации активных форм кислорода и перекисного окисления мембранных липидов в лимфоцитах человека. Исследование влияния амилоидных фибрилл из лизоцима на процессы генерации активных форм кислорода позволило установить, что амилоидные фибриллы из лизоцима, при воздействии на лимфоциты человека *in vitro* не приводят к усилению генерации активных форм кислорода в клетках, но при этом способны усиливать окислительный стресс, вызванный *t-BHP*. С помощью атомно-силовой микроскопии установлено, что эритроциты человека изменяют форму и объем после воздействия на них амилоидных фибрилл в течение 180 мин, также изменяется рельеф наружной поверхности мембран клеток, увеличивается «шероховатость» поверхности. Из ранее полученных данных известно, что мембраны клеток становятся более жесткими. Было показано, что после предварительной инкубации клеток с амилоидными фибриллами снижаются процессы перекисного окисления липидов в мембранах клеток. С помощью атомно-эмиссионной спектрометрии установлено, что предварительная инкубация в течение 3 ч при 37 °С эритроцитов с амилоидами приводит к снижению в них концентрации Ca, Fe, Li, Al, Mg, Mn в среднем на 15 %. Полученные результаты создают основу для выяснения механизмов повреждающего действия амилоидных фибрилл на клетки крови человека.

УДК [613.63:632.95]:579.253.47

**Провести испытания по оценке мутагенного действия пестицида тиаметоксам (тест Эймса и микроядерный тест на эритроцитах млекопитающих)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **И. И. Ильюкова**. — Минск, 2017. — 26 с. — Библиогр.: с. 26. — № ГР 20171307. — Инв. № 81696.

Объект: тиаметоксам технический, произведенный «SINOCHEM SHANGHAI CO., LTD» (Китай), представленный ООО «Форвард», РФ. Цель: провести испытания по оценке мутагенного действия пестицида тиаметоксам в тесте Эймса (OECD 471) и микроядерном тесте на эритроцитах млекопитающих *in vivo* (OECD 474) Задачи: провести анализ литературных и информационных источников по теме проекта; оценить мутагенное действие пестицида тиаметоксам на модели *in vitro* в тесте Эймса (OECD 471); оценить мутагенное действие пестицида тиаметоксам в микроядерном тесте на эритроцитах млекопитающих *in vivo* (OECD 474). Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике токсикологические и статистические методы. Исследования проведены на повернутом оборудовании. Микроядерный тест на эритро-

цитах млекопитающих проводился методом OECD TG № 474, мутагенное действие оценивалось на модели *in vitro* в тесте Эймса (OECD 471). Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ литературных и информационных источников по данной проблеме; проведена оценка потенциальной мутагенной активности тиаметоксама технического. Анализ полученных данных показал, что тиаметоксам технический не является мутагенным для тест-штаммов микроорганизмов и также в цитогенетическом тесте не проявляет мутагенного действия. Область применения: Министерство здравоохранения, сельское хозяйство.

УДК 615.03:615.252

**Провести открытое, рандомизированное, перекрестное, в 2 этапа и 2 последовательности биоэквивалентное испытание лекарственных средств МЕТФОРМИН ЛОНГ, таблетки с модифицированным высвобождением 500 мг, производства Открытого акционерного общества «Борисовский завод медицинских препаратов», Республика Беларусь, и ГЛЮКОФАЖ ЛОНГ, таблетки пролонгированного действия 500 мг, Мерк Сантэ С. А. С., Франция, у взрослых здоровых добровольцев в условиях многократного приема [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / 4-я городская клиническая больница им. Н. Е. Савченко; рук. А. А. Самсон. — Минск, 2017. — 17 с. — Библиогр.: с. 16–17. — № ГР 20171368. — Инв. № 81667.**

Объект: в ходе испытания исследована концентрация метформина в сыворотке крови здоровых добровольцев после многократного приема ими лекарственных средств МЕТФОРМИН ЛОНГ, таблетки с модифицированным высвобождением 500 мг, производства ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов», Республика Беларусь, и ГЛЮКОФАЖ ЛОНГ, таблетки пролонгированного действия 500 мг, Мерк Санте С. А. С., Франция. Цель: сравнить биодоступность, охарактеризовать фармакокинетический профиль и оценить биоэквивалентность лекарственных средств МЕТФОРМИН ЛОНГ, таблетки с модифицированным высвобождением 500 мг, производства Открытого акционерного общества «Борисовский завод медицинских препаратов», Республика Беларусь, и ГЛЮКОФАЖ ЛОНГ, таблетки 500 мг, Мерк Санте С. А. С., Франция, у взрослых здоровых добровольцев в условиях многократного приема. Метод исследования: открытое рандомизированное перекрестное в 2 периода и 2 последовательности биоэквивалентное испытание у взрослых здоровых добровольцев в условиях многократного приема. Проведение испытания позволит внедрить в клиническую практику лекарственное средство отечественного производителя, что удешевит лечение сахарного диабета.

УДК 543.51; 543.544.5.068.7

**Провести разработку и валидацию методики количественного определения альбендазола, провести аналитический и биостатистический этапы исследований сравнительной биодоступности лекар-**

**ственного средства Альбендазол, таблетки, покрытые оболочкой 200 мг, производства ОАО «БЗМП», Республика Беларусь», и лекарственного средства сравнения Зентел, таблетки 400 мг, производства «Глаксосмиткляйн Южная Африка ЛТД», ЮАР [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УЗ «Национальная антидопинговая лаборатория»; рук. С. А. Прадун. — Минский район, 2017. — 36 с. — Библиогр.: с. 36. — № ГР 20171424. — Инв. № 81701.**

Объект: биологические образцы, полученные при проведении клинического этапа биоэквивалентных испытаний лекарственного средства Альбендазол, таблетки, покрытые оболочкой, 200 мг. Цель: проведение биоаналитического этапа и биостатистического этапа исследования биоэквивалентности лекарственного средства Альбендазол, таблетки, покрытые оболочкой, 200 мг. Метод исследования: высокоэффективная жидкостная хроматография с масс-спектрометрическим детектированием. В процессе работы выполнена разработка и валидация методики количественного определения альбендазола и его метаболита — альбендазола сульфоксида в плазме крови, проведен биоаналитический этап исследования, проведен биостатистический этап исследования в соответствии с требованиями Протокола клинического исследования. Этапом работы является сравнительная оценка биодоступности лекарственных средств Альбендазол, таблетки, покрытые оболочкой, 200 мг, производства ОАО «БЗМП», Республика Беларусь, и Зентел, таблетки 400 мг, производства «ГЛАКСОСМИТКЛЯЙН ЮЖНАЯ АФРИКА ЛТД», ЮАР у взрослых здоровых добровольцев в условиях однократного приема после еды. В результате работы было определено количественное содержание альбендазола и альбендазола сульфоксида в плазме крови человека, полученных при проведении клинического этапа биоэквивалентных испытаний лекарственного средства Альбендазол, таблетки, покрытые оболочкой, 200 мг. Выполнен статистический анализ полученных данных. Рекомендации по внедрению: анализ данных полученных в ходе исследований будет учитываться при разработке технологии производства лекарственного средства Альбендазол, таблетки, покрытые оболочкой, 200 мг, производства ОАО «БЗМП», Республика Беларусь. Область применения: результаты работы могут найти применений в фармацевтической химии.

УДК [615.9:661.522]:631

**Токсиколого-гигиенические исследования сульфата аммония гранулированного с целью безопасного применения в агропромышленном комплексе Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. Е. С. Юркевич. — Минск, 2017. — 22 с. — Библиогр.: с. 21–22. — № ГР 20171457. — Инв. № 81664.**

Объект: агрохимикат сульфат аммония гранулированный по ТУ ВУ 590831830.001–2017 (проект) производства ООО «Белагроферт» (Республика Беларусь). Предмет исследований: пероральная токсичность; раздражающее действие на кожу и слизистые;

условия выполнения защиты культуры и возделывания обработанных площадей, характеризующие интенсивность, пути и длительность воздействия на работающих. Цель: оценить комплексный риск воздействия сульфата аммония гранулированного, научно обосновать показатели для формирования раздела регистра химических и биологических веществ по средствам защиты растений и безопасности применения в агропромышленном комплексе Республики Беларусь. Метод исследования: санитарно-гигиенические, токсикологические, статистические. Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ литературных и информационных источников по данной проблеме; на лабораторных животных проведена токсиколого-гигиеническая оценка агрохимиката; с гигиенических позиций научно обоснованы рекомендации по безопасному применению агрохимиката сульфата аммония гранулированного в агропромышленном комплексе; подготовлена информация для пополнения раздела регистра химических и биологических веществ по средствам защиты растений. Область применения: агрохимикат сульфат аммония гранулированный по ТУ ВУ 590831830.001–2017 (проект) производства ООО «Белагроферт» (Республика Беларусь) с токсиколого-гигиенических позиций не представляет опасности для работающих при соблюдении технологии, регламентов применения и мер безопасности и рекомендуется для применения в качестве минерального (азотного) удобрения для применения в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах.

УДК 612.017.3:615.9-099]:576.8

**Провести токсиколого-гигиеническую оценку биопрепарата на основе элизиторов ризосферных бактерий *Pseudomonas*** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **В. В. Шевляков**. — Минск, 2017. — 18 с. — Библиогр.: с. 13–14. — № ГР 20171455. — Инв. № 81646.

Цель: изучение и оценка вирулентных, токсических и раздражающих свойств биопрепарата на основе элизиторов ризосферных бактерий штамма *Pseudomonas chlororaphis subsp. aurantiaca* 162 и *Bacillus subtilis* 494, обоснование заключения и требований гигиенической безопасности. Объект: биопрепарат на основе убитых термической обработкой ризосферных бактерий штаммов *Pseudomonas chlororaphis subsp. aurantiaca* 162 и *Bacillus subtilis* 494, и их метаболитов в культуральной жидкости, лабораторные животные. Экспериментальными исследованиями в стандартных условиях постановки установлено, что биопрепарат не проявляет существенные патогенные и токсические свойства, по параметрам патогенности дифференцирован к IV классу опасности (малоопасные микробные препараты). Раздражающим кожу и слизистые оболочки действием биопрепарат не обладает. Биопрепарат представляет потенциальный риск аллергического поражения при ингаляционном поступлении в организм контактирующих с ним лиц, поскольку содержит антигены бактерий, обладающих выраженной сенсибилизирующей способностью (2 класс аллергенной опасности).

На основании результатов исследований биопрепарат рекомендован для опытно-промышленного производства и использования по назначению при соблюдении обоснованных мер профилактики его потенциального аллергического действия на организм.

УДК 615.9:631.82(476)

**Токсиколого-гигиенические исследования гранулированного бактеризованного удобрения проект ТУ ВУ 100029064.008-2018 марки А и марки Б с целью научного обоснования его безопасного обращения в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **О. А. Борис**. — Минск, 2017. — 22 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 20171456. — Инв. № 81645.

Объект: удобрение гранулированное бактеризованное (проект ТУ ВУ 100029064.008-2018) марки А и удобрение гранулированное бактеризованное (проект ТУ ВУ 100029064.008-2018) марки Б, разработанные Государственным научным учреждением «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси» Цель: токсиколого-гигиенические исследования гранулированного бактеризованного удобрения проект ТУ ВУ 100029064.008-2018 марки А и марки Б с целью научного обоснования его безопасного обращения в Республике Беларусь. Результат: изучены параметры острой токсичности гранулированного бактеризованного удобрения (проект ТУ ВУ 100029064.008-2018) марки А и марки Б, исследованы кумулятивные свойства в условиях подострого внутрижелудочного введения, изучено кожно-раздражающее действие, а также удельная эффективная активность природных радионуклидов и содержание тяжелых металлов и мышьяка в удобрениях. Область применения: изучение токсических свойств впервые изготовленных удобрений необходимо для государственной регистрации удобрений в качестве агрохимиката.

УДК [614.7:613.63]+632.954

**Провести токсиколого-гигиенические исследования с расчетом риска для работающих пестицидов Молоток, ВР (д. в. дикват, 150 г/л) и Астерикс, СЭ (д. в. ЭГЭ 2,4-Д кислота, 300 г/л + флорасулам 6,25 г/л) производства АО «ФМРус» (РФ) для научного обоснования безопасного применения в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. С. Юркевич**. — Минск, 2017. — 39 с. — Библиогр.: с. 39. — № ГР 20171498. — Инв. № 81928.

Объект: гербицид Астэрикс, СЭ (д.в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилевого эфира + 6,25 г/л флорасулама), гербицид Молоток, ВР (150 г/л дикват) производства Акционерное общество «ФМРус». Предмет исследований: пероральная, дермальная и ингаляционная токсичность, раздражающее действие на кожу и слизистые, сенсибилизирующее действие, сбор сведений для пополнения электронной базы данных по средствам защиты растений, разработка научно обоснованных рекомендаций по

безопасному применению гербицидов. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования, научно оценить комплексный риск воздействия на работающих пестицидов Молоток, ВР и Астерикс, СЭ производства АО «ФМРус» (РФ) и обосновать показатели для формирования раздела реестра химических и биологических веществ по средствам защиты растений в агропромышленном комплексе Республики Беларусь. Метод исследования: санитарно-гигиенические, токсикологические, статистические. Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ литературных и информационных источников по данной проблеме; изучены данные острой токсичности препаративных форм пестицидов Астэрикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама), и Молоток, ВР (150 г/л дикват), производства Акционерное общество «ФМРус», сенсибилизирующий потенциал, системная токсичности, опасности для окружающей среды; научно обоснованы с гигиенических позиций рекомендации по безопасному применению в агропромышленном комплексе; подготовлена информация для пополнения раздела регистра химических и биологических веществ по средствам защиты растений. Область применения: гербициды Астэрикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама), и Молоток, ВР (150 г/л дикват), производства Акционерное общество «ФМРус» с токсиколого-гигиенических позиций не представляют опасности для работающих при соблюдении технологии, регламентов применения и мер безопасности и рекомендованы для применения: гербицид Астэрикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама) — для применения на посевах пшеницы озимой, пшеницы яровой и ячменя ярового (для уничтожения однолетних (широколистные) двудольных сорняков (в т. ч. устойчивые к 2,4-Д) и некоторых многолетних корнеотпрысковых видов сорных растений), гербицид Молоток, ВР (150 г/л дикват) — для предуборочной десикации семенников сорго, сахарной свеклы, льна, клевера, подсолнечника, сои, хлопчатника, риса, рапса (для уничтожения однолетних сорняков в садах, виноградниках, на посевах декоративных и овощных культур, против водной растительности в водоемах). Результаты работы позволяют увеличить ассортимент применяемых средств защиты растений, использовать в агропромышленном комплексе наименее опасные для здоровья и окружающей среды препараты, в том числе, и импортного производства. Применение гербицидов Астэрикс, СЭ (д. в. 300 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира + 6,25 г/л флорасулама) и Молоток, ВР (150 г/л дикват) производства Акционерное общество «ФМРус» позволит увеличить урожайность сельскохозяйственных растений.

УДК 615.9:631.8

**Токсиколого-гигиенические исследования органоминеральных удобрений торговой марки «Агрис» с целью научного обоснования безопасного**

**обращения в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **И. И. Ильюкова**. — Минск, 2017. — 16 с. — Библиогр.: с. 16. — № ГР 20171660. — Инв. № 82021.

Объект: органоминеральные удобрения торговой марки «Агрис» производства ООО «СоюзХим КО» (Россия). Препараты, сбалансированные по микроэлементному составу с учетом биологических потребностей сельскохозяйственных культур в питательных веществах, широко используются в агропромышленном комплексе в качестве комплексных удобрений. Цель: оценить токсические свойства удобрений торговой марки «Агрис» производства ООО «СоюзХим КО» (Россия) для обоснования их класса токсичности. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике токсикологические. Результат: проведен информационный поиск токсикологических и санитарно-химических данных об изучаемых препаратах и их действующих веществах, изучены параметры острой токсичности и кожно-раздражающее действие органоминеральных удобрений. Область применения: изучение токсических свойств препаратов необходимо для государственной регистрации в качестве агрохимикатов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: органоминеральные удобрения могут быть использованы в качестве агрохимикатов, применяемых в сельском хозяйстве.

УДК 615.9:661

**Токсиколого-гигиенические исследования химической продукции (средств бытовой химии по уходу за жилищем, средств чистящих и моющих) производства ООО «ГрандХимПроект», РБ для согласования ТУ и предотвращения негативного влияния на здоровье населения** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. С. Юркевич**. — Минск, 2017. — 53 с. — Библиогр.: с. 52–53. — № ГР 20171690. — Инв. № 82070.

Объект: средства чистящие и моющие (проект ТУ ВУ 192933427.002-2017), средства бытовой химии по уходу за жилищем (проект ТУ ВУ 192933427.001-2017) производства ООО «ГрандХимПроект» (Республика Беларусь). Предмет исследований: токсикологические свойства, микробиологическая и санитарно-химическая безопасность товаров потребления для здоровья человека. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования средств чистящих и моющих (проект ТУ ВУ 192933427.002-2017), средств бытовой химии по уходу за жилищем (проект ТУ ВУ 192933427.001-2017), научно обосновать показатели для безопасного применения в различных отраслях промышленности Республики Беларусь и в быту. Метод исследования: санитарно-гигиенические, токсикологические, микробиологические, статистические. Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ литературных и информационных источников по данной проблеме; впервые на лабораторных животных проведена токсиколого-гигиеническая оценка произведе-

денных в республике по новой рецептуре средств чистящих и моющих и средств бытовой химии по уходу за жилищем; исследованы показатели токсичности; идентифицированы виды опасности; с гигиенических позиций научно обоснованы рекомендации по безопасному применению средств бытовой химии в различных отраслях промышленности и в быту с учетом риска их применения — кратности использования, процентного состава, в том числе на наличие в продукте веществ, разрушающих эндокринную систему, особенностей нанесения/ потребления (контакт с кожей, контакт со слизистыми, прием внутрь и т. п.), длительности нанесения и др., что в конечном итоге позволит снизить риски негативного влияния исследованной продукции на здоровье человека и окружающую среду. Область применения: изученные образцы товаров потребления — средства чистящих и моющих (проект ТУ ВУ 192933427.002-2017), средств бытовой химии по уходу за жилищем (проект ТУ ВУ 192933427.001-2017) производства ООО «Гранд-ХимПроект» (Республика Беларусь), с токсиколого-гигиенических, санитарно-химических и микробиологических позиций не представляют опасности для потребителей при соблюдении мер предосторожности, изложенных в инструкции по применению. Результаты НИР будут использованы Министерством здравоохранения Республики Беларусь (Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены») для создания базы данных по наличию в товарах потребления запрещенных, ограниченных к применению химических веществ и наличию веществ, разрушающих эндокринную систему человека; а также для заинтересованных ведомств — Министерство торговли, Белорусский республиканский союз потребителей обществ и др. — для информирования населения при розничной и оптовой торговле о возможных риска при обращении.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицидов Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — Глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. И. И. Ильюкова. — Минск, 2017. — 52 с. — Библиогр.: с. 52. — № ГР 20171689. — Инв. № 81930.**

Объект: Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л). Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицидов Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — Глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л); разработать и научно обосновать регламенты применения в сельскохозяйственном производстве. Задачи: провести информационный поиск токсикологических и санитарно-химических данных об изучаемых препаратах и их действующих веществах; провести изучение острой пероральной токсичности

гербицидов в токсикологических экспериментах на лабораторных животных. На основании комплексной научной оценки установить класс опасности препаратов; рассчитать и оценить риск воздействия гербицидов на работающих при кожном и ингаляционном поступлении при применении в условиях Республики Беларусь; дать рекомендации по безопасному применению в агропромышленном комплексе; формирование электронной базы данных по средствам защиты растений, планируемых к регистрации на территории Республики Беларусь. Метод исследования: санитарно-гигиенические, токсикологические, статистические. Полученные результаты и их новизна. Токсиколого-гигиенические параметры гербицидов Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — Глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препаратов в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика гербицидов Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — Глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л) необходима для формирования доось по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будут разработаны гигиенические нормативы содержания препаратов в объектах окружающей среды и растительной продукции, проведена токсиколого-гигиеническая оценка средств защиты растений с полевыми экспериментами по оценке риска для работающих, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению указанных пестицидов в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 613.6.02:632.95

**Токсиколого-гигиенические исследования минеральных удобрений ЯраТера Дельтаспрей марки: 20-20-20+микро, 12-43-12+микро, 6-10-36+микро, ЯраТера Криста К Плюс, Цинтрак 700, Мантрак Про с целью безопасного применения в агропромышленном комплексе Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. И. И. Ильюкова. — Минск, 2017. — 28 с. — Библиогр.: с. 28. — № ГР 20171753. — Инв. № 82014.**

Объект: минеральные удобрения ЯраТера Дельтаспрей марки: 20-20-20+микро, 12-43-12+микро, 6-10-36+микро, ЯраТера Криста К Плюс, Цинтрак 700, Мантрак Про. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования минеральных удобрений ЯраТера Дельтаспрей марки: 20-20-20+микро, 12-43-12+микро, 6-10-36+микро, ЯраТера Криста К Плюс, Цинтрак 700, Мантрак Про для научного обоснования безопасного обращения в Республике Беларусь и научно обо-

сноваً показатели для пополнения раздела реестра химических и биологических веществ по средствам защиты растений и агрохимикатам. Метод исследования: приборы, оборудование, аппаратура, общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Результат: научно обоснованные рекомендации по безопасному применению минеральных удобрений ЯраТера Дельтаспрей марки: 20-20-20+микро, 12-43-12+микро, 6-10-36+микро, ЯраТера Криста К Плюс, Цинтрак 700, Мантрак Про; информация для формирования электронной базы данных по средствам защиты растений, зарегистрированных на территории Республики Беларусь. Область применения: для пополнения реестра химических и биологических веществ по средствам защиты растений.

УДК 615.038:615.07

**Провести открытое, рандомизированное, перекрестное в 2 периода и 2 последовательности биоэквивалентное клиническое испытание лекарственного средства «Небиволол-НАН, таблетки 5 мг» производства государственного предприятия «АКАДЕМФАРМ», Республика Беларусь, в сравнении с лекарственным средством «Небилет, таблетки 5 мг», производства Berlin-Chemie AG (Menarini Group), Германия, с предварительным фенотипированием на этапе скрининга у взрослых здоровых добровольцев в условиях однократного приема натошак [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / 4-я городская клиническая больница им. Н. Е. Савченко; рук. М. К. Кевра. — Минск, 2017. — 56 с. — Библиогр.: с. 2. — № ГР 20171907. — Инв. № 81925.**

На здоровых добровольцах обоего пола, отобранных по результатам фенотипирования (с использованием лекарственного препарата Эгилон), проведен клинический этап биоэквивалентных исследований лекарственного средства «Небиволол-НАН» с препаратом сравнения «Небилет» в условиях однократного приема натошак в параллельных группах с перекрестным дизайном. Установлена сопоставимая переносимость и безопасность тестируемого и референтного препаратов. Взятые аликвоты сыворотки крови для проведения сравнительных биометрических исследований концентрации испытуемого и референтного препаратов с целью установления их биоэквивалентности.

УДК 615.478; 616-7

**Разработка конструкторской документации на опытные системы имплантации изделий медицинского назначения, типовых программ испытаний и режимов обработки материалов при производстве изделий медицинского назначения [Электронный ресурс]: ПЗ / Государственное предприятие «Научно-технологический парк БНТУ «Политехник»; рук. Ю. Г. Алексеев. — Минск, 2017. — 1454 с. — № ГР 20171947. — Инв. № 81917.**

Объект: режимы обработки материалов при производстве изделий медицинского назначения, типо-

вые программы испытаний изделий медицинского назначения с последующим проведением испытаний изделий и конструкторская документация на опытные системы имплантации изделий медицинского назначения. Цель: разработка конструкторской документации на опытные системы имплантации изделий медицинского назначения, типовых программ испытаний и режимов обработки материалов при производстве изделий медицинского назначения, проведение испытаний изделий медицинского назначения. Задачи: разработаны технологические режимы обработки материалов для производства изделий медицинского назначения для резки фемтосекундным лазером никель-титановых и кобальт-хромовых сплавов, соединения никель-титанового сплава и медицинской имплантантной стали, электрохимической полировки никель-титановых и кобальт-хромовых сплавов, термообработки никель-титановых сплавов; разработаны типовые программы испытаний и проведены испытания изделий медицинского назначения в соответствии с ГОСТ 16504-81 «Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения»; разработаны комплекты конструкторской документации на опытные системы имплантации изделий медицинского назначения для фильтров-ловушек, окклюдеров ушка левого предсердия (УЛП), окклюдеров для межпредсердной перегородки (ДМПП), стентов саморасширяющихся. Полученные результаты позволят качественно изготовить опытные системы имплантации для представленных выше изделий медицинского назначения.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Токсиколого-гигиенические исследования пестицидов Боксер, Цидели Топ 140, Моддус, Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 с целью безопасного применения в агропромышленном комплексе Республики Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. С. Н. Шевцова. — Минск, 2017. — 23 с. — Библиогр.: с. 22–23. — № ГР 20172006. — Инв. № 81929.**

Объект: пестициды Боксер, Цидели Топ 140, Моддус, Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 произведенные и представленные Syngenta Crop Protection AG (Швейцария), а также условия применения в агропромышленном комплексе. Цель: токсиколого-гигиенические исследования пестицидов Боксер, Цидели Топ 140, Моддус, Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 для пополнения государственного реестра средств защиты растений, разработка научно обоснованных рекомендаций по безопасному применению. Задачи: определить в токсикологических экспериментах на лабораторных животных параметры острой токсичности формуляций Боксер, Цидели Топ 140, Моддус, Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250, оценить условия труда работающих при агропромышленном применении пестицидов Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250; разработать гигиенический норматив максимально допустимых уровней остаточных количеств действующего вещества гербицида Боксер просульфокарба для мор-

кови и лука; оценить данные о сенсibiliзирующем потенциале, мутагенности, канцерогенности, репродуктивной и системной токсичности, об опасности для окружающей среды; дать классификацию опасности применения пестицидов; провести токсиколого-гигиеническую экспертизу пестицидов и их действующих веществ. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике химические, токсикологические методы, анализ данных, представленных производителем в досье на препарат и действующие вещества. Исследования проведены на поверенном оборудовании. Результат: дана токсиколого-гигиеническая характеристика пестицидам Боксер, Цидели Топ 140, Моддус, Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 и их действующим веществам, сделано заключение о приемлемости использования в агропромышленном комплексе. Охарактеризованы условия применения препаратов Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 с гигиенических позиций. В натурном эксперименте получены данные, которые позволили определить комплексный риск для работающих и научно обосновать меры по его безопасному применению. Разработаны гигиенические нормативы максимально допустимых уровней остаточных количеств действующего вещества гербицида Боксер просульфокарба для моркови и лука. Область применения: при внедрении новых пестицидов должны быть определены условия труда, способы охраны здоровья людей, окружающей природной среды и методы контроля в этой области, которые полностью исключают или снижают до минимума опасность негативного воздействия пестицидов на здоровье людей и окружающую природную среду. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: препараты Боксер, Цидели Топ 140, Моддус, Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 могут быть использованы в качестве средств защиты растений, риск для работающих при применении пестицидов Кариал Флекс 430, Милагро Плюс 250 в условиях агропромышленного комплекса является приемлемым (<1).

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Бомба, ВДГ (563 г/кг трибенурон-метила + 187 г/кг флорасулама) (Капуеро, ВГ) для согласования технических условий и рецептур [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. С. Ю. Петрова. — Минск, 2018. — 35 с. — Библиогр.: с. 34–35. — № ГР 20172005. — Инв. № 81927.**

Объект: средство защиты растений — гербицид Бомба, ВДГ (563 г/кг трибенурон-метила + 187 г/кг флорасулама) (Капуеро, ВГ) производства ЗАО «Август-Бел», Беларусь (ТУ ВУ 690604286.062-2016). Препарат предназначен для использования в качестве гербицида для борьбы с однолетними и многолетними двудольными сорными растениями в посевах зерновых колосовых культур, представляющий собой водно-диспергируемые гранулы с содержанием трибенурон-метила 563 г/кг и флорасулама 187 г/кг. Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицида Бомба, ВДГ (563 г/кг трибенурон-метила +

187 г/кг флорасулама) (Капуеро, ВГ) для установления параметров токсичности препарата с целью предотвращения негативного влияния препарата на здоровье населения. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические. Полученные результаты и их новизна. Токсиколого-гигиенические параметры гербицида Бомба, ВДГ (563 г/кг трибенурон-метила + 187 г/кг флорасулама) (Капуеро, ВГ) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препарата в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика гербицида Бомба, ВДГ (563 г/кг трибенурон-метила + 187 г/кг флорасулама) (Капуеро, ВГ) необходима для формирования досье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика средства гербицидного Фрейсорн, ВР (360 г/л глифосата кислоты) необходима для формирования досье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будет проведена токсиколого-гигиеническая оценка средства защиты растений, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению препарата в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК [615.9:632.951]:614.75(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования средств защиты растений Корато, ВРК и Алатар, КЭ производства ООО «Ваше Хозяйство» (РФ) с целью научного обоснования безопасного применения в Республике Беларусь [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. Е. С. Юркевич. — Минск, 2017. — 44 с. — Библиогр.: с. 43–44. — № ГР 20172044. — Инв. № 81931.**

Объект: средства защиты растений Корато, ВРК; Алатар, КЭ производства ООО «Ваше хозяйство» (РФ) ингаляционное и дермальное воздействие на работающих при однократном наземном применении; параметры острой и повторной токсичности. Предмет исследований: массовые концентрации и количества действующих веществ в объектах производственной и окружающей среды, на кожных покро-

вах и спецодежде, условия выполнения защиты культуры и возделывания обработанных площадей, характеризующие интенсивность, пути и длительность воздействия на работающих; регламенты применения. Цель: токсиколого-гигиеническая оценка пестицидов Корадо, ВРК и Алатар, КЭ для дополнения государственного реестра, разработка научно-обоснованных рекомендаций по безопасному применению. Метод исследования: санитарно-химические, токсиколого-гигиенические, статистические методы. Задачи: определить в токсикологических экспериментах на лабораторных животных параметра острой токсичности формуляции препаратов Корадо, ВРК и Алатар, КЭ; дать классификацию опасности применения пестицидов; провести токсиколого-гигиеническую экспертизу препаратов и действующих веществ, включая параметра острой токсичности — оральной, респираторной, дермальной, данные о сенсибилизирующем потенциале, мутагенности, канцерогенности, репродуктивной и системной токсичности, об опасности для окружающей среды; разработать научно обоснованные рекомендации по безопасному применению для работающих и объектов окружающей среды. Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ литературных и информационных источников по данной проблеме; на лабораторных животных исследована острая токсичность; научно обоснованы рекомендации по безопасному применению инсектицидов Корадо, ВРК (200 г/л имидаклоприда) и Алатар, КЭ (225 г/л малатиона + 50 г/л циперметрина). Область применения: токсиколого-гигиенические исследования средств защиты растений Корадо, ВРК (200 г/л имидаклоприда) и Алатар, КЭ (225 г/л малатион + 50 г/л циперметрин) производства ООО «Ваше Хозяйство» (РФ) с установленными классами опасности препаратов при различных путях поступления и классификация опасностей по токсикологическим эффектам являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препаратов в агропромышленном комплексе.

## 78 ВОЕННОЕ ДЕЛО

УДК 621.397.6

**Разработка алгоритмов и программного обеспечения предварительной обработки изображений для интегрированной системы контроля охраняемой территории, обеспечивающей обнаружение и сопровождение потенциального нарушителя Государственной границы** [Электронный ресурс]: ПЗ / Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»; рук. **А. В. Хижняк**. — Минск, 2017. — 104 с. — Библиогр.: с. 85–89. — № ГР 20171232. — Инв. № 81707.

Объект: методы и алгоритмы предварительной обработки изображений. Цель: разработка алгоритмов и программного обеспечения предварительной обработки изображений для повышения качества распознавания потенциальных нарушителей границы в интегрированной системе контроля охраняемой территории. Результат: анализ методов и алгоритмов предва-

рительной обработки оцифрованных изображений, автоматической фокусировки и автоматической стабилизации для повышения качества обнаружения потенциального нарушителя границы; анализ алгоритмов формирования комплексированного (совмещенного) изображения на основе изображений полученных в видимом и тепловизионном спектральных диапазонах; анализ алгоритмов распознавания объектов типа потенциальный нарушитель границы; алгоритм и программное обеспечение предварительной обработки изображений для повышения качества распознавания объектов типа потенциальный нарушитель границы для интегрированной системы контроля охраняемой территории.

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

УДК 620.179.119

**Провести испытания качества прецизионных сеток на аттестованном лабораторном макете установки для измерения электростатических потенциалов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БНТУ; рук. **А. К. Тявловский**. — Минск, 2017. — 30 с. — Библиогр.: с. 30. — № ГР 20170992. — Инв. № 81644.

Объект: экспериментальные образцы чувствительных элементов из наноструктурированных материалов для нового поколения датчиков потока космической плазмы в виде прецизионных сеток из наноструктурированных материалов, а также их исходные подложки из алюминия и алюминиевых сплавов. Цель: испытания качества по результатам исследования электрофизических свойств поверхности прецизионных сеток на аттестованном лабораторном макете установки для измерения электростатических потенциалов. Приведены результаты испытаний качества прецизионных сеток с использованием методик измерения МИ. ЦМОП 424115.013.021–2015 «Программа и методика измерений электрофизических свойств поверхности прецизионных сеток с использованием микропроцессорного измерительного преобразователя электростатических потенциалов с высоким пространственным разрешением» и МИ. ЦМОП 424115.013.022–2016 «Программа и методика контроля электрофизических свойств поверхности и качества элементов прецизионных сеток с высоким пространственным разрешением». На основе анализа визуализированных карт распределения электрофизических параметров выявлены и классифицированы дефекты прецизионных поверхностей. Выполнен сопоставительный анализ качества поверхности экспериментальных образцов чувствительных элементов.

## 82 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

УДК 336.1; 336.2; 504.003; 504.338; 504.001.89; 504.338.26; 504.001.18; 504.05:656; 504.064:656; 504.064:656

**Оптимизация налоговой системы и повышение ее эффективности для стимулирования устойчивого**



**экономического роста** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГЭУ; рук. **И. А. Лукьянова**. — Минск, 2017. — 225 с. — Библиогр.: с. 216–225. — № ГР 20171166. — Инв. № 81938.

Цель: обоснование теории и практики, а также разработка практических рекомендаций по оптимизации налоговой системы и повышению ее эффективности для стимулирования устойчивого экономического роста Республики Беларусь. Изучить мировой опыт и сформировать подходы к реформированию традиционной фискальной системы и ее преобразования в налоговую систему устойчивого развития; обеспечить модернизацию методик оценки эффективности налогов для целей модернизации белорусского налогового законодательства и их апробирование на отдельных видах налоговых инструментов; определить задачи и особенности развития системы налогообложения для построения экономики, базирующейся на экологической устойчивости и обозначить направления экологизации системы налогов Республики Беларусь; оценить зарубежный опыт и перспективы внедрения так называемого «углеродного налога» в Республике Беларусь; с учетом накопленного опыта проанализировать имущественное налогообложение в Беларуси и определить перспективы его развития; предложить практические рекомендации по оптимизации внутренней структуры системы налогов Республики Беларусь, а также по модернизации отдельных элементов системы налогов в рамках формирования условий для устойчивого развития белорусской экономики. Метод исследования: анализ и синтез, графический метод, дедуктивный метод, индуктивный метод, сравнительный анализ. Исследования и разработки: исследованы теоретические аспекты налогообложения теоретических основ формирования налоговой системы, отражающей потребности этапа устойчивого развития в экономической политике белорусского государства. Обобщены практические аспекты и перспективы развития налоговой системы в Республике Беларусь. Область применения: результаты могут быть применены в учебном процессе и практике работы законодателей и налоговых органов.

УДК 658.87.012.011.56

**Изучение схем товародвижения и основных бизнес-процессов в розничной торговле Гомельского райпо для разработки типовых рекомендаций по автоматизации розничной торговли системы потребительской кооперации** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «БГЭУ»; рук. **А. П. Бобович**. — Гомель, 2017. — 424 с. — Библиогр.: с. 422–424. — № ГР 20171476. — Инв. № 82078.

Объект: организации потребительской кооперации. Основная цель данной темы являлось исследование основных бизнес-процессов в розничной торговле Гомельского райпо на примере типовых для системы объектах (торгово-распределительный склад, автомагазин, магазин «Родны кут» в агрогородке и крупном сельском населенном пункте) и разработка типовых методических указаний по совершенствованию цен-

трализованной доставки товаров в магазины райпо, построению ассортиментной матрицы, анализу ассортимента и товарных запасов, проведению бизнес анализа с использованием программного продукта «Супермаг». Поставленные в исследовании задачи решались на основе соответствующих положений логистики, маркетинга, менеджмента, коммерческой деятельности и др. Информационной базой исследования выступили научные публикации, материалы периодической печати и сети Интернет. Изучение темы строилось на основе системного и сравнительного анализа, ранжирования и группировки. Данное исследование предполагает решение конкретных практических задач по совершенствованию схем товародвижения в торговле потребительской кооперации, повышению качества обслуживания в магазинах за счет внедрения в практику деятельности стандартов поведения кассира, продавца, администратора, предложений по совершенствованию процесса автоматизации торговых организаций, в том числе за счет более эффективного использования прикладного программного продукта «СуперМаг», а также результаты, полученные в ходе выполнения исследования, могут быть использованы специалистами для решения прикладных задач в области логистики и коммерции, написания научных статей.

УДК 002.53

**Развитие программного обеспечения государственной регистрации НИОК(Т)Р (в соответствии с изменениями и дополнениями, определенными Указом от 28.11.2016 № 430)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **А. В. Обухов**. — Минск, 2017. — 99 с. — Библиогр.: с. 78. — № ГР 20171766. — Инв. № 81387.

Объект: государственная регистрация научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ как основа информационного обеспечения инновационного развития, научно-технической деятельности и деятельности единой системы государственной научной и государственной научно-технической экспертизы в Республике Беларусь. Цель: повышение качества информационного обеспечения инновационного развития, научно-технической деятельности и эффективности деятельности единой системы государственной научной и государственной научно-технической экспертизы в Республике Беларусь путем разработки изменений и дополнений действующего программного обеспечения формирования и ведения информационных ресурсов государственного реестра научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ для реализации изменений и дополнений процесса государственной регистрации, обусловленных требованиями Указа Президента Республики Беларусь от 28.11.2016 № 430, иных принятых в его развитие нормативных правовых актов ГКНТ, а также для использования возможностей современных информационных технологий, прежде всего сети Интернет. Задачи: реализация изменений и дополнений действующего законодательства в сфере государственной регистрации;

разработка технология реализации процедуры регистрации путем удаленного заполнения форм государственной регистрации с использованием встроенных справочников системы; разработка технологии удаленного согласования подготовленных форм; создание системы подготовки сертифицированных пользователей АС Реестр-М. В соответствии с календарным планом работ по мероприятию 2.9 разработаны техническое задание, технический проект, программное обеспечение и эксплуатационная документация, проведены приемочные испытания и осуществлен ввод системы в эксплуатацию.

УДК 339.9:38.1; 339.09:330.34; 338; 338.2; 001.3

**Индикативная оценка текущего состояния и динамики развития инновационной сферы Республики Беларусь на основе анализа международных рейтингов в этой сфере и социологических исследований мнения руководителей организаций-резидентов Республики Беларусь с использованием международных подходов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГУ «БелИСА»; рук. **Е. А. Гуринов**. — Минск, 2017. — 235 с. — Библиогр.: с. 155–159. — № ГР 20171889. — Инв. № 82101.

Объект: инновационная сфера Республики Беларусь. Цель: оценка текущего состояния и динамики развития инновационной сферы Республики Беларусь на основе анализа международных рейтингов или их составляемых в части научно-технического и инновационного развития, разработка предложений по повышению уровня развития инновационной системы Республики Беларусь и позиций Республики Беларусь в изученных рейтингах в части научно-технического и инновационного развития. Метод исследования: методология исследования основана на работах ведущих отечественных и зарубежных экономистов и аналитиков, посвященных вопросам международных межстрановых рейтингов и глобальной конкурентоспособности. Данная работа выполнена с использованием международных методик, включая методику расчета Рейтинга глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума (ВЭФ) и Глобального индекса инноваций INSEAD, и сочетает в себе как современные методы обработки статистических данных, так и методы социологических исследований. Результат: актуализирована и изучена информация за 2012–2017 гг. о ведущих международных рейтингах и индексах. Собранный информация позволила установить текущее место и проследить динамику положения Беларуси в изученных рейтингах и индексах в сравнении со странами с высоким уровнем дохода, странами с уровнем дохода выше среднего, средними значениями по странам ЕАЭС. Область применения: государственное управление; поддержка науки и инноваций на национальном уровне. Результаты НИР предназначены для использования Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь при разработке мероприятий, направленных на повышение позиций Республики Беларусь в международных инновационных, научных и образовательных рейтин-

гах, а также для повышения эффективности национальной научно-технической и инновационной системы. Материалы НИР могут стать методологической базой при последующем изучении соответствующих международных рейтингов и индексов, а также динамики положения в них Республики Беларусь.

## 83 СТАТИСТИКА

УДК 159.9:629.7; 159.9.07; 519.2

**Разработка критериев и расчет границ нормативных интервалов результатов психологической диагностики летного и диспетчерского состава гражданской авиации Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение БГУ «Республиканский центр проблем человека»; рук. **С. С. Сагайдак**. — Минск, 2017. — 24 с. — Библиогр.: с. 24. — № ГР 20170724. — Инв. № 80003.

Объект: параметры комплексной психологической диагностики летного и диспетчерского состава гражданской авиации Республики Беларусь. Цель: разработать критерии и рассчитать границы нормативных интервалов результатов психологической диагностики летного и диспетчерского состава гражданской авиации Республики Беларусь. Основными методами исследований являются: теория системной психофизиологии, методы статистического анализа, методы программного обеспечения психологического исследования. В процессе работы проанализированы нормативная документация и современные научные разработки российских специалистов в области проведения психологического обследования и оценки уровня профессиональной пригодности летного и диспетчерского состава гражданской авиации. В результате проведенной работы на выборке 497 испытуемых, прошедших комплексную психологическую диагностику, рассчитаны границы нормативных интервалов результатов психологической диагностики. По специальностям «Пилот», «Штурман», «Бортинженер», «Диспетчер УВД» сформированы автоматизированные таблично-графические отчетные шаблоны результатов психологического обследования. По специальности «Бортпроводник» разработан текстовый отчетный шаблон результатов. Разработаны критерии оценки итогового уровня развития профессионально важных качеств, прогноза профессиональной результативности и формулировки рекомендаций по приему летного и диспетчерского состава гражданской авиации. Полученные результаты будут применяться специалистами Республики Беларусь при проведении психологического обследования кандидатов на специальности «Пилот», «Штурман», «Бортинженер», «Бортпроводник», «Диспетчер УВД». Уточненные критерии и границы нормативных интервалов результатов психологической диагностики будут способствовать более точному прогнозу уровня профессионально-психологического соответствия летного и диспетчерского состава гражданской авиации Республики Беларусь.

УДК 330.567(476)

**Провести многофакторный анализ динамики и структуры денежных доходов населения и разработать методологические подходы к их прогнозированию** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь; рук. **Л. С. Боровик, Г. Г. Корж**. — Минск, 2017. — 111 с. — Библиогр.: с. 97. — № ГР 20170908. — Инв. № 82026.

Объект: денежные доходы населения. Предметом исследования являются методологические подходы к прогнозированию денежных доходов населения. Цель: провести многофакторный анализ и разработать методологические подходы к прогнозированию динамики и структуры денежных доходов населения в среднесрочной перспективе. Для достижения поставленной цели решены следующие основные задачи: проанализированы и дана оценка основных факторов, повлиявших на денежные доходы населения и их структуру, в 2006–2016 гг. в Республике Беларусь; разработаны методологические подходы и прогноз динамики и уровня денежных доходов населения в среднесрочной перспективе; разработаны методологические подходы и прогноз денежных доходов населения по структурным элементам (оплата труда, доходы от предпринимательской и иной деятельности, приносящей доход, социальные трансферты, доходы от собственности, прочие доходы) в среднесрочной перспективе; разработаны предложения по повышению уровня доходов населения в Республике Беларусь.

### 85 ПАТЕНТНОЕ ДЕЛО. ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО. РАЦИОНАЛИЗАТОРСТВО

УДК 347.77

**Разработка научно обоснованных предложений для создания типовых локальных актов организации, а также типовых методических материалов по охране и обращению служебных результатов интеллектуальной деятельности для применения хозяйствующими субъектами Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Национальный центр интеллектуальной собственности; рук. **П. Н. Бровкин**. — Минск, 2017. — 210 с. — Библиогр.: с. 203–210. — № ГР 20171709. — Инв. № 81947.

В отчете представлены результаты исследований, выполненных согласно техническому заданию научно-исследовательской работы № 14 плана научных исследований и разработок общегосударственного, отраслевого назначения, направленных на научно-техническое обеспечение деятельности Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь на 2017 год, утвержденный приказом Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь (ГКНТ) от 07.03.2017 № 73. Цель: разработка предложений для создания типовых регламентов (локальных актов и/или методических материалов) организации. Регламенты должны устанавливать порядок ведения делопроизводства при осуществле-

нии правовой охраны результатов, полученных в ходе научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ (патентов, ноу-хау, объектов авторского права), а также регулировать распределение функций и взаимодействие подразделений и/или работников при осуществлении организацией деятельности, связанной с коммерческим обращением объектов интеллектуальной собственности. Задачи: на основе анализа нормативных правовых актов Республики Беларусь, локальных нормативных актов организаций Республики Беларусь, документальных источников и информационных ресурсов, разработать научно обоснованные предложения по созданию: типовой инструкции по оформлению внутренних документов организации для получения правовой охраны служебных объектов интеллектуальной собственности; методических рекомендации по бесплатной охране результатов интеллектуальной деятельности организации; методических рекомендаций по коммерческому использованию активов интеллектуальной собственности организации. В результате проведения НИР разработаны: предложения по созданию типовой инструкции по оформлению внутренних документов организации для получения правовой охраны служебных объектов интеллектуальной собственности; предложения по созданию методических рекомендаций по бесплатной охране результатов интеллектуальной деятельности организации; предложения по созданию методических рекомендаций по коммерческому использованию активов интеллектуальной собственности организации. В рамках НИР созданы проекты: типовой инструкции по оформлению внутренних документов организации для получения правовой охраны служебных объектов интеллектуальной собственности; методических рекомендации по бесплатной охране результатов интеллектуальной деятельности организации; методических рекомендаций по коммерческому использованию активов интеллектуальной собственности организации.

### 87 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

УДК 502.13(1-751.1)(4/9); 581.5; 502.51(1/9)

**Картирование водной и прибрежно-водной растительности части р. Соломенка на территории НП «Беловежская пуца» для организации мониторинговых наблюдений и оценки эффективности мероприятий по возвращению реки в естественное русло (в рамках проекта «Природоохранный проект для Беловежской пуцы»)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **А. В. Судник**. — Минск, 2017. — 90 с. — Библиогр.: с. 81–84. — № ГР 20170635. — Инв. № 81030.

Объект: флора и растительность верховья и окрестностей канализованного русла р. Соломенка. Цель: изучение пространственной структуры, флористического и фитоценотического состава растительного

покрова, оценка состояния и картирование водной и прибрежно-водной растительности части р. Соломенка на территории НП «Беловежская пуца» для организации мониторинговых наблюдений и оценки эффективности мероприятий по возвращению реки в естественное русло. В основу исследований положена адаптированная для целей мониторинга экосистем на ООПТ методика высшей водной растительности, методики геоботанических описаний. Построение эколого-фитоценологических профилей выполнено в программе Profil, для создания картосхем растительности водотока применены компьютерные программы AutoCAD 2012 и Adobe Photoshop CS6. Установление синтаксонов водной и прибрежно-водной растительности про-одилось по технике эколого-флористической классификации Ж. Браун-Бланке на основе материала 52 геоботанических описаний. Геоботанические таблицы обрабатывались с применением программ JUICE 7.0 и MS Excel. Названия выделенных синтаксонов соответствуют правилам Международного кодекса фитоценологической номенклатуры. В результате проведенных исследований описан современный таксономический состав парциальной флоры р. Соломенка, представленный 78 видами высших сосудистых растений (принадлежащих к 3 отделам, 3 классам, 21 порядку, 33 семействам), 5 видами мохообразных (относящихся к 3 семействам, 1 классу), а также состав водной флоры, включающей 58 видов (из 3 отделов, 3 классов, 18 порядков, 27 семейств), и состав флоры водного ядра реки, представленной 8 видами (из 1 отдела, 1 класса, 6 порядков, 8 семейств). На основе принципов эколого-флористической классификации разработана синтаксономическая система водной и прибрежно-водной растительности Соломенки, объединяющая 17 ассоциаций, 12 союзов, 9 порядков, 6 классов. Показано, что при относительно высоком синтаксономическом разнообразии растительный покров водотока сформирован в основном фитоценозами ассоциаций *Hottonietum palustris*, *Nupharetum luteae* (водный русловой фитокомпонент), *Phragmitetum communis*, *Glycerietum fluitantis*, *Caricetum acutiformis*, *Menthetum aquaticae* (прибрежно-водный береговой комплекс). Установлены преобладающие типы зарастания реки: вдольбереговое двухстороннее, хаотичное незначительное, сплошное с окнами. Выявлено 36 мезокомбинаций растительности водотока. Построена картосхема и дана оценка состояния растительности реки Соломенка и прилегающих территорий. Выполнена закладка 4 постоянных и 35 временных пунктов мониторинга лесной, водной и прибрежно-водной растительности, включая собственно реку Соломенку, открытые участки вдоль водотока и прилегающие лесные экосистемы. Получен временной слой мониторинговой информации в отношении лесных, болотных, луговых и водных экосистем, отдельных объектов растительного мира. Выявлены основные факторы, оказывающие негативное влияние на состояние растительности реки Соломенка, дана оценка степени их проявления. Разработан прогноз изменения растительности после проведения работ по возвращению реки Соломенка в есте-

ственное русло. Области применения: экологический мониторинг, ревитализация малых лесных рек республики, ООПТ.

УДК 502.211:502.17; 502.13(1-751.1)(4/9)

**Разработка рекомендаций по борьбе с дубом красным на территории НП «Беловежская пуца»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **М. В. Ермохин**. — Минск, 2017. — 35 с. — Библиогр.: с. 34–35. — № ГР 20170633. — Инв. № 79391.

Объект: насаждения и отдельные деревья дуба красного на территории НП «Беловежская пуца». Цель: оценить возможности борьбы с дубом красным в рамках действующего природоохранного законодательства, эффективность мер по ограничению его распространения и предложить меры и способы борьбы с дубом красным. Метод исследования: метод закладки пробных площадей и дендрохронологический анализ. В отчете изложены результаты аналитической и практической оценки лесохозяйственных мероприятий и видов рубок, в ходе которых может быть осуществлено ограничение распространения и уничтожение дуба красного; выполнен анализ особенностей охранного режима на территории Национального парка «Беловежская пуца» с точки зрения возможности проведения мероприятий по борьбе с дубом красным; оценка эффективности ограничения распространения дуба красного методом рубки; оценка влияния климатических изменений на рост дуба красного и дуба черешчатого; разработаны рекомендации по борьбе с распространением дуба красного. Область применения: экология, лесное хозяйство, особо охраняемые природные территории.

УДК 504.6:63; 630\*907.1

**Изучение влияния ведения интенсивной охотничьей деятельности и дичеразведения в охотничьем вольере Пашуковского лесничества на процессы естественного лесовосстановления с целью определения оптимальной численности диких копытных** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **А. В. Пугачевский**. — Минск, 2017. — 75 с. — Библиогр.: с. 54–56. — № ГР 20170692. — Инв. № 81960.

Объект: лесные экосистемы на территории охотничьего вольера Пашуковского лесничества НП «Беловежская пуца». Цель: на основе оценки влияния диких копытных на состояние и структуру лесных насаждений и процессы лесовосстановления определить оптимальную численность диких копытных и разработать комплекс лесоводственных мероприятий, направленных на сохранение коренных типов леса и создания разновозрастных устойчивых насаждений в охотничьем вольере Пашуковского лесничества НП «Беловежская пуца». Метод исследования: общепринятые в лесной таксации, лесоводстве, териологии методы. Результат: с учетом полученных результатов, наиболее оптимальным вариантом для сохранения естественного хода сукцессий в высоковозрастных корен-

ных насаждениях, расположенных в бетонной части вольера, будет их полное исключение из вольерного хозяйства. Ведение вольерного хозяйства можно рекомендовать только в сетчатой части вольера. Тем не менее, были разработаны рекомендации по снижению пресса копытных в данной части вольера. Существует некоторая вероятность, что они позволят снизить пресс копытных на нижние яруса фитоценозов в этой части вольера в течение ближайших 5-ти лет. Если этого не произойдет, то бетонную часть вольера необходимо будет исключить из состава охотничьего вольера «Пашуки». Область применения: экология, лесное хозяйство, оптимизация численности охотничьих животных.

УДК 615.9:[661.183.123.3:62-784.2];  
615.9:[661.183.123.3:62-784.2]

**Токсиколого-гигиенические исследования волокнистого анионита для очистки воздуха от кислых газов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. К. Власенко**. — Минск, 2017. — 29 с. — Библиогр.: с. 29. — № ГР 20170700. — Инв. № 81371.

Объект: волокнистый анионит для очистки воздуха от кислых газов Фибан А-5 (N). Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования волокнистого анионита для очистки воздуха от кислых газов Фибан А-5 (N) с целью подтверждения безопасности изделия. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: изучить параметры острой токсичности анионита волокнистого при ингаляционном воздействии, раздражающего действия при однократном и повторном нанесении на кожу, раздражающего действия на слизистые и верхние дыхательные пути, сенсибилизирующей способности, резорбтивное действие через кожу при однократном и повторном эпикутанном воздействии, изучение параметров субхронической токсичности при многократном внутрижелудочном введении крысам; определить удельную эффективность радионуклидов анионита волокнистого; определить напряженность электростатического поля на поверхности изделия; определить миграцию вредных химических соединений из изделия в воздушную среду. Метод исследования: общепринятые в лабораторной практике химические, токсикологические методы, анализ данных, представленных производителем на изделие. Исследования проведены на поверенном оборудовании. Результат: дана токсиколого-гигиеническая характеристика нового отечественного материала для очистки воздуха от кислых газов, сделано заключение о приемлемости использования в промышленности с гигиенических позиций. В эксперименте получены данные, которые позволили подтвердить его безопасное применение. Область применения: внедрение новых материалов для воздухоочистки, воздухоподготовки и фильтрации должно сопровождаться оценкой с целью подтверждения безопасности изделия для здоровья человека. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: волокнистый анионит для очистки воздуха от кислых газов

Фибан А-5 (N) может быть использован в качестве материала для использования в промышленности, технические условия его производства рекомендуются к согласованию органами санитарного надзора.

УДК 502.7 (204) (476)

**Подготовка Национального отчета по выполнению стратегического плана Рамсарской конвенции** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **И. Ю. Гигиняк**. — Минск, 2017. — 140 с. — Библиогр.: с. 137–140. — № ГР 20170679. — Инв. № 81286.

Цель: подготовить Национальный отчет по выполнению Республикой Беларусь Рамсарской конвенции. Проведен анализ выполнения мероприятий по выполнению Рамсарской конвенции в период с 2014-го по 2017 год, государственных программ и стратегий, международных проектов, Национальных отчетов по другим Конвенциям, отчетов о НИР, законодательной деятельности, имеющих отношение к охране и использованию водно-болотных угодий международного и национального значения. Собранная информация проанализирована и подготовлены ответы на вопросы, содержащиеся в формате Национального доклада о выполнении Стратегического плана действий Рамсарской конвенции. Подготовлен Национальный отчет по выполнению стратегического плана Рамсарской конвенции, в соответствии с требованиями Рамсарской конвенции на русском и английском языках. Проведено обсуждение Национального отчета на Координационном совете Рамсарской конвенции. По результатам обсуждения Национальный отчет доработан. Национальный отчет будет предоставлен в Бюро Рамсарской конвенции в качестве отчета Беларуси о выполнении стратегических задач конвенции за 2014–2017 гг.

УДК 502.4:502.7:574.4:572.1/4

**Проведение обследования по выявлению возможных негативных последствий для миграции земноводных и значимости строительства для объектов орнитофауны в связи со строительством объекта «Реконструкция молочно-товарной фермы в КСУП «Вежны» н. п. Секеричи Светлогорского района (2-я очередь)** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **Р. В. Новицкий**. — Минск, 2017. — 18 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20170681. — Инв. № 81284.

Объект: биологическое разнообразие (в части животного мира) в границах строительства объекта «Проведение обследования по выявлению возможных негативных последствий для миграции земноводных и значимости строительства для объектов орнитофауны в связи со строительством объекта «Реконструкция молочно-товарной фермы в КСУП «Вежны» н. п. Секеричи Светлогорского района (2-я очередь)». Цель: провести обследование по выявлению возможных негативных последствий для миграции земноводных и значимости строительства для объектов орнитофауны в связи со строительством объекта «Реконструкция молочно-товарной фермы в КСУП «Вежны»

н. п. Секеричи Светлогорского района (2-я очередь). Проведена инвентаризация и натурная оценка биологического разнообразия земноводных и птиц в районе перспективного строительства. Проведена оценка территории с точки зрения пригодности для формирования миграционных скоплений птиц и миграций земноводных. Выявлено, что территория размещения объекта не обладает потенциалом для формирования миграционной активности модельных групп животных. Области применения: экология, оценка воздействия на окружающую среду, мониторинг.

УДК 502.4

**Подготовка научного и технико-экономического обоснования в части оптимизации границ, площадей, режимов охраны и использования функциональных зон Национального парка «Браславские озера»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **В. В. Устин**. — Минск, 2017. — 69 с. — № ГР 20170683. — Инв. № 81264.

Цель: разработать научное и технико-экономическое обоснование изменения границ и площадей функциональных зон Национального парка «Браславские озера» за счет увеличения рекреационной зоны национального парка и включения в ее состав участков, наиболее привлекательных для организации туристической деятельности. В результате выполнения НИР было разработано научное и технико-экономическое обоснование изменения границ и функционального зонирования Национального парка «Браславские озера»; составлено описание границ национального парка и его функциональных зон в соответствии с требованиями нормативных документов; подготовлены изменения, которые необходимо внести в Положение о Национальном парке «Браславские озера», а также карта земель Национального парка «Браславские озера» в новых границах. Результаты данной НИР будут использованы для оптимизации охраны и использования природных комплексов Национального парка «Браславские озера».

УДК 574.3; 574.5.595.384

**Реализация плана действий по сохранению редкого и находящегося под угрозой исчезновения в Республике Беларусь широкопалого рака, вида, включенного в Красную книгу Республики Беларусь, и проведение вселения данного вида в водоем Витебской области** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **А. В. Алехнович**. — Минск, 2017. — 16 с. — Библиогр.: с. 15–16. — № ГР 20170678. — Инв. № 81022.

Цель: выбрать водоем пригодный для вселения широкопалого рака, найти донорскую популяцию, отловить и доставить в водоем вселенцев. Результаты обследования показали, что в оз. Осиновское Витебского района отсутствуют раки, но озеро件годно для обитания широкопалого рака. В качестве маточного водоема взято озеро Сосно Шумилинского района

Витебской области. Популяция широкопалого рака оз. Сосно находится в удовлетворительном состоянии. Средние размеры особей в уловах были самцов  $10,2 \pm 2,0$  см, самок —  $8,6 \pm 2,0$  см. Перевозка осуществлена сухим способом. Во время перевозки гибели раков не было. Вселено в оз. Осиновское 40 самок и 60 самцов. Среди самок 35 особей были яйценосными.

УДК 502.4:502.7:574.4:572.1/4

**Анализ научной и ведомственной информации для определения компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания в связи со строительством кабельной линии связи по объекту «Узел доступа в н. п. Крыжовка Минского района»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **Р. В. Новицкий**. — Минск, 2017. — 23 с. — Библиогр.: с. 21–23. — № ГР 20170682. — Инв. № 81013.

Объект: животный мир в границах строительства кабельной линии связи по объекту «Узел доступа в н. п. Крыжовка Минского района». Цель: выполнить анализ научной и ведомственной информации для расчета компенсационных выплат за ущерб животному миру и среде обитания в границах строительства кабельной линии связи по объекту «Узел доступа в н. п. Крыжовка Минского района». На основе анализа биотопической структуры зоны строительства объекта и прилегающей территории выделены основные экосистемы и их сопряженность с зоной строительства. Проанализированы многолетние данные по биотопическому распределению основных групп животных в данном регионе, проведены корректирующие полевые исследования. Построены расчетные матрицы плотностей основных групп животных по биотопам. Выполнены расчеты объемов компенсационных выплат, опираясь на площади основных изымаемых наземных биотопов в соответствии с Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» 7 февраля 2008 г. № 168 (в ред. постановления Совмина от 31.08.2011 № 1158). Расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира, включающие беспозвоночных (герпетобитонтных беспозвоночных), орнитофауну и мелких млекопитающих, в зоне строительства объекта выполнен на основе планируемого срока строительства (менее 1 года) с учетом технологии реализации перспективного проекта. Рассчитано, что сумма компенсационных выплат по животному миру на территории строительства кабельной линии связи по объекту составит суммарную величину, равную 2,99 базовых величин, что соответствует 68 руб. 77 коп. на момент проведения расчета (базовая величина — 23,0 руб.). Область применения: экология, оценка воздействия на окружающую среду, мониторинг.

УДК 502.4:502.7:574.4:572.1/4

**Оценка воздействия на окружающую среду в части влияния на животный мир при строитель-**

стве 5 ветропарков, планируемых для размещения на следующих площадках: Лиозненский район, вблизи д. Велешковичи (9 турбин); Новогрудский район, вблизи д. Яновичи (3 турбины); Ошмянский район, вблизи д. Старые Боруны (3 турбины); Городокский район, вблизи д. Загоряне (3 турбины); Сенненский район, вблизи д. Вейно (3 турбины) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **Р. В. Новицкий**. — Минск, 2017. — 58 с. — Библиогр.: с. 53–54. — № ГР 20170684. — Инв. № 81011.

Объект: животный мир на территории строительства 5-ти ветропарков, планируемых для размещения на следующих площадках: Лиозненский район, вблизи д. Велешковичи (9 турбин); Новогрудский район, вблизи д. Яновичи (3 турбины); Ошмянский район, вблизи д. Старые Боруны (д. Старые Боруны территориально относятся к Сморгонскому району, в связи с чем, здесь и далее по тексту учитывать данную корректировку) (3 турбины); Городокский район, вблизи д. Загоряне (3 турбины); Сенненский район, вблизи д. Вейно (3 турбины). Цель: подготовка заключения о воздействии на окружающую среду (в части животного мира) 5-ти ветропарков, планируемых для размещения на следующих площадках: Лиозненский район, вблизи д. Велешковичи (9 турбин); Новогрудский район, вблизи д. Яновичи (3 турбины); Ошмянский район, вблизи д. Старые Боруны (3 турбины); Городокский район, вблизи д. Загоряне (3 турбины); Сенненский район, вблизи д. Вейно (3 турбины). В отчетный период изучена проектная документация строительства ветроустановок. Проведена натурная оценка биологического разнообразия в районе их строительства. В районах строительства выявлены редкие виды насекомых и охраняемые виды птиц и земноводных. Показано, что территория большинства площадок характеризуется низкой экологической емкостью и отсутствием мест концентраций объектов животного мира. Наибольшим биологическим разнообразием объектов животного мира характеризуются площадки в Городокском районе, которые расположены в лесном массиве. Даны рекомендации по снижению негативных последствий влияния строительства и эксплуатации ветроустановок на окружающую среду и биологическое разнообразие прилегающих территорий. Установлено, что с фаунистической точки зрения предстоящие работы по строительству и эксплуатации ветроустановок на предлагаемых площадках при выполнении разработанных рекомендаций допустимы и не противоречат сохранению биологического разнообразия. Подготовлено заключение о воздействии на окружающую среду (в части животного мира) 5-ти планируемых ветропарков. Области применения: экология, оценка воздействия на окружающую среду, энергетика.

УДК 502.4:502.7:574.4:572.1/4

**Анализ научной и ведомственной информации для определения компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания в связи со строительством кабельной линии связи по объекту «Рас-**

**ширение ЛКС. ВОЛС ОС Раубичи Минского района»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **Р. В. Новицкий**. — Минск, 2017. — 20 с. — Библиогр.: с. 19–20. — № ГР 20170680. — Инв. № 80009.

Объект: животный мир в границах строительства по объекту «Расширение ЛКС. ВОЛС ОС Раубичи Минского района». Цель: выполнить анализ научной и ведомственной информации для расчета компенсационных выплат за ущерб животному миру и среде обитания по объекту «Расширение ЛКС. ВОЛС ОС Раубичи Минского района». На основе анализа биотопической структуры зоны строительства объекта и прилегающей территории выделены основные экосистемы и их сопряженность с зоной строительства. Проанализированы многолетние данные по биотопическому распределению основных групп животных в данном регионе, проведены корректирующие полевые исследования. Построены расчетные матрицы плотностей основных групп животных по биотопам. Выполнены расчеты объемов компенсационных выплат, опираясь на площади основных изымаемых наземных биотопов в соответствии с Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» 7 февраля 2008 г. № 168 (в ред. постановления Совмина от 31.08.2011 № 1158). Расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира, включающие беспозвоночных (герпетобичионтных беспозвоночных) и орнитофауну, в зоне строительства объекта выполнен на основе планируемого срока строительства (менее 1 года) с учетом технологии реализации перспективного проекта. Рассчитано, что сумма компенсационных выплат по животному миру на территории строительства объекта составит суммарную величину, равную 2,58 базовым величинам, что соответствует 59 руб. 34 коп. на момент проведения расчета (базовая величина — 23,0 руб.). Область применения: экология, оценка воздействия на окружающую среду, мониторинг.

УДК 630\*116.64

**Разработка системы мероприятий по предотвращению деградации земель лесного фонда** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Ин-т леса НАНБ»; рук. **П. И. Волович**. — Гомель, 2017. — 61 с. — Библиогр.: с. 37–40. — № ГР 20170787. — Инв. № 81029.

Объект: земли лесного фонда, нарушенные в результате осушительной мелиорации сельскохозяйственных и лесных земель, устойчивость лесных насаждений к подтоплению, особенности лесоразведения на нарушенных землях и лесные комплексы, подверженные рекреационному воздействию. Цель: разработка системы мероприятий по предотвращению деградации земель лесного фонда. На основании анализа материалов по деградации земель, изучения состояния и продуктивности лесных насаждений, созданных и произрастающих на деградированных землях лесного фонда, выявлены особенности происходящих процес-

сов, их воздействия на окружающую среду, установлены изменения лесных биогеоценозов, произрастающих в зоне осушения переувлажненных земель и действия польдерных систем, определены площади нарушенных земель, их состояние и возможности лесной рекультивации. Также приведен перечень участков леса, выполняющих защитные функции, что характерно для лесного фонда Республики Беларусь. Разработанная «Система мероприятий по предотвращению деградации земель лесного фонда» направлена на восстановление, реабилитацию, повышение устойчивости лесных насаждений, снижение рекреационной нагрузки и создание новых лесных насаждений с целью предотвращения деградации нарушенных земель лесного фонда.

УДК 502.22:504:614.1:57; 351.78:504.4/8:614.8; 502.13(1-751.1)(4/9)

**Разработка и реализация мероприятий, направленных на борьбу с инвазивными видами растений НП «Припятский» на основе полевого обследования, оценки угрозы, и современных методов борьбы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **О. М. Масловский**. — Минск, 2017. — 158 с. — № ГР 20170939. — Инв. № 81921.

Объект: инвазивные растения молочай глянцевитый, эхиноцистис лопастной и череда олиственная, произрастающие на пойменных лугах на территории национального парка «Припятский», а также ряд иных инвазивных видов, оказывающих негативное влияние на пойменные экосистемы. Цель: оценка воздействия инвазивных чужеродных видов дикорастущих растений на природные экосистемы НП «Припятский» и разработка пакета мероприятий, направленных на борьбу с инвазивными чужеродными видами дикорастущих растений НП «Припятский». Метод исследования: метод пробных площадей, маршрутный метод. Результат: проведено натурное ботаническое обследование пойменных лугов и древесно-кустарниковых зарослей на правобережной территории р. Припять в границах национального парка «Припятский» юго-восточнее аг. Лясковичи от паромной переправы южнее д. Дорошевичи до паромной переправы у д. Снядин. В результате проведенной работы выявлены и закартированы места произрастания молочая глянцевитого, череды олиственной, эхиноцистиса лопастного и других инвазивных растений, оценена площадь, занимаемая растениями этих видов в настоящее время, их проективное покрытие на каждом участке, а также характер их распределения в зависимости от типа биотопа. Проведен анализ эколого-географических особенностей распространения и закономерностей расселения инвазивных чужеродных видов дикорастущих растений на территории НП «Припятский». На основании собранных материалов выполнена оценка негативного воздействия на биологическое разнообразие, снижения продуктивности пойменных лугов и потенциальных угроз вследствие распространения здесь нежелательных видов растений. Предложены мероприятия,

направленные на ограничение распространения этих растений в пойме р. Припять с учетом экономических затрат и необходимых материальных ресурсов. Степень внедрения: материалы, полученные в ходе выполнения работы, будут использованы при проведении комплекса мероприятий по ограничению распространения инвазивных растений на территории национального парка «Припятский». Эффективность работы обусловлена непосредственным использованием полученных материалов в проведении практических мероприятий по ограничению распространения опасных инвазивных растений на территории национального парка «Припятский».

УДК 620.9:598.2

**Оценка воздействия на окружающую среду в части животного мира для объекта «Строительство ветроэнергетической установки, транспортной и инженерной инфраструктуры к ней в районе аг. Невда Новогрудского района Гродненской области и Гродненская область, Новогрудский район, в районе 606 метров севернее д. Байки»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **Н. В. Карлинова**. — Минск, 2017. — 32 с. — Библиогр.: с. 28–29. — № ГР 20170914. — Инв. № 81275.

Объект: существующее состояние окружающей среды района. Цель: оценка воздействия на окружающую среду в части животного мира для объекта «Строительство ветроэнергетической установки, транспортной и инженерной инфраструктуры к ней в районе аг. Невда и в районе 606 метров севернее д. Байки Новогрудского района Гродненской области. Территория, на которой планируется строительство ветроэлектростанций мощностью до 2,00 МВт в районе аг. Невда и в районе 606 метров севернее д. Байки Новогрудского района Гродненской области находится вне основных путей миграции птиц. Мест обитания видов диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также крупных миграционных скоплений птиц в районе строительства выявлено не было. Выраженных миграций птиц не отмечено за исключением регулярных кормовых перемещений местных гнездящихся птиц. Размещение ВЭУ в районе аг. Невда и в районе 606 метров севернее д. Байки Новогрудского района Гродненской области не будет оказывать существенного влияния на популяции охраняемых видов животных и мигрирующих птиц. Размещение данного ветроэнергетического объекта соответствует ТКП 17.02.02.2010 (02120) «Правила размещения и проектирования ветроэнергетических установок». Области применения: экологическая экспертиза, ОВОС.

УДК 502/504:001.12/.18; 502.211:58:502.17; 581.5

**Выполнение научных изысканий по выявлению редких видов растений и разработка рекомендаций по сохранению и оптимизации ценных природно-растительных комплексов в составе объекта «Градостроительный проект детального планирования**



коммунально-обслуживающей зоны 112 П4-ко, производственной зоны 113 ПЗ, коммунально-складской зоны 119 П5-кв — части зоны 128 ЛР\*пр — части зоны 123 ЛР\*сп в г. Минске [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **О. М. Масловский**. — Минск, 2017. — 37 с. — № ГР 20170940. — Инв. № 81020.

Объект: виды дикорастущих растений, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь и Список профилактической охраны Красной книги Республики Беларусь. Цель: разработать рекомендации по сохранению и оптимизации ценных природно-растительных комплексов по объекту «Градостроительный проект детального планирования коммунально-обслуживающей зоны 112 П4-ко, производственной зоны 113 ПЗ, коммунально-складской зоны 119 П5-кв — части зоны 128 ЛР\*пр — части зоны 123 ЛР\*сп в г. Минске». Результат: проведено натурное ботаническое обследование лесных массивов, установлен состав растительного покрова на данной территории, выявлены виды редких, нуждающихся в охране растений, дано заключение о возможности проведения работ на территории исследований. Степень внедрения: материалы отчета будут использованы при разработке проекта реконструкции территории исследований. Эффективность: полученные данные позволяют на достаточно высоком уровне разработать практические мероприятия по сохранению редких видов растений на реконструируемой территории. Область применения: лесное хозяйство. Значимость работы: сохранение и оптимизация ценных природно-растительных комплексов.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести оценку водной токсичности гербицида «Де-факто», КС, разработанного Институтом биоорганической химии НАН Беларуси, с научным обоснованием рекомендаций по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 33 с. — Библиогр.: с. 28–31. — № ГР 20170949. — Инв. № 81019.

Объект: средство защиты растений (далее — СЗР) гербицид «Де-факто», КС (пендиметалин, 250 г/л + изопротурон, 125 г/л), разработанный Институтом биоорганической химии НАН Беларуси, рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средства защиты растений (далее — СЗР) гербицида «Де-факто», КС разработанного ГНУ «Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси» в рамках подпрограммы 9 «Химические средства защиты растений на 2016–2017 годы» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника на 2016–2020 годы» в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Для достижения поставленных

целей решались следующие задачи: изучить токсикологические характеристики действующих веществ заявляемых СЗР и их аналогов; экспериментально установить параметры острой водной токсичности препаративных форм СЗР; научно обосновать рекомендации по их безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. В ходе работы использовались следующие методы исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицида «Де-факто», КС (пендиметалин, 250 г/л + изопротурон, 125 г/л), разработанного Институтом биоорганической химии НАН Беларуси для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению регуляторов роста растений в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм регуляторов роста растений в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия регуляторов роста растений на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести оценку водной токсичности средств защиты растений AG-FD1-306 SE и MCW-5027 производства ADAMA Agricultural Solutions Ltd. (группа компаний ADAMA) с целью научного обоснования рекомендаций по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 47 с. — Библиогр.: с. 42–45. — № ГР 20170947. — Инв. № 81017.

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) гербицид AG-FD1-306 SE (флорасулам, 6,25 г/л + 2,4-Д, 300 г/л (в виде 2,4-Д-2 этилгексилового эфира 452,4 г/л)) и препарат для предпосевной обработки семян MCW-5027 (флудиоксонил, 50 г/л + тебуконазол, 10 г/л) производства ADAMA Agricultural Solutions Ltd (группа компаний ADAMA), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования гербицида AG-FD1-306 SE (флорасулам, 6,25 г/л + 2,4-Д, 300 г/л (в виде 2,4-Д-2 этилгексилового эфира 452,4 г/л)) и препарата для предпосевной обработки семян MCW-5027 (флудиоксонил, 50 г/л + тебуконазол, 10 г/л) производства ADAMA Agricultural Solutions Ltd (группа компаний ADAMA) в части воздействия на водную среду и научно обосновать требования по безопасному применению в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицида AG-FD1-306 SE (флорасулам, 6,25 г/л + 2,4-Д, 300 г/л (в виде 2,4-Д-2 этилгексилового эфира 452,4 г/л)), и препарата для предпосевной обработки семян MCW-5027 (флудиоксонил,

50 г/л + тебуконазол, 10 г/л) производства ADAMA Agricultural Solutions Ltd (группа компаний ADAMA) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 502.4:502.7:574.4:572.1/4

**Выявление формирования путей миграции птиц на Балтийском перелетном пути при строительстве ветроэнергетических комплексов на площадках, расположенных по адресу: Республика Беларусь, Минская область, Молодечненский район, д. Городилово, д. Совлово и д. Полочаны** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **Р. В. Новицкий**. — Минск, 2017. — 30 с. — Библиогр.: с. 30. — № ГР 20170912. — Инв. № 81012.

Объект: пути миграции птиц на Балтийском перелетном пути и животный мир территории при строительстве ветроэнергетических комплексов на площадках, расположенных по адресу: Республика Беларусь, Минская область, Молодечненский район, д. Городилово, д. Совлово и д. Полочаны. Цель: подготовка заключения о воздействии на окружающую среду (в части животного мира) ветроэнергетических комплексов на площадках, расположенных по адресу: Республика Беларусь, Минская область, Молодечненский район, д. Городилово, д. Совлово и д. Полочаны. В отчетный период изучена проектная документация строительства трех ветроустановок на территории Молодечненского района. Проведена натурная оценка биологического разнообразия в районе строительства ветроустановок. Показано, что территории потенциального размещения ВЭУ требуют отдельного подхода по реализации природоохранных мероприятий. Даны рекомендации по снижению негативных последствий влияния строительства и эксплуатации ветроустановок на объекты животного мира и биологическое разнообразие прилегающих территорий. Область применения: экология, оценка воздействия на окружающую среду, энергетика.

УДК 502.4:502.7:574.4:572.1/4

**Выполнение научных изысканий по выявлению редких видов животных и растений и разработка рекомендаций по сохранению и оптимизации ценных местообитаний и природно-растительных комплексов в составе объекта «Градостроительный проект детального планирования коммунально-обслуживающей зоны 112 П4-ко, производственной зоны 113 ПЗ, коммунально-складской зоны 119 П5-кк — части зоны 128 ЛР\*пр — части зоны 123 ЛР\*сп» в г. Минске** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси

по биоресурсам»; рук. **Р. В. Новицкий**. — Минск, 2017. — 63 с. — Библиогр.: с. 63. — № ГР 20170913. — Инв. № 81008.

Объект: животный и растительный мир в границах объекта «Градостроительный проект детального планирования коммунально-обслуживающей зоны 112 П4-ко, производственной зоны 113 ПЗ, коммунально-складской зоны 119 П5-кк — части зоны 128 ЛР\*пр — части зоны 123 ЛР\*сп» в г. Минске». Цель: разработать рекомендации по сохранению и оптимизации ценных местообитаний охраняемых видов животных и природно-растительных комплексов по объекту «Градостроительный проект детального планирования коммунально-обслуживающей зоны 112 П4-ко, производственной зоны 113 ПЗ, коммунально-складской зоны 119 П5-кк — части зоны 128 ЛР\*пр — части зоны 123 ЛР\*сп» в г. Минске». На основе анализа растительности зоны строительства объекта выделены основные экосистемы и дифференцированы по биотопам. Проанализированы данные по биотопическому распределению основных групп животных в данном регионе. Проведены натурные исследования по выявлению популяций видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь. Выявлены 3 вида травянистых растений Красной книги Республики Беларусь в 18 местах произрастания на территории перспективного строительства. Сообщества насекомых на территории перспективного строительства не уникальны, сходны с аналогичными сообществами на соседних территориях. Основу орнитофауны территории составляют массовые, широко распространенные виды, характерные для лесных и рудеральных биотопов. В отношении териофауны данная территория характеризуется бедным видовым составом обитающих здесь млекопитающих, основу которого составляют эврибионтные виды бореального комплекса. Видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, при обследовании территории выявлено не было. Область применения: экология, охрана природы, мониторинг окружающей среды, оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

УДК 349.6:502.175; 504.61:504.4/8:351.78:614.8

**Разработать экспериментальный образец системы оперативного мониторинга пожароопасности болота Ельня с использованием данных дистанционного зондирования Земли и наземной информации** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **Д. Г. Груммо**. — Минск, 2017. — 41 с. — Библиогр.: с. 41. — № ГР 20170938. — Инв. № 81007.

Объект: верховое болото Ельня. Цель: разработка и проведение испытаний экспериментального образца системы оперативного мониторинга пожароопасности болота Ельня с использованием данных дистанционного зондирования Земли и наземной информации. Метод исследования: использованы метод геоботанического профилирования, метод пробных площадей, геоинформационный, метод картографирова-

ние растительности, метод прогнозных оценок и комплексного мониторинга. В рамках договора с ПРООН № 0482017 разработан экспериментальный программный пакет «Риск пожарной опасности болота Ельня», обеспечивающий оперативный мониторинг риска торфяных пожаров на основе данных дистанционного зондирования (радарная съемка спутника «Sentinel-1»). Разработано программное средство «Оценка рисков пожарной опасности болота Ельня». Область применения: охрана окружающей среды, экология, лесное хозяйство, управление ООПТ.

УДК 591.55:595.76:574.5(282.247.321.78)(282.247.323.7)

**Оценка состояния комплексов жесткокрылых прибрежных экосистем рек Ипуть и Сож** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГГУ имени Ф. Скорины; рук. **Н. Г. Галиновский, А. А. Кабышева**. — Гомель, 2017. — 47 с. — Библиогр.: с. 31–35. — № ГР 20171052. — Инв. № 82041.

Объект: жесткокрылые, населяющие поверхность почвы среди растительных остатков берегов рек Ипуть и Сож. Цель: изучение сообществ жесткокрылых прибрежных экосистем рек Ипуть и Сож для возможного выявления и картирования редких и новых видов для фауны республики, а также оценки рекреационного воздействия на видовой состав и структуру береговых колеоптерокомплексов. Метод исследования: сбор и идентификация жесткокрылых, анализ параметров разнообразия, выявление экологической структуры, определение доминирования в сообществах, статистическая обработка данных. Результат: видовое разнообразие и богатство жесткокрылых в прибрежных сообществах реки Ипуть значительно превышает таковое в сообществах берега реки Сож. Для прибрежных сообществ жесткокрылых рек Ипуть и Сож характерно невысокое информационное разнообразие, которое увеличивалось по мере снижения рекреационного воздействия. На изученных участках преобладали виды с широкими типами распространения: трансаралы, западно-палеарктические и западно-центрально-палеарктические виды. Прибрежные сообщества исследованных рек сложены преимущественно мезофильными, мезогигрофильными и гигрофильными полевыми и луговыми миксофагами и зоофагами. Спектр жизненных форм жуков в исследованных сообществах был представлен двумя классами: зоофагами и миксофитофагами, которые включали 14 групп. Наиболее широко был представлен класс зоофагов. Так же было установлено, что рекреационная нагрузка не всегда приводит к резкому сокращению видового богатства и численности, но в то же время в этих условиях наблюдается перестройка видового состава и структуры сообществ жесткокрылых. Результаты исследований могут быть востребованы Областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, Гомельской горрайинспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды, другими заинтересованными учреждениями.

УДК 502.2//:58:502.17; 502.2//:59:502.17

**Инвентаризация мест обитания (произрастания) редких видов животных и растений, занесенных в Красную Книгу Беларуси, на территории Дрогичинского лесхоза** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БрГУ им. А. С. Пушкина; рук. **И. В. Абрамова**. — Брест, 2017. — 25 с. — Библиогр.: с. 24. — № ГР 20171050. — Инв. № 81690.

Объект: редкие виды растений и животных. Цель: создание условий для сохранения редких видов растений и животных на территории Дрогичинского лесхоза. Задачи: выявление и инвентаризация мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, подготовка паспортов, охранных обязательств, передача под охрану землепользователям; выявление и инвентаризация мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов дикорастущих растений, подготовка паспортов, охранных обязательств, передача под охрану землепользователям. В работе применяли общепринятые методы полевых и камеральных исследований системы. Проведена инвентаризация мест произрастания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов дикорастущих растений и мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных. Составлены акты обследования. Проведены полевые исследования по выявлению мест произрастания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов дикорастущих растений и мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных. Составлены паспорта и охранные обязательства (всего девять, в том числе восемь мест произрастания редких видов растений и одно место обитания редкого вида животных), которые переданы в Брестский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды. Разработка используется в работе ГЛХУ «Дрогичинский лесхоз».

УДК 336.1; 336.2; 504.003; 504.338; 504.001.89; 504.338.26; 504.001.18; 504.05:656; 504.064:656; 504.064:656

**Оптимизация налоговой системы и повышение ее эффективности для стимулирования устойчивого экономического роста** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГЭУ; рук. **И. А. Лукьянова**. — Минск, 2017. — 225 с. — Библиогр.: с. 216–225. — № ГР 20171166. — Инв. № 81938.

Цель: обоснование теории и практики, а также разработка практических рекомендаций по оптимизации налоговой системы и повышению ее эффективности для стимулирования устойчивого экономического роста Республики Беларусь. Изучить мировой опыт и сформировать подходы к реформированию традиционной фискальной системы и ее преобразования в налоговую систему устойчивого развития; обеспечить модернизацию методик оценки эффективности налогов для целей модернизации белорусского налогового законодательства и их апробирование на отдельных видах налоговых инструментов; определить задачи и особенности развития системы налогообложения для построения экономики, базирующейся на

экологической устойчивости и обозначить направления экологизации системы налогов Республики Беларусь; оценить зарубежный опыт и перспективы внедрения так называемого «углеродного налога» в Республике Беларусь; с учетом накопленного опыта проанализировать имущественное налогообложение в Беларуси и определить перспективы его развития; предложить практические рекомендации по оптимизации внутренней структуры системы налогов Республики Беларусь, а также по модернизации отдельных элементов системы налогов в рамках формирования условий для устойчивого развития белорусской экономики. Метод исследования: анализ и синтез, графический метод, дедуктивный метод, индуктивный метод, сравнительный анализ. Исследования и разработки: исследованы теоретические аспекты налогообложения теоретических основ формирования налоговой системы, отражающей потребности этапа устойчивого развития в экономической политике белорусского государства. Обобщены практические аспекты и перспективы развития налоговой системы в Республике Беларусь. Область применения: результаты могут быть применены в учебном процессе и практике работы законодателей и налоговых органов.

УДК 502.211:502.17; 502.13(1-751.1)(4/9)

**Провести обследование ботанического памятника природы республиканского значения «Островные ельники «Калинковичские»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **В. В. Лукин**. — Минск, 2017. — 17 с. — № ГР 20171219. — Инв. № 81273.

Объект: ботанический памятник природы республиканского значения «Островные ельники Калинковичские» на территории ГЛХУ «Калинковичский лесхоз». Цель: провести обследование ботанического памятника природы республиканского значения «Островные ельники «Калинковичские» в связи с ветровально-буреломными явлениями и формированием очагов усыхания ели. Метод исследования: повыведельное обследование памятника природы. На основании материалов учета лесного фонда и полевых исследований, проведенных на территории памятника природы республиканского значения «Островные ельники Калинковичские» выполнена оценка состояния природных комплексов и подготовлены рекомендации по проведению мероприятий для сохранения неповрежденных участков памятника природы. Также рекомендовано подготовить документы для преобразования памятника природы. Значимость работы: сохранение памятника природы республиканского значения «Островные ельники «Калинковичские». Область применения: охрана природы, лесное хозяйство, лесная экология.

УДК 502.4:502.7:574.4:572.1/4

**Выполнение научных исследований по выявлению локальных путей миграций птиц в пределах Балтийского перелетного пути на территории строительства объекта «Строительство ветропарка**

**мощностью 4500 кВт в Минской области, Воложинский район, д. Августово»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **Р. В. Новицкий**. — Минск, 2017. — 30 с. — Библиогр.: с. 30. — № ГР 20171215. — Инв. № 81010.

Объект: локальные пути миграции птиц на Балтийском перелетном пути и животный мир на территории строительства объекта «Строительство ветропарка мощностью 4500 кВт в Минской области, Воложинский район, д. Августово». Цель: выявить локальные пути миграций птиц в пределах Балтийского перелетного пути на территории строительства объекта «Строительство ветропарка мощностью 4500 кВт в Минской области, Воложинский район, д. Августово» и дать заключение о возможности реализации объекта. В отчетный период изучена проектная документация строительства трех ветроустановок на территории Воложинского района. Проведена натурная оценка биологического разнообразия в районе строительства ветроустановок. Показано, что территория площадок характеризуется низкой экологической емкостью и отсутствием мест концентраций объектов животного мира. Даны рекомендации по снижению негативных последствий влияния строительства и эксплуатации ветроустановок на орнитофауну и миграционную активность животных на прилегающих территориях. Область: экология, оценка воздействия на окружающую среду, энергетика.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности препаратов (средств защиты растений Статус Гранд, Галактион, Глобал, Эксперт Квадро ОФ, Мариус, Префект, Корлеоне, производства ZemlyakoFF Europe Ltd (Польша) и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 126 с. — Библиогр.: с. 119–124. — № ГР 20171308. — Инв. № 81018.

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) гербициды Статус Гранд, ВДГ (трибенурон-метил, 500 г/кг + флорасулам, 104 г/кг), Галактион, КЭ (галоцифоп-Р-метил, 104 г/л), Глобал, ВР (имазамокс, 40 г/л), Эксперт Квадро ОФ, МКС (этофумезат, 110 г/л + фенмедифам, 90 г/л + десмедифам, 70 г/л + ленацил, 40 г/л), Мариус, КС (метамитрон, 700 г/л), Префект, ВДГ (римсульфурон, 500 г/кг) Корлеоне, КЭ (дикамба кислота в виде диметиламинной соли, 420 г/л + никосульфурон, 80 г/л) производства ZemlyakoFF Europe Ltd (Польша), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средств защиты растений Статус Гранд, Галактион, Глобал, Эксперт Квадро ОФ, Мариус, Префект, Корлеоне, производства ZemlyakoFF Europe Ltd (Польша) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водо-

емов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицидов Статус Гранд, ВДГ, Галактион, КЭ, Глобал, ВР, Эксперт Квадро ОФ, МКС, Мариус, КС, Префект, ВДГ, Корлеоне, КЭ производства ZemlyakoFF Europe Ltd (Польша) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести экспериментальные исследования средств защиты растений инсектицида Сиванто Энерджи, КЭ, гербицида Мерлин Флекс Дуо, КС, гербицида Секатор Плюс, МД, фунгицида Фалькон Стар, КЭ, фунгицида Флинт Плюс, ВДГ производства «Bayer CropScience AG» (Германия) по параметрам водной токсичности и разработать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 109 с. — Библиогр.: с. 102–107. — № ГР 20171371. — Инв. № 81676.

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) инсектицид Сиванто Энерджи, КЭ, гербицид Мерлин Флекс Дуо, КС, гербицид Секатор Плюс, МД, фунгицид Фалькон Стар, КЭ, фунгицид Флинт Плюс, ВДГ производства «Bayer CropScience AG» (Германия), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средств защиты растений Сиванто Энерджи, КЭ, Мерлин Флекс Дуо, КС, Секатор Плюс, МД, Фалькон Стар, КЭ, Флинт Плюс, ВДГ производства «Bayer CropScience AG» (Германия) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР инсектицида Сиванто Энерджи, КЭ, гербицида Мерлин Флекс Дуо, КС, гербицида Секатор Плюс, МД, фунгицида Фалькон Стар, КЭ, фунгицида Флинт Плюс, ВДГ производства «Bayer CropScience AG» (Германия) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды; полученные результаты будут использованы при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безо-

пасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов.

УДК 502.4

**Подготовка представлений об объявлении, преобразовании и прекращении функционирования ООПТ местного значения (заказники) в соответствии с региональной схемой рационального размещения ООПТ местного значения** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **А. И. Чайковский**. — Минск, 2017. — 381 с. — Библиогр.: с. 71. — № ГР 20171395. — Инв. № 82072.

Объект: заказники местного значения на территории Клецкого, Копыльского, Несвижского и Узденского районов Минской области. Цель: подготовка документации для преобразования и, в случае необходимости, прекращения функционирования заказников местного значения на территории Клецкого («Колковский»), Копыльского («Морочанский», «Ракитник»), Несвижского («Малевский») и Узденского («Истоки реки Неман», «Ленчино») районов Минской области в соответствии с законодательством Республики Беларусь. Основанием для проведения работ является решение Минского областного Совета депутатов от 23 декабря 2016 г. № 164 «Об областном бюджете на 2017 год», Схема рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения на 2014–2023 годы, утвержденная решением Минского областного Совета депутатов от 30 декабря 2013 г. № 266, Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 марта 2016 г. № 205, Региональный комплекс мероприятий для обеспечения реализации в 2016–2020 годах подпрограмм Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 годы в Минской области, утвержденный решением Минского областного Совета депутатов от 23 декабря 2016 г. № 170. В ходе работы проведены натурные обследования и разработаны научные и технико-экономические обоснования для преобразования 6 заказников местного значения в Клецком («Колковский»), Копыльском («Морочанский», «Ракитник»), Несвижском («Малевский») и Узденском («Истоки реки Неман», «Ленчино») районах. Подготовлены проекты решений районных исполнительных комитетов о преобразовании заказников местного значения. Оформлены паспорта и охранные обязательства диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

УДК 502.211; 502.17

**Оценка воздействия на окружающую среду в части влияния на животный и растительный мир при реализации объекта «Строительство ветропарка, транспортной и инженерной инфраструктуры к нему в районе деревень Емельяново, Симонново, Веляшковичи, Горшево Лиозненского рай-**

она» мощностью около 6 МВт [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. Р. В. Новицкий, А. А. Сидорович. — Минск, 2017. — 31 с. — Библиогр.: с. 31. — № ГР 20171398. — Инв. № 81670.

Объект: животный мир на территории объекта перспективного строительства «Строительство ветропарка, транспортной и инженерной инфраструктуры к нему в районе деревень Емельяново, Симоново, Веляшковичи, Горшево Лиозненского района». Цель: подготовка заключения о воздействии на окружающую среду (в части животного мира) ветроэнергетических комплексов на площадках в районе деревень Емельяново, Симоново, Веляшковичи, Горшево Лиозненского района. Изучена проектная документация строительства трех ветроустановок на территории Лиозненского района. Проведена натурная оценка биологического разнообразия в районе строительства ветроустановок. Согласно результатам полевого обследования зоны строительства ветроустановок выявлено, что биоценозы на площадках сильно антропогенно трансформированы. Фауна на площадках строительства не отличается оригинальностью. На планируемых под застройку территориях обитают обычные для агроценозов и древесно-кустарниковых насаждений виды птиц с невысокой численностью. Даны рекомендации по снижению негативных последствий влияния строительства и эксплуатации ветроустановок на объекты животного мира и биологическое разнообразие прилегающих территорий. Область применения: экология, оценка воздействия на окружающую среду, энергетика.

УДК 502.13(1-751.1); 504.6:63

**Провести оценку эффективности активных мероприятий по управлению заказниками Званец и Споровский (выкашивание тростника, вырубку кустарников, выжигание сухой травы, регулирование уровня грунтовых вод), выполненных в рамках проекта ЕС/ПРООН «КлимаИст: сохранение и устойчивое управление торфяниками в Республике Беларусь для сокращения выбросов углерода и адаптации болотных экосистем к изменению климата»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. Д. Г. Груммо. — Минск, 2017. — 140 с. — Библиогр.: с. 140. — № ГР 20171417. — Инв. № 81668.

Объект: растительность проектных территорий республиканских заказников «Споровский» и «Званец». Цель: оценка эффективности активных мероприятий по управлению заказниками Званец и Споровский, выполненных в рамках проекта ЕС/ПРООН «КлимаИст». Метод исследования: метод геоботанического профилирования, метод пробных площадей, эколого-фитоценотический метод классификации, метод прогнозных оценок, метод картографирования. Результат: на этапе «Предполевые исследования» был выполнен сбор и анализ данных на территории исследуемого объекта созданы предварительные карты растительности модельных территорий заказников «Званец» и «Споровский», определены марш-

руты полевых исследований и составлена программа работ. На этапе «Полевые и камеральные исследования» была проведена оценка эффективности активных мероприятий по управлению заказниками «Званец» и «Споровский» (выкашивание тростника, рубка кустарников, выжигание сухой травы, регулирование уровня грунтовых вод). Были разработаны предложения по сохранению открытых низинных болот и устойчивому использованию биомассы на болотах «Званец» и «Споровское», подготовлен прогноз изменения растительности в результате проведения мероприятий по кошению заказников «Званец» и «Споровский». Материалы представлены в виде итогового отчета о влиянии кошения и уровней воды на соотношение характеристики сообществ растительности. Рекомендации по внедрению: материалы будут использованы при реализации плана управления заказниками, а также для принятия оперативных управленческих решений. Область применения: экология, мониторинг ООПТ, природоохранная деятельность. Значимость работы: для подготовки прогнозов изменения растительности в результате проведения мероприятий по кошению, рубке кустарников, выжиганию сухой травы, регулированию уровня грунтовых вод заказников «Званец» и «Споровский».

УДК 502.4: 502.5:502.7: 574.4

**Анализ научной и ведомственной информации для определения компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при строительстве объекта «Водоснабжение РИЗ микрорайона «Липки» в г. Смолевичи»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. Р. В. Новицкий. — Минск, 2017. — 24 с. — Библиогр.: с. 23–24. — № ГР 20171402. — Инв. № 81015.

Объект: животный мир на территории застройки объекта «Водоснабжение РИЗ микрорайона «Липки» в г. Смолевичи». Цель: проведение оценки состояния биологического разнообразия животного мира для расчета сумм компенсационных выплат за ущерб животному миру в результате реализации перспективной застройки объекта «Водоснабжение РИЗ микрорайона «Липки» в г. Смолевичи». На основе анализа растительности зоны строительства и влияния объекта выделены основные экосистемы и дифференцированы по биотопам. Собраны данные по биотопическому распределению основных групп животных для проведения расчетов в данном регионе, проведены корректирующие полевые исследования. Построены расчетные матрицы плотностей основных групп животных по биотопам. Выполнены расчеты объемов компенсационных выплат методами экстраполяции, опираясь на площади основных изымаемых наземных биотопов в соответствии с Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» 7 февраля 2008 г. № 168 (в ред. постановления Совмина от 31.08.2011 г. № 1158). Расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты

животного мира (герпетобионтные беспозвоночные, земноводные, рептилии, птицы и млекопитающие) выполнен на основе планируемого срока строительства объекта 7 месяцев с учетом периода восстановления популяций животных. Общая сумма компенсационных выплат по объекту застройки «Водоснабжение РИЗ микрорайона «Липки» в г. Смолевичи» составит 54,87 базовых величин, что соответствует 1262 руб. 01 коп. на момент проведения расчета (базовая величина — 23,00 руб.). Область: экология, оценка воздействия на окружающую среду, строительство.

УДК [615.9:661.522]:631

**Токсиколого-гигиенические исследования сульфата аммония гранулированного с целью безопасного применения в агропромышленном комплексе Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. С. Юркевич**. — Минск, 2017. — 22 с. — Библиогр.: с. 21–22. — № ГР 20171457. — Инв. № 81664.

Объект: агрохимикат сульфат аммония гранулированный по ТУ ВУ 590831830.001–2017 (проект) производства ООО «Белагроферт» (Республика Беларусь). Предмет исследований: пероральная токсичность; раздражающее действие на кожу и слизистые; условия выполнения защиты культуры и возделывания обработанных площадей, характеризующие интенсивность, пути и длительность воздействия на работающих. Цель: оценить комплексный риск воздействия сульфата аммония гранулированного, научно обосновать показатели для формирования раздела регистра химических и биологических веществ по средствам защиты растений и безопасность применения в агропромышленном комплексе Республики Беларусь. Метод исследования: санитарно-гигиенические, токсикологические, статистические. Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ литературных и информационных источников по данной проблеме; на лабораторных животных проведена токсиколого-гигиеническая оценка агрохимиката; с гигиенических позиций научно обоснованы рекомендации по безопасному применению агрохимиката сульфата аммония гранулированного в агропромышленном комплексе; подготовлена информация для пополнения раздела регистра химических и биологических веществ по средствам защиты растений. Область применения: агрохимикат сульфат аммония гранулированный по ТУ ВУ 590831830.001–2017 (проект) производства ООО «Белагроферт» (Республика Беларусь) с токсиколого-гигиенических позиций не представляет опасности для работающих при соблюдении технологии, регламентов применения и мер безопасности и рекомендуется для применения в качестве минерального (азотного) удобрения для применения в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах.

УДК 504.062.2

**Оценка возможности отведения очищенных поверхностных сточных вод от объектов ОАО «Лиданефтепродукт» в соответствии с действующим**

**Водным кодексом Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / РУП «ЦНИИКИВР»; рук. **Л. Н. Гертман**. — Минск, 2017. — 22 с. — Библиогр.: с. 18. — № ГР 20171565. — Инв. № 81666.

Объект: системы отведения поверхностных сточных вод объектов ОАО «Лиданефтепродукт». Цель: оценить возможность отведения сточных вод объектов ОАО «Лиданефтепродукт» в соответствии с действующим Водным кодексом Республики Беларусь. Метод исследования: комплексное обследование объекта, анализ проектной и иной документации, картографического материала, нормативно-правовой базы, литературных источников. Проведено рекогносцировочное обследование территории и систем водоотведения; изучена проектная документация; изучены данные химического анализа сбрасываемых сточных вод; проведен сбор и анализ имеющейся картографической информации об исследуемой территории; проведена классификация водных объектов, принимающих сточные воды, в соответствии с Водным кодексом; оценено соответствие действующему законодательству систем отведения сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду; оценены возможные варианты отведения сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду, без нарушения действующего законодательства; даны рекомендации для организации системы отведения сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду, в соответствии с действующим законодательством. Степень внедрения: рекомендации для организации системы водоотведения сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду, в соответствии с действующим законодательством. Рекомендации по внедрению: выполнение рекомендаций для организации системы водоотведения сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду. Область применения: охрана окружающей среды.

УДК 596; 620.9:598.2

**Разработка заключения о возможности размещения ветроэнергетических установок по проекту «Строительство ветроэнергетических станций мощностью до 22 МВт в Зельвенском, Новогрудском и Кореличском районах Гродненской области»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **Н. В. Карлинова**. — Минск, 2017. — 84 с. — Библиогр.: с. 51–52. — № ГР 20171581. — Инв. № 82031.

Объект: существующее состояние окружающей среды в районе строительства ветроэнергетических установок. Цель: разработка заключения о возможности размещения ветроэнергетических установок по проекту «Строительство ветроэнергетических станций мощностью до 22 МВт в Зельвенском, Новогрудском и Кореличском районах Гродненской области». Территории, на которых планируется строительство ветроэнергетических установок, транспортной и инженерной инфраструктуры к ним в районе дер. Байки Ладенского сельсовета, дер. Невашовщина Волковичского сельсовета, дер. Примень и дер. Несутичи Бродненского сельсовета Новогрудского района Гроднен-

ской области, дер. Пасутичи Зельвенского сельсовета, дер. Пузики Туловского сельсовета, дер. Червоное село Сынковичского сельсовета Зельвенского района Гродненской области, дер. Саваши Малюшицкого сельсовета, дер. Тудорово Красненского сельсовета Кореличского района Гродненской области находятся вне пролетных путей мигрирующих птиц. Мест обитания видов диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также крупных миграционных скоплений птиц в районе строительства выявлено не было. Выраженных миграций птиц не отмечено за исключением регулярных кормовых перемещений местных гнездящихся птиц. Флора территорий, выбранных под строительство ветроэнергетических установок, транспортной и инженерной инфраструктуры к ним в Новогрудском, Зельвенском и Кореличском районах Гродненской области, довольно тривиальна, не богата по количеству видов и не представляет флористической ценности. Редких и охраняемых видов дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, особо ценных растительных сообществ в границах строительства ветро-электростанций кабельной линии электропередачи и в окрестностях не выявлено. Размещение ветроэнергетических установок, транспортной и инженерной инфраструктуры к ним в районе дер. Байки Ладеницкого сельсовета, дер. Невашовщина Волковичского сельсовета, дер. Применъ и дер. Несутичи Броднянского сельсовета Новогрудского района Гродненской области, дер. Пасутичи Зельвенского сельсовета, дер. Пузики Туловского сельсовета, дер. Червоное село Сынковичского сельсовета Зельвенского района Гродненской области, дер. Саваши Малюшицкого сельсовета, дер. Тудорово Красненского сельсовета Кореличского района Гродненской области не будет оказывать существенного влияния на популяции охраняемых видов животных, растений и мигрирующих птиц. Размещение данных ветроэнергетических объектов соответствует ТКП 17.02.02.2010 (02120) «Правила размещения и проектирования ветроэнергетических установок». Область применения: экологическая экспертиза, ОВОС.

УДК 581.5; 502.211:58:502.17

**Доработать Кадастр растительного мира в части насыщения имеющейся информацией и разместить его на сайте** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **О. М. Масловский**. — Минск, 2017. — 60 с. — № ГР 20171587. — Инв. № 81671.

Объект: виды растений, растительные сообщества, ценные ботанические насаждения. Цель: доработать Кадастр растительного мира в части насыщения имеющейся информацией и разместить его на сайте. Результат: проведена доработка Кадастра растительного мира в части насыщения имеющейся информацией и выполнено размещение его на сайте. Степень внедрения: готовая научно-техническая разработка. Область применения: путем принятия решений специалистами Министерства природных ресур-

сов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Значимость работы: веб-сайт кадастра растительного мира создается впервые и не имеет аналогов в Республике Беларусь. Прогнозные предложения о развитии объекта исследования: расширение функций и объема информации сайта кадастра растительного мира Республики Беларусь.

УДК 504.6:63; 502.17(100)

**Провести экологическую экспертизу по факту загрязнения леса в выделах 19, 20, 31 квартала 150 Домановского лесничества ГЛХУ «Ивацевичский лесхоз»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **М. В. Ермохин**. — Минск, 2017. — 30 с. — Библиогр.: с. 20. — № ГР 20171589. — Инв. № 81021.

Объект: загрязненное насаждение и живой напочвенный покров на площади 500 м<sup>2</sup> в выделах 19, 20, 31 квартала 150 Домановского лесничества ГЛХУ «Ивацевичский лесхоз». Цель: провести экологическую экспертизу по факту загрязнения леса в выделах 19, 20, 31 квартала 150 Домановского лесничества ГЛХУ «Ивацевичский лесхоз». Метод исследования: отбор образцов на пробных площадях, дендрохронологический анализ. В отчете изложены методика и результаты исследований живого напочвенного покрова, деревьев. Гибель деревьев происходила как по естественным причинам (конкуренция), так и в результате сброса сточных вод из очистных сооружений фермы в 2016 году. Область применения: экология, лесное хозяйство, экологические экспертизы. Значимость работы: экологическая экспертиза.

УДК 502.51 (1/9)

**Выполнить уточнение параметров водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов Щучинского района Гродненской области с учетом требований Водного кодекса Республики Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГУ; рук. **А. Л. Демидов**. — Минск, 2017. — 48 с. — Библиогр.: с. 48. — № ГР 20171618. — Инв. № 82065.

Объект: водотоки и водоемы, прилегающие к ним территории, расположенные в Щучинском районе Гродненской области. Цель: оценка современного состояния водоохраных территорий и приведение границ водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов в соответствие с требованиями статьи 52 Водного кодекса. Основными методами исследований являются: методы маршрутных ландшафтных, гидрологических исследований, аналитический и статистические методы обработки материалов. В результате проведено уточнение и корректировка для 149 водных объектов (61 водоток и 88 водоемов). Составлен перечень источников загрязнения поверхностных водных объектов. Подготовлены обоснования по устанавливаемым границам водоохраных зон и прибрежных полос. Разработаны мероприятия по сохранению и восстановлению поверхностных водных объектов. Разработанные в результате выполнения НИР проекты водоохраных зон и прибрежных полос могут быть



использованы для реализации водоохранных мероприятий на поверхностных водных объектах Щучинского района, а также будут служить информационной и нормативной базой для контроля по организации хозяйственной и водоохранной деятельности в пределах водоохранных территорий и определения требований к условиям функционирования хозяйственных объектов и степени их юридической ответственности за состоянием используемой территории.

УДК 502.13(1-751.1)(4/9); 502.171:502.3/7

**Выполнение научно-исследовательских работ по геоботаническому обследованию планируемого строительного объекта на территории, выведенной из состава земель заказника местного значения «Ивановский» Червенского района Минской области** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси; рук. **А. В. Пучило**. — Минск, 2017. — 26 с. — Библиогр.: с. 22. — № ГР 20171632. — Инв. № 81684.

Цель: выполнение геоботанических исследований на территории проектируемого объекта для строительства, расчет экологических выплат при ликвидации лесной растительности на его территории. Объект: площадка для строительства расположенный вблизи магистральной автомобильной дороги республиканского значения М4 Минск-Могилев на территории выведенной из состава земель заказника местного значения «Ивановский». Метод исследования: таксационные показатели древостоя и параметры напочвенного покрова. Исследования позволили установить основные характеристики древостоя и напочвенного покрова, и зафиксировать на проектом материале 11 четко дифференцируемых контуров. Общая площадь строительной площадки 2,3318 га. Лесная растительность занимает 1,9559 га. Вычислена площадь, занимаемая основными аборигенными породами лиственниц, елью, березой и сосной, что позволило произвести расчет интегральной стоимостной оценки экологических выплат за ущерб растительному миру, наносимый в результате строительства проектируемого объекта. Расчет стоимостной оценки экосистемных услуг и биологического разнообразия производился в три этапа: предварительный этап, полевое обследование; проведение расчетов стоимостной оценки экосистемных услуг и определение стоимостной ценности биологического разнообразия согласно Техническому кодексу установившейся практики (ТКП 17.02-10.2013 (02120). «Охрана окружающей среды и природопользование. Порядок проведения стоимостной оценки экосистемных услуг и определения стоимостной ценности биологического разнообразия», проверенному по каталогу, составленному на 1 января 2017 г. На основании средних биржевых котировок по итогам торгов (на внешний рынок) Белорусской универсальной товарной биржи, определена цена основного продукта природопользования (по пиломатериалам хвойных пород) в пересчете на срок 49 лет. В пределах зарезервированной под строительство территории не выявлено редких растительных сообществ и флористических ред-

костей. Значимость работы. На основе выполненных исследований можно производить расчеты стоимостной оценки экосистемных услуг и определения стоимостной ценности биологического разнообразия лесных площадей, изымаемых их лесного фонда.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести оценку водной токсичности средств защиты растений производства Монсанто Европа С. А. (Бельгия) с целью научного обоснования рекомендаций по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 42 с. — Библиогр.: с. 38–40. — № ГР 20171661. — Инв. № 82033.

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) гербицид Раундап Флекс, гербицид Глипрофи производства Монсанто Европа С. А. (Бельгия), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средств защиты растений Раундап Флекс, Глипрофи производства Монсанто Европа С. А. (Бельгия) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Для достижения поставленных целей решались следующие задачи: изучить токсикологические характеристики действующих веществ заявляемых СЗР и их аналогов; экспериментально установить параметры острой водной токсичности препаративных форм СЗР; научно обосновать рекомендации по их безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Метод исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицида Раундап Флекс, гербицида Глипрофи производства Монсанто Европа С. А. (Бельгия), для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести оценку водной токсичности фунгицида АБАКУС ПЛЮС, КЭ с научным обоснованием рекомендаций по безопасному применению в водоохранной зоне** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 36 с. — Библиогр.: с. 31–34. — № ГР 20171659. — Инв. № 81656.

Объект: средство защиты растений (далее — СЗР)

фунгицид АБАКУС ПЛЮС, КЭ производства БАСФ Еспаньола С. А. (Испания), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средства защиты растений фунгицида АБАКУС ПЛЮС, КЭ производства БАСФ Еспаньола С. А. (Испания) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. В процессе выполнения работы решались задачи: изучить токсикологические характеристики действующих веществ заявляемых СЗР и их аналогов; экспериментально установить параметры острой водной токсичности препаративных форм СЗР; научно обосновать рекомендации по их безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Метод исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР фунгицид АБАКУС ПЛЮС, КЭ производства БАСФ Еспаньола С. А. (Испания) для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести экспериментальные исследования средств защиты растений фунгицидов Амистар Голд, Кариал Флекс, гербицида Милагро Плюс производства Акционерной компании с ограниченной ответственностью «Syngenta Agro AG» (Швейцарская Конфедерация) по параметрам водной токсичности и разработать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водных объектов рыбохозяйственного значения [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. Е. В. Дроздова. — Минск, 2017. — 70 с. — Библиогр.: с. 64–68. — № ГР 20171687. — Инв. № 82016.**

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) фунгициды Амистар Голд, Кариал Флекс, гербицид Милагро Плюс производства Акционерной компании с ограниченной ответственностью «Syngenta Agro AG» (Швейцарская Конфедерация), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средств защиты растений Амистар Голд, Кариал Флекс, Милагро Плюс производства Акционерной компании с ограниченной ответственностью «Syngenta Agro AG» (Швейцарская Конфедерация) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по

безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Метод исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР фунгицидов Амистар Голд, Кариал Флекс, гербицида Милагро Плюс производства Акционерной компании с ограниченной ответственностью «Syngenta Agro AG» (Швейцарская Конфедерация), для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:632.95(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования гербицидов Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — Глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л) [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. И. И. Ильюкова. — Минск, 2017. — 52 с. — Библиогр.: с. 52. — № ГР 20171689. — Инв. № 81930.**

Объект: Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л). Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования гербицидов Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — Глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л); разработать и научно обосновать регламенты применения в сельскохозяйственном производстве. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: провести информационный поиск токсикологических и санитарно-химических данных об изучаемых препаратах и их действующих веществах; провести изучение острой пероральной токсичности гербицидов в токсикологических экспериментах на лабораторных животных. На основании комплексной научной оценки установить класс опасности препаратов; рассчитать и оценить риск воздействия гербицидов на работающих при кожном и ингаляционном поступлении при применении в условиях Республики Беларусь; дать рекомендации по безопасному применению в агропромышленном комплексе; формирование электронной базы данных по средствам защиты растений, планируемых к регистрации на территории Республики Беларусь. Метод исследования: санитарно-гигиенические, токсикологические, статистические. Результат: токсиколого-гигиенические параметры гербицидов Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — Глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифо-

сат, 360 г/л) являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препаратов в условиях агропромышленного комплекса. Область применения: токсиколого-гигиеническая характеристика гербицидов Раундап Флекс (MON79351) (действующее вещество — Глифосат, 480 г/л) и Глипрофи (MON76879) (действующее вещество — Глифосат, 360 г/л) необходима для формирования доосье по государственной регистрации средств защиты растений, также для пополнения электронной базы по токсикологии пестицидов. Прогнозные предложения о развитии объекта исследований: будут разработаны гигиенические нормативы содержания препаратов в объектах окружающей среды и растительной продукции, проведена токсиколого-гигиеническая оценка средств защиты растений с полевыми экспериментами по оценке риска для работающих, идентифицированы виды опасного воздействия, включая отдаленные эффекты, даны гигиенические рекомендации по безопасному применению указанных пестицидов в агропромышленном комплексе, подготовлена информация для формирования раздела регистра по действующим веществам пестицидов.

УДК 621.181

**Экономическое обоснование и оценка эффективности использования синтетических и минеральных отработанных масел, образующихся на ОАО «Милкавита». Подтверждение безопасного антропогенного воздействия на окружающую среду при использовании их в качестве топлива** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / БГТУ; рук. **В. И. Романовский**. — Минск, 2017. — 49 с. — № ГР 20171697. — Инв. № 81662.

Цель: выполнение экономического и экологического обоснования использования синтетических минеральных отработанных масел, образующихся на ОАО «Милкавита», в качестве топлива. В отчете дан анализ проблемы и направлений использования отработанных масел. Представлена корреляция выбранного направления использования отработанных масел с нормативными документами и государственными программами. Проведен сравнительный анализ воздействия на окружающую среду при использовании отработанных масел в качестве топлива на ОАО «Милкавита». Выполнен расчет основных технико-экономических показателей для оценки эффективности выбранного направления использования.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести оценку водной токсичности средств защиты растений гербицидов «FRNH0081», «FRNH0089», инсектицида «FRNI0011», фунгицида «FRNF0027» производства ООО «Франдеса» (Республика Беларусь) с научным обоснованием безопасного применения в водоохранной зоне водных объектов рыбохозяйственного значения** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроз-**

**дова**. — Минск, 2017. — 84 с. — Библиогр.: с. 78–82. — № ГР 20171688. — Инв. № 81655.

Объект: средства защиты растений (далее — СЗР) гербициды «FRNH0081», «FRNH0089», инсектицид «FRNI0011», фунгицид «FRNF0027» производства ООО «Франдеса» (Республика Беларусь), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средств защиты растений «FRNH0081», «FRNH0089», «FRNI0011», «FRNF0027» производства ООО «Франдеса» (Республика Беларусь) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. В процессе выполнения работы решались следующие задачи: изучить токсикологические характеристики действующих веществ заявляемых СЗР и их аналогов; экспериментально установить параметры острой водной токсичности препаративных форм СЗР; научно обосновать рекомендации по их безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Метод исследования: обзорно-аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицидов «FRNH0081», «FRNH0089», инсектицида «FRNI0011», фунгицида «FRNF0027» производства ООО «Франдеса» для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 615.9:[632.954+632.951]

**Провести оценку водной токсичности гербицида Делик Супер 240, КЭ производства DVA Agro GmbH (Германия) с научным обоснованием рекомендаций по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. В. Дроздова**. — Минск, 2017. — 28 с. — Библиогр.: с. 24–26. — № ГР 20171755. — Инв. № 82019.

Объект: средство защиты растений (далее — СЗР) гербицид Делик Супер 240, КЭ производства DVA Agro GmbH (Германия), рыбы, дафнии, водоросли. Цель: провести токсиколого-экологические исследования по параметрам водной токсичности средства защиты растений Делик Супер 240, КЭ производства DVA Agro GmbH (Германия) в части воздействия на водную среду и научно обосновать рекомендации по безопасному применению в водоохранной зоне водоемов рыбохозяйственного назначения на территории Республики Беларусь. Метод исследования: обзорно-

аналитический, экотоксикологический, статистический. Результат: впервые экспериментально установлены параметры острой водной токсичности препаративной формы СЗР гербицида Р Делик Супер 240, КЭ производства DVA Agro GmbH (Германия), для водной среды; идентифицированы виды опасности для водной среды. Область применения: полученные данные позволили научно обосновать рекомендации по безопасному применению СЗР в водоохранной зоне рыбохозяйственных водоемов; использование полученных результатов при регламентации применения новых препаративных форм СЗР в Республике Беларусь с целью исключения или снижения до минимума опасности негативного воздействия СЗР на здоровье людей и окружающую среду.

УДК 596; 620.9:598.2

**Разработка заключения о воздействии на окружающую среду в части животного мира для объекта «Ветроэнергетическая установка на территории предприятия по улице Челюскинцев, 155 в г. Могилеве с благоустройством прилегающей территории»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **Н. В. Карлионова**. — Минск, 2017. — 37 с. — Библиогр.: с. 30–33. — № ГР 20171769. — Инв. № 82058.

Объект: существующее состояние окружающей среды в районе проектирования и строительства ветроэнергетической установки на территории предприятия по улице Челюскинцев, 155 в г. Могилеве. Цель: оценка воздействия на окружающую среду в части животного мира для объекта «Ветроэнергетическая установка на территории предприятия по улице Челюскинцев, 155 в г. Могилеве с благоустройством прилегающей территории». Площадка, на которой планируется строительство ВЭУ, располагается в районе промышленной зоны г. Могилева, по адресу ул. Челюскинцев, 155, на территории объекта по использованию отходов (участок по переработке изношенных шин). Обследованная территория подвержена высокой степени физико-химической антропогенной нагрузки и характеризуется низкой экологической емкостью. Участок для планируемого строительства находится вне основных путей миграции птиц и постоянных мест концентраций объектов животного мира. Мест обитания видов диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, выявлено не было. Размещение ВЭУ в районе промышленной зоны г. Могилева, по адресу ул. Челюскинцев, 155 не будет оказывать существенного влияния на популяции охраняемых видов животных и мигрирующих птиц. Размещение данного ветроэнергетического объекта соответствует ТКП 17.02.02.2010 (02120) «Правила размещения и проектирования ветроэнергетических установок». Область применения: экологическая экспертиза, ОВОС.

УДК 502.4:502.7:574.4:572.1/4

**Выполнение научно-исследовательской работы по расчету компенсационных выплат за ущерб**

**животному миру и среде их обитания при реализации объекта «Электрификация направления Молодечно — Гудогай — госграница» на территории Гродненской области** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **Р. В. Новицкий**. — Минск, 2017. — 62 с. — Библиогр.: с. 62. — № ГР 20171770. — Инв. № 82032.

Объект: животный и растительный мир в границах объекта «Градостроительный проект детального планирования коммунально-обслуживающей зоны 112 П4-ко, производственной зоны 113 ПЗ, коммунально-складской зоны 119 П5-кк — части зоны 128 ЛР\*пр — части зоны 123 ЛР\*сп» в г. Минске». Цель: разработать рекомендации по сохранению и оптимизации ценных местообитаний охраняемых видов животных и природно-растительных комплексов по объекту «Градостроительный проект детального планирования коммунально-обслуживающей зоны 112 П4-ко, производственной зоны 113 ПЗ, коммунально-складской зоны 119 П5-кк — части зоны 128 ЛР\*пр — части зоны 123 ЛР\*сп» в г. Минске». На основе анализа растительности зоны строительства объекта выделены основные экосистемы и дифференцированы по биотопам. Проанализированы данные по биотопическому распределению основных групп животных в данном регионе. Проведены натурные исследования по выявлению популяций видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь. Выявлены 3 вида травянистых растений Красной книги Республики Беларусь в 18 местах произрастания на территории перспективного строительства. Сообщества насекомых на территории перспективного строительства не уникальны, сходны с аналогичными сообществами на соседних территориях. Основу орнитофауны территории составляют массовые, широко распространенные виды, характерные для лесных и рудеральных биотопов. В отношении териофауны данная территория характеризуется бедным видовым составом обитающих здесь млекопитающих, основу которого составляют эврибионтные виды бореального комплекса. Видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, при обследовании территории выявлено не было. Область применения: экология, охрана природы, мониторинг окружающей среды, оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

УДК 577.21

**Провести видовую дифференциацию комплекса видов-двойников *Anopheles maculipennis (Diptera, Culicidae)* с использованием метода ПЦР-ПДРФ анализа** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Институт генетики и цитологии НАН Беларуси; рук. **Е. А. Аксенова**. — Минск, 2017. — 14 с. — Библиогр.: с. 14. — № ГР 20171804. — Инв. № 81940.

Цель: установление точной видовой идентификации комплекса видов-двойников палеарктического комплекса *An. maculipennis*. Было проведено исследование 66 проб кровососущих комаров (р. *Anopheles*), собранных на территории Республики Беларусь, мето-

дом ПЦР-ПДРФ с целью точной видовой идентификации комплекса видов-двойников *Anopheles maculipennis* (*Diptera, Culicidae*). Из 66 особей 13 определены как *An. maculipennis maculipennis*, а остальные и остальные 53 особи как *An. maculipennis messeae*.

УДК 502.4:502.7:574.4:572.1/4

**Выявление возможных путей перемещения перелетных птиц, рукокрылых и миграции животных при реализации объекта «Строительство и обслуживание ветроэнергетической установки мощностью 1500 кВт, подъездной дороги и линии электропередачи в районе д. Клочково Молодечненского района»** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **Р. В. Новицкий**. — Минск, 2017. — 8 с. — № ГР 20171847. — Инв. № 82071.

Объект: животный мир на территории объекта перспективного строительства «Строительство и обслуживание ветроэнергетической установки мощностью 1500 кВт, подъездной дороги и линии электропередач в районе д. Клочково Молодечненского района». Цель: подготовка заключения о воздействии на окружающую среду (в части животного мира) ветроэнергетической установки, подъездной дороги и линии электропередач в районе д. Клочково Молодечненского района. В отчетный период изучена проектная документация строительства одной ветроустановки на территории Молодечненского района. Проведена натурная оценка биологического разнообразия в районе строительства ветроустановки. Согласно результатам полевого обследования зоны строительства ветроустановки выявлено, что биоценозы на площадке строительства, планируемой подъездной дороги и линии электропередач сильно антропогенно трансформированы. Фауна на площадках строительства не отличается оригинальностью. На планируемой под застройку территории обитают обычные для агроценозов и древесно-кустарниковых насаждений виды птиц с невысокой численностью.

УДК 502.13(1-751.1)

**Проведение инвентаризации памятников природы, а также природных комплексов и объектов на предмет объявления их памятниками природы, подготовка представлений об объявлении, преобразовании и прекращении функционирования памятников природы** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»; рук. **Ю. Г. Гигиняк**. — Минск, 2017. — 34 с. — № ГР 20171959. — Инв. № 82066.

Цель: разработка научного и технико-экономического обоснования и проектов учредительных документов для объявления памятника природы местного значения «Трафімава Крыніца». Объект: уникальные и ценные, подлежащие охране природные комплексы. На основании комплексных исследований проведена оценка природного потенциала территории, выявлены ценные природные объекты, определены угрозы природным комплексам и объектам, проанализированы социально-экономические последствия создания памятника при-

роды местного значения. В ходе исследований установлена целесообразность объявления памятника природы местного значения «Трафімава Крыніца». Подготовлены проекты документов, необходимых для объявления памятника природы местного значения «Трафімава Крыніца».

УДК [615.9:632.951]:614.75(476)

**Провести токсиколого-гигиенические исследования средств защиты растений Корадо, ВРК и Алатар, КЭ производства ООО «Ваше Хозяйство» (РФ) с целью научного обоснования безопасного применения в Республике Беларусь** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / Государственное предприятие «НПЦГ»; рук. **Е. С. Юркевич**. — Минск, 2017. — 44 с. — Библиогр.: с. 43–44. — № ГР 20172044. — Инв. № 81931.

Объект: средства защиты растений Корадо, ВРК; Алатар, КЭ производства ООО «Ваше хозяйство» (РФ) ингаляционное и дермальное воздействие на работающих при однократном наземном применении; параметры острой и повторной токсичности. Предмет исследований: массовые концентрации и количества действующих веществ в объектах производственной и окружающей среды, на кожных покровах и спецодежде, условия выполнения защиты культуры и возделывания обработанных площадей, характеризующие интенсивность, пути и длительность воздействия на работающих; регламенты применения. Цель: токсиколого-гигиеническая оценка пестицидов Корадо, ВРК и Алатар, КЭ для дополнения государственного реестра, разработка научно-обоснованных рекомендаций по безопасному применению. Метод исследования: санитарно-химические, токсиколого-гигиенические, статистические методы. В процессе выполнения НИР решались следующие задачи: определить в токсикологических экспериментах на лабораторных животных параметра острой токсичности формуляции препаратов Корадо, ВРК и Алатар, КЭ; дать классификацию опасности применения пестицидов; провести токсиколого-гигиеническую экспертизу препаратов и действующих веществ, включая параметра острой токсичности — оральной, респираторной, дермальной, данные о сенсибилизирующем потенциале, мутагенности, канцерогенности, репродуктивной и системной токсичности, об опасности для окружающей среды; разработать научно обоснованные рекомендации по безопасному применению для работающих и объектов окружающей среды. Результат: в рамках выполнения НИР проведен анализ литературных и информационных источников по данной проблеме; на лабораторных животных исследована острая токсичность; научно обоснованы рекомендации по безопасному применению инсектицидов Корадо, ВРК (200 г/л имидаклоприда) и Алатар, КЭ (225 г/л малатиона + 50 г/л циперметрина). Область применения: токсиколого-гигиенические исследования средств защиты растений Корадо, ВРК (200 г/л имидаклоприда) и Алатар, КЭ (225 г/л малатион + 50 г/л циперметрин) производства ООО «Ваше Хозяйство» (РФ) с установ-

ленными классами опасности препаратов при различных путях поступления и классификация опасностей по токсикологическим эффектам являются необходимым условием для разработки рекомендаций по безопасному применению препаратов в агропромышленном комплексе.

## 90 МЕТРОЛОГИЯ

УДК 687.1.004.12:[687.174:620.193.2]

**Анализ и исследование теплоизоляционных свойств специальной одежды, предназначенной для защиты от пониженных температур** [Электронный ресурс]: отчет о НИР (заключ.) / УО «ВГТУ»; рук. **И. А. Петюль**. — Витебск, 2017. — 100 с. — Библиогр.: с. 97–100. — № ГР 20170999. — Инв. № 81943.

Объект: специальная защитная одежда, предназначенная для защиты от пониженных температур и пакеты материалов, используемые для ее изготовления. Цель: исследование теплозащитных свойств специальной защитной одежды, предназначенной для защиты от пониженных температур, оценка ее соответствия требованиям действующих нормативных

правовых актов и выработка практических рекомендаций по подбору пакетов материалов. В работе представлен анализ требований, предъявляемых к показателям теплозащитных свойств специальной одежды, предназначенной для защиты от пониженных температур и методов определения показателей теплофизических свойств специальной одежды. Подробно изложены результаты экспериментальных исследований теплозащитных свойств специальной одежды, на основе которых разработаны практические рекомендации по подбору пакетов материалов спецодежды, предназначенной для защиты от пониженных температур. Опробованные методики определения теплозащитных свойств могут быть использованы на стадии конструкторско-технологической подготовки производства предприятиями, занимающимися производством защитной одежды, изготовителями материалов верха, утеплителя и подкладки. Предполагается внедрение результатов исследований в деятельность испытательных лабораторий Республики Беларусь, а также использование их предприятиями, занимающимися производством защитной одежды, изготовителями материалов верха, утеплителя и подкладки, а также материалов для верха обуви.

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

Министерство (ведомство)	ГУ «БелИСА» 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 (88) 2018

Ответственный за выпуск: В. А. Басалай  
Редактор: М. В. Витько  
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.

Уч.-изд. л. 17,61.



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

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

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

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

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

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