

#### НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

# ПЕРЕЧЕНЬ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ВНЕДРЕННЫХ РАЗРАБОТОК НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ В 2020 ГОДУ

Минск «Беларуская навука» 2021

#### Ответственный редактор

Главный ученый секретарь НАН Беларуси доктор химических наук А.И.Иванец

#### Составители:

доктор химических наук Н. М. Литвинко,  $A.\ E.\ Неверова$ 

Настоящее издание представляет собой информационный буклет разработок организаций НАН Беларуси, внедренных в 2020 году, а также охватывает перечень оказанных услуг для различных отраслей экономики. Буклет включает научнотехнические разработки, полученные в рамках государственных программ различного уровня. В нем также представлена продукция, разработанная и выпускаемая научными организациями НАН Беларуси на своих производственных участках или малотоннажных производствах.

Буклет сформирован по направлениям практического использования разработок в отраслях экономики на основе материалов организаций-разработчиков и отделений наук НАН Беларуси и предназначен для работников государственных органов, руководителей и специалистов государственных и негосударственных организаций.

### СОДЕРЖАНИЕ

ІТ-ОТРАСЛЬ, МАТЕМАТИКА	5
АВИАКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ	25
ЭНЕРГЕТИКА И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА	37
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ	46
МЕДИЦИНА И ФАРМАЦИЯ	60
НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ, НАНОТЕХНОЛОГИИ	84
ОПТИКА, ОПТОЭЛЕКТРОНИКА, ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНИКА И МИКРОЭЛЕКТРОНИКА	98
ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС. МАШИНОСТРОЕНИЕ И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ	107
АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	130
ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО И ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО	292
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	309
ОБЩЕСТВО, ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА	340

Наука является основой практически всех сфер современной жизни. Именно труд ученых во многом призван задавать вектор инновационному и поступательному развитию всего общества.

НАН Беларуси в качестве высшей научной организации страны проводит активную работу не только в области получения нового знания, но и по его практической реализации в отраслях экономики.

Перед Вами перечень внедренных в 2020 году разработок, созданных в организациях НАН Беларуси. Современная Академия наук – это крупнейший исследовательский центр страны, нацеленный на укрепление национальной экономики. Все без исключения научно-исследовательские и научно-производственные организации, находящиеся в ведении Национальной академии наук Беларуси, мотивированы на внедрение своих разработок в секторы экономики. На сегодняшний день практически каждая вторая организация Академии наук имеет собственное производство по практической реализации результатов своей деятельности. Представленные в буклете разработки наглядно показывают результативность труда академических ученых и специалистов в данной области.

Инновационная структура Академии наук представлена 12 промышленными и 4 сельскохозяйственными производствами, 24 отраслевыми лабораториями, а также более 250 производственными участками, секторами, лабораториями на базе 55 научных организаций. В рамках созданных 7 государственных научно-производственных объединений НАН Беларуси «инкубируют» предприятия по производству новой высокотехнологичной продукции, которая представлена в настоящем издании.

НАН Беларуси активно включилась в построение Национальной инновационной системы Республики Беларусь. В рамках выполнения Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2016—2020 годы НАН Беларуси ответственна за выполнение 17 проектов по созданию новых производств, имеющих определяющее значение для инновационного развития Республики Беларусь.

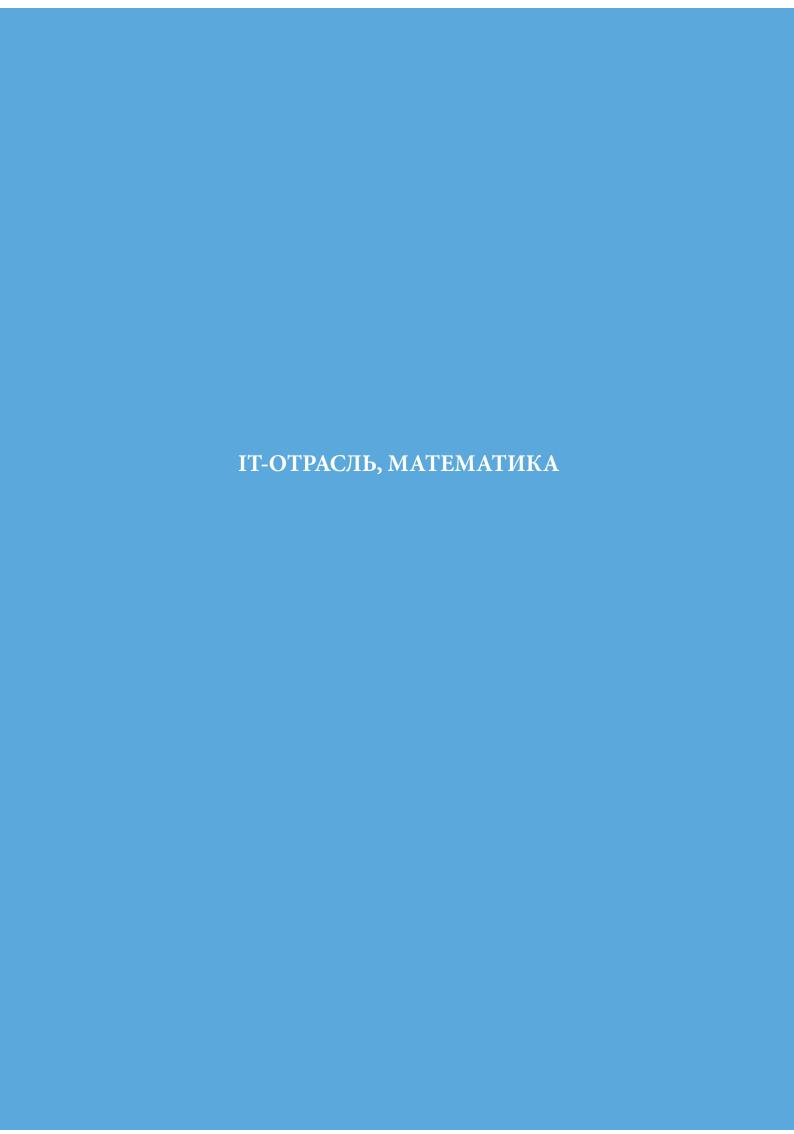
Участие академических ученых в инновационном процессе приобретает новые формы. Организуются крупные научно-технологические кластеры как по традиционным (машиностроение, химия, аграрно-промышленный комплекс), так и по новым областям (нано-, био- и фарминдустрия, оптоэлектроника, космические и ІТ-исследования). Обеспечивается выполнение 12 пилотных инновационных объектов по отработке новейших перспективных технологий, машин и оборудования для агропромышленного комплекса в рамках Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы.

Таким образом, Академия наук вносит существенный вклад в социально-экономическое развитие страны, ежегодно увеличивая объемы работ по научной и научно-технической деятельности за счет всех источников финансирования. Так, общий объем выполненных НАН Беларуси работ (797,1 млн руб.) в 2020 году сравним с общим объемом внутренних затрат на научные исследования и разработки по всей стране (807,1 млн руб.) и составляет такую же долю к ВВП – около 0,55 %.

Как видно из результатов инновационной деятельности академических организаций, представленных в виде продукции, НАН Беларуси развивается по типу научно-производственной корпорации. Аналогов такой организации науки, примеров эффективной интеграции исследовательской и производственной составляющей в рамках единой комплексной структуры в мире нет.

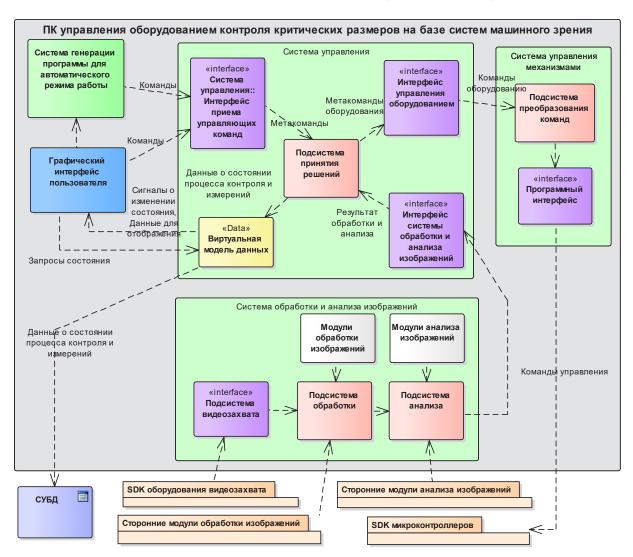
В Академии наук и в дальнейшем будет проводиться постоянный научный поиск решений по всем актуальным задачам развития отечественной экономики.

Академик В. Г. Гусаков, Председатель Президиума НАН Беларуси



Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси»

#### ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЕМ КОНТРОЛЯ КРИТИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ НА БАЗЕ СИСТЕМ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ (ПК УОККР)



#### Наименование продукции (работ, услуг):

программный комплекс, обеспечивающий управление оборудованием контроля критических размеров СБИС с использованием машинного зрения на базе общей архитектуры.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 1-03 ГНТП «Интеллектуальные информационные технологии», 2016-2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Планар» (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

IT-отрасль, оптика, оптоэлектроника, лазерная техника и микроэлектроника. Использование ПК УОККР позволяет: сократить время проектирования и наладки прецизионного оборудования, сократить расходы на выпуск оборудования для производства СБИС. Программный комплекс обеспечивает выполнение следующих функций: предобработка изображений с учетом конструкторско-технологических ограничений; обработка и анализ изображений с поддержкой оборудования видеозахвата сторонних производителей; анализ изображений для контроля конструкторско-технологических ограничений; хранение и доступ к данным с возможностью их импорта и экспорта в различных форматах; синтеза программы для автоматического режима работы; управление механизмами сторонних производителей; визуализации данных. Программный комплекс применяется при проектировании производства полупроводниковых пластин СБИС, что определяет его практическую значимость.

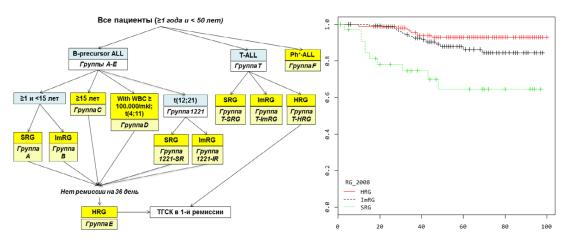
#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

5 актов внедрения результата НИОКР от 18.12.2020 на 5 установках.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси»

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКОВ РАННИХ И ПОЗДНИХ РЕЦИДИВОВ ОСТРЫХ ЛЕЙКОЗОВ (СПР)



Терапевтические группы пациентов

Кумулятивная вероятность развития рецидива по протоколу ALL-MB-2008

#### Наименование продукции (работ, услуг):

интеллектуальная система СПР предназначена для прогнозирования рисков ранних и поздних рецидивов детского лимфобластного (ALL) и миелоидного (AML) лейкозов на основе многомерного анализа клинических, генетических и иммунофенотипических ретроспективных данных, накопленных в процессе лечебной деятельности, с использованием протоколов ALL-MB-2002, ALL-MB-2008, ALL-MB-2015, AML-MM-2006, AML-MM-2014.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2-01 «Разработать модели прогноза и программное обеспечение интеллектуальной системы прогнозирования рисков ранних и поздних рецидивов детских острых лейкозов на данных Центра детской онкологии, гематологии и иммунологии» ГНТП «Интеллектуальные информационные технологии», 2016–2020 годы, этап освоения.

#### Место освоения:

Могилевский областной лечебно-диагностический центр (г. Могилев).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

IT-отрасль, математика, медицина и фармация. Позволяет индивидуализировать процесс лечения детей с острыми лейкозами для уменьшения вероятности возникновения ранних и поздних рецидивов, получить значительный экономический эффект за счет предотвращенного ущерба, связанного с дорогостоящим лечением рецидива острого лейкоза.

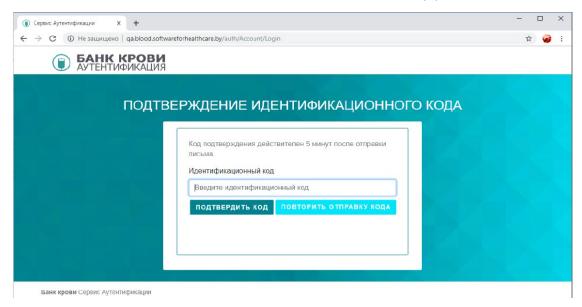
#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт сдачи-приемки работ (внедрения) от 28.12.2020, этап освоения 2020 год.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси»

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕТОДИКИ АНАЛИЗА ТРАНСФУЗИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, КОНТРОЛЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ КРОВИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ (ПО МЕТОДИКЕ АТО)



Программное обеспечение методики анализа трансфузионного обеспечения

#### Наименование продукции (работ, услуг):

программное обеспечение методики анализа трансфузионного обеспечения.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2-02 «Разработать программное обеспечение методики анализа потребности в трансфузионных средах для оказания помощи пациентам» ГНТП «Интеллектуальные информационные технологии», 2016–2020 годы, этап освоения.

#### Место освоения:

РНПЦ оториноларингологии (г. Минск), РНПЦ «Кардиология» (г. Минск), РНПЦ неврологии и нейрохирургии (г. Минск), РНПЦ травматологии и ортопедии (г. Минск), Республиканский клинический центр «Управление делами Президента Республики Беларусь» (г. Минск), РНПЦ трансфузиологии и медицинских биотехнологий (г. Минск).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

IT-отрасль; математика, медицина и фармация. Программное обеспечение предназначено для оптимизации организационных и производственных решений при заготовке и переработке компонентов крови.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты сдачи-приемки работ (внедрения) от 18.05.2020, 09.06.2020, 12.06.2020, 19.06.2020, 26.11.2020, 01.12.2020, этап освоения 2020 год.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси»

ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕЦЕПТ»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

автоматизированная информационная система «Электронный рецепт» (АИС ЭР).

рост эффективности работы медицинского персонала.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 21 «Создание полномасштабной системы обращения электронных рецептов в Республике Беларусь с использованием электронной цифровой подписи» подпрограммы 3 «Цифровая трансформация» Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

учреждения здравоохранения Республики Беларусь (ведомственные, государственные и коммерческие аптечные сети). На 01.01.2021 к системе подключено 614 учреждений здравоохранения, 75 коммерческих и 1864 государственные аптеки.

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

IT-отрасль, математика, медицина и фармация. Впервые в Беларуси и странах СНГ реализована информационная технология обмена медицинскими данными между МИС, ФИС, АИС ЭР и ОАИС на базе международного стандарта HL7 FHIR. Основные

преимущества: сокращение времени, затрачиваемого врачом на выполнение лекарственных назначений и выписку рецептов; возможность продления рецептов на постоянно принимаемые препараты без посещения поликлиники; анализ информации (учет назначения льготных лекарств в разрезе организаций здравоохранения, пациентов, стоимости лекарств, планирования закупок лекарственных средств); исключает нечитабельность или неправильную интерпретацию рецептов в аптеках; возможность предупреждения последствий нежелательных взаимодействий между лекарствами, так как позволяет врачу видеть все назначенные пациенту лекарственные средства; исключение возможности дублирования отпуска льготируемых лекарственных средств для одного пациента; исключение возможности подделки как обычных, так и льготных рецептов. За 2020 год выписано 10,655 млн электронных рецептов, в том числе 7,146 млн льготных.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт сдачи-приемки работ (внедрения) от 21.09.2018. В 2020 году осуществляется сопровождение автоматизированной информационной системы «Электронный рецепт» (АИС ЭР).

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси»

КОМПЛЕКС ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «БЕЛАГРОСЕРВИС»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

оборудование для механизации сельскохозяйственных работ.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 1-01 «Разработать комплекс программных средств информационной поддержки процессов автоматизированного решения типовых задач технологической подготовки производства для предприятий республиканского объединения «Белагросервис» ГНТП «Интеллектуальные информационные технологии», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Минский Агросервис» (Минская область, Минский район, пос. Юбилейный).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

IT-отрасль, агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность. Разработаны алгоритмы, программные средства и эксплуатационные документы модуля, которые обеспечивают автоматизированную раскладку деталей при раскрое

листового материала и прутков с использованием информации из общей базы автоматизированной системы для решения задач технологической подготовки машиностроительного производства, а также выполнена интеграция модулей и организация сквозного проектирования.

Использование комплекса программных средств позволяет уменьшить расход материалов; снизить трудоемкость изготовления деталей; сократить сроки технологической подготовки производства; повысить качество проектирования и уровень организационно-технического обеспечения производства технической документацией в зависимости от потребности предприятия. Для типовых технологических процессов проектирование ведется в автоматическом режиме, для оригинальных – в интерактивном. Информация о форме и размерах исходных деталей подготавливается с использованием системы геометрического моделирования «Компас». Результаты проектирования – маршрутные и операционные карты и другая документация представлены в соответствии с существующими стандартами. Комплекс предназначен для автоматизации технологической подготовки производства на предприятиях машиностроения. С использованием комплекса выпущено 5 штук изделий сельхозтехники.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о внедрении результата НИОКР от 20.09.2019, отчет о выпуске вновь освоенной продукции за 2020 год по заданию 1-01.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси»

#### АУДИОГИД ПО «АРХЕОЛОГИЧЕСКОМУ МУЗЕЮ "БЕРЕСТЬЕ"»







Android-версия аудиогида по «Археологическому музею "Берестье"»

#### Наименование продукции (работ, услуг):

аудиогиды: Web-версия, Android-версия с общей административной панелью для озвученных экспанатов на 5 языках (белорусский, английский, русский, китайский и польский).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

договор от 16.05.2019 г. № 221/27 «Разработка, техническая поддержка, сопровождение и тестирование программного обеспечения аудиогидов по «Археологическому музею "Берестье"; проект БРФФИ Ф17МС-039 от 18.04.2017 «Высококачественный Интернет-ввод и Интернет-вывод речи, сохранение и систематизация больших объемов (BigData) речи».

#### Место освоения:

УК «Брестский областной краеведческий музей, филиал «Археологический музей "Берестье"» (г. Брест).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

IT-отрасль, математика, социальная сфера и общество; история и культура. Развитие безбарьерной среды для получения информации заинтересованными данной сферой людьми, в том числе и слабовидящими. Развитие и популяризация историко-культурного наследия Республики Беларусь.

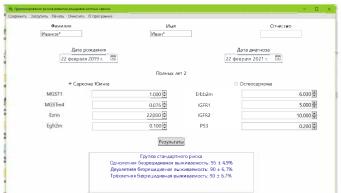
#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

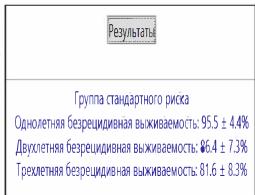
акт сдачи-приемки работ (внедрения, 2 этап) от 31.10.2019, тестирование в 2020 году.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси»

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКОВ РАЗВИТИЯ РЕЦЕДИВОВ КОСТНЫХ САРКОМ У ДЕТЕЙ И МОЛОДЫХ ВЗРОСЛЫХ С УЧЕТОМ ЭКСПРЕССИИ МОЛЕКУЛЯРНЫХ МАРКЕТОВ И ОПУХОЛЕВОЙ ТКАНИ





Интеллектуальный функциональный модуль

#### Наименование продукции (работ, услуг):

интеллектуальный функциональный модуль прогнозирования рисков развития рецидивов костных сарком у детей и молодых взрослых с учетом экспрессии молекулярных маркеров в опухолевой ткани (ИФМ ПРКС).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2-03 ГНТП «Интеллектуальные информационные технологии», 2016-2020 годы.

#### Место освоения:

Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии (Минский р-н, д. Боровляны)

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

ІТ-отрасль, медицина и фармация.

Созданные модели прогноза риска развития рецидива и интеллектуальный функциональный модуль прогнозирования рисков развития рецидивов являются импортозамещающей продукцией. Экономический эффект достигается за счет предотвращенных затрат на лечение пациентов с рецидивами костных сарком, а также за счет раннего определения группы риска развития рецидивов костных сарком у детей и молодых взрослых (саркома Юинга и остеосаркома). Допускается возможность как автономной работы, так и информационная совместимость с используемыми в РНПЦ ДОГИ лабораторной информационной системой и детским субрегистром сарком.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения в Республиканском научно-практическом центре детской онкологии, гематологии и иммунологии от 14 декабря 2020 года № ИИТ-2-03.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси»

# ВЕБ-САЙТ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ЦИФРОВОГО ЦЕНТРА М. К. ОГИНСКОГО



Веб-сайт историко-культурного цифрового центра М. К. Огинского

#### Наименование продукции (работ, услуг):

историко-культурный цифровой центр М. К. Огинского, на котором наиболее полно представлены собранные историко-культурные данные о его жизни и том времени.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

проект республиканского централизованного инновационного фонда «Разработать методические основы и инструментальные средства интеграции результатов историко-культурных научных исследований, инновационных ИТ-технологий и практической деятельности музейных, туристических и общественных организаций на примере создания международного цифрового центра наследия М. К. Огинского».

#### Место освоения:

Национальный исторический музей Республики Беларусь, Государственный музей истории театральной и музыкальной культуры Республики Беларусь, Местный благотворительный фонд «Наследие Михала Клеофаса Огинского», Государственное историко-культурное учреждение «Музей-усадьба М. К. Огинского» (г. Минск).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

ІТ-отрасль, история и культура.

Научно-популярный информационно-справочный программный комплекс в виде логически связанного комплекта презентаций для автономного представления событий эпохи и биографии М. К. Огинского, предназначенный для музеев, учреждений образования и туризма.

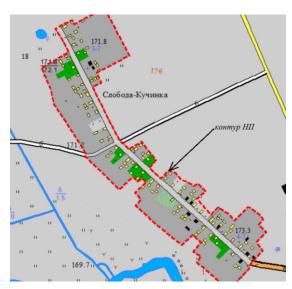
#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт сдачи-приемки результатов НИОКР от 21.01.2021 (работы завершены 30.12.2020).

#### Контактная информация:

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Межотраслевой научно-практический центр систем идентификации и электронных деловых операций»

# ПРОГРАММНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС АВТОМАТИЗИРОВАННОГО СОСТАВЛЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ (ПИК «СОСТАВЛЕНИЕ-Ц»)





Карта исходного масштаба

Карта производного масштаба

#### Наименование продукции (работ, услуг):

автоматизация производных процессов создания цифровых топографических карт средствами автоматизированной генерализации.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

бюджетный договор от 24.10.2016 № 210/72 между Государственным предприятием «Белгеодезия» Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь и ОИПИ НАН Беларуси.

#### Место освоения:

Государственное предприятие «Белгеодезия» (г. Минск).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

ІТ-отрасль, авиакосмическая отрасль.

Разработанный комплекс по производительности и функциональным возможностям не имеет аналогов в СНГ. Комплекс обеспечивает уровень автоматизации процессов составления цифровых карт 60 % и выше, что способствует значительному повышению производительности труда. Это позволяет уменьшить временные затраты на обновление топографических карт всего масштабного ряда.

#### Документы, подтверждающие факт использования результатов:

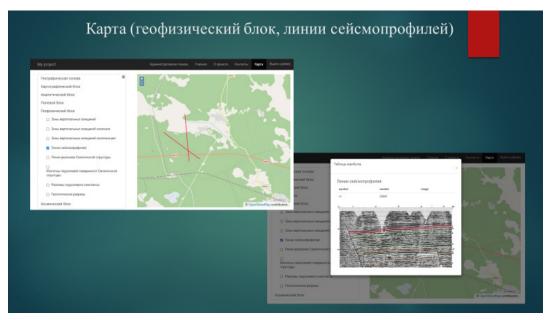
акт сдачи-приемки выполненных работ от 07.12.2018 (в 2020 году осуществлялось гарантийное обслуживание).

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 15, корп. 2, комн. 407; тел. +375(17)373-30-80, +375(17)275-90-81; e-mail: gorokh@newman.bas-net.by

Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси»

#### ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОГНОЗА НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ТЕРРИТОРИИ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА И ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ



Отображение геофизического блока геоданных в веб-приложении

#### Наименование продукции (работ, услуг):

программно-информационный комплекс (ОО ПИК), реализующий автоматизированную технологию подготовки регионального прогноза нефтегазоносности территории на основе комплексного анализа данных дистанционного зондирования Земли из космоса и геолого-геофизической информации.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

подпрограмма 7 «Исследование и использование космического пространства в мирных целях» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Белгорхимпром», Институт природопользования НАН Беларуси и Белорусский государственный университет (г. Минск).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

IT-отрасль, авиакосмическая отрасль, природопользование и охрана окружающей среды.

Использование ОО ПИК позволяет: сократить сроки ведения геолого-разведочных работ при поиске залежей углеводородного сырья за счет уточнения мест проведения поиска; снизить затраты на проведение геолого-разведочных работ за счет разработанной эффективной методики дешифрирования космоструктурных критериев

прогноза нефтегазоносности на основе программной обработки данных ДЗЗ территорий по КС и программного интерфейса автоматизации процесса дешифрирования данных многозональной космической съемки, более эффективного использования геолого-геофизических методов с учетом результатов космических исследований при выявлении нефтеперспективных структур, повышении достоверности полученных результатов за счет комплексной обработки космических и геолого-геофизических данных.

ОО ПИК обеспечивает выполнение следующих основных функций: ввод и редактирование пространственных космоструктурных и геофизических данных; хранение и автоматизированный поиск пространственных космоструктурных и геофизических данных; автоматизированный анализ космоструктурных данных; автоматизированное картографирование перспективных нефтегазоносных участков; ведение баз данных для обучения; администрирование доступа к собственным ресурсам.

Социальный эффект от использования ОО ПИК достигается за счет повышения эффективности обучения студентов по специальностям географического профиля путем внедрения в учебный процесс перспективных средств автоматизации методов поиска полезных ископаемых и за счет применения в практике преподавания инновационных подходов.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт ввода в эксплуатацию ОО ПИК в Белорусском государственном университете от 16.12.2020; акт ввода в эксплуатацию ОО ПИК в Институте природопользования НАН Беларуси от 16.12.2020; акт ввода в эксплуатацию ОО ПИК в ОАО «Белгорхимпром» от 16.12.2020.

#### Контактная информация:

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Межотраслевой научно-практический центр систем идентификации и электронных деловых операций»

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ ГИС- И WEB-ТЕХНОЛОГИЙ И ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ

#### Карточка добыча подземных вод Административные Предупреждения Рекомендации нет Предписания нет Рекультивация нет правонарушения 🜞 Изменить состояние О Продлить В Сменить недропользователя Исключить Редактировать 24538-01/02/03-1-20/20 0 от 01.12.2020 горный отвод • В разработке зарегистрирован История изменений 01.12.2020 Зарегистрирован 24538-01/02/03-1-20/20 Решение от 01.12.2020 № 12. Срок пользования, не позднее: 11.12.2020. 0260683 Открытое акционерное общество "Строитель" 02.12.2020 Изменено состояния на «в разработке» ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ В ПОЛЬЗОВАНИЕ Дата и номер решения от 01.12.2020 № 12 Условные обозначения участков недр - Горные отводь Наименование исполнительного и распорядительного органа - Горные отволы с учетом других СК городской исполнительный - Геологические отводы (Брестский областной исполнительный комитет) Внутрихозяйственные карьерь Добыча подземных вод ЦЕЛЬ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ HOREITS HOROSULIN MONORSONALIN

#### Наименование продукции (работ, услуг):

ИАС «Природные ресурсы Беларуси».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

подпрограмма 7 «Исследование и использование космического пространства в мирных целях» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

ІТ-отрасль, математика, природопользование и охрана окружающей среды.

В структурных подразделениях Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь ожидается существенный социально-экономи-

ческий эффект в силу автоматизации процессов занесения, обработки и интерпретации разнородной информации о хозяйственных геологических объектах (карьеры, горные отводы) Республики Беларусь.

#### Документы, подтверждающие факт использования результатов:

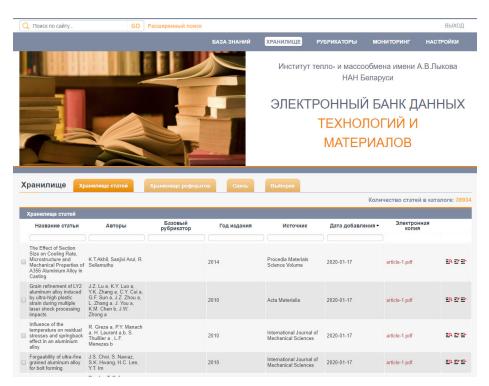
акт проведения приемочных испытаний от 22.10.2020.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 15, корп. 2, комн. 407; тел. +375(17)373-30-80, +375(17)275-90-81; e-mail: gorokh@newman.bas-net.by

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Межотраслевой научно-практический центр систем идентификации и электронных деловых операций»

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДОСТАВКИ И ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО БАНКА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДРУГИХ ОТРАСЛЕЙ, КОНКУРЕНТНО-СПОСОБНЫХ НА МИРОВОМ РЫНКЕ



Главная страница электронного банка данных

#### Наименование продукции (работ, услуг):

электронный банк данных новых технологий и материалов, обеспечивающих создание ракетно-космической техники и перспективных изделий других отраслей, конкурентоспособных на мировом рынке.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

научно-техническая программа Союзного государства «Разработка комплексных технологий создания материалов, устройств и ключевых элементов космических средств и перспективной продукции других отраслей» (шифр «Технология – СГ»), 2016-2020 годы.

#### Место освоения:

Государственное научное учреждение «Институт тепло- и массообмена имени А. В. Лыкова Национальной академии наук Беларуси» (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

ІТ-отрасль, авиакосмическая отрасль.

Использование программного комплекса позволяет решать новые актуальные задачи интеллектуализации информационных систем: аналитическая обработка текстовой информации на базе тематических корпусов текстов; автоматический мониторинг публикаций определенной тематической направленности в заданном сегменте глобальной сети; автоматическое тематическое рубрицирование текстовых документов. К важнейшим технико-экономическим показателям относятся: полнота, актуальность и избирательность информации, полученной в результате автоматического мониторинга интернет-ресурсов для включения в банк данных новых технологий и материалов; регулярность автоматического мониторинга избранных интернет-ресурсов; оперативность и точность автоматической аналитической обработки научно-технических публикаций; оперативность и гибкость рубрицирования научно-технических публикаций; оперативность автоматического отбора публикаций для размещения в банке данных новых технологий и материалов; защищенность хранимых ресурсов от несанкционированного доступа; доступность для зарегистрированных пользователей банка данных новых технологий и материалов расширенного многообразия документов на основе усовершенствованного поискового аппарата.

Социальный эффект применения программного комплекса заключается: в повышении скорости поиска и доставки данных об актуальных публикациях по тематическим направлениям банка данных новых технологий и материалов, обеспечивающих создание ракетно-космической техники и перспективных изделий других отраслей, конкурентоспособных на мировом рынке; в повышении скорости и объемов обработки информационных ресурсов банка данных новых технологий и материалов; повышении охвата научных работников оперативным и персонализированным доступом к актуальным сведениям электронного банка данных новых технологий и материалов.

#### Документы, подтверждающие факт использования результатов:

акт приемочных испытаний от 18.03.2020.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 15, корп. 2, комн. 407; тел. +375(17)373-30-80, +375(17)275-90-81; e-mail: gorokh@newman.bas-net.by

Республиканское унитарное предприятие «Научно-производственный центр многофункциональных беспилотных комплексов» Национальной академии наук Беларуси

# БЕСПИЛОТНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС «БУРЕВЕСТНИК»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

беспилотный авиационный комплекс «Буревестник».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 12.11 «Разработать и внедрить в системе МЧС беспилотный авиационный комплекс для мониторинга чрезвычайных ситуаций с дальностью применения БЛА 290 км» ГНТП «Роботизированные комплексы и авиакосмические технологии», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Государственное предприятие «НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов» Национальной академии наук Беларуси (г. Минск).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

беспилотная авиация.

В Республике Беларусь аналогов нет, зарубежные аналоги, производимые в Российской Федерации, США и др. в несколько раз дороже; предназначен для решения задач по мониторингу местности, участию в поисково-спасательных операциях, исследованию магистралей нефте- и газопроводов, для выполнения задач в оборонном секторе.

#### Преимущества:

продолжительность полета - до 10 ч;

высота полета - до 4 км;

грузоподъемность - до 60 кг;

радиус применения с передачей видеоданных в режиме реального времени – до 120 км; максимальный радиус применения при полете на крейсерской скорости с использованием системы ретрансляторов – 500 км;

максимальная перегоночная дальность – 1000 км;

большой спектр возможностей целевой нагрузки;

высокие аэродинамические качества летательных аппаратов;

возможность модернизации под требования заказчика;

всепогодность, простота и надежность эксплуатации;

при поставке выполняется обучение эксплуатации и управлению беспилотными авиационными комплексами.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

производство комплекса по экспортному контракту Беларусь–Австралия от 10.09.2020  $\ ^{1}$  126-10-09.

#### Контактная информация:

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Межотраслевой научно-практический центр систем идентификации и электронных деловых операций» Республиканское унитарное предприятие «Научно-производственный центр многофункциональных беспилотных комплексов» Национальной академии наук Беларуси

# УСТРОЙСТВО ЗАПУСКА БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ (КАТАПУЛЬТА)



БЛА «Бусел М50» на устройстве запуска



БЛА «Мишень» с турбореактивным двигателем на устройстве запуска

#### Наименование продукции (работ, услуг):

устройство запуска беспилотных летательных аппаратов (катапульта)

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 10.11 «Разработать и освоить производство устройства запуска беспилотных летательных аппаратов (БЛА) с полетным весом до 20 кг» ГНТП «Роботизированные комплексы и авиакосмические технологии», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Государственное предприятие «НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов» Национальной академии наук Беларуси (г. Минск).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

беспилотная авиация.

Катапульта входит в состав средств обеспечения взлета беспилотных летательных аппаратов и служит для эффективного выполнения беспилотным авиационным комплексом задач по исследованию местности, мониторингу состояния и охране промышленных объектов, обеспечению безопасности на массовых мероприятиях, участию в поисково-спасательных операциях, построению цифровых моделей местности и трехмерных моделей зданий, определению утечек нефти и газа, мониторингу магистралей нефте- и газопроводов, для выполнения задач в оборонном секторе.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт приемки задания 10.11 ГНТП «Роботизированные комплексы и авиакосмические технологии от 31 декабря 2020 года».

#### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-производственный центр многофункциональных беспилотных комплексов» Национальной академии наук Беларуси

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАКЕТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ЯВЛЯЮЩИХСЯ ЧАСТЬЮ ПЛАНЕРА БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ, С ЗАДАННЫМИ ОТРАЖАТЕЛЬНЫМИ СПОСОБНОСТЯМИ В ЧАСТОТНОМ ДИАПАЗОНЕ ОТ 8 ДО 15 ГГЦ



Макет устройства

#### Наименование продукции (работ, услуг):

макет специального устройства шарообразной формы с отражателем усеченной формы (Макет четырехслойной линзы Люнеберга с отражателем усеченной формы) (далее – макет устройства).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГПНИ «Физическое материаловедение, новые материалы и технологии», 2016–2020 годы, подпрограмма «Материалы в технике».

#### Место освоения:

Государственное предприятие «НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов» Национальной академии наук Беларуси (г. Минск).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

авиакосмическая отрасль, оборона и безопасность Республики Беларусь.

Макет устройства предназначен для обеспечения повышения значения эффективной отражающей поверхности (далее – ЭОП) малоразмерных БЛА типа «Бусел М» и «Дрон-мишень» с учетом ограничений по грузоподъемности и габаритам. Изделие имеет среднее значение ЭОП при Н-поляризации электромагнитной волны и частоте  $10~\Gamma\Gamma$ ц не менее  $0.8~\mathrm{m}^2$ , а при Е-поляризации и частоте  $10~\Gamma\Gamma$ ц – не менее  $1.1~\mathrm{m}^2$ . Работоспособность макета устройства обеспечивается в секторе от  $0~\mathrm{дo}$  +/–  $45~\mathrm{град}$ .  $\pm~20~\mathrm{w}$ . Габаритные размеры устройства  $142 \times 152~\mathrm{mm}$  при массе  $655~\mathrm{r}$ .

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о внедрении (об использовании) результатов НИР за 2020 год от 22.02.2021.

#### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-производственный центр многофункциональных беспилотных комплексов» Национальной академии наук Беларуси

#### ГИДРОСТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ



ОЭС-ИК



TB-10



ик-лд



ТВ-ЛД

#### Наименование продукции (работ, услуг):

ТВ-камера высокого разрешения на гидростабилизированной платформе (ОЭС-ТВ), ТВ-камера высокого разрешения совмещенная с лазерным дальномером на гидростабилизированной платформе (ОЭС-ТВ-ЛД), ИК-камера высокого разрешения на гидростабилизированной платформе (ОЭС-ИК), ИК-камера высокого разрешения совмещенная с лазерным дальномером на гидростабилизированной платформе (ОЭС-ИК-ЛД).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 8 «Шторм» ГНТП «Роботизированные комплексы и авиакосмические технологии», 2016-2020 годы.

#### Место освоения:

Государственное предприятие «НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов» Национальной академии наук Беларуси (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

беспилотная авиация.

Оптико-электронные системы входят в состав беспилотных авиационных комплексов и служат эффективному выполнению задач по исследованию местности, мониторингу состояния и охране промышленных объектов, обеспечению безопасности на массовых мероприятиях, участию в поисково-спасательных операциях, построе-

нию цифровых моделей местности и трехмерных моделей зданий, определению утечек нефти и газа, мониторингу магистралей нефте- и газопроводов, для выполнения задач в оборонном секторе.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт приемочных испытаний задания 8 ГНТП «Роботизированные комплексы и авиакосмические технологии» от 31.12.2020.

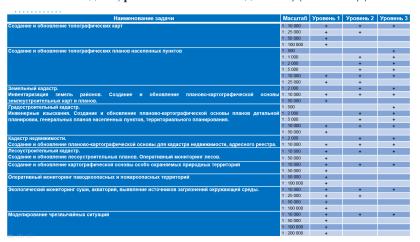
#### Контактная информация:

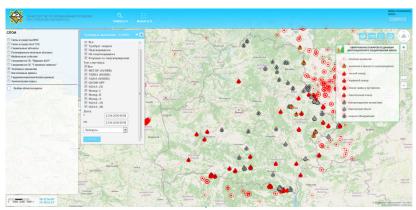
Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Геоинформационные системы»

# МНОГОУРОВНЕВАЯ БЕЛОРУССКАЯ КОСМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ (МБКСДЗ) $^*$

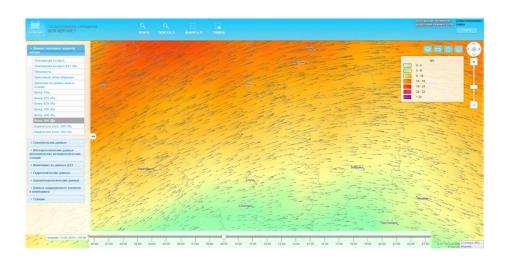


#### Основные задачи, решаемые на основе данных ДЗЗ МБКСДЗ





 $<sup>^*</sup>$ Иллюстрации носят информативный характер и не являются достоверным источником информации.



#### Наименование продукции (работ, услуг):

опытный образец многоуровневой Белорусской космической системы дистанционного зондирования Земли с использованием космических, авиационных и наземных средств дистанционного зондирования Земли и технологий их применения.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

Государственная программа «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы, подпрограмма 7 «Исследование космического пространства в мирных целях».

#### Место освоения:

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Геоинформационные системы»; Навигационно-топографическое управление Генерального штаба; УП «Проектный институт Белгипрозем»; РУП «Белгослес»; ГУ «Республиканский центр управления и реагирования на чрезвычайные ситуации Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь»; ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (г. Минск).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

авиакосмическая отрасль, природопользование и охрана окружающей среды.

МБКСДЗ представляет собой территориально-распределенную информационную систему получения, обработки, обмена информацией, функционально объединяющую информационные ресурсы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и производные от них, циркулирующие на функциональных уровнях системы: получения, обработки и распространения ДДЗ. Функциональные уровни МБКСДЗ состоят из соответствующих подсистем, которые масштабируемы в зависимости от вида получаемых геопространственных данных и расширения перечня решаемых задач на основе ДДЗ. МБКСДЗ состоит из следующих подсистем:

подсистема сбора данных и координации;

подсистема резервного банка данных дистанционного зондирования Земли Генерального штаба Вооруженных сил;

подсистема мониторинга и реагирования при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций;

подсистема мониторинга земельного фонда;

подсистема мониторинга лесного фонда;

подсистема гидрометеорологической безопасности.

Социально-экономических эффект от внедрения:

повышение оперативности решения задач пользовательскими подсистемами за счет создания новых технологий по направлениям деятельности этих подсистем;

обеспечение резервирования базы ДДЗ для повышения надежности системы оперативного оснащения данными МБКСДЗ в интересах сохранения национальной безопасности, расширения круга решаемых прикладных задач на основе применения ДДЗ БКА, перспективного БКА, авиационных и наземных средств ДЗЗ;

поддержание функционирования геоинформационных технологий потребителей при ведении мониторинга состояния объектов и территорий с использованием космической, воздушной и наземной информации;

повышение надежности системы оперативного обеспечения данными МБКСДЗ, сокращения сроков создания средств топогеодезической информации в интересах обеспечения национальной безопасности, расширения круга решаемых прикладных задач на основе применения ДДЗ БКА, а также получаемых авиационными и наземными средствами ДЗЗ;

формирование единого информационного пространства для органов государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС на основе ДДЗ МБКСДЗ;

повышение точности и эффективности гидрометеорологического прогнозирования и анализа фактического состояния гидрометеорологических и радиационно-экологических параметров с использованием космических, авиационных и наземных ДДЗ, а также технологий их обработки;

повышение эффективности системы государственного управления за счет обеспечения МЧС, Министерства обороны, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Государственного комитета по имуществу объективной космической информацией о текущем состоянии объектов наземной инфраструктуры

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

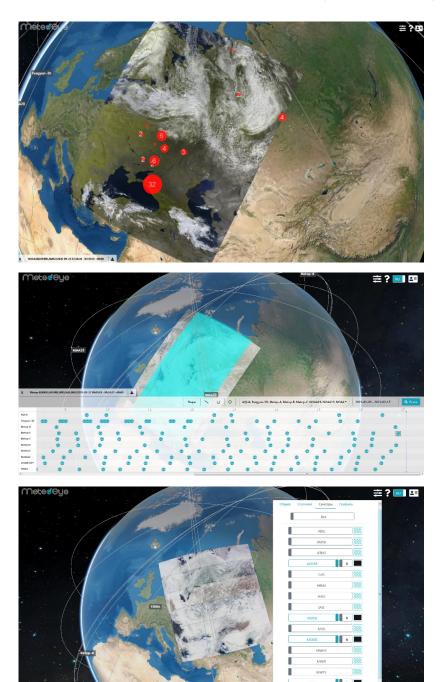
приказ организации о приемке в эксплуатацию многоуровневой Белорусской космической системы дистанционного зондирования Земли № 96 от 07.12.2020.

#### Контактная информация:

220012, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, д. 6; тел.: +375(17)272-13-64, факс: +375(17)378-79-20; e-mail: gis@gis.by

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Геоинформационные системы»

# РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА ПРИЕМА, ОБРАБОТКИ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОПЕРАТИВНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ С КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ (РСПОР МС)\*



<sup>\*</sup> Иллюстрации носят информативный характер и не являются достоверным источником информации.

#### Наименование продукции (работ, услуг):

опытный образец распределенной системы приема, обработки и распространения оперативной космической информации с космических аппаратов («AQUA», «SUOMI NPP», «NOAA 20», «MetOp», «Fengyun-3»)

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

Государственная программа «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы, подпрограмма 7 «Исследование космического пространства в мирных целях».

#### Место освоения:

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Геоинформационные системы», ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (г. Минск).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

авиакосмическая отрасль, природопользование и охрана окружающей среды.

РСПОР МС предназначена для приема оперативных космических данных дистанционного зондирования Земли с КА «AQUA», «SUOMI NPP», «NOAA 20», «MetOp», «Fengyun-3», их обработки, каталогизации, накопления, хранения и предоставления через сеть Интернет отчетной информации, а также базовых информационных ресурсов, различным потребителям (при необходимости). Социально-экономический эффект от внедрения:

повышение эффективности поддержки ведения хозяйственной деятельности за счет обеспечения потребителей Республики Беларусь разнородной оперативной космической информацией, повышения частоты ее предоставления, использования геоинформационных технологий;

повышение эффективности системы государственного управления, оперативности, достоверности и качества решения мониторинговых природопользовательских, чрезвычайных, сельскохозяйственных и научных задач, таких как:

обнаружение и мониторинг чрезвычайных ситуаций;

метеорологический прогноз;

прогноз урожайности сельскохозяйственных культур;

составление карт растительности и др.;

создание потенциала и информационной платформы для развития действующих и разработки новых информационно-мониторинговых систем и систем поддержки принятия решений;

обеспечение доступа к космической информации для ведомств и организаций Республики Беларусь, повышение пользовательского интереса к космической информации в целом;

подготовка, переподготовка и повышение квалификации на базе образовательной подсистемы приема и обработки оперативной космической информации высококвалифицированных специалистов в области обработки и практического использования данных ДЗЗ, радиоэлектроники и аэрокосмических систем.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт приемочных испытаний РСПОР МС от 04.12.2020, акт ввода в эксплуатацию РСПОР МС от 14.12.2020.

#### Контактная информация:

220012, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, д. 6; тел.: +375(17)272-13-64, факс: +375(17)378-79-20; e-mail: gis@gis.by

Государственное научное учреждение «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны» Национальной академии наук Беларуси

# ЭКСПЕРТИЗА ЯДЕРНОЙ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ БЛОКА № 1 БЕЛОРУССКОЙ АЭС





#### Наименование продукции (работ, услуг):

экспертное заключение.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

договор с государственными предприятием «Белорусская АЭС от 04.04.2018 №17/18-1».

#### Место освоения:

департамент по ядерной и радиационной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госатомнадзор) (г. Минск); Государственное предприятие «Белорусская АЭС» (г. Островец).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

ядерная энергетика.

В результате выполнения экспертизы определен уровень ядерной и радиационной безопасности при вводе в эксплуатацию блока № 1 Белорусской АЭС, результаты использованы Госатомнадзором при лицензировании Белорусской АЭС.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

письмо Госатомнадзора от 14.10.2020 №03-10/1401 «О принятии экспертного заключения».

#### Контактная информация:

223063, Минская область, Минский район, Луговослободской с/с, д. Прилесье, 47/22, лабораторно-технический корпус, каб. 205, тел.: + 375 17 374-54-48, факс: + 375 17 374-83-35, e-mail: jinpr@sosny.bas-net.by, интернет-сайт: http://sosny.bas-net.by

Государственное учреждение «Центр геофизического мониторинга Национальной академии наук Беларуси»

#### СЕЙСМОТЕКТОНИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

разработка альтернативной сейсмотектонической модели для вероятностного анализа безопасности Белорусской АЭС.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

национальный план действий по итогам проведения стресс-тестов Белорусской АЭС, на основании протокола Совета Министров Республики Беларусь от 8 февраля 2019 года № 03/213-28/1717р.

#### Место освоения:

РУП «Белорусская АЭС» (Гродненская область, Островец).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

ядерная и радиационная безопасность; обеспечение безопасности человека, общества и государства.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

по разработке 2020 года составлен предварительный отчет европейской комиссией ENSREG (февраль 2021 года)

#### Контактная информация:

220141, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Купревича, д. 1, корп. 3; тел.: +375(17)369-88-59, факс: +375(17)264-34-19; e-mail: centr@cgm.org.by

Государственное учреждение «Центр геофизического мониторинга Национальной академии наук Беларуси»

#### СОЗДАНИЕ СТАЦИОНАРНОЙ СЕТИ СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ БЕЛОРУССКОЙ АЭС



#### Наименование продукции (работ, услуг):

поиск, выбор мест (из числа 20–25 альтернативных) в радиусе 30 км от площадки Белорусской АЭС для размещения пунктов наблюдений при создании на период эксплуатации АЭС постоянной (стационарной) локальной сети сейсмических наблюдений для контроля стабильности параметров проектных основ и получения текущей объективной информации об изменениях геодинамической ситуации в районе расположения объекта.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

Национальный план действий по итогам проведения стресс-тестов Белорусской АЭС, на основании протокола Совета Министров Республики Беларусь от 8 февраля 2019 года № 03/213-28/1717р.

#### Место освоения:

РУП «Белорусская АЭС», Гродненская область, г. Островец.

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

ядерная и радиационная безопасность; обеспечение безопасности человека, общества и государства.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт выполненных работ от 26.12.2020.

#### Контактная информация:

220141, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Купревича, д. 1, корп. 3; тел.: +375(17)369-88-59, факс: +375(17)264-34-19; e-mail: centr@cgm.org.by

Республиканское научно-производственное унитарное предприятие «Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий Национальной академии наук Беларуси»

#### СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

светодиодные светильники для промышленных помещений.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание БПТ-2 «Разработать и освоить производство ряда высокоэффективных светодиодных светильников для промышленных помещений» подпрограммы «Бытовая и промышленная техника» ГНТП «Радиоэлектроника-3», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ООО «Брок Альтернатива», филиал «Тепличный» РУП «Витебскэнерго», ГУ «Хоккейный клуб Молодечно-2018», РУП «Витебскэнерго» филиал «Лукомльская ГРЭС» и др.

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

энергетика.

Светодиодные промышленные светильники предназначены для освещения производственных и промышленных зданий, складских помещений, торговых комплексов и крупных супермаркетов, подземных паркингов и переходов, автовокзалов, автозаправочных станций и других объектов с соответствующими условиями эксплуатации.

Основные потребители продукции: Niteko S. L. R. (Италия), Минское отделение Белорусской железной дороги, ОАО «Электроцентрмонтаж», ООО «Электротехническая кампания "Светлый город", ООО «Элторг», «Витебское РУП электроэнергетики "Витебскэнерго"», ЧТУП «Ашком групп» и др.

Светодиодные светильники характеризуются высокими технико-экономическими показателями. Световая эффективность не ниже 145 лм/Вт, индекс цветопередачи не менее 70.

Высокое соотношение параметров «цена-качество»;

Отсутствие ртуть содержащих компонентов (экологический эффект).

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

договора и ТТН на поставку Потребителям светодиодной продукции в течении 2020 года.

#### Контактная информация:

220090, Республика Беларусь, г. Минск, Логойский тракт, д. 20; тел.: +375(17)357-13-35, +375(17)356-17-74; тел./факс: +375(17)355-91-51; e-mail: info@ledcenter.by

Республиканское научно-производственное унитарное предприятие «Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий Национальной академии наук Беларуси»

#### ТЕПЛИЧНЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ







Проекты светодиодного освещения участков теплиц в ОАО «Берестье», ЦБС НАН Беларуси и филиале «Тепличный» РУП «Витебскэнерго»

#### Наименование продукции (работ, услуг):

тепличные светодиодные светильники серий ДСП08 и ДДП06.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

в рамках НИОКР по отдельному инновационному проекту «Создание, опытно-промышленная апробация, подготовка и освоение производства ряда высокоэффективных светодиодных облучателей для овощеводства закрытого грунта, учитывающих особенности различных культур и целевые задачи производства».

В 2018–2021 гг. осуществляется выпуск разработанной продукции. Производство продукции освоено в Государственном предприятии «ЦСОТ НАН Беларуси».

#### Место освоения:

УП «Сельская Столинщина», филиал «Тепличный» РУП «Витебскэнерго», ЦБС НАН Беларуси, Индивидуальные предприниматели Республики Беларусь. Основные внешнеторговые партнеры: фирмы «Нара Farm», «King Fild», «Milkuz DOOEL» (Северная Македония), Инженерный центр «Электролуч» (Сербия), ООО «МГК "Световые технологии"» (Россия), Avtomatic Gaspic d.o.o (Республика Словения).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Использование светодиодных тепличных облучателей позволяет снизить в 2–3 раза энергоемкость хозяйственно полезного урожая по сравнению с традиционной системой электроосвещения на основе натриевых ламп высокого давления (ДНаТ), сократить сроки выращивания растений, улучшить органолептические качества продукции.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

договора и ТТН на поставку Потребителям светодиодной продукции в течении 2020 года.

#### Контактная информация:

220090, Республика Беларусь, г. Минск, Логойский тракт, д. 20; тел.: +375(17)357-13-35, +375(17)356-17-74; тел./факс: +375(17)355-91-51; e-mail: info@ledcenter.by

Республиканское научно-производственное унитарное предприятие «Институт энергетики Национальной академии наук Беларуси»

# СИСТЕМА ИНФРАКРАСНОГО ЛОКАЛЬНОГО ОБОГРЕВА РАБОЧИХ МЕСТ НА УЧАСТКЕ НАВЕСКИ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ И СИСТЕМЫ ПО УСТРАНЕНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА ВЛАГИ НА СТЕЛЛАЖЕ ОЦИНКОВАННЫХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

системы инфракрасного локального обогрева рабочих мест на участке навески металлоконструкций и системы по устранению образования конденсата влаги на стеллаже оцинкованных металлоконструкций в производственном цеху.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

хозяйственный договор № 015/19 от 12.08.2019.

#### Место освоения (наименование организации, город):

Государственного предприятия «Конус» РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» (г. Лида).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

энергетика, промышленные предприятия.

Экономия энергии на обогрев рабочих зон по сравнению со штатным воздушным составит 2447 тыс. кВт·ч, экономия денежных средств 110 448 руб., срок окупаемости 1 год.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт выполненных работ от 30.06.2020 г. № 4 в соответствии с договором от 12.08.2019 № 015/19.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, 15, корп. 2, тел.: +375(17)257-64-72, факс: +375(17)378-15-54.

#### ІТ-ОТРАСЛЬ, МАТЕМАТИКА

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

# ИЗНОСОСТОЙКОЕ ОКСИДОКЕРАМИЧЕСКОЕ ПОКРЫТИЕ НА ДЕТАЛЯХ ЗАПОРНОЙ ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

шаровые элементы запорной газовой арматуры из алюминиевого сплава с износостойким керамическим покрытием.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГПНИ «Функциональные и композиционные материалы, наноматериалы».

#### Место освоения:

РУП «Белгазтехника» (г. Минск).

#### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

энергетика.

Износостойкое керамическое покрытие на шаровых элементах запорной газовой арматуры, изготовленных из алюминиевого сплава взамен нержавеющей стали. Замена нержавеющей стали алюминиевым сплавом с последующим нанесением износостойкого покрытия обеспечивает снижение производственных затрат при одновременном повышении надежности и срока эксплуатации запорной газовой арматуры.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

письмо РУП «Белгазтехника» от 23.02.2021 № 22/1-05/280.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 12; тел.: +375(17)370-07-49, +375(17)366-09-49; e-mail: bats@ncpmm.bas-net.by

Государственное научное учреждение «Институт физико-органической химии Национальной академии наук Беларуси»

# ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННЫХ СТЕКОЛ С КОНТРОЛИРУЕМЫМ РАЗМЕРОМ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

модифицированные олигонуклеотиды ДНК-зонды.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4-12 «Разработать и внедрить технологию получения наноструктурированных твердофазных носителей (модифицированных СРG) для синтеза ДНК-зондов и модифицированных нуклеиновых кислот» ГНТП «Промышленные био- и нанотехнологии–2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ИФОХ НАН БЕЛАРУСИ (г. Минск) и ОДО «Праймтех» (г. Минск).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

биотехнологическая отрасль. Применяются в качестве инструментов для проведения различных аналитических методов молекулярной биологии (ПЦР-РВ, блоттинг, флуоресцентная гибридизация *in situ* (FISH), визуализация клеточных процессов), для диагностики генетических заболеваний и рака. Создание отечественной технологии получения модифицированных СРG способствует развитию методов молекулярной биологии и диагностических методов в медицине Республики Беларусь, а также обеспечивает снижение доли импорта модифицированных олигонуклеотидов и ДНК-зондов.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт приемки НИОК(Т)Р по заданию 4-12 ГНТП «Промышленные био- и нанотехнологии – 2020», 2016–2020 годы, от 16.01.2020.

договор о предоставлении права использования результата научной и научно-технической деятельности от 07.02.2020 № 51-17/2020.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, д. 13; тел./факс: +375(17)284-16-79; e-mail: ifoch@ifoch.bas-net.by, secr@ifoch.bas-net.by

Организация-разработчик: ИФОХ НАН БЕЛАРУСИ, ул. Сурганова, 13, к. 325, тел./факс: 354-73-77, nevar@ifoch.bas-net.by. Организация-изготовитель: ИФОХ НАН БЕЛАРУСИ, ул. Сурганова, 13, к. 325, тел./факс: 354-73-77, nevar@ifoch.bas-net.by, ОДО «Праймтех», ул. Сурганова, 13, к. 215, тел./факс: 373-23-76, order@primetech.by

Государственное научное учреждение «Институт физико-органической химии Национальной академии наук Беларуси»

#### ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА АМИДОФОСФИТНЫХ РЕАГЕНТОВ НА ОСНОВЕ КОНФОРМАЦИОННО БЛОКИРОВАННЫХ НУКЛЕОЗИДОВ (LNA-АМИДОФОСФИТОВ)



#### Наименование продукции (работ, услуг):

LNA-амидофосфиты

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2/10 «Разработать технологию синтеза и организовать производство амидофосфитных реагентов на основе конформационно блокированных нуклеозидов» ГНТП «Малотоннажная химия», 2016-2020 годы.

#### Место освоения:

ИФОХ НАН БЕЛАРУСИ (г. Минск) и ОДО «Праймтех» (г. Минск).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

биотехнологическая отрасль. LNA-амидофосфиты предназначены для использования в автоматическом твердофазном синтезе модифицированных олигонуклеотидов, содержащих конформационно блокированные мономеры и применяющихся для диагностики генетических и онкологических заболеваний, детектирования патогенных вирусов и микроорганизмов, в функциональной геномике и нанотехнологиях, а также для лечения некоторых заболеваний с помощью антисенс-терапии. Создание отечественной технологии синтеза LNA-амидофосфитов позволит сделать более доступными в Республике Беларусь методы генетического анализа, что будет способствовать развитию медицинской диагностики и спортивной медицины.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

Акт приемки НИОК(Т)Р по заданию 2/10 ГНТП «Малотоннажная химия», 2016–2020 годы, от 24.12.2019. Договор о предоставлении права использования результата научной и научно-технической деятельности от 25.03.2020 № 52-17/2020.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, д. 13; тел./факс: +375(17)284-16-79; e-mail: ifoch@ifoch.bas-net.by, secr@ifoch.bas-net.by

Организация-разработчик: ИФОХ НАН БЕЛАРУСИ, ул. Сурганова, 13, к. 325, тел./факс: 354-73-77, nevar@ifoch.bas-net.by. Организация-изготовитель: ИФОХ НАН БЕЛАРУСИ, ул. Сурганова, 13, к. 325, тел./факс: 354-73-77, nevar@ifoch.bas-net.by, ОДО «Праймтех», ул. Сурганова, 13, к. 215, тел./факс: 373-23-76, order@primetech.by

Государственное научное учреждение «Институт физико-органической химии Национальной академии наук Беларуси»

# ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА НАБОРА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ МЕТОК В СИНТЕТИЧЕСКИЕ ОЛИГОНУКЛЕОТИДЫ НА ОСНОВЕ КЛИК-ХИМИИ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

набор реагентов для мечения олигонуклеотидов.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 9 «Разработать и организовать производство набора реагентов для введения меток в синтетические олигонуклеотиды на основе клик-химии» подпрограммы 8 «Импортозамещающие диагностикумы и биопрепараты – 2020» ГП «Наукоемкие технологии и техника» на 2016-2020 годы.

#### Место освоения:

ИФОХ НАН БЕЛАРУСИ (г. Минск) и ОДО «Праймтех» (г. Минск).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

биотехнологическая отрасль. Набор реагентов применяется в биотехнологической отрасли для постсинтетического введения необходимых модификаций в олигонуклеотиды в мягких условиях, что используется для решения аналитических задач и является одним из способов решения проблемы введения чувствительных к условиям автоматического олигонуклеотидного синтеза меток. Применение отечественных реагентов для введения меток обеспечит ими внутренний рынок.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт готовности производства к выпуску наборов реагентов для мечения олигонуклеотидов от 09.01.2020. Акт приемки НИОК(Т)Р по мероприятию от 28.01.2020. Договор

о предоставлении права использования результата научной и научно-технической деятельности от 07.02.2020 № 53-17/2020.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, д. 13; тел./факс: +375(17)284-16-79; e-mail: ifoch@ifoch.bas-net.by, secr@ifoch.bas-net.by

Организация-разработчик: ИФОХ НАН БЕЛАРУСИ, ул. Сурганова, 13, к. 325, тел./факс: 354-73-77, nevar@ifoch.bas-net.by. Организация-изготовитель: ИФОХ НАН БЕЛАРУСИ, ул. Сурганова, 13, к. 325, тел./факс: 354-73-77, nevar@ifoch.bas-net.by, ОДО «Праймтех», ул. Сурганова, 13, к. 215, тел./факс: 373-23-76, order@primetech.by

Государственное научное учреждение «Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси»

# НАБОРЫ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ДНК-ИДЕНТИФИКАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ ОТРЯДА ПАРНОКОПЫТНЫЕ











Наборы реагентов для криминалистической ДНК-идентификации биологических образцов диких животных отряда Парнокопытные при расследовании дел о незаконной охоте:

- а) набор реактивов для видовой идентификации животных отряда парнокопытные и их дифференциации от домашнего скота «Artiodactyla Diff-PLEX»;
- 6) набор реактивов для генетической идентификации особей вида SUS SCROFA «Sus ID-PLEX»;
  - в) набор реактивов для генетической идентификации особей вида ALCES ALCES «Alces ID-PLEX»;
  - г) набор реактивов для генетической идентификации особей вида CERVUS SP. «Cervus ID-PLEX»;
  - д) набор реактивов для генетической идентификации особей вида CAPREOLUS CAPREOLUS «Capreolus ID-PLEX».

#### Наименование продукции (работ, услуг):

идентификация ДНК биологических образцов диких животных отряда Парнокопытные при расследовании дел о незаконной охоте.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 11 «Разработать и освоить технологию производства наборов реагентов для криминалистической ДНК-идентификации биологических образцов диких животных отряда Парнокопытные» подпрограммы 8 «Импортозамещающие диагностикумы и биопрепараты – 2020» ГП «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Институт биоорганической химии НАН Беларуси (г. Минск).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

биотехнологическая отрасль. Уровень технологического уклада разработки – VI.

Технологией ДНК-идентификации биологических образцов является мультиплексное генотипирование минисателлитных (STR-)локусов ДНК, выделенной из идентифицируемого образца, с последующим электрофоретическим анализом флуоресцентномеченных продуктов ПЦР. Данная технология является общепринятой в мире.

Внедрение наборов в отечественную экспертную практику позволит обеспечить потребности Следственного комитета Республики Беларусь и создаст объективную основу для компенсации государству прямого и опосредованного (экологического) ущерба от незаконного изъятия диких животных. Отечественных аналогов не существует. По показателям чувствительности (0,5 – 1,0 нг ДНК) и специфичности (99,5 %) соответствует мировым образцам. Стоимость набора в два раза дешевле импортных аналогов на внутреннем рынке. Технология производства набора реагентов относится к разряду экологически безопасных производств.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

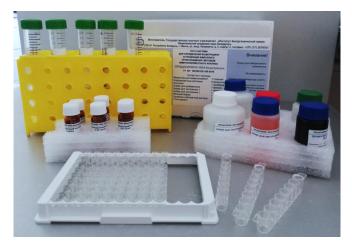
договоры №37-2020 от 02.06.2020, №70-2020 от 24.12.2020, №237 от 7.12.2020 с НПЦ Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь, №59-2020 от 26.10.2020 с ИП Дедовец Д. В., № 05-2020 от 07. 02.2020 с ИП Семененя С. И. на поставку наборов.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси»

# ТЕСТ-СИСТЕМЫ ЛИНИИ ПРОДОСКРИН® ДЛЯ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА АНТИБИОТИКОВ





Тест-системы линии ПРОДОСКРИН° для иммуноферментного анализа антибиотиков:

Тест-система для определения бацитрацина в продукции животного происхождения методом иммуноферментного анализа «ПРОДОСКРИН® ИФА-Бацитрацин».

Тест-система для определения стрептомицина в продукции животного происхождения методом иммуно-ферментного анализа «ПРОДОСКРИН® Стрептомицин».

#### Наименование продукции (работ, услуг):

лабораторный скрининг образцов продовольственного сырья и готовой продукции животного происхождения на содержание антибиотиков методом иммуноферментного анализа.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

подпрограмма 1 «Инновационные биотехнологии – 2020», подпрограмма 8 «Импортозамещающие диагностикумы и биопрепараты – 2020» ГП «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Институт биоорганической химии НАН Беларуси (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

биотехнологическая отрасль, пищевая промышленность, ветеринария, сельское хозяйство, ветеринарно-санитарная экспертиза.

Разработанные конструкции иммуноферментных тест-систем характеризуются высоким техническим уровнем, надлежащими аналитическими параметрами и эксплуатационными свойствами, при этом цена изделий существенно ниже за счет применения собственных инновационных технологий и реагентов. Для выполнения измерений с применением тест-систем разработаны и аттестованы методики выполнения измерений (МВИ), установлены и экспериментально подтверждены метрологические характеристики используемого метода анализа, характеризующегося высокой точностью и специфичностью определения антибиотиков в разнообразной продукции животного происхождения.

Тест-системы входят в перечень стандартов технических регламентов Таможенного союза и Евразийского экономического союза: ТР TC 021/2011 – «О безопасности пищевой продукции», ТР TC 033/2013 – «О безопасности молока и молочной продукции», ТР TC 034/2013 – «О безопасности мяса и мясной продукции», ТР EAЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции».

Применение отечественных тест-систем позволяет снизить стоимость проводимых исследований на 50 %, осуществлять скрининговые программы контроля продовольственного сырья и способствовать обеспечению биологической безопасности сельскохозяйственной продукции. Разработанные технологии способствуют расширению ассортимента выпускаемой биотехнологической продукции и повышению ее конкурентоспособности на внутреннем и внешних рынках.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

договоры № 08-2015 от 04.05.2015, № 28-2018 от 17.09.2018 с ОДО «КомПродСервис» на реализацию изготовленных партий наборов.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси»

# НАБОРЫ РЕАГЕНТОВ ЛИНИИ ПРОДОСКРИН® ДЛЯ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА МИКОТОКСИНОВ









Наборы реагентов линии ПРОДОСКРИН° для иммуноферментного анализа микотоксинов

- Набор реагентов «ИФА-ОХРАТОКСИН А»
- Набор реагентов «ИФА-ЗЕАРАЛЕНОН»
- Набор реагентов «ИФА-ДЕЗОКСИНИВАЛЕНОЛ»
- Набор реагентов «ИФА-ФУМОНИЗИН»
- Набор реагентов «ИФА-ТОКСИН Т-2»
- Набор реагентов «ИФА-АФЛАТОКСИН»

#### Наименование продукции (работ, услуг):

контроль с помощью иммуноферментного анализа содержания микотоксинов 6 видов в сельскохозяйственной продукции в соответствии с обязательными правилами и нормами, принятыми в СНГ.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

 $\Gamma\Pi$  «Инновационные биотехнологии» на 2010–2012 годы и период до 2015 года,  $\Gamma\Pi T\Pi$  «Промышленные биотехнологии» на 2011–2015 гг.

#### Место освоения (название организации, город):

Институт биоорганической химии НАН Беларуси, Минск.

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

биотехнологическая отрасль, пищевая промышленность, ветеринария, сельское хозяйство, ветеринарно-санитарная экспертиза, биобезопасность.

Наборы предназначены для количественного определения микотоксинов в зерновых, зернобобовых и масличных культурах и продуктах их переработки, кормах и комбикормах методом иммуноферментного анализа. Наборы полностью совместимы с лабораторными аппаратно-измерительными комплексами для ИФА. Компьютерная программа (шаблон в формате MS Excel) для расчета концентрации микотоксинов повышает эффективность обработки результатов изменений и уменьшает вероятность случайных ошибок.

Технико-аналитические характеристики, метрологическое параметры и потребительские свойства наборов реагентов соответствуют показателям лучших мировых аналогов и ГОСТ 34108-2017. Методики выполнения измерений (МВИ) содержания микотоксинов входят в перечень стандартов ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

за 2018–2020 годы реализовано 870 наборов на сумму 331 644 руб., в том числе в 2020 году реализовано 660 наборов на сумму 235 680 руб.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

дилерский договор № 1809 от 16.09.2015 с ОДО «КомПродСервис» на реализацию изготовленных партий наборов.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси»

# ЭКОТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ ИММУНОУСТОЙЧИВОСТИ ПЕРВИЧНОГО МАТЕРИАЛА КАРТОФЕЛЯ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ





Внешний вид безвирусной рассады картофеля



Модифицированный ионнообменный субстрат

#### Наименование продукции (работ, услуг):

экотехнология повышения иммуноустойчивости первичного материала картофеля в защищенном грунте.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 34 подпрограммы 1 «Инновационные биотехнологии – 2020» ГП «Наукоемкие технологии и техника», 2016-2020 годы.

#### Место освоения:

КХ «Мороза Л. П. Клецкий район», д. Залешаны, Клецкий район, Минская область.

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

биотехнологическая отрасль.

Новый способ получения высококачественного семенного материала картофеля позволяет в значительной степени (до 2,7 раз) сократить потери в культуре картофеля;

увеличить коэффициент размножения безвирусного материала, защитить от реинфекции в период адаптации, увеличить выход экологически чистой продукции и улучшить условия труда персонала.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения от 29.09.2020 г. в КХ «Мороза Л. П. Клецкий район».

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

объем партии модифицированного ионообменного субстрата: 1000 л. Стоимость: 8,0 тыс. долл. США. Использование экотехнологии повышения иммуноустойчивости первичного материала картофеля на площади 1 га. Расчетный экономический эффект при реализации продукции до 20 тыс. долл. США.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел.: +375(17)378-18-51, факс: +375(17)322-18-53; e-mail: nan.botany@yandex.by



Государственное научное учреждение «Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси»

#### ГЕМОСОРБЕНТ «АНТИЛИПОПРОТЕИД»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

повышение эффективности лечения больных с тяжелыми формами дислипидемии различного генеза.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 1 подпрограммы 8 «*Импортозамещающие диагностикумы и биопрепараты – 2020*» ГП «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Институт биоорганической химии НАН Беларуси (г. Минск).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина и фармация.

Гемосорбент «Антилипопротеид» представляет собой новое оригинальное устройство медицинского назначения для повышения эффективности лечения больных с тяжелыми формами дислипидемии различного генеза. Лечебный эффект основан на специфическом связывании липопротеинов низкой и очень низкой плотности, которые являются наиболее атерогенным классом липидов крови. Снижение вышеуказанных липопротеинов снижает риск развития осложнений атеросклероза у пациентов с дислипидемиями. Данное изделие предназначено для областей: кардиология, эфферентная и экспериментальная медицина. Предположительная стоимость курса терапии с использованием гемосорбента «Антилипопротеид» в среднем в 20 раз дешевле зарубежных аналогов.

Внедрение эфферентного метода удаления атерогенных липопротеидов на гемосорбенте «Антилипопротеид» в терапию пациентов с дислипидемией и гиперхолестеринемией улучшает результаты лечения, снижает риск развития кардиоваскулярных осложнений, улучшает качество жизни и позволяет восстановить трудоспособность пациентов.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов: акты выполненных работ (60 шт.)

договор № 01 от 10.12.2014 с ОДО «Фармавит» на реализацию изготовленной продукции.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси»

#### ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО КЛОФАРОБИН



#### Наименование продукции (работ, услуг):

противоопухолевое средство.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 71, подпрограмма 1 «Разработка и производство новых лекарственных средств» ГП развития фармацевтической промышленности Республики Беларусь на 2016-2020 годы».

#### Место освоения:

НПЦ «ХимФармСинтез» Института биоорганической химии НАН Беларуси (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина и фармация.

Высокоэффективный, наукоемкий противоопухолевый препарат, созданный по полной технологической цепочке от активной фармацевтической субстанции до готовой лекарственной формы. Клофарабин является цитостатическим противоопухолевым препаратом, предназначенным для лечения лейкозов, в том числе у детей. Препарат активен в отношении псориаза, также может использоваться в качестве подготовительного средства перед трансплантацией костного мозга. Возможно применение клофарабина в комбинации с другими противолейкозными препаратами. Разработана оригинальная технология получения фармацевтической субстанции.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

договор № 28-2018 от 17.09.2018 и дополнительное соглашение № 1 от 17.09.2018 с ОДО «КомПродСервис».

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси»

# ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО «ФЛУКТРИКСАН» (SORAFENIB)



#### Наименование продукции (работ, услуг):

противоопухолевое средство.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 80, подпрограмма 1 «*Разработка и производство новых лекарственных средств*» ГП развития фармацевтической промышленности Республики Беларусь на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

НПЦ «ХимФармСинтез» Института биоорганической химии НАН Беларуси (г. Минск).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина и фармация.

Флутриксан (Sorafenib) является мультикиназным ингибитором, обладающим антипролиферативной и антиангиогенной активностью. Ингибирующее действие сорафениба проявляется в отношении многочисленных внутриклеточных киназ и киназ, расположенных на поверхности клетки, задействованных в сигнальных системах опухолевой клетки, в процессах ангиогенеза и апоптоза. Сорафениб подавляет рост опухоли при печеночно-клеточном раке, почечно-клеточном раке и дифференциальном раке щитовидной железы у человека.

Разработанное лекарственное средство не имеет аналогов по отношению к отечественным образцам в Республике Беларусь и странах СНГ. Внедренная технология получения Флутриксана из субстанции собственного производства повысит доступность препарата для различных социальных слоев населения, приведет к экономии валютных средств и позволит избежать организациям Министерства здравоохранения зависимости от импорта вышеуказанного лекарственного средства.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

договор 195 от 23.11.2020 с РУП «Белфармация».

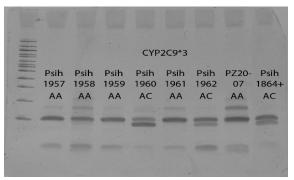
#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси»

# НАБОР ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ОЛИГОНУКЛЕОТИДОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ К ПСИХОТРОПНЫМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВАМ «OLIGO-GENFARM»







#### Наименование продукции (работ, услуг):

услуга по определению генетических маркеров метаболизма и транспорта лекарственных средств методом RFLP (семь маркеров) и услуга по определению генетического полиморфизма гена MT3 методом RFLP (один маркер).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 22 «Разработать и внедрить генетические критерии фармакорезистентности к психотропным лекарственным средствам для определения тактики лечения пациентов с психическими расстройствами, синдромом зависимости от психоактивных веществ» подпрограммы 8 «Импортозамещающие диагностикумы и биопрепараты – 2020» ГП «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Институт биоорганической химии НАН Беларуси (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина, фармакология.

Набор позволяет получать информацию об аллельном состоянии генов, обуславливающих ответ организма на лечение лекарственными средствами и риски возникно-

вения побочных реакций. Генетические критерии фармакорезистентности позволят лечащему врачу выбрать персонализированную тактику лечения пациента психотропными лекарственными средствами на основании генетических данных пациента.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

договоры на оказание услуг по генотипированию в 2020 году PZ20-01 – PZ20-22.

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

в 2020 году населению были предоставлены услуги по генотипированию на общую сумму 4201,48 руб.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси»

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОДОГРЕВАЕМОЙ КИСЛОРОДНО-ГЕЛИЕВОЙ СМЕСИ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПАТОЛОГИЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМ ДЛЯ КЛИНИЧЕСКОГО И АМБУЛАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ SARS COV-2



#### Наименование продукции (работ, услуг):

оборудование для подогреваемой кислородно-гелиевой смеси в комплексной терапии патологий дыхательной и сердечно-сосудистой систем для клинического и амбулаторного лечения SARS CoV-2.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

отдельный проект НАН Беларуси.

#### Место освоения:

ГУ МЗ 4-я и 10-я клинические больницы (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина и фармация.

Данное направление оказания медицинской помощи никогда не использовалось в практическом здравоохранении в Республике Беларусь. Портативное оборудование

для добавления к стандартной терапии пациентов кардиологического и пульмоно-логического профиля курса ингаляций подогретой кислород-гелиевой смеси, для предотвращения гибели, достижения положительной динамики рентгенологической картины, лабораторных маркеров воспаления, а также восстановления функционального резерва регуляторных систем организма.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

ТУ ВҮ 100428401.297-2020.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 28; тел./факс: +375(17)378-16-30, e-mail: biblio@fizio.bas-net.by

Государственное научное учреждение «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси»

# ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС GPS-КАРДИО И DELFIDIA



#### Наименование продукции (работ, услуг):

программно-аппаратный комплекс.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

разработка Института физиологии НАН Беларуси, соисполнитель ОАО «Минский часовой завод».

#### Место освоения:

ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси» (г. Минск).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина, фармация, медицинская техника.

Данное направление оказания медицинской помощи никогда не использовалось в практическом здравоохранении ни в одной стране. В отличие от известных систем регистрации электрокардиограммы (холтер, фитнес-трекер и умные часы), разработанная система дистанционного кардиоконтроля, функционирует как в режиме ближней радиотелеметрии, так и в режиме интернет-передачи данных и регистрирует клинически значимую электрокардиограмму, которую можно просмотреть на компьютере, в мобильном телефоне или на планшете в режиме реального времени. Ее можно применять в любых условиях, там, где есть интернет, в том числе в условиях домашнего самоконтроля. На освоение методики измерений и мобильных приложений пользователям достаточно одного-двух семинаров. База данных и программы группового телеметрического контроля размещаются на сервере медицинского учреждения, углубленный анализ сигналов производится медицинским центром через data-центр телеоператора мобильных средств связи.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

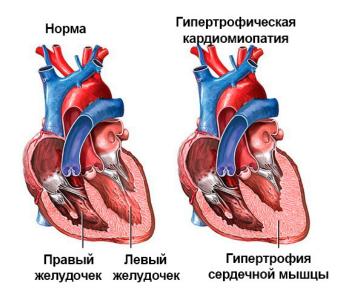
Регистрационное удостоверение МЗ РБ № ИМ-7.106086.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 28; тел./факс: +375(17)378-16-30, e-mail: biblio@fizio.bas-net.by

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси»

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ У ПАЦИЕНТОВ С ГКМП И ИХ РОДСТВЕННИКОВ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

инструкция по применению метода определения вероятности развития внезапной сердечной смерти у пациентов с ГКМП и их родственников (регистрационный № 193-1218 от 14.12.2018).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

 $\Gamma\Pi$  «Наукоемкие технологии и техника», подпрограмма 1 «Инновационные биотехнологии – 2020», 2016–2020 годы, мероприятие 18.

#### Место освоения:

г. Витебск, УЗ «Витебский областной клинический кардиологический центр».

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина и фармация.

Восстановление трудоспособности, снижение заболеваемости, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники): улучшение самочувствия, восстановление трудоспособности, отсутствие осложнений, снижение числа обострений и госпитализаций, отсутствие летальных исходов, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения в учреждениях здравоохранения от 22.12.2020.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси»

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ «МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

инструкция по применению «Метод медицинской профилактики бронхолегочной дисплазии у недоношенных новорожденных» (утверждена в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, регистрационный № 136-1118 от 30.11.2018).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

совместное выполнение с Белорусской медицинской академией последипломного образования задания 17ИБ «Разработать и внедрить метод прогнозирования исходов дыхательных расстройств у новорожденных на основании молекулярно-генетических исследований генов, ассоциированных с данной патологией» подпрограммы 1 «Инновационные биотехнологии-2020» ГП «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

УЗ «Гомельская областная детская клиническая больница» (г. Гомель).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина и фармация.

Применение инструкции способствует улучшению диагностических мероприятий, своевременной терапии новорожденных с бронхолегочной дисплазией и сокращению финансовых затрат на лечение и реабилитацию. Разработанный метод позволяет своевременно выделить группу риска по бронхиальной дисплазии, способствует проведению персонифицированной терапии, тем самым приводя к сокращению средних сроков пребывания в отделении анестезиологии и реанимации.

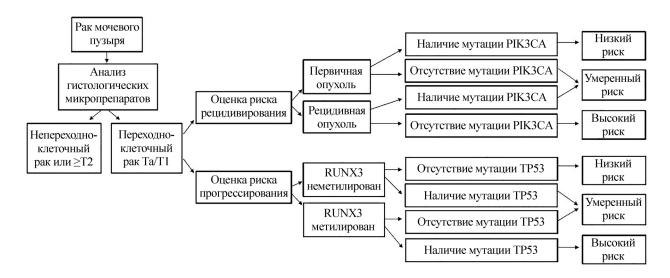
#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения в учреждении здравоохранения от 26.10.2020.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси»

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ «МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ БЕЗ МЫШЕЧНОЙ ИНВАЗИИ»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

инструкция по применению «Метод прогнозирования результатов лечения рака мочевого пузыря без мышечной инвазии».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

 $\Gamma\Pi$  «Наукоемкие технологии и техника», подпрограмма 1 «Инновационные биотехнологии – 2020», 2016–2020 годы, мероприятие 16.

#### Место освоения:

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова», онкологическое (урологическое) отделение, (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина и фармация.

Восстановление трудоспособности, снижение заболеваемости, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники: улучшение самочувствия, отсутствие осложнений, снижение числа обострений и госпитализаций, отсутствие летальных исходов, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о внедрении от 30.10.2020.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси»

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ «МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ УСПЕХА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ СИНДРОМОМ ЖИЛЬБЕРА И ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С, ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

инструкция по применению «Метод прогнозирования вероятности успеха лечения пациентов, страдающих синдромом Жильбера и хроническим гепатитом С, лекарственными средствами прямого противовирусного действия».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

 $\Gamma\Pi$  «Наукоемкие технологии и техника», подпрограмма 1 «Инновационные биотехнологии – 2020», 2016—2020 годы, мероприятие 14.

#### Место освоения:

Государственное учреждение УЗ «Брестская областная клиническая больница», (г. Брест).

#### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина и фармация.

Восстановление трудоспособности, снижение заболеваемости, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров, медицинской техники, улучшение самочувствия, отсутствие осложнений, снижение числа обострений.

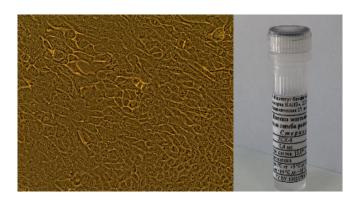
#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт учета практического использования инструкции по применению от 28 декабря 2020 года.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт биофизики и клеточной инженерии Национальной академии наук Беларуси»

## БИОМЕДИЦИНСКИЙ КЛЕТОЧНЫЙ ПРОДУКТ «КЛЕТКИ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ СТВОЛОВЫЕ ЛИМБА РОГОВИЦЫ ЧЕЛОВЕКА»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

биомедицинский клеточный продукт «Клетки эпителиальные стволовые лимба роговицы человека» рег. № БК-7.9-1910 от 29.06.2020. Инструкция по применению «Методы лечения кератитов и дистрофий роговицы аутологичными лимбальными стволовыми клетками и мезенхимальными стволовыми клетками жировой ткани» № 175-1219 от 26.12.2019.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

государственная программа «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 гг., мероприятие «Разработать биомедицинский клеточный продукт на основе лимбальных стволовых клеток и мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани орбиты глаза и биодеградируемых носителей для его применения в клеточной терапии дистрофических поражений роговицы».

#### Место освоения:

ГНУ «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси» (г. Минск), городской консультативно-диагностический офтальмологический центр УЗ «3 ГКБ им. Е. В. Клумова» (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина, офтальмология.

БМКП используется в лечении патологий роговицы глаза воспалительно-дистрофического характера (МКБ-10, Н16-Р18.8). БМКП ускоряет регенерацию и эпителизацию дефектов роговицы, уменьшает ее отек, приводит к повышению прозрачности роговой оболочки, остроты зрения и улучшению качества жизни пациента.

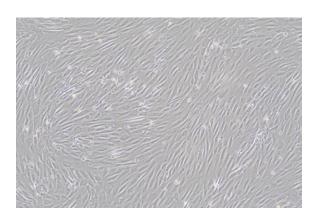
#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения на базе городского консультативно-диагностического офтальмологического центра УЗ «З ГКБ им. Е. В. Клумова» инструкции на метод лечения кератитов и дистрофий роговицы аутологичными лимбальными стволовыми клетками и мезенхимальными стволовыми клетками жировой ткани от 21.02 2021.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт биофизики и клеточной инженерии Национальной академии наук Беларуси»

# БИОМЕДИЦИНСКИЙ КЛЕТОЧНЫЙ ПРОДУКТ НА ОСНОВЕ АЛЛОГЕННЫХ ПУЛИРОВАННЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ОБОНЯТЕЛЬНОЙ ВЫСТИЛКИ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

биомедицинский клеточный продукт на основе аллогенных пулированных мезенхимальных стволовых клеток обонятельной выстилки и методы лечения с использованием разработанного БМКП системной красной волчанки и пневмоний, вызванных вирусом SARS-CoV-2.

Инструкция по применению «Метод лечения системной красной волчанки с применением биомедицинского клеточного продукта на основе аллогенных пулированных мезенхимальных стволовых клеток обонятельной выстилки» рег. № 189-1220 от 28.01.2021.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГП «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 гг., мероприятие «Разработать биомедицинский клеточный продукт на основе пулированных культур мезенхимальных стволовых клеток для лечения пациентов, страдающих системной красной волчанкой», отдельный проект «Разработать метод лечения пациентов с тяжелыми внебольничными пневмониями, осложненными острым респираторным дистресс-синдромом, с использованием биомедицинского клеточного продукта на основе пулированных аллогенных мезенхимальных стволовых клеток» 2020–2021 гг.

#### Место освоения:

ГНУ «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси» (г. Минск), ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина и фармация.

Пулированные мезенхимальные стволовые клетки (пулМСК) обладают более выраженными и стабильными иммуномодулирующими свойствами в отношении иммунокомпетентных клеток, в сравнении с аллогенными МСК, полученными от одного донора.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

предварительный отчет о безопасности и переносимости применения пулМСК у пациентов с СКВ (утв. 09.04.2020), отчет о клинических испытаниях метода лечения СКВ с применением БМКП на основе пулМСК ОВ (утв. 14.12.2020) от ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии»; предварительный отчет о безопасности и переносимости применения пулированных мезенхимальных стволовых клеток у пациентов с тяжелыми внебольничными пневмониями, осложненными острым респираторным дистресс-синдромом, утвержденный 15.12.2020 в УЗ «10-я городская клиническая больница».

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт биофизики и клеточной инженерии Национальной академии наук Беларуси»

#### СПИРУЛИНА



#### Наименование продукции (работ, услуг):

сухая биомасса спирулины.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

 $\Gamma\Pi$  «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы, мероприятие «Разработать и внедрить технологию производства биомассы спирулины как сырья для фармацевтической промышленности».

#### Место освоения:

РУП «Белмедпрепараты» (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина и фармация.

Биомасса спирулины используется РУП «Белмедпрепараты» как сырье для получения клорина еб – активного вещества отечественного лекарственного средства «Фотолон® порошок» для фотодинамической терапии, применяемого в онкологии и офтальмологии, использование которого существенно повышает эффективность и снижает стоимость терапии. Биомасса спирулины является импортозамещающей продукцией. Аналогов данной продукции в Республике Беларусь нет.

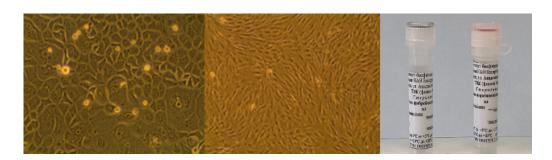
#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

ТТН на поставку сырья для получения хлорина Е6 в РУП «Белмедпрепараты» за 2020 год.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт биофизики и клеточной инженерии Национальной академии наук Беларуси»

## БИОМЕДИЦИНСКИЙ КЛЕТОЧНЫЙ ПРОДУКТ «ЭКВИВАЛЕНТ ТКАНЕВОЙ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

биомедицинский клеточный продукт «Эквивалент тканевой кожи человека» рег. № БК-7.8-1910 от 29.06.2020 состоит из культивированных клеток кожи: кератиноцитов и фибробластов дермы. БМКП используется согласно инструкции по применению «Метод лечения ожогов с применением аутологичных фибробластов и кератиноцитов» № 173-1219 от 26.12 2019.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

 $\Gamma\Pi$  «Наукоемкие технологии и техника» на 2016—2020 гг., мероприятие «Разработать биомедицинский клеточный продукт – тканевой эквивалент на основе культивированных клеток кожи, иммобилизованных на биодеградируемом носителе, для лечения ожогов и их последствий».

#### Место освоения:

ГНУ «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси» (г. Минск), Больница скорой медицинской помощи (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина и фармация.

Инструкция предназначена для врачей-комбустиологов-хирургов, врачей-хирургов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с ожогами кожи в стационарных условиях. Область применения разработки: термические и химические ожоги головы и шеи 2 степени (МКБ 10: Т20.2, Т20.6), термические и химические ожоги туловища 2 степени (МКБ110: Т21.2, Т21.6), термические и химические ожоги области плечевого пояса и верхней конечности, исключая запястье и кисть 2 степени (МКБ 10: Т22.2, Т22.6), термические и химические ожоги запястья и кисти 2 степени (МКБ 10: Т23.2, Т23.6), термические и химические ожоги области тазобедренного сустава и нижней конечности, исключая голеностопный сустав и стопу 2 степени (МКБ 10: Т24.2, Т24.6), термические и химические ожоги области голеностопного сустава и стопы 2 степени (МКБ 10: Т25.2, Т25.6). БМКП применяется для стимуляции регенеративных процессов ткани и ускорения восстановления кожного покрова и может быть использован совместно с традиционными лечебными мероприятиями.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

отчет о предварительных клинических испытаниях в рамках выполнения проекта на 13 пациентах с разной локализацией и степенью тяжести ожогов.

#### Контактная информация:

Республиканское производственное унитарное предприятие «АКАДЕМФАРМ»

## ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА «РИВАКСАН, ТАБЛЕТКИ, ПОКРЫТЫЕ ОБОЛОЧКОЙ, 2,5 МГ, 10 МГ, 15 МГ И 20 МГ В КОНТУРНОЙ ЯЧЕЙКОВОЙ УПАКОВКЕ № 15×2»









#### Наименование продукции (работ, услуг):

лекарственное средство «Риваксан, таблетки, покрытые оболочкой, 2,5 мг, 10 мг, 15 мг и 20 мг в контурной ячейковой упаковке N 15×2».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

разработка выполнена за счет собственных средств Государственного предприятия «АКАДЕМФАРМ». Внедрению разработки способствовало успешное выполнение отдельного проекта фундаментальных и прикладных научных исследований НАН Беларуси «Комплексное исследование in vitro и in vivo производного оксазолидинона, обладающего антикоагулянтными свойствами».

#### Место освоения:

Государственное предприятие «АКАДЕМФАРМ» (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина и фармация.

Антитромботический препарат. Прямой ингибитор фактора Ха. Потребитель – организации Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

На фармацевтический рынок Республики Беларусь впервые выведена полная линейка дозировок отечественного импортозамещающего высоколиквидного антитромботического лекарственного средства, производимого по полному технологическому циклу. Минимальная дозировка 2,5 мг лекарственного средства на основе ривароксабана других производителей отсутствует на фармацевтическом рынке Республики Беларусь и необходима для эффективной профилактики атеротромбоза у пациентов

группы риска. Возможно введение лекарственного средства через желудочный зонд в виде суспензии, что входит в перечень ключевых требований Регуляторного органа. Полностью эквивалентен по качеству и эффективности оригинальному лекарственному средству «Ксарелто», производства фирмы «Вауег Pharma AG» (Германия). Производство экологически безопасно.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

регистрационное удостоверение № 20/03/3002 от 09.03.2020.

#### Контактная информация:

220141, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академика В. Ф. Купревича, д. 5, корп. 3; тел./факс: +375 (17) 268-63-64; e-mail: production@academpharm.by.

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

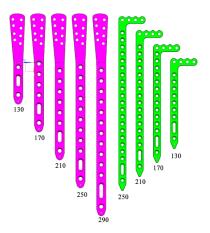
## ИМПЛАНТАТЫ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ



Медиальный (а) и переднелатеральный (б) накладные фиксаторыимплантаты большеберцовой кости



Рентгеновский снимок пациента с имплантатами дистального отдела большеберцовой кости (ГУ «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 12.04.2015)



Размерный ряд разработанных фиксаторов-имплантатов большеберцовой кости

#### Наименование продукции (работ, услуг):

имплантанты дистального отдела большеберцовой кости.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

инновационный проект «Разработать медицинскую технологию малоинвазивного остеосинтеза переломов дистального отдела большеберцовой кости и конструкции для его осуществления».

#### Место освоения:

ГУ «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии» МЗ Республики Беларусь (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина.

Разработаны отечественные имплантаты для малоинвазивного остеосинтеза переломов большеберцовой кости, обеспечивающие повышение эффективности хирургического лечения больных с данной патологией и снижение уровня возможных осложнений. Имплантаты позволяют снизить величину хирургической травмы в отношении мягких тканей и уменьшить частоту осложнений (как раневых, так и нарушений консолидации). Разработка направлена на импортозамещение аналогичной продукции.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

справка ГУ «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии» МЗ РБ 2020 года о выполнении операций в рамках выполненных ранее НИР.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт радиобиологии Национальной академии наук Беларуси»

## AПОПТОЗ В КЛЕТКАХ ЯИЧНИКОВ DROSOPHILA MELANOGASTER



#### Наименование продукции (работ, услуг):

информационные материалы.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

 $\mathrm{БР}\Phi\Phi$ И  $\mathrm{Б18M}\text{-}085$  «Роль апоптоза в клетках яичников в изменении репродуктивных показателей Drosophilamelanogaster при постоянном влиянии электромагнитного излучения (WiFi) в ряде поколений».

#### Место освоения:

УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины» (г. Гомель).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина.

Разработка использована в учебном процессе кафедры общей, биоорганической и биологической химии и позволяет оптимизировать учебно-познавательную деятельность студентов 2 курса лечебного факультета при изучении темы «Основы радиационной биохимии. Инкорпорированные радионуклиды. Канцерогенез» курса «Основы медицинской биохимии».

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о внедрении результатов НИР в учебный процесс от 23.03.2020.

#### Контактная информация:

246007, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Федюнинского, д. 4; тел./факс: +375(232)51-22-33; e-mail: irb@irb.basnet.by

Государственное научное учреждение «Институт радиобиологии Национальной академии наук Беларуси»

# «ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ РАЗНОЙ ПРИРОДЫ ПО ГЕОМЕТРИЧЕСКИМ И МЕХАНИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ МЕТОДОМ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ В СЛОЖНОКОМПОНЕНТНЫХ СИСТЕМАХ»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

информационные материалы.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

БРФФИ Б20Р-427 (2020–2022 годы) «Механические характеристики экзосом и экзомеров, определяющие их взаимодействие с эукариотическими клетками, в норме и при патологии».

#### Место освоения:

УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины» (г. Гомель).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина.

Разработка использована в учебном процессе для углубления знаний студентов лечебного и медико-диагностического факультетов при проведении лекций и практических занятий по темам «Инструментальные методы гистологии и цитологии», «Объекты гистологии, цитологическая и гистологическая техника», «Основы цитофилогогии»

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о практическом исследовании от 08.09.2020.

#### Контактная информация:

246007, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Федюнинского, д. 4; тел./факс: +375(232)51-22-33; e-mail: irb@irb.basnet.by

Государственное научное учреждение «Институт радиобиологии Национальной академии наук Беларуси»

#### МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ МОЩНОСТИ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ДОЗЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ДОЗИМЕТРАМИ И ДОЗИМЕТРАМИ-РАДИОМЕТРАМИ

МВИ. ГМ.1906-2020



#### Наименование продукции (работ, услуг):

методика выполнения измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения дозиметрами и дозиметрами-радиометрами и консультационно-методические услуги по ее постановке в организациях Республики Беларусь.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

инициативная разработка.

#### Место освоения:

организации Республики Беларусь, выполняющие радиационный контроль территорий, предприятий, рабочих мест, лесных и сельскохозяйственных угодий, зданий, сооружений, техники, транспорта, металлолома и т. д.

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

медицина.

Методика устанавливает порядок измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения. Методика разработана в соответствии с требованиями ГОСТ 8.010, СТБ ИСО 5725-1, СТБ ИСО 5725-2, СТБ ИСО 5725-3, СТБ ИСО 5725-4, СТБ ИСО 5725-6 и имеет свидетельство о метрологическом подтверждении пригодности выполнения измерений № 123/2020.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

более 150 договоров и актов выполненных работ в 2020 году по оказанию услуг организациям Республики Беларусь.

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

внедрение разработки позволяет расширить знания студентов о методах исследований и способе идентификации наноразмерных объектов в тканях, в том числе при использовании современных диагностических методов наномедицины.

#### Контактная информация:

246007, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Федюнинского, д. 4; тел./факс: +375(232)51-22-33; e-mail: irb@irb.basnet.by

Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В. А. Белого Национальной академии наук Беларуси»

## МАТЕРИАЛ АНТИФРИКЦИОННЫЙ «СУПЕРФЛУВИС+»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

материал антифрикционный.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

НТП СГ «Компомат» на 2012–2016 годы», Мероприятие 5 «Разработка антифрикционных фторопластовых композитов для химической и нефтегазовой промышленности».

#### Место освоения:

ОАО «Гродненский механический завод» (г. Гродно).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

машиностроение.

Отличается использованием принципиально нового способа модифицирования углеродного наполнителя нанопокрытием из фторполимера в плазме электрического разряда. Газофазное аппретирование волокон обеспечило технологическую совместимость компонентов, что позволило обеспечить качественный скачок в свойствах композита: повышение прочности, твердости, теплопроводности и износостойкости. «Суперфлувис+» является единственным материалом в СНГ, который допускает входной контроль характеристик каждой заготовки, что повышает надежность эксплуатации машин и оборудования.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

информационные письма о выпуске продукции от ОАО «Гродненский механический завод»: 02/1234 от 12.10.2017, 02/149 от 05.02.2019, 02/70 от 15.01.2020, 02/25 от 13.01.2021.

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

2017–2020 годы поставлено Заказчикам более 17 т композита на сумму 73253,7 тыс. рос. руб. (в 2020 г. – 6066,0 тыс. рос. руб.)

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В. А. Белого Национальной академии наук Беларуси»

#### ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ ДЛЯ УЗЛОВ СТАЦИОНАРНОГО ТРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМОГО В ПРОИЗВОДСТВЕ КОРДА



#### Наименование продукции (работ, услуг):

тормозные колодки.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГПНИ «Физическое материаловедение, новые материалы и технологии, подпрограмма «Полимерные материалы и технологии». Задание 6.44 «Разработка методов получения композиционных материалов триботехнического назначения с улучшенными статико-кинетическими характеристиками для тормозных узлов машин».

#### Место освоения:

ИММС НАН Беларуси (г. Гомель).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

машиностроение. Металлургия.

Импортозамещение, увеличение ресурса в 1,8–2,0 раза. Экологически безопасные, не содержат асбест.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

договор поставки № И-88/2020 от 24.07.2020г. с ОАО «БМЗ» (г. Жлобин).

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В. А. Белого Национальной академии наук Беларуси»

## PEMOHTHЫЕ КОМПЛЕКТЫ ПЛАСТИН КЛАПАНОВ КОМПРЕССОРА ARIEL KBZ/4



#### Наименование продукции (работ, услуг):

ремонтные комплекты пластин клапанов компрессора Ariel KBZ/4.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

НИОКР X/Д И76/2014 от 1.08.2014 г. с РУП «Производственное объединение "Белоруснефть"».

#### Место освоения:

ИММС НАН Беларуси (г. Гомель).

#### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

газоперерабатывающая промышленность.

Эксплуатационные характеристики не уступают импортным аналогам при более низкой стоимости. Снижение стоимости расходов при эксплуатации компрессоров Ariel KBZ/4 на Белорусском газоперерабатывающем заводе и заводах аналогичного профиля.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

хозяйственные договора на поставку продукции: И-117/2017 от 01.11.2017, И-132/2018 от 19.11.18, И-104/2019 от 28.10.2019 с РУП «Производственное объединение "Белоруснефть"».

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В. А. Белого Национальной академии наук Беларуси»

#### ЭЛЕМЕНТ ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЙ «ГРИФ-Р»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

элемент фильтровальный «Гриф-Р».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

хозяйственные договора И89/2014 от 12.09.2014 с РУП «Производственное объединение "Белоруснефть"».

#### Место освоения:

ИММС НАН Беларуси (г. Гомель).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

газоперерабатывающая промышленность.

«Гриф-Р» превосходит зарубежный аналог по эффективности улавливания водомаслянистых аэрозолей, грязеемкости. В сравнении с импортными аналогами выгодно отличается от них по стоимости и сроку службы. Особенности конструкции фильтроэлементов позволяют работать с высокой нагрузкой по жидкости, что дает возможность использовать меньшее количество фильтроэлементов и получать высокую эффективность очистки при более компактном исполнении сепарационного оборудования. Снижаются расходы на обслуживании и эксплуатацию.

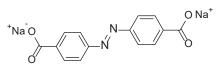
#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

Хозяйственные договора на поставку продукции: X/Д И89/2014 от 12.09.201., И-17/2016 от 08.02.2016, И-117 /2017 от 01.11.2017, И-132/2018 от 19.11.18, И-104/2019 от 28.10.2019 с РУП «Производственное объединение "Белоруснефть"».

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт химии новых материалов Национальной академии наук Беларуси»

## ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДИНАТРИЕВОЙ СОЛИ 4,4'-АЗОБЕНЗОЛДИКАРБОНОВОЙ КИСЛОТЫ







#### Наименование продукции (работ, услуг):

технология получения светостабилизатора – динатриевой соли 4,4'-азобензолдикар-боновой кислоты (ДНС).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 1/1 «Организовать опытно-промышленное производство динатриевой соли 4,4'-азобензолдикарбоновой кислоты (ДНС) в ОАО «СветлогорскХимволокно» (договор № 23-2019 от 31.10.2019) ГНТП «Малотоннажная химия», 2016-2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Светлогорск Химволокно» (г. Светлогорск).

#### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

нефтехимическая отрасль. Химическая промышленность.

Создание собственного импортозамещающего производства динатриевой соли 4,4'-азобензолдикарбоновой кислоты (ДНС) для производства волокна и нити «Арселон» в ОАО «Светлогорск Химволокно позволило сэкономить валютные средства».

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт оснащения от 18.12.2019, акт монтажных и пуско-наладочных работ опытно-промышленного производства динатриевой соли 4,4'-азобензолдикарбоновой кислоты (ДНС) в ОАО «СветлогорскХимволокно от 18.12.2019, акт дооснащения опытно-промышленного производства ДНС» от 02.05.2020, акт организации производства ДНС от 30.06.2020, акт приемки НИОКТР по заданию 1/1 ГНТП «Малотоннажная химия» от 30.12.2020.

#### Контактная информация:

220141, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Ф. Скорины, д. 36; тел./факс: +375(17)237-68-28, +375(17)285-92-99; e-mail: ichnm@ichnm.basnet.by, mixa@ichnm.basnet.by

Государственное научное учреждение «Институт химии новых материалов Национальной академии наук Беларуси»

# ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С НАНО- И МИКРОНАПОЛНИТЕЛЯМИ ДЛЯ ЛИСТОВОГО ПЛАСТИКА, НИЗКО- И ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ 3D-ПЕЧАТИ





#### Наименование продукции (работ, услуг):

технология изготовления композиционных материалов с нано- и микронаполнителями для листового пластика, низко- и высокотемпературной 3D-печати.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ОНТП «Инновационные технологии и техника», договор 2018-26-052/3 «Разработать технологию изготовления композиционных материалов с нано- и микро-наполнителями для листового пластика, низко- и высокотемпературной 3D-печати» (с ОАО «СветлогорскХимволокно»).

#### Место освоения:

ОАО «Светлогорск Химволокно» (г. Светлогорск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

нефтехимическая отрасль. Химическая промышленность.

Отечественная импортозамещающая технология изготовления листового пластика и прутка для низко- и высокотемпературной 3D-печати с углеродными нано- и микронаполнителями, произведенные из них инженерные детали для сторонних потребителей и для собственных нужд.

Произведенный в ИХНМ НАН Беларуси пруток для 3D-печати и лист на основе полимерных материалов с углеродными нано- и микрочастицами обладает повышенной износостойкостью и механическими свойствами. Планируемая стоимость 70÷100 руб/кг (28÷40 долл. США/кг), аналоги: 500÷700 руб/кг (200÷280 долл. США/кг).

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт приемочных испытаний от 15.12.2020. Заключительным научно-технический отчет от 22.12.2020. Акт приемки НИОКТР от 15.01.2021.

#### Контактная информация:

220141, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Ф. Скорины, д. 36; тел./факс: +375(17)237-68-28, +375(17)285-92-99; e-mail: ichnm@ichnm.basnet.by, mixa@ichnm.basnet.by

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

# ВОССТАНОВЛЕНИЕ – УПРОЧНЕНИЕ БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИХСЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ МЕТОДОМ ГИПЕРЗВУКОВОЙ МЕТАЛЛИЗАЦИИ







Внешний вид восстановленного нарезного круга

#### Наименование продукции (работ, услуг):

технологические процессы создания композиционных износо- и коррозионностой-ких покрытий с мультимодальной структурой, формируемые методом гиперзвуковой металлизации, применительно к трибосопряжениям механических и гидравлических систем.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 1.09.2 ГПНИ «Механика, металлургия, диагностика в машиностроении», подпрограмма «Механика».

#### Место освоения:

ОАО «Нефтезаводмонтаж» (г. Новополоцк); ОАО «ВИСТАН» (г. Витебск); УП «ФЕРРИТ» (г. Минск); АО «МК «Дизель–Энерго» (г. Санкт-Петербург); ОАО «Коломенский машиностроительный завод» (г. Коломна).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

нефтехимическая отрасль. Промышленность.

Новизна разработанной технологии – это минимальная пористость покрытий (стальные  $\leq 3$  %) при прочности сцепления более 60 МПа, производительность нанесения покрытий вдвое выше, чем у высокоскоростных методов напыления порошков, себестоимость нанесения 1 кг покрытия в 3–10 раз ниже, чем известными высокоскоростными методами. Покрытия формируются распылением проволочных материалов, которые в 4 раза дешевле металлических порошков, при нанесении покрытий не используется кислород, заменяет экологически небезопасное гальваническое хромирование. Оборудование и технологические процессы восстановления (упрочнения) деталей нанесением различных металлических покрытий используются на предприятиях Республики Беларусь, Российской Федерации, Республики Корея, Украины.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения от 23.12.2019. В 2020 году Институт выполнил работы по восстановлению – упрочнению деталей для 6 организаций Республики Беларусь, 3 организаций Российской Федерации. Выполняются 2 договора на поставку оборудования в Китайскую Народную Республику.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

#### НАНЕСЕНИЕ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ ПОЛИМЕРОВ ГАЗОПЛАМЕННЫМ НАПЫЛЕНИЕМ





#### Наименование продукции (работ, услуг):

технологические процессы нанесения композиционных покрытий различного назначения, формируемых методом газопламенного напыления.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 1.09.2 ГПНИ «Mеханика, металлургия, диагностика в машиностроении», подпрограмма «Mеханика».

#### Место освоения:

ООО «ПРОММЕТЭКС» (г. Тольятти); ООО «Санта Бремор» (г. Брест).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

промышленность.

Конкурентные преимущества в возможности нанесения покрытий на элементы конструкций без их разборки, широкий диапазон наносимых полимерных материалов, нанесение покрытий на металлы, керамику, стекло, строительные материалы, отсутствие необходимости в баллонном кислороде, малый вес термораспылителя.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения (использования) результатов опытно-технологической работы, выполненной в рамках договора от 05.07.2018 № 408-2018/Бел. В 2019–2020 годах продолжены работы по данной разработке, оказаны услуги по восстановлению – упрочнению деталей для 2 организаций Республики Беларусь, 1 организации Российской Федерации. Выполнен 1 договор на поставку оборудования в Китайскую Народную Республику.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ БИОРАЗЛАГАЕМОГО ВСЕСЕЗОННОГО МАСЛА ДЛЯ ЦЕПЕЙ БЕНЗОПИЛ ЕСО CS BIO



#### Наименование продукции (работ, услуг):

биоразлагаемое всесезонное масло для цепей бензопил ECO CS BIO.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание «Разработать технологии и создать производство нового поколения нанодисперсных масел и смазок на базе биоразлагаемого отечественного возобновляемого сырья» отраслевой научно-технической программы «Инновационные технологии и техника» на 2017–2020 годы.

#### Место освоения:

ООО «Евразия Лубрикантс» (г. Заславль).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесозаготовительная и лесоперерабатывающая промышленность.

Биоразлагаемое масло ECO CS BIO – специализированное масло для смазывания пильных цепей в лесозаготовительной и лесоперерабатывающей промышленности. Производится на основе растительных и высокоочищенных гидрокрекинговых масел III группы по стандарту API, с добавлением биоразлагаемых адгезионных, антикоррозионных и антиокислительных присадок. Характеризируется быстрой и полной степенью биоразложения. Работоспособно при температурах –30 °С ... +60 °С.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения от 30.11.2020 г.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ НАНОДИСПЕРСНОЙ БИОРАЗЛАГАЕМОЙ ПЛАСТИЧНОЙ СМАЗКИ OIMOL CL BIO



#### Наименование продукции (работ, услуг):

биоразлагаемая пластичная смазка OIMOL CL BIO.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание «Разработать технологии и создать производство нового поколения нанодисрерсных масел и смазок на базе биоразлагаемого отечественного возобновляемого сырья» отраслевой научно-технической программы «Инновационные технологии и техника» на 2017–2020 годы.

#### Место освоения:

ООО «Евразия Лубрикантс» (г. Заславль).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесозаготовительная и лесоперерабатывающая промышленность. АПК.

Биоразлагаемая смазка OIMOL CL BIO 2 – литиево-кальциевая смазка на основе смеси растительного масла и высокоочищенного гидрокрекингового масла III группы по стандарту API. Характеризируется быстрой и полной степенью биоразложения. Не оказывает отрицательного воздействия на окружающую среду. Рекомендуется для смазывания узлов трения сельскохозяйственной, лесозаготовительной, коммунальной техники, где предъявляются особые требования к защите окружающей среды. Работоспособна при температурах –30 °C ... +110 °C.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения от 20.11.2020; акт внедрения от 30.11.2020.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт общей и неорганической химии Национальной академии наук Беларуси»

#### ПРОТИВОРАКОВАЯ САДОВАЯ ЗАМАЗКА ДЛЯ ДЕРЕВЬЕВ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

вар садовый для деревьев «Экосил».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.91 «Разработать состав ресурсосберегающей, полифункциональной и противораковой садовой замазки для деревьев» ГНТП «Ресурсосбережение, новые материалы и технологии – 2020».

#### Место освоения:

УП «БелУниверсалПродукт» (Минская обл., Минский р-н, аг. Ждановичи).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

сельское хозяйство.

Полифункциональный по механизму действия (активизирует физиологические процессы, обладает высокой росторегулирующей функцией и эффективностью против возбудителей раковых заболеваний) и по физико-химическим свойствам (атмосферостойкий, морозостойкий, длительно удерживающийся на коре (не менее 7 мес.). Обладает высоким светоотражающим эффектом.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения опытной партии от 18.11.2019, в 2020 году начато производство вара.

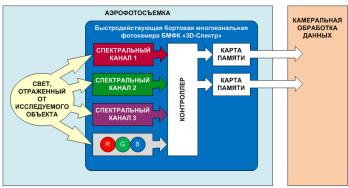
#### Контактная информация:

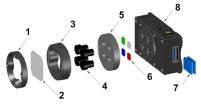
220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова д. 9/1; тел.: +375(17)332-16-40, факс: +375(17)284-27-03; e-mail: secretar@igic.bas-net.by

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Геоинформационные системы»

## БОРТОВАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОСТРОЕНИЯ КООРДИНАТНЫХ ПРОФИЛЕЙ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТЕЙ И АРХИТЕКТУРНЫХ СООРУЖЕНИЙ (БС «3D-СПЕКТР»)\*







- 1 кольцо прижимное
- 2 фильтр защитный
- 3 колпак
- 4 объективы 5 - адаптер
- 6 светофильтры
- 7 карты памяти
- 8 камера

#### Наименование продукции (работ, услуг):

опытный образец распределенной системы приема, обработки и распространения оперативной космической информации с космических аппаратов («AQUA», «SUOMI NPP», «NOAA 20», «MetOp», «Fengyun-3»)

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

Государственная программа «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы, подпрограмма 7 «Исследование космического пространства в мирных целях».

<sup>&</sup>lt;sup>\*</sup> Иллюстрации носят информативный характер и не являются достоверным источником информации.

#### Место освоения:

УП «Геоинформационные системы»; ГНУ «Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы Национальной академии наук Беларуси» (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты: оптика.

БС «3D-Спектр» предназначена для решения задач паспортизации, поиска, изучения, сохранения и целевого использования объектов историко-культурного наследия Республики Беларусь. Социально-экономический эффект от внедрения:

повышение эффективности, качества и сокращения сроков проведения работ поиска, изучения, сохранения и целевого использования объектов историко-культурного наследия;

создает условия для формирования исторической электронной карты Республики Беларусь;

выполнения научно-обоснованных реконструкций историко-культурных ценностей; обеспечение автоматизации выполнения задач охраны и сохранения объектов историко-культурного наследия.

Отдельные части БС «3D-Спектр» могут быть использованы при создании аппаратно-программных комплексов для решения задач точного земледелия, лесного хозяйства, маркшейдерии, построения 3-х координатных моделей объектов, природопользования и охраны окружающей среды.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт приемки работ от 24.12.2020. Акт о вводе в эксплуатацию от 14.12.2020.

#### Контактная информация:

220012, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, д. 6; тел.: +375(17)272-13-64, факс: +375(17)378-79-20; e-mail: gis@gis.by

Государственное научно-производственное объединение «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника»

#### ОПТОЭЛЕКТРОННЫЙ ГЕНЕРАТОР СВЧ НА ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ ЗАДЕРЖКИ С ОПТИЧЕСКИМ УСИЛЕНИЕМ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

оптоэлектронный генератор СВЧ на волоконно-оптических линиях задержки с оптическим усилением.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ОКР «Разработка оптоэлектронного генератора СВЧ с селекцией частоты на основе узкополосных фильтров» мероприятия 3 программы Союзного государства «Луч» на 2016–2019 годы.

#### Место освоения:

Государственное научно-производственное объединение «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» (г. Минск).

#### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

приборостроение.

Микро- и оптоэлектроника. Область применения – оптическая локация и дальнометрия, существенно улучшенный по своим характеристикам оптоэлектронный генератор СВЧ обладает на порядок более низким фазовым шумом (менее –140 дБн/Гц на частоте отстройки 10 кГц от СВЧ-несущей 10 ГГц), чем традиционные генераторы СВЧ с преобразованием частоты (–125 дБн/Гц на частоте отстройки 10 кГц от СВЧ-несущей 10 ГГц), и является источником СВЧ-сигналов с высокой спектральной частотой в модульном исполнении, что позволяет его использовать в составе систем частотного синтеза современных и перспективных систем радиолокации X-диапазона (8–12 ГГц) и измерительной СВЧ-техники.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

договоры на изготовление и поставку оптоэлектронных генераторов и их волоконно-оптических узлов (договоры №72-20 от 25.05.2020, №75-20 от 08.10.2020)

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости, д. 68; тел.: + 375(17)284-17-55, факс: +375(17)284-06-10; e-mail: oelt@oelt.basnet.by

Государственное научно-производственное объединение «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» совместно с ОАО «ИНТЕГРАЛ» – управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»

#### ЛАВИННЫЕ ФОТОДИОДЫ (ЛФД) СЕРИИ КОФ101 И КОФ102



#### Наименование продукции (работ, услуг):

лавинные фотодиоды (ЛФД) серии КОФ101 и КОФ102.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание «Разработать базовые конструкции, методы формирования и тестирования кремниевых лавинных фотодиодов для ближней ИК-области спектра» (2013–2014 гг.) ГНТП «Микроэлектроника», 2011–2015 гг. (совместно с ОАО «ИНТЕГРАЛ» – управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»).

#### Место освоения:

ОАО «ИНТЕГРАЛ» (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

микро- и оптоэлектроника, область применения (оптическая локация и дальнометрия, регистрация ионизирующих излучений в физике частиц высоких энергий, медицинские приборы и др.).

Отличительными особенностями приборов данного типа являются компактные размеры ( $5\times5\times20$  мм), высокая чувствительность даже к малым световым сигналам, хорошая квантовая эффективность и низкая стоимость. Приборы работают в спектральном диапазоне 0,35–1,06 мкм, имеют диаметры активной области 200 мкм, 500 мкм и 1000 мкм, максимум спектральной чувствительности 0,26 A/Bт на длине волны 839 нм, коэффициент умножения от 30 до 100. Параметры разработанных ЛФД серии КОФ101 и КОФ102 не уступают значениям ЛФД Нататаtsu S 6045-03. Аналогов в СНГ нет. Серийное производство на ОАО «Интеграл». Использование данных приборов приводит к снижению размеров аппаратуры, улучшению пороговой чувствительности и позволяет существенно упростить системы регистрации и обработки оптических сигналов. Обеспечивает замещение критического импорта и создание собственных базовых изделий для лазерно-оптических систем.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

письма об отгрузке от ОАО «Интеграл» № 106-01-05/64 от 26.02.2019, №100-01-05/423 от 24.12.2019, № 64/36 от 26.02.2021.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости, д. 68; тел.: + 375(17)284-17-55, факс: +375(17)284-06-10; e-mail: oelt@oelt.basnet.by

Государственное научное учреждение «Институт физики имени Б. И. Степанова Национальной академии наук Беларуси»

## НАУЧНО-УЧЕБНЫЙ ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКИЙ И ВИРТУАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПО КВАНТОВОЙ ОПТИКЕ И КВАНТОВОЙ ИНФОРМАТИКЕ









#### Наименование продукции (работ, услуг):

научно-учебный электронно-оптический и виртуальный комплекс по квантовой оптике и квантовой информатике.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГНТП «Научно-учебное оборудование», подпрограмма «Эталоны и научные приборы», задание № 49 «Разработать и изготовить научно-учебный электронно-практический и виртуальный комплексы по квантовой оптике и квантовой информатике».

#### Место освоения:

физический факультет, Белорусский государственный университет (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

научное приборостроение, приборостроение.

Комплекс является первым в Беларуси, обеспечивающим возможность освоения практических навыков для работы в квантовой оптике и информатике. Позволяет изучить методы генерации, случайный бит, квантовой криптографии, телепортации, томографии, получить навыки характеризации детекторов одиночных фотонов и излучения, пронаблюдать явление квантовой интерференции. Что существенно превосходит по набору возможностей комплекс, разработанный в РФ.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о практическом использовании результатов исследования в образовательном процессе  $\mathbb{N} 2.4/387$  от 03.12.2020.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости, д. 68, корп. 2; тел.: +375(17)270-87-55, факс: +375(17)284-08-79; e-mail: ifanbel@ifanbel.bas-net.by

Государственное научное учреждение «Институт физики имени Б. И. Степанова Национальной академии наук Беларуси»

#### ЛАЗЕР ИМПУЛЬСНЫЙ ИФЛ-Э81-ПТ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

лазер импульсный ИФЛ-Э81-ПТ.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

договор № 503/272 с Унитарным предприятием «НТЦ "ЛЭМТ" БелОМО».

#### Место освоения:

Унитарное предприятие «НТЦ "ЛЭМТ" БелОМО» (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

Оптико-электронное приборостроение, приборостроение.

Компактный Ег-лазер с поперечной диодной накачкой 8 мДж, встроенный телескоп. Длина волны лазерного излучения 1535±3 нм. Длительность импульса лазерной генерации – не более 20 нс, расходимость выходного пучка – не более 4 мрад, частота следования импульсов излучения – не более 5 Гц, параметр качества пучка М2 – не более 1,5.

Отличительные свойства: компактный дизайн, не требуется принудительное воздушное охлаждение, устойчив к вибрационным нагрузкам до 75 g, герметичный корпус, широкий диапазон рабочих температур.

Область применения: предназначен для использования в современных дальнометрических комплексах и системах целеуказания, эксплуатируемых в широком диапазоне температур и подверженных ударным и вибрационным нагрузкам.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

товарно-транспортная накладная № 2084011 от 03.03.2021.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости, д. 68, корп. 2; тел.: +375(17)270-87-55, факс: +375(17)284-08-79; e-mail: ifanbel@ifanbel.bas-net.by

Государственное научное учреждение «Институт физики имени Б. И. Степанова Национальной академии наук Беларуси»

## ПОЛНОСТЬЮ ТВЕРДОТЕЛЬНАЯ МНОГОВОЛНОВАЯ ДИОДНО-НАКАЧИВАЕМАЯ ЛАЗЕРНАЯ СИСТЕМА



#### Наименование продукции (работ, услуг):

лазерная система.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

контракт с центром науки и технологий им. короля Абдулазиса (KACST) из Саудовской Аравии № KACST-144 от 24.03.2014–30.04.2020 «Полностью твердотельная импульсная лазерная система, генерирующая в УФ, видимом и ближнем инфракрасном диапазонах спектра, для применений в охране окружающей среды, дальнометрии и науках о жизни».

#### Место освоения:

центр науки и технологий им. короля Абдулазиса (KACST) (г. Эр-Риад, Саудовская Аравия).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

оптико-электронное приборостроение, приборостроение.

Лазерная система предназначена для генерации импульсного излучения на одной или нескольких длинах волн из набора 11 длин волн, перекрывающих ультрафиолетовый, видимый и коротковолновой инфракрасный спектральные диапазоны.

Технические характеристики:

длина волны генерации 266, 355, 532, 559, 563, 588, 599, 621, 639, 1064 и 1571 нм;

энергия импульса (в зависимости от длины волны) 15–160 мДж;

частота следования импульсов 10, 20 Гц;

длительность импульсов 9-15 нс;

расходимость пучка 1,5-6,0 мрад;

потребляемая мощность < 950 Вт;

масса системы без/с источника питания 58/69 кг.

Отличительные особенности и преимущества в сравнении с аналогами:

широкий спектральный диапазон генерации (интервал рабочих частот перекрывает 6 октав);

малое энергопотребление вследствие использования диодной накачки;

полностью твердотельный подход (отсутствие жидкого хладагента);

гибкость в выборе рабочей длины волны (модульное исполнение); возможность одновременной генерации на нескольких длинах волн. Область применения: охрана окружающей среды (лидарное зондирование атмосферы); медицина; спектроскопия.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

Товарно-транспортная накладная № 1406707 от 24.01.2020.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости, д. 68, корп. 2; тел.: +375(17)270-87-55, факс: +375(17)284-08-79; e-mail: ifanbel@ifanbel.bas-net.by

Государственное научное учреждение «Институт физики имени Б. И. Степанова Национальной академии наук Беларуси»

## КОМПЛЕКТ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ФОТОПРИЕМНЫХ МОДУЛЕЙ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ЛИДАРНЫХ СИГНАЛОВ В ДИАПАЗОНЕ 300-1064 НМ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

комплект интегральных фотоприемных модулей для регистрации лидальных сигналов.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГПНИ «Электроника и фотоника» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Институт электроники Болгарской академии наук (ИЭ БАН) (г. София, Республика Болгария); Институт оптики атмосферы СО РАН (ИОА СО РАН) (г. Томск, Российская Федерация).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

приборостроение. Лидарная аппаратура для зондирования окружающей среды.

Компактные полнофункциональные программируемые фотоприемные модули, обеспечивающие регистрацию лидарных сигналов в спектральном диапазоне 300–1064 нм в режиме аналогового сигнала и счета фотонов.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты выполнения работ по договорам № 127 от 18 июля 2019 года и № 284 от 10 апреля 2020 года с ИЭ БАН, г. София, Республика Болгария, и № 315 от 15 мая 2020 года с ИОА СО РАН, г. Томск, Российская Федерация.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости, д. 68, корп. 2; тел.: +375(17)270-87-55, факс: +375(17)284-08-79; e-mail: ifanbel@ifanbel.bas-net.by

## ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС. МАШИНОСТРОЕНИЕ И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

#### ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС. МАШИНОСТРОЕНИЕ И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

Открытое акционерное общество «НПО Центр»

# КОМПЛЕКС ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬНЫЙ КИ-1,0М.А ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА СИНТЕТИЧЕСКОГО ГИПСА И ГИПСОВЫХ ВЯЖУЩИХ ИЗ РАЗБАВЛЕННОЙ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИРОДНОГО КАРБОНАТНОГО СЫРЬЯ (МЕЛА ИЛИ ИЗВЕСТНЯКА)



#### Наименование продукции (работ, услуг):

молотый известняк, синтетический гипс.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мнициативная разработка.

#### Место освоения:

ОАО «Светлогорск Химволокно» (г. Светлогорск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

машиностроение.

Комплексы измельчительные применяются в тех отраслях производства, которые связаны с выпуском высококачественных тонкодисперсных порошков (минеральных, сырьевых материалов, компонентов сухих строительных смесей, утяжелителей, огнеупорных и абразивных масс, фармацевтических и химических компонентов) (отрасль экономики производство прочих неметаллических минеральных продуктов).

Измельчительные комплексы КИ применяются для тонкого и сверхтонкого сухого измельчения материалов, для которых важны показатели качества продукта, его однородности и чистоты от примесей. Комплекс КИ позволяет получать несколько классов порошков одновременно.

Результатом внедрения является реализация проекта технологической линии, позволяющей удалить сульфат-ионы из сточных вод производства волокна и нити «арселон» на ОАО «СветлогорскХимволокно» с организацией производства синтетического гипса и гипсовых вяжущих из разбавленной серной кислоты с использованием природного карбонатного сырья (мела или известняка).

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт сдачи-приемки от 19.10.2020 по договору № 0283-45/19ВН от 21.11.2019 между ОАО «НПО Центр» и ООО «Султрейд РУС».

#### Контактная информация:

220019, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Шаранговича, д. 19, комн. 304; тел.: +375(17)259-03-57, +375(17)313-45-40; e-mail: mail@npo-center.com

Открытое акционерное общество «НПО Центр»

## ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОГО КУБОВИДНОГО ЩЕБНЯ ИЗ ПЛОТНЫХ ПОРОД ДЛЯ БАЛЛАСТНОГО СЛОЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

кубовидный щебень фракции 25-60 мм.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие № 25 «Разработка и освоение в производстве дробильно-сортировочного комплекса получения высококачественного кубовидного щебня из плотных пород для балластного слоя железнодорожного пути» Государственной программы «Освоение в производстве новых и высоких технологий на 2011–2015 годы».

#### Место освоения:

РУПП «Гранит» (г. Микашевичи).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

горнодобывающая промышленность.

Данный комплекс обладает рядом технологических преимуществ:

дает возможность дробить материалы любой крепости;

позволяет получать материал, соответствующий щебню І группы по ГОСТ 7392-2002;

прочность щебня на 10–15 % выше прочности исходного материала;

запыленность фракций готового продукта не превышает 1 %;

снижает экологическую нагрузку на окружающую среду за счет частичной переработки отсева дробления (фракция 0–5 мм) в товарные фракции песка;

уменьшает капитальные затраты на весь процесс дробления за счет использования новой высокопроизводительной дробилки центробежно-ударного принципа действия с повышенной крупностью питания, использующей новый газостатический самобалансирующийся подшипниковый узел повышенной грузоподъемности, что в разы увеличивает срок службы опорных подшипников по сравнению с лучшими аналогами.

Повышение размера куска исходного питания с 50 до 80 мм позволяет использовать комплекс на более ранних стадиях дробления и значительно его применимость в технологических линиях дробильно-сортировочных заводов для финишного дробления материалов. При этом общая производительность линии составляет 400 т/ч.

Кубовидный железнодорожный щебень, представленный РУПП «Гранит» на конкурс «Лучший строительный продукт года – 2020», получил звание «Строительный бренд года».

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт сдачи-приемки от 08.04.2020 по договору № 1944 от 21.11.2018 между ОАО «НПО Центр» и РУПП «Гранит».

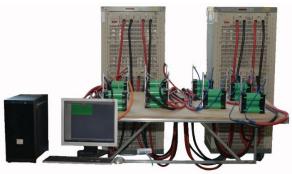
#### Контактная информация:

220019, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Шаранговича, д. 19, комн. 304; тел.: +375(17)259-03-57, +375(17)313-45-40; e-mail: mail@npo-center.com

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

## ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ БАЗОВЫХ КОМПОНЕНТОВ ЭЛЕКТРОСИЛОВЫХ УСТАНОВОК И ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА









#### Наименование продукции (работ, услуг):

испытательный комплекс.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГПНИ «Механика, металлургия, диагностика в машиностроении» задание № 1.05, НТП СГ «Автоэлектроника» задание № 1.10, по заявкам от производителей электротранспорта и компонентов электропривода. Комплекс создан в рамках реализации проекта «Отраслевая лаборатория по исследованиям, проектированию и испытаниям электромобилей и базовых компонентов электропривода».

#### Место освоения:

государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси» (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

промышленность.

Разработка методов и собственно проведение испытаний различного типа с использованием технически сложных инструментальных средств относится к наукоемкому инновационному направлению «Электромобилестроение», машиностроительной и автотранспортной отраслей промышленности Республики Беларусь. Стендовое обо-

рудование обеспечивает проведение вышеуказанных испытаний, дает возможность разработчикам, производителям и эксплуатационникам производить оценку характеристик и показателей назначения компонентов электропривода и электротранспортных средств в целом, а также сертифицировать свою продукцию в соответствии с требованиями технической комиссии ООН по Правилам ЕЭК ООН № 85 и Правилам ЕЭК ООН № 100.

Данная услуга по проведению стендовых испытаний компонентов электропривода и электротранспортных средств является важной составной частью технологий по разработке, организации производства и эксплуатации электротранспорта и его компонентов в Республики Беларусь.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

протокол № ПРО-Ц10-2316-20(1) сертификационных испытаний электротяги типа ВКМR85-004 ОАО Белкоммунмаш» с двигателем 6ДТА.002.1 производства АО «РЭЗ» в отношении измерения полезной мощности и максимальной 30-минутной мощности систем электротяги в соответствии предписаниями Правил ЕЭК ООН № 85-00;

протокол № ПРО-Ц10.0655/20(1) сертификационных испытаний электротяги типа ВКМR85-004 ОАО Белкоммунмаш» с двигателем ТАД 120 производства Могилевского завода электродвигатель Республики Беларусь в отношении измерения полезной мощности и максимальной 30-минутной мощности систем электротяги в соответствии предписаниями Правил ЕЭК ООН № 85-00;

протокол № ПРО-Ц10.0655/20(1) контрольных испытаний системы электротяги типа ВКМR85-002 с двигателем ТАД-155-4-БУ1 производства Могилевского завода электродвигатель Республики Беларусь на соответствие требованиям Правил ЕЭК ООН № 85-00 в отношении измерения полезной мощности и максимальной 30-минутной мощности систем электротяги;

протокол № ПРО-Ц10.2317/20(1) сертификационных испытаний автобуса с электрическим двигателем МАЗ типа 303Е модификации 303Е10 на соответствие предписаниям Правил ЕЭК ООН № 100 (01) в отношении особых требований к электрическому приводу.

протоколы приемочных испытаний компонентов электросиловых установок № EVC-ИЯБМ 191.20/001 ... EVC-ИЯБМ 191.20/007.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

#### ОПЫТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ЛЕГКОВОГО КОММЕРЧЕСКОГО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ НА БАЗЕ JOYLONG E6 С СИЛОВОЙ УСТАНОВКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ РАЗРАБОТКИ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

опытный образец легкового электромобиля на базе Joylong E6.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание № 23 «Разработать и изготовить опытный образец легкового электромобиля» подпрограммы 2 «Освоение в производстве новых и высоких технологий» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ГНУ «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси» (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

промышленность.

Разработка относится к инновационному направлению «электромобилестроение» машиностроительной отрасли промышленности Республики Беларусь. На сегодняшний день в Республике нет предприятий, серийно выпускающих легковые и коммерческие электромобили, в то время как потребность в электромобилях показывает стабильный рост и со стороны бизнеса и со стороны конечных потребителей. Данная разработка направлена на развитие новой отрасли промышленности Республики Беларусь. В частности, предполагает организацию промышленной сборки коммерческого электротранспорта из машинокомплектов компании Jiangsu Joylong Automobile Co., Ltd. (КНР) с последующей локализацией производства компонентов силового электропривода в Республике Беларусь.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт изготовления № 31 от 24 декабря 2020 года государственного научного учреждения «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси».

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

#### МАШИНА МАЛОГАБАРИТНАЯ КОММУНАЛЬНАЯ





#### Наименование продукции (работ, услуг):

комбинированная коммунальная вакуумная подметально-уборочной и солераспределительная машина на базовом универсальном малогабаритном полноприводном шасси с гидростатической трансмиссией (далее – MMK2000).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

инновационный проект «Разработка и освоение производства комбинированной коммунальной вакуумной подметально-уборочной и солераспределительной машины на базовом универсальном малогабаритном полноприводном шасси с гидростатической трансмиссией» Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОДО «ДОРМАШЭКСПО», г. Минск (производственная площадка по адресу: Минская область, Смолевичский район, Заболоцкий сельсовет, 8, в районе д. Черниковщина).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

промышленность. Коммунальное хозяйство.

ММК2000 предназначена для механизированного сметания и уборки мусора, патрульной скоростной очистки тротуаров и дорог от снега, распределения твердых противогололедных материалов на внутридворовых территориях. Преимущества ММК2000: высокие эксплуатационные характеристики, привлекательный и современный дизайн, комфортабельность и простота управления, высокая технологичность при производстве, обслуживании и ремонте, надежность, экологичность.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт выхода на проектную мощность утвержден постановлением Бюро Президиума НАН Беларуси от 21 декабря 2020 года № 578.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

#### АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СОРТИРОВЩИК АС-1



#### Наименование продукции (работ, услуг):

восстановление работоспособности и техническое обслуживание прибора «Автоматизированный сортировщик АС-1».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

хозяйственный договор № 44-2020/Сан (77-02 / 045 / 2020-6) от 02.11.2020 года между ОАО «Управляющая компания холдинга "Минский моторный завод"» (Филиал ОАО Управляющая компания холдинга «МИНСКИЙ МОТОРНЫЙ ЗАВОД» в г. Столбцы) и государственным научным учреждением «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси».

#### Место освоения:

филиал ОАО Управляющая компания холдинга «МИНСКИЙ МОТОРНЫЙ ЗАВОД» в г. Столбиы.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

промышленность.

Решение задачи магнитного контроля качества поверхностной ТВЧ-закалки ответственных регулировочных винтов дизельных двигателей. Использование прибора на производстве Филиала ОАО Управляющая компания холдинга «МИНСКИЙ МОТОРНЫЙ ЗАВОД» в г. Столбцы исключило рекламации на двигатели, причиной которых было расплющивание головки винта.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт сдачи-приемки результатов выполненной работы по договору № 44-2020/Сан (77-02 / 045 / 2020-6) от 02.11.2020, от 16 ноября 2020 года.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

#### БЛОК КОММУТАЦИИ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

блок коммутации.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГПНИ «Механика, металлургия, диагностика в машиностроении», подпрограмма «Механика», задание 1.07 «Развитие методов диагностики и управления бортовыми системами и компонентами мобильных машин» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Экран», г. Минск; ОАО «МАЗ», г. Минск.

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

промышленность.

Блок коммутации предназначен для использования в автотранспорте МАЗ нового поколения, оснащенных мультиплексной системой управления электрооборудования.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

письмо генерального директора ОАО «Экран» от 15.01.2021 № 51/132.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

#### НАКОНЕЧНИК ПЕРЕДНЕЙ ОСИ ИЗ СТАЛИ 15НМФЛ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

литейная хладостойкая сталь 15НМФЛ и технология ее применения для крупногабаритных отливок и несущих литосварных конструкций широкого назначения.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГПНИ «Механика, металлургия, диагностика в машиностроении.

#### Место освоения:

ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ–ХОЛДИНГ» (г. Жодино).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

промышленноость.

Несущие конструкции технологического оборудования и строительства для обеспечения длительной безаварийной эксплуатации при циклических нагрузках и низких климатических температурах.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

конструкторское извещение от  $28.10.2020 \ \text{№} \ 75570.0662-20$  по внедрению наконечников 75570-31122-11.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

#### КОРОННАЯ ШЕСТЕРНЯ ИЗ СТАЛИ 40ХМФА



#### Наименование продукции (работ, услуг):

сталь  $40 \text{XM} \Phi \text{A}$  и технология ее использования для крупногабаритных азотированных зубчатых колес с внутренним зацеплением.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГПНИ «Механика, металлургия, диагностика в машиностроении».

#### Место освоения:

ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ» (г. Жодино).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

промышленность.

Машиностроение, судостроение, несущее и крупногабаритное технологическое оборудование добывающих отраслей промышленности для обеспечения работоспособности в жизненном цикле редукторных систем изделий.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

карта опыта КО 03-2020 для шестерен привода насоса ГМП карьерного самосвала БЕЛАЗ 7555.

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

сталь используется для крупногабаритных азотированных зубчатых колес с внутренним зацеплением для всей линейки карьерной техники БЕЛАЗ, а также для мелкомодульных азотированных зубчатых колес взамен цементированных. Объем использования 700 т в год (2020 год), стоимость 1 т металлопроката 800 долл. США.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ КОНСТРУКЦИЙ КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ БЕЛАЗ-75710 ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 450 Т



#### Наименование продукции (работ, услуг):

рекомендации по совершенствованию конструкций карьерных самосвалов сверх особо большой грузоподъемности (400–600 т).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГПНИ «Механика, металлургия, диагностика в машиностроении».

#### Место освоения:

ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ–ХОЛДИНГ» (г. Жодино).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

промышленность.

Карьерный транспорт грузоподъемностью свыше 400 т. Производительность выше в 2–2,5 раза по сравнению с существующим парком самосвалов. Дальнейшее увеличение грузоподъемности рекомендовано осуществлять за счет уменьшения на 6–10 % собственной массы карьерного самосвала (применение современных композиционных материалов для силового каркаса кабины самосвала, снижение толщины элементов кузова), а также увеличения производительности карьерных самосвалов путем удельной мощности на 5–7 %. (450 т с ЭМТ). Снижение операционных расходов за жизненный цикл по удельному расходу топлива рекомендовано осуществлять на основе оптимизации алгоритма работы силовой установки: режим экономии, режим полной мощности; увеличение ходимости основных узлов несущих систем и трансмиссий за счет применения разработанных инновационных материалов и технологий.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

техническая документация ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ–ХОЛДИНГ».

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

рекомендации внесены в техническую документацию ОАО «БЕЛАЗ». В настоящее время существуют промышленные образцы карьерных самосвалов грузоподъемностью 450 т, использование – карьеры в Российской Федерации.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»

# КОМПЛЕКС ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПАЙКИ И ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ШИРОКОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ, ДЕТАЛЕЙ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ



Пост термической обработки деталей



Пост пайки осевого инструмента





Пост пайки призматических инструментов

Комплекс оборудования в составе трех автономных постов, внедренный на ОАО «Оршанский инструментальный завод»

#### Наименование продукции (работ, услуг):

пайка и термическая обработка широкой номенклатуры режущего инструмента и технологической оснастки, деталей машин и механизмов.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГНТП «Технологии и оборудование машиностроения» (подпрограмма «Технологии машиностроения»), задание 1.60 «Разработать технологии, комплекты технологиче-

ской оснастки и изготовить автоматизированную установку для пайки и термической обработки инструмента OAO «Оршанский инструментальный завод».

#### Место освоения:

ОАО «Оршанский инструментальный завод» (г. Орша).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

машиностроение.

Пайка и термическая обработка широкой номенклатуры режущего инструмента и технологической оснастки, деталей машин и механизмов. В частности, пост 1 термической обработки деталей (ФТИ 3.185.01) позволяет выполнять поверхностную закалку деталей диаметром до 250 мм и длиной до 1800 мм (валы, оси, пальцы, втулки, шестерни, корпуса, рычаги и прочее); пост 2 пайки осевого инструмента (ФТИ 3.185.03) позволяет выполнять пайку и термообработку деталей диаметром до 120 мм и длиной 80-300 мм (фрезы торцовые, зенкера, резцы для горнодобывающих машин и дорожной техники, сверла, центра, втулки и прочее); пост 2 пайки призматических инструментов (ФТИ 3.185.02) дает возможность выполнять процесс пайки и поверхностную закалку деталей массой до 10 кг и размерами зоны обработки до 50×100×250 мм (резцы призматические, резцы для горнодобывающих машин и дорожной техники, сверла, ножи). Комплекс оборудования и новый технологический процесс обеспечат экономию электроэнергии и повысят качество выпускаемой продукции на OAO «Оршанский инструментальный завод». Основные преимущества: высокая производительность и надежность; управление процессами в автоматическом или ручном режиме; низкая деформация деталей, отсутствие окалины и обезуглероживания при термообработке; высокий КПД нагрева (не менее 95 %), экономия электроэнергии; снижение вредных выбросов и экологическая безопасность процессов.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт обработки опытной партии деталей от 19.06.2020, акт внедрения технологии от 23.06.2020, акт приемочных испытаний оборудования от 24.06.2020, акт испытаний инструмента в аккредитованной лаборатории от 23.06.2020. № 298A.

#### Контактная информация:

220141, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Купревича, д. 10; тел.: +375(17)267-60-10, факс: +375(17)369-76-93; e-mail: priemnaya@phti.by

Государственное научное учреждение «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»

## ТЕХНОЛОГИЯ ПЛАВКИ, ВНЕПЕЧНОЙ ОБРАБОТКИ И ПРОКАТКИ СТАЛЕЙ ПО ГАРМОНИЗИРОВАННОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ СТАНДАРТУ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (В ТРЕХ ЧАСТЯХ), РАЗРАБОТАННОМУ ФТИ НАН БЕЛАРУСИ



Промежуточный этап новой технологии (стадия прокатки круглого прутка)

#### Наименование продукции (работ, услуг):

круглый прокат (диаметром 20–160 мм) конструкционнных сталей (преимущественно для автокомпонентов).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

государственная научно-техническая программа «Технологии и оборудование машиностроения» (подпрограмма «Технологии машиностроения»), задание 1.59 «Разработать и внедрить технологию производства проката конструкционных сталей для машиностроительных предприятий Республики Беларусь с учетом гармонизации европейских стандартов».

#### Место освоения:

ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга "БМК"» (г. Жлобин).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

машиностроение. Металлургия.

По разработанной технологии ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга "БМК"» планирует выпускать сортовой прокат конструкционных марок сталей диаметром от 20 до 160 мм по средней цене 1083,3 руб/т (продукция стана 370/150) и 1231,27 руб/т (продукция стана 850). Прогнозируемый коэффициент экономической эффективности задания рассчитывался исходя из объема выпуска продукции в денежном эквиваленте течении 3 лет и объема запрашиваемого бюджетного финансирования.

k = C/C3 = 2340 тыс. руб/270 тыс. руб. = 8,66, где C – объем реализации продукции, C3 – средства республиканского бюджета.

В результате внедрения технологии будет получен дополнительный экономический эффект путем снижения количества технологической обрези, снижения затрат

на подготовку промежуточных ковшей и увеличение производительности МНЛЗ-3 за счет увеличения серийности разливки данных групп марок стали, а также за счет увеличения объема реализации конструкционных марок стали. Социальный эффект от применения новой технологии будет заключаться в улучшении условий труда оператора МНЛЗ-3 и разливщика стали за счет экономии времени на смену промежуточных ковшей.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

справка-отчет ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга "БМК"» о выпуске вновь освоенной продукции за 2020 год.

#### Контактная информация:

220141, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Купревича, д. 10; тел.: +375(17)267-60-10, факс: +375(17)369-76-93; e-mail: priemnaya@phti.by

Государственное научное учреждение «Институт технической акустики Национальной академии наук Беларуси»

#### ПЕРЕНОСНОЙ АППАРАТ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СВАРКИ ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ ПОЛИМЕРОВ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

переносной аппарат для ультразвуковой сварки термопластичных полимеров.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4.2.02 «Исследование влияния акустического воздействия на физические процессы и свойства материалов и разработка на их основе ультразвукового оборудования и технологий» ГПНИ «Физическое материаловедение, новые материалы и технологии», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Смолевичи Бройлер» (Минская обл., Смолевичский р-н, пос. Октябрьский) и ОАО «Техника связи» (г. Барань).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

промышленность. АПК.

*Назначение*: для ультразвуковой сварки деталей из полимеров, в том числе расположенных в труднодоступных местах; заклепывания и точечной спайки, спайки полимерной ленты в конвейерных системах.

*Преимущества*: высокая скорость сварки; легкость и транспортабельность аппарата; экологическая безопасность.

#### Технические характеристики:

Потребляемая мощность, Вт	800
Выходная мощность, Вт	630
Рабочая частота, кГц	35±2,5 %
Масса генератора, не более, кг	7,5
Масса сварочного пистолета, кг	1,5

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

договора на поставку: от 13.07.2020 № 35/04-20; от 03.04.2020 № 36/04-20; от 14.04.2020 № 37/04-20г.; от 01.10.2020 № 47/04-20.

#### Контактная информация:

210009, Республика Беларусь, г. Витебск, пр-т Генерала Людникова, д. 13; тел./факс: +375(212)33-19-34; e-mail: ita@vitebsk.by

Государственное научное учреждение «Институт технической акустики Национальной академии наук Беларуси»

## УСТАНОВКА ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТАКТОВОЙ СВАРКИ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

установка для ультразвуковой тактовой сварки.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4.2.02 «Исследование влияния акустического воздействия на физические процессы и свойства материалов и разработка на их основе ультразвукового оборудования и технологий» ГПНИ «Физическое материаловедение, новые материалы и технологии», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «МЭТЗ им. В. И. Козлова» (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

промышленность. Приборостроение.

Предназначена для сварки экранов обмоток трансформаторов. Технико-экономические показатели: возможность выполнения сварочного соединения внахлест; прочность сварного соединения на разрыв не менее 1000 H; разработка ультразвуковой установки в соответствии с техническимзаданием заказчика.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

договор на поставку от 29.10.2019. № 52/04-19.

#### Контактная информация:

210009, Республика Беларусь, г. Витебск, пр-т Генерала Людникова, д. 13; тел./факс: +375(212)33-19-34; e-mail: ita@vitebsk.by

Государственное научное учреждение «Институт порошковой металлургии имени академика О. В. Романа»

# РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ФРИКЦИОННЫХ ДИСКОВ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИКОМПОНЕНТНЫХ ПОРОШКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ С МИНЕРАЛЬНЫМИ ДОБАВКАМИ



Спеченные фрикционные диски



Технологическая линия спекания



#### Наименование продукции (работ, услуг):

фрикционные диски предназначенные для работы в транспортных средствах, специальных машинах и агрегатах.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.89 «Новые материалы на металлической, керамической, полимерной и неорганической основах, сверхтвердые материалы и технологии их получения» ГНТП «Ресурсосбережение, новые материалы и технологии – 2020».

#### Место освоения:

Государственное научное учреждение «Институт порошковой металлургии имени академика О. В. Романа» (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

машиностроение, автомобилестроение.

Разработанный фрикционный материал предназначен для изготовления фрикционных дисков. Триботехнические характеристики фрикционного материала позволяют применять его в узлах трения, рассчитанных для работы в режимах тормоза и сцепления. Высокий и стабильный коэффициент трения в сочетании с низким износом дают возможность использовать фрикционный материал в тяжелонагруженных тормозных, передающих и предохранительных узлах энергонасыщенной техники.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

отчет, утвержденный от 24.12.2020 первым зам. директора Института порошковой металлургии имени академика О. В. Романа, В. В. Савичем, о выпуске вновь освоенной продукции по заданию ГНТП с подтвержденными ТТН по отгрузке продукции.

#### Контактная информация:

220005, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Платонова, д. 41, комн. 204; тел.: +375(17)292-82-71, +375(17)210-05-74; e-mail: alexil@mail.belpak.by

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»

#### СОЗДАНИЕ СОРТА ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ РЕЙДЕР



#### Наименование продукции (работ, услуг):

сорт ярового ячменя.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.53 «Создать сорт ярового кормового ячменя с потенциальной урожайностью зерна 62–65 ц/га, превышающий по урожайности зерна стандарт на 5–7 %, устойчивый к полеганию, толерантный к основным болезням, с высоким кормовым качеством зерна и усовершенствовать технологию возделывания новых сортов кормового ячменя» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2011–2015 годы.

#### Место освоения:

сельскохозяйственные организации Республики Беларусь.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

сельское хозяйство.

Обеспечение республики продовольственным и фуражным зерном ячменя.

Средняя урожайность 48,8 ц/га, максимальная – 90,8 ц/га. Средняя масса 1000 зерен 49,5 г, натура зерна 652 г/л. Устойчивость к полеганию оценивается в 4,8 балла, к засухе – 3,7 балла. Сорт устойчив к стеблевой ржавчине, мучнистой росе, ринхоспориозу, практически устойчив к пыльной головне, средневосприимчив к корневым гнилям. Содержание белка в зерне 13,9 %, крахмала – 58,7 %. Обладает хорошими крупяными свойствами: показатель выравненности полученной крупы – 91,7 %, выход перловой крупы – 56,2 %.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

получен патент на сорт растения № 576 от 25.10.2019, акт о внедрении законченных научных разработок от 06.10.2020.

#### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»

#### СОЗДАНИЕ СОРТА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ «ЭВРИКА»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

сорт яровой пшеницы.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.52 «Создать сорт яровой пшеницы толерантный к болезням, ценный по качеству зерна, превышающий по урожайности стандарт на 3-4 ц/га и усовершенствовать элементы технологии его возделывания» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2011-2015 годы.

#### Место освоения:

организации АПК Республики Беларусь.

#### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

сельское хозяйство.

Обеспечение республики продовольственным и фуражным зерном пшеницы. Сорт среднеспелый, вегетационный период 90–93 дня. Устойчивость к полеганию высокая (8 баллов), высота растений 93–95 см. Средняя урожайность зерна 91,7 ц/га. Крупнозерный, масса 1000 зерен 43,2 г, натура – 850 г/л. Содержание сырого протеина – 13,9 %, клейковины – 33,7 %, объем хлеба из 100 г муки – 810 мл. Стекловидность 69 %.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

получен патент на сорт растения № 577 от 25.10.2019, акт о внедрении законченных научных разработок от 06.10.2020.

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

занимаемая в 2020 году площадь в Республике Беларусь – 71 га.

#### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»

### СОЗДАНИЕ СОРТА ОЗИМОЙ РЖИ РОСАНА



#### Наименованиепродукции (работ, услуг):

сорт озимой ржи.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.58 «Создать сорт озимой ржи универсального назначения, превышающий стандарт по урожайности на 7–9 %, высокозимостойкий (85–90 %), устойчивый к полеганию (8–9 баллов), обладающий комплексной устойчивостью к болезням, с высокими технологическими качествами зерна (белок – 11–13 %, ЧП – 200–250 с, амилограмма 450–600 е. а.). Уточнить технологию возделывания нового сорта» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2011–2015 годы.

#### Место освоения:

организации АПК Республики Беларусь.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

сельское хозяйство.

Обеспечение республики продовольственным, техническим и фуражным зерном озимой ржи.

Тетраплоидный сорт с доминантным типом короткостебельности. Характеризуется высокой зимостойкостью (90,5–94,6 %) и устойчивостью к полеганию. Устойчив к поражению снежной плесенью и спорыньей, высокоустойчив к поражению корневыми гнилями и мучнистой росой. Обладает высокими хлебопекарными, кормовыми и техническими свойствами: масса 1000 зерен 38,1–52,0 г, содержание белка 10,7–11,9 % (максимальное – 14,4 %), «число падения» 262–266 с, высота амилограммы 389–433 е. а., натура зерна 589–654 г/л. Максимальная урожайность 78,2 ц/га.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

получен патент на сорт растения № 586 от 13.11.2019, акт от 06.10.2020 о внедрении законченных научных разработок в сельскохозяйственное производство.

#### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»

#### СОЗДАНИЕ СОРТА ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ БЕРЕЗИНО



#### Наименование продукции (работ, услуг):

сорт озимого тритикале.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.51 «Создать сорта тритикале, превышающие по урожайности стандарт на 3–4 ц/га, с высоким качеством зерна кормового направления использования, выносливые к абиотическим стрессовым факторам, толерантные к болезням и уточнить элементы технологии их возделывания» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2011–2015 годы.

#### Место освоения:

организации АПК Республики Беларусь.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

сельское хозяйство.

Среднеспелый, безэруковый, низкоглюкозинолатный (00) сорт пищевого назначения.

Способствует обеспечению республики фуражным зерном озимого тритикале.

Вегетационный период 310–315 дней. Зимостойкость высокая. Сорт среднестебельный. Урожайность сорта превысила контроль Прометей на 8,6 ц/га. Сорт менее восприимчив к поражению снежной плесенью и мучнистой росой. Масса 1000 зерен 45,6 г, натура – 710 г/л. Содержание сырого протеина в зерне 10,0–11,0 %, крахмала – 71,3 %. Среднее за 2012–2014 годы число падения – 115 с.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

получен патент на сорт растения № 580 от 01.11.2019, акт от 06.10.2020 о внедрении законченных научных разработок в сельскохозяйственное производство.

#### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»

#### СОЗДАНИЕ СОРТА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ АМЕЛИЯ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

сорт озимой пшеницы.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.69 «Создать короткостебельный сорт озимой пшеницы универсального назначения с содержанием клейковины 26-28 %, белка 11,5-12,5 %, превышающий по урожайности стандарт на 4-6 ц/га с высоким уровнем адаптивности и усовершенствовать технологию возделывания нового сорта на основе мониторинга продукционных процессов» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2011-2015 годы.

#### Место освоения:

организации АПК Республики Беларусь.

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

сельское хозяйство.

Обеспечение республики продовольственным и фуражным зерном озимой пшеницы.

Относится к среднеспелой группе спелости, высота растений 100 см. Содержание белка – 12,6 %, содержание клейковины в зависимости от года варьирует в интервале 24,8–29,1 %. Масса 1000 зерен 42,2–54,2 г. Максимальная продуктивность в ГСИ в 2017 года составила 112,0 ц/га. Выделяется высокой адаптивностью, хорошей перезимовкой (более 94 %), толерантностью к болезням. Устойчив к листовым болезням – на инфекционном фоне обладает комплексной толерантностью к мучнистой росе, бурой ржавчине, септориозу листьев и фузариозу колоса.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

получен патент на сорт растения № 555 от 15.03.2019, акт от 06.10.2020 о внедрении законченных научных разработок в сельскохозяйственное производство.

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

в 2020 году сорт возделывался на площади 1286,2 га.

#### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»

#### СОЗДАНИЕ СОРТА РАПСА ЯРОВОГО ЯРОВИТ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

сорт рапса ярового.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.66 «Создать высококачественные (безэруковые менее 0,5 %, низкоглюкозинолатные (менее 15 мкМоль/г), масличные (более 45 %) сорта рапса с потенциалом урожайности маслосемян озимого рапса 6,0 т/га, ярового рапса 5,0 т/га, что на 3–5 ц/га выше существующих аналогов, устойчивые к биотическим и абиотическим факторам среды и усовершенствовать технологию их возделывания» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2011–2015 годы.

#### Место освоения:

организации АПК Республики Беларусь.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

сельское хозяйство.

Обеспечение республики маслосеменами рапса ярового. Среднеспелый сорт пищевого назначения, безэруковый (00), низкоглюкозинолатный, качества «канола». Средняя урожайность маслосемян составила 35,6 ц/га. Максимальная урожайность – 52,5 ц/га (в 2017 года). Масса 1000 семян – 4,2–4,4 г. Семена содержат 42,8–44,6 % жира и 24,1–25,0 % белка. Сбор масла с гектара составляет 16,7–18,7 ц, белка – 8,1–9,6 ц. Отличается устойчивостью к полеганию и осыпанию, равномерностью созревания. Среднеустойчив к альтернариозу. Рекомендуется для возделывания на дерново-подзолистых почвах.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

получен патент на сорт растения № 591 от 13.11.2019, акт от 06.10.2020 о внедрении законченных научных разработок в сельскохозяйственное производство.

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

занимаемая посевная площадь в 2020 году площадь в Республике Беларусь – 360 га.

#### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»

#### СОЗДАНИЕ СОРТА РАПСА ОЗИМОГО ЗОЛОТОЙ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

сорт рапса озимого.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.66 «Создать высококачественные (безэруковые менее 0,5 %, низкоглюкозинолатные (менее 15 мкМоль/г), масличные (более 45 %) сорта рапса с потенциалом урожайности маслосемян озимого рапса 6,0 m/га, ярового рапса 5,0 m/га, что на 3–5  $\mu$ /га выше существующих аналогов, устойчивые  $\kappa$  биотическим и абиотическим факторам среды и усовершенствовать технологию их возделывания» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2011–2015 годы.

#### Место освоения:

организации АПК Республики Беларусь.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

сельское хозяйство.

Обеспечение республики маслосеменами рапса озимого. Среднеспелый сорт, безэруковый, низкоглюкозинолатный (12,7–15,1 мкМоль/г сухого вещества), пищевого назначения, качества «канола». Средняя урожайность 50,6 ц/га, что на 4,7 ц/га выше стандарта. Максимальная урожайность 62,8 ц/га. Масса 1000 семян составляет 5,0–5,6 г. Семена содержат в среднем 45,7 % масла и 21,2 % белка. Сорт устойчив к полеганию и осыпанию, отличается устойчивостью к альтернариозу и склеротиниозу. Отзывчив на внесение азотных удобрений и применение регуляторов роста. Сорт характеризуется умеренным ростом надземной массы в летне-осенний период вегетации. Рекомендуется для возделывания на дерново-подзолистых почвах.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

получен патент на сорт растения № 549 от 01.10.2018, акт от 06.10.2020 о внедрении законченных научных разработок в сельскохозяйственное производство.

#### Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт почвоведения и агрохимии»

## СОЗДАНИЕ МЕТОДИКИ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОЧВЕННО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭРОЗИОННЫХ И ЗАБОЛОЧЕННЫХ АГРОЛАНДШАФТОВ СЕВЕРНОЙ, ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ЮЖНОЙ ПРОВИНЦИЙ БЕЛАРУСИ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

методика агроэкологической оценки почвенно-ресурсного потенциала эрозионных и заболоченных агроландшафтов северной, центральной и южной провинций Беларуси (рекомендации).

Нормативные требования к использованию различных типов земель, основанные на почвозащитной способности возделываемых культур, систем удобрения и приемов обработки почвы, в репрезентативных районах трех почвенно-экологических провинций Беларуси в зависимости от агроэкологического состояния земель (рекомендации).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.24 «Разработать и апробировать систему типовой оценки почвенноресурсного потенциала и экологической устойчивости почв эрозионных и заболоченных агроландшафтов в адаптивно-ландшафтном земледелии, предусматривающую сохранение плодородия и предотвращение деградации почв Беларуси» ГНТП «Агропромкомплекс – 2020», 2016–2020 годы, подпрограмма «Агропромкомплекс – эффективность и качество».

#### Место освоения:

сельскохозяйственные земли почвенно-экологических провинций Беларуси.

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Эффект от реализации результатов исследований состоит в получении дополнительного дохода за счет максимального учета почвенно-ресурсного потенциала сельскохозяйственных земель в разных природных условиях, сохранения плодородия и предотвращения деградации почв земель сельскохозяйственного назначения.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения от 15.12.2020, подписан Браславским районным исполнительным комитетом; акт внедрения от 16.12.2020, подписан УП «Проектный институт «Белгипрозем».

#### Контактная информация:

220108, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Казинца, д. 90; тел.: +375(17)212-08-21, факс: +375(17)212-04-02; e-mail: brissagro@gmail.com (приемная); brissa\_secretary@mail.ru (ученый секретарь).

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт почвоведения и агрохимии»

# УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ «МЕТОДИКА КРУПНОМАСШТАБНОГО АГРОХИМИЧЕСКОГО И РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПОЧВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

методика крупномасштабного агрохимического и радиационного обследования почв сельскохозяйственных земель Республики Беларусь (рекомендации).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.25 «Разработать систему применения удобрений, обеспечивающую продуктивность севооборотов 9–10 т/га к. ед. и высокое качество продукции при снижении затрат на минеральные удобрения на 15–20 % для высоко окультуренных дерново-подзолистых почв с учетом сохранения и повышения их агрохимического, агрофизического и биологического статусов» ГНТП «Агропромкомплекс – 2020», 2016–2020 годы, подпрограмма «Агропромкомплекс – эффективность и качество».

#### Место освоения:

сельскохозяйственные организации Республики Беларуси.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Методика является основным нормативно-методическим документом при проведении полевых и камеральных работ в процессе агрохимического и радиологического обследования почв. Новые материалы агрохимического и радиологического обследования являются незаменимой информационной основой для оценки состояния и динамики плодородия почв, обновления данных земельного кадастра. Эти матери-

алы необходимы для совершенствования структуры посевов, определения потребности и разработки планов применения удобрений и проектно-сметной документации по известкованию кислых почв. На радиоактивно загрязненных землях агрохимическая характеристика почв используется для прогноза перехода радионуклидов в продукцию сельскохозяйственных культур, разработки защитных мероприятий, обеспечивающих получение нормативно чистой продукции, а также оценки возможности ввода земель отчуждения в хозяйственное пользование и (или) вывода радиационно опасных земель из пользования.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

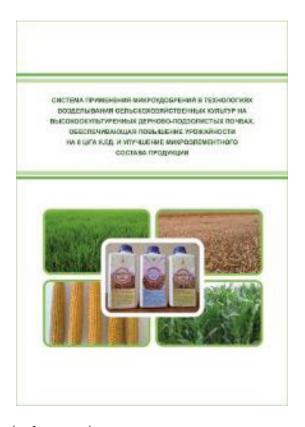
акт внедрения от 26.10.2020, подписан ОАО «Агрохимпроект», акт внедрения от 25.11.2020, подписан УКПП «Могилевоблагрохимизация», акт внедрения от 30.10.2020, подписан УКП «Гроднооблагрохимизация», акт внедрения от 24.11.2020, подписан УП «Брестская ОПИСХ», акт внедрения от 05.11.2020, подписан КУПП «Витебская ОПИСХ», акт внедрения от 28.10.2020, подписан КУП «Гомельская ОПИСХ».

#### Контактная информация:

220108, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Казинца, д. 90; тел.: +375(17)212-08-21, факс: +375(17)212-04-02; e-mail: brissagro@gmail.com (приемная); brissa\_secretary@mail. ru (ученый секретарь).

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт почвоведения и агрохимии»

# СИСТЕМА ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОУДОБРЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИЯХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ВЫСОКО ОКУЛЬТУРЕННЫХ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВАХ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

система применения микроудобрений в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур на высоко окультуренных дерново-подзолистых почвах, обеспечивающая повышение урожайности на 8 ц/га к. ед. и улучшение микроэлементного состава продукции (рекомендации).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.25 «Разработать систему применения удобрений, обеспечивающую продуктивность севооборотов 9–10 т/га к. ед. и высокое качество продукции при снижении затрат на минеральные удобрения на 15–20 % для высоко окультуренных дерново-подзолистых почв с учетом сохранения и повышения их агрохимического, агрофизического и биологического статусов» ГНТП «Агропромкомплекс – 2020», 2016–2020 годы, подпрограмма «Агропромкомплекс – эффективность и качество».

#### Место освоения:

сельскохозяйственные организации Республики Беларуси.

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Некорневые подкормки озимой пшеницы и кукурузы микроудобрениями «Микро-Стим» обеспечивают повышение урожайности и улучшение микроэлементного состава растениеводческой продукции на высокоокультуренных дерново-подзолистых легкосуглинистых почвах.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения от 24.11.2020, подписан ОАО «Агрохимпроект».

#### Контактная информация:

220108, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Казинца, д. 90; тел.: +375(17)212-08-21, факс: +375(17)212-04-02; e-mail: brissagro@gmail.com (приемная); brissa\_secretary@mail. ru (ученый секретарь).

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт защиты растений»

#### СОЗДАНИЕ ИНОКУЛЯНТА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО «РЕСОЙЛЕР»





#### Наименование продукции (работ, услуг):

инокулянт микробиологический «Ресойлер».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.6 «Создать микробный инокулянт для оздоровления почвы и повышения продуктивности агробиоценозов» ГНТП «Агропромкомлекс–2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

РУП «Институт защиты растений» (Минская область, Минский район, аг. Прилуки), ООО «Центр инновационных технологий» (Витебская область, Полоцкий район, д. Бельчица), ФХ «Фортуна» (Брестская область, Барановичский район, д. Тешевле), КФХ «Дружба и К» (Минская область, Смолевичский район, д. Заречье), ФХ «Зайцева В. М.» (Могилевская область, Могилевский район, д. Махово).

#### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Полифункциональный механизм действия препарата обеспечивает ускорение разложения растительных остатков (стерни и соломы злаковых, растительных остатков других культур), снижение количества фитопатогенных и токсинообразующих микроорганизмов на растительных остатках и в почве, стимуляцию роста и развития растений.

Применение инокулянта «Ресойлер» повышает урожайность сельскохозяйственных культур на 10–30 %, положительно влияет на качество растениеводческой продукции, снижает в почве количество фитопатогенных и токсинообразующих микроорганизмов, ускоряет разложение растительных остатков, повышает доступность для растений элементов питания.

Микробиологический инокулянт «Ресойлер» экологически безопасен (4-й класс опасности), безвреден для человека, животных, пчел и агрономически полезных почвенных микроорганизмов; высокоэффективен, совместим с удобрениями и средствами защиты растений; не накапливается в сельскохозяйственной продукции. В отличие

от мировых аналогов препарат «Ресойлер» может применяться как перед посевом, так и после уборки культуры.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты наработки инокулянта микробиологического «Ресойлер»: РУП «Институт защиты растений» от 09.11.2020, ООО «Центр инновационных технологий» от 05.11.2020, акты о внедрении законченной научной разработки в сельскохозяйственное производство: СК «Трайпл-Агро» от 09.10.2020, ФХ «Фортуна» от 14.10.2020, КФХ «Дружба и К» от 12.10.2020, ФХ Зайцева В. М. 11.11.2020.

# Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт защиты растений»

# ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ЯЧМЕНЯ ЯРОВОГО И ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ И СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ КОМБИНИРОВАННЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ИМПОРТНЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ



Внедрение технологии защиты тритикале озимого в ОАО «Новая жизнь», Несвижский район

# Наименование продукции (работ, услуг):

технология защиты ячменя ярового и тритикале озимого от вредителей, болезней и сорной растительности.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.7. «Разработать и внедрить интегрированные системы защиты сельско-хозяйственных культур на основе оценки устойчивости сортов растений к вредным организмам, расширения ассортимента препаратов отечественного производства, в целях устойчивого роста урожая на 15–30 %, повышения его качества, ресурсоэнергосбережения на 18–20 %» ГНТП «Агропромкомлекс-2020», 2016–2020 годы.

# Место освоения:

ОАО «Остромечево» (Брестская область, Брестский район, аг. Остромечево), УКСП «Совхоз "Доброволец"» (Могилевская область, Кличевский район, аг. Ореховка), ОАО «Рассвет им. К. П. Орловского» (Могилевская область, Кировский район, аг. Мышковичи), ОАО «Новая жизнь» (Минская область, Несвижский район, д. Оношки), УП «Агрокомбинат "Ждановичи"» (г. Минск), ОАО «Щомыслица» (Минская область, аг. Щомыслица), ОАО «Комаровка» (Брестская область аг. Томашовка), СПК «Федорский» (Брестская область д. Федоры).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Разработанная технология защиты тритикале озимого и ячменя ярового от вредителей, болезней и сорных растений базируется на экономически обоснованном применении новых отечественных и импортных пестицидов с инсектицидно-фунгицидными свойствами и препаратов с длительным защитным периодом и обеспечивает снижение энергозатрат на 20–40 %, повышение рентабельности на 30–40 % и экологи-

ческой безопасности на 20–30~% в сравнении с применяемой в производстве системой защиты зерновых культур.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении законченной научной разработки в сельскохозяйственное производство: ОАО «Остромечево» от 09.11.2020, УКСП «Совхоз «Доброволец» от 28.10.2020, ОАО «Рассвет им. К. П. Орловского» от 28.10.2020, ОАО «Новая жизнь» от 17.11.2020, УП «Агрокомбинат «Ждановичи» от 21.10.2020, ОАО «Щомыслица» от 17.11.2020, ОАО «Комаровка» от 20.10.2020, СПК «Федорский» от 17.11.2020.

# Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт защиты растений»

# ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ КУКУРУЗЫ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ И СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ НА СЕМЕНА, ЗЕРНО И ЗЕЛЕНУЮ МАССУ



Внедрение технологии защиты кукурузы в ПК им. В. И. Кремко (Гродненская область)

### Наименование продукции (работ, услуг):

технология защиты кукурузы от вредителей, болезней и сорной растительности при возделывании на семена, зерно и зеленую массу.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.7. «Разработать и внедрить интегрированные системы защиты сельско-хозяйственных культур на основе оценки устойчивости сортов растений к вредным организмам, расширения ассортимента препаратов отечественного производства, в целях устойчивого роста урожая на 15–30 %, повышения его качества, ресурсоэнергосбережения на 18–20 %» ГНТП «Агропромкомлекс-2020», 2016–2020 годы.

### Место освоения:

ПК имени В. И. Кремко (Гродненская область, аг. Квасовка), УКСП «Совхоз "Доброволец"» (Могилевская область, аг. Ореховка), ОАО «Новая жизнь» (Минская область, д. Оношки), ОАО «Комаровка» (Брестской область, аг. Томашовка).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Разработанная система защиты кукурузы от вредителей, болезней и сорных растений базируется на экономически обоснованном применении инсектицидов, фунгицидов и гербицидов, обеспечивающая повышение урожайности на 15–30 %, снижение объемов применения пестицидов на 12–18 %, повышение рентабельности защитных мероприятий на 18–25 % и экологической безопасности на 10–12 % в сравнении с эффективностью проводимых мероприятий по защите кукурузы в хозяйствах республики.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении законченной научной разработки в сельскохозяйственное производство: ПК имени В. И. Кремко от 15.10.2020, УКСП «Совхоз "Доброволец"» от 26.10.2020, ОАО «Новая жизнь» от 26.10.2020, ОАО «Комаровка» от 15.10.2020.

# Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт защиты растений»

# ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ РАПСА ОЗИМОГО ОТ КОМПЛЕКСА ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ



Внедрение технологии защиты рапса озимого в ОАО «Остромечево» (Брестская область)

### Наименование продукции (работ, услуг):

технология защиты озимого рапса от вредных организмов.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.7. «Разработать и внедрить интегрированные системы защиты сельско-хозяйственных культур на основе оценки устойчивости сортов растений к вредным организмам, расширения ассортимента препаратов отечественного производства, в целях устойчивого роста урожая на 15–30 %, повышения его качества, ресурсоэнергосбережения на 18–20 %» ГНТП «Агропромкомлекс-2020», 2016–2020 годы.

# Место освоения:

ОАО «Остромечево» (Брестская область, Брестский район, аг. Остромечево), УКСП «Совхоз "Доброволец"» (Могилевская область, Кличевский район, аг. Ореховка), ОАО «Рассвет им. К. П. Орловского» (Могилевская область, Кировский район, аг. Мышковичи).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Технология защиты озимого рапса от вредителей, болезней и сорной растительности базируется на проведении защитных мероприятий, основанных на мониторинге фитосанитарной ситуации, складывающейся в каждом конкретном агроценозе, прогнозе развития агрофагов, порогах их вредоносности, подборе эффективных средств защиты (преимущественно отечественного производства) и оптимальных сроков их применения, обеспечивает сокращение потерь урожая на 10–15 %, повышение ресурсоэнергосбережения на 10–15 %, сокращение расходов валютных средств на закупку импортных препаратов.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении законченной научной разработки в сельскохозяйственное производство: ОАО «Остромечево» от 07.10.2020, УКСП «Совхоз "Доброволец"» от 07.10.2020, ОАО «Рассвет им. К. П. Орловского» от 07.10.2020.

# Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт защиты растений»

# ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ОТ КОМПЛЕКСА ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ



# Наименование продукции (работ, услуг):

технология защиты сахарной свеклы от комплекса вредных организмов.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.7. «Разработать и внедрить интегрированные системы защиты сельско-хозяйственных культур на основе оценки устойчивости сортов растений к вредным организмам, расширения ассортимента препаратов отечественного производства, в целях устойчивого роста урожая на 15–30 %, повышения его качества, ресурсоэнергосбережения на 18–20 %» ГНТП «Агропромкомлекс-2020», 2016–2020 годы.

# Место освоения:

ОАО «Краснодворцы» (Минская область д. Краснодворцы), ОАО «Ставокское» (Брестская область, д. Ставок), ОАО «Игнатичи» (Минская область д. Чуриловичи).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Технология защиты сахарной свеклы от вредных организмов базируется на проведении защитных мероприятий, основанных на мониторинге фитосанитарной ситуации, складывающейся в каждом конкретном агроценозе, прогнозе развития агрофагов, порогах их вредоносности, подборе эффективных средств защиты (преимущественно отечественного производства) и оптимальных сроков их применения, обеспечивает сокращение потерь урожая на 10–15 %, повышение ресурсоэнергосбережения на 15–17 %, сокращение расходов валютных средств на закупку импортных препаратов.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении законченной научной разработки в сельскохозяйственное производство: ОАО «Краснодворцы» от 09.11.2020, ОАО «Ставокское» от 09.11.2020, ОАО «Игнатичи» от 09.11.2020.

# Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт защиты растений»

# ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО ОТ БОЛЕЗНЕЙ



Внедрение технологии защиты льна масличного в ОАО «Воложинский льнокомбинат», Минская область

# Наименование продукции (работ, услуг):

технология защиты льна масличного от болезней.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.7. «Разработать и внедрить интегрированные системы защиты сельско-хозяйственных культур на основе оценки устойчивости сортов растений к вредным организмам, расширения ассортимента препаратов отечественного производства, в целях устойчивого роста урожая на 15–30 %, повышения его качества, ресурсоэнергосбережения на 18–20 %» ГНТП «Агропромкомлекс-2020», 2016–2020 годы.

### Место освоения:

ОАО «Воложинский льнокомбинат» (Минская область, г. Воложин), ОАО «Кореличи-лен» (г. п. Кореличи, Гродненская область).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Технология защиты льна масличного от болезней базируется на проведении протравливания семян, мониторинге фитопатологической ситуации, прогнозе развития фитопатогенов, порогах их вредоносности, подборе и применении фунгицидов отечественного производства в оптимальные сроки и обеспечивает сокращение потерь урожая на 5–10 %, повышение ресурсоэнергосбережения на 10–15 %, сокращение расходов валютных средств на закупку импортных препаратов.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о внедрении законченной научной разработки в сельскохозяйственное производство ОАО «Воложинский льнокомбинат» от 04.11.2019.

# Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт защиты растений»

# СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ КАРТОФЕЛЯ ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕПАРАТОВ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



Внедрение технологии защиты картофеля в ОАО «Агро-Мотоль», Брестская область

### Наименование продукции (работ, услуг):

технология защиты картофеля от вредных организмов с применением препаратов отечественных производителей.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.7. «Разработать и внедрить интегрированные системы защиты сельско-хозяйственных культур на основе оценки устойчивости сортов растений к вредным организмам, расширения ассортимента препаратов отечественного производства, в целях устойчивого роста урожая на 15 агрогородок 30 %, повышения его качества, ресурсоэнергосбережения на 18 агрогородок 20 %» ГНТП «Агропромкомлекс-2020», 2016–2020 годы.

### Место освоения:

КФХ «Цнянские экопродукты» (Минская область, г. п. Плещеницы), ОАО «Рассвет им. К. П. Орловского» (Могилевская область, аг. Мышковичи).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Технология защиты картофеля от вредителей, болезней и сорной растительности базируется на проведении защитных мероприятий, основанных на мониторинге фитосанитарной ситуации, складывающейся в каждом конкретном агроценозе, прогнозе развития агрофагов, порогах их вредоносности, подборе эффективных средств защиты растений отечественного производства и оптимальных сроков их применения, обеспечивает сокращение потерь урожая на 10–20 %, ресурсоэнергосбережение на 10–15 %, сокращение расходов валютных средств на закупку импортных препаратов.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении законченной научной разработки в сельскохозяйственное производство: К $\Phi$ X «Цнянские экопродукты» от 28.10.2020, ОАО «Рассвет им. К. П. Орловского» 28.10.2020.

# Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт защиты растений»

# СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ЛУКА РЕПЧАТОГО ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ И СОРНЯКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



Внедрение технологии защиты лука репчатого в ОАО «Рассвет им. К. П. Орловского»

### Наименование продукции (работ, услуг):

технология защиты лука репчатого от вредителей, болезней и сорняков с использованием средств защиты растений отечественных производителей.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.7 «Разработать и внедрить интегрированные системы защиты сельско-хозяйственных культур на основе оценки устойчивости сортов растений к вредным организмам, расширения ассортимента препаратов отечественного производства, в целях устойчивого роста урожая на 15–30 %, повышения его качества, ресурсоэнергосбережения на 18–20 %» ГНТП «Агропромкомлекс-2020», 2016–2020 годы.

### Место освоения:

КСУП «Светлогорская овощная фабрика» (Гомельская область, Светлогорский район, д. Якимова Слобода), ОАО «Рассвет им. К. П. Орловского» (Могилевская область, Кировский район, аг. Мышковичи).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Технология защиты лука от вредителей, болезней и сорной растительности базируется на проведении защитных мероприятий, основанных на мониторинге фитосанитарной ситуации, складывающейся в каждом конкретном агроценозе, прогнозе развития агрофагов, порогах их вредоносности, подборе эффективных средств защиты растений отечественного производства и оптимальных сроков их применения, обеспечивает сокращение потерь урожая на 10–20 %, ресурсоэнергосбережение на 10–15 %, сокращение расходов валютных средств на закупку импортных препаратов.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении законченной научной разработки в сельскохозяйственное производство: КСУП «Тепличное» от 04.11.2020, ОАО «Рассвет им. К. П. Орловского» от 10.11.2020.

# Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт защиты растений»

# СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ЯБЛОНИ ОТ БОЛЕЗНЕЙ, ВРЕДИТЕЛЕЙ И СОРНЯКОВ С МАКСИМАЛЬНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕПАРАТОВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА



Внедрение технологии защиты яблони в СХФ «Клецкий» (Минская область)

# Наименование продукции (работ, услуг):

технология защиты яблони от болезней, вредителей и сорняков с максимальным использованием препаратов отечественного производства.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.7 «Разработать и внедрить интегрированные системы защиты сельско-хозяйственных культур на основе оценки устойчивости сортов растений к вредным организмам, расширения ассортимента препаратов отечественного производства, в целях устойчивого роста урожая на 15–30 %, повышения его качества, ресурсоэнергосбережения на 18–20 %» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

# Место освоения:

СХФ «Клецкий» ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» (Минская область, Клецкий район, аг. Зубки), ОАО «Василишки» (Гродненская область, Щучинский район, аг. Василишки).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Технология защиты яблони от вредителей, болезней и сорной растительности базируется на проведении защитных мероприятий, основанных на мониторинге фитосани-

тарной ситуации, складывающейся в каждом конкретном агроценозе, прогнозе развития агрофагов, порогах их вредоносности, подборе эффективных средств защиты растений преимущественно отечественного производства и оптимальных сроков их применения, обеспечивает сокращение потерь урожая на 20–30 %, ресурсоэнергосбережение – на 15–20 %, сокращение расходов валютных средств на закупку импортных препаратов.

## Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении законченной научной разработки в сельскохозяйственное производство: СХФ «Клецкий» ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» от 20.10.2020, ОАО «Василишки» от 26.10.2020.

# Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт мелиорации»

# ОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПРОИЗВОДСТВА СЫРЬЯ ДЛЯ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОРМОВ НА ТОРФЯНЫХ ПОЧВАХ



### Наименование продукции (работ, услуг):

отраслевой технологический регламент производства сырья для высокоэнергетических кормов на торфяных почвах.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.8 «Разработать экономически эффективные и экологически обоснованные технологии конвейерного производства кормов на мелиорированных землях на основе энергонасыщенных агроценозов, обеспечивающие их высокую устойчивую производительную способность и сохранение плодородия почв» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

### Место освоения:

сельскохозяйственные предприятия Солигорского района Минской области и Лунинецкого района Брестской области с высокой долей торфяных почв.

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Отраслевой технологический регламент является комплексным документом, разработанным с целью нормативно-технологического обеспечения сельхозпроизводителей,

имеющих на своем балансе торфяные почвы различных стадий трансформации. Он объединяет вновь разработанные технологии возделывания культур, вводимых на эти земли, разрозненные ранее и опубликованные регламенты их выращивания на различных разновидностях торфяных почв, а также содержит ряд обновлений существующих типовых технологических процессов возделывания основных сельскохозяйственных культур с учетом проведенных научно-исследовательских работ.

Сведение всех разработок, касающихся производства высококачественных кормов на торфяных почвах различных стадий трансформации, в один нормативный документ позволяет специалистам иметь описание типовых технологических процессов возделывания важных в кормовом отношении культур в одном издании.

В регламенте отражены нюансы реализации технологий возделывания кормовых культур с учетом стадий обработки (содержания органического вещества) торфяных почв, касающиеся внесения удобрений (особенно азотных), системы защиты растений (в том числе применения гербицидов почвенного действия), сроков и норм высева.

Внедрение разработки обеспечит:

максимальную реализацию продукционного потенциала торфяных почв различных стадий трансформации;

КРС кормами, сбалансированными по переваримому протеину и обменной энергии;

продуктивность на уровне 8-9 т к. ед/га и более;

снижение затрат на 20–30 % за счет возможности снижения применяемых доз азотных удобрений при адаптации посевов и включении в севообороты зернобобовых или бобовых трав (около 50–60 долл. США/га);

возделывание многолетних бобовых трав при беспокровном севе, что позволяет экономить азотные удобрения порядка 60-75 кг д. в/га ежегодно (около 55 долл. США/га) при получении 8-10 т к. ед/га и переваримого протеина около 10 ц/га;

экономию до 140 долл. США/га на закупке белковых добавок;

эффективное использование торфяных почв при исключении дефляции, что приводит к сохранению более 2 т ОВ/год.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

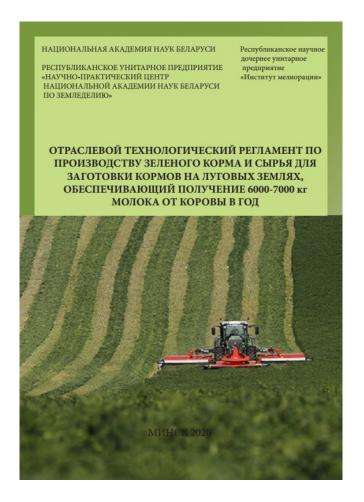
три акта внедрения, подписанные управлениями по сельскому хозяйству Солигорского района от 08.10.2020, Любанского района от 08.10.2020, Лунинецкого района от 20.10.2020.

### Контактная информация:

220040, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Некрасова, д. 39, пом. 2; тел.: +375(17)292-49-41, +375(17)292-64-96; e-mail: info@niimel.basnet.by, niimel@mail.ru

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт мелиорации»

# ОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЗЕЛЕНОГО КОРМА И СЫРЬЯ ДЛЯ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ НА ЛУГОВЫХ ЗЕМЛЯХ



# Наименование продукции (работ, услуг):

оказание методической и консультативной помощи по вопросам подбора многолетних трав для формирования травостоев, адаптивных к почвенно-гидрологическим условиям, мониторинг состояния луговых травостоев.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.8 «Разработать экономически эффективные и экологически обоснованные технологии конвейерного производства кормов на мелиорированных землях на основе энергонасыщенных агроценозов, обеспечивающие их высокую устойчивую производительную способность и сохранение плодородия почв» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

### Место освоения:

сельскохозяйственные предприятия Бешенковичского, Витебского, Докшицкого, Оршанского, Сенненского, Верхнедвинского, Шарковщинского районов Витебской области, Солигорского, Любанского, Столбцовского и Минского районов Минской области.

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Регламент включает комплекс мероприятий и технологических приемов по производству травяных кормов на луговых землях, формированию высокоэнергетических травостоев укосного использования и обеспечению их продуктивного долголетия. Обоснованы структура и территориальные особенности создания и эксплуатации преимущественно бобово-злаковых разновременно созревающих травостоев в условиях перевода большей части крупного рогатого скота на круглогодичное стойловое содержание. Реализация разработанных положений позволит получить к 2025 г. не менее 60–70 млн т высокобелкового растительного сырья для производства травяных кормов с концентрацией обменной энергии в 1 кг сухого вещества на 10,6–11,0 МДж и обеспечить экспортно ориентированное животноводство травяными кормами в необходимом объеме и требуемого качества.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

пять актов внедрения, подписанных управлениями по сельскому хозяйству и продовольствию Солигорского района от 09.10.2020, Любанского района от 08.10.2020, Столбцовского района от 07.10.2020, Минского района от 28.09.2020, Комитетом по сельскому хозяйству и продовольствию Витебского облисполкома от 15.09.2020.

### Контактная информация:

220040, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Некрасова, д. 39, пом. 2; тел.: +375(17)292-49-41, +375(17)292-64-96; e-mail: info@niimel.basnet.by, niimel@mail.ru

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт мелиорации»

# ОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ КОНВЕЙЕРНОГО ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВ НА МЕЛИОРИРОВАННЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ПОЧВАХ В УСЛОВИЯХ ЗЕРНОТРАВЯНО-ПРОПАШНОГО СЕВООБОРОТА



## Наименование продукции (работ, услуг):

оказание методической и консультативной помощи по вопросам подбора многолетних трав для формирования травостоев, адаптивных к почвенно-гидрологическим условиям, мониторинг состояния луговых травостоев.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.8 «Разработать экономически эффективные и экологически обоснованные технологии конвейерного производства кормов на мелиорированных землях на основе энергонасыщенных агроценозов, обеспечивающие их высокую устойчивую производительную способность и сохранение плодородия почв» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

### Место освоения:

сельскохозяйственные предприятия Сенненского района Витебской области.

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

В отраслевом регламенте представлены основы конвейерного производства кормов и агротехники возделывания отдельных сельскохозяйственных культур. Освоение

приведенных в регламенте севооборотов позволяет повысить продуктивность возделываемых культур на 5 ц к. ед/га, улучшить качество зеленой массы с получением сухого вещества трав не менее 10,0-10,5 МДж обменной энергии. При этом снижаются затраты на приобретение азотных удобрений и применение органических удобрений в размере не менее 95 руб/га. Ограничивается водная эрозия на преобладающих в Поозерье склоновых землях за счет расширения площадей многолетних бобовых трав и сокращения пропашных. В регламенте отражены основные вопросы возделывания люцерны и клевера. Приводятся оптимальные почвенные условия для их произрастания. Не рекомендуется высевать люцерну на рыхлых супесчаных почвах, подстилаемых песком, с уровнем грунтовых вод ниже 90 см. Определены оптимальные дозы фосфорных и калийных удобрений, которые рассчитываются по балансовому методу с учетом планируемой урожайности и содержания подвижных форм  $P_2O_5$  и  $K_2O$ . Приводится схема зеленого конвейера для крупного рогатого скота для северной зоны республики. Внедрение разработки в производство обеспечит животных высококачественными кормами в необходимом объеме.

Приводится экономическая эффективность возделывания отдельных зерновых культур, кукурузы на зеленую массу и многолетних бобовых трав. Наиболее дешевым является корм из люцерны при длительном ее возделывании без перезалужения, при этом сокращаются затраты на 15–20 чел.-дн., топлива – на 70 кг/га.

Включение в зеленый конвейер разновременно созревающих сортов клевера повышает продуктивность на 20–25 % и снижает потребность в кормоуборочной технике на 20 %.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения, подписанный Управлением сельского хозяйства и продовольствия Сенненского райисполкома от 27.10.2020.

# Контактная информация:

220040, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Некрасова, д. 39, пом. 2; тел.: +375(17)292-49-41, +375(17)292-64-96; e-mail: info@niimel.basnet.by, niimel@mail.ru

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт мелиорации»

# ДОПОЛНЕНИЕ В ОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КЛЕВЕРА ГИБРИДНОГО НА СЕМЕНА



# Наименование продукции (работ, услуг):

отраслевой технологический регламент возделывания клевера гибридного на семена.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.8 «Разработать экономически эффективные и экологически обоснованные технологии конвейерного производства кормов на мелиорированных землях на основе энергонасыщенных агроценозов, обеспечивающие их высокую устойчивую производительную способность и сохранение плодородия почв» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

# Место освоения:

ОАО «Витебские семена трав» (г. Витебск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Данный технологический регламент представляет собой нормативный документ, содержащий дополнения по основным технологическим приемам возделывания клевера

гибридного на семена, обеспечивающим повышение его семенной продуктивности в 1,5–2,0 раза.

Реализация данной разработки позволит производить ежегодно семена клевера гибридного в объемах, обеспечивающих потребность сельскохозяйственных предприятий, тем самым сократить дефицит семян данного вида бобовых трав, а также снизить себестоимость семян на 10–15 %.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения, подписанный ОАО «Витебские семена трав» от 26.11.2020.

# Контактная информация:

220040, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Некрасова, д. 39, пом. 2; тел.: +375(17)292-49-41, +375(17)292-64-96; e-mail: info@niimel.basnet.by, niimel@mail.ru

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт мелиорации»

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ВОЗВЕДЕНИЮ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ И СООРУЖЕНИЙ



# Наименование продукции (работ, услуг):

результаты НИР, опубликованные в Рекомендациях по проектированию и возведению мелиоративных систем и сооружений.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.9 «Разработать ресурсосберегающие технологии, конструкции и методики расчета для строительства, реконструкции и технического обслуживания мелиоративных систем, повышающие эксплуатационную надежность и обеспечивающие высокую, устойчивую к неблагоприятным климатическим условиям продуктивность мелиорированных земель» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

### Место освоения:

РУП «Белгипроводхоз» (г. Минск), Государственное предприятие «Витебскгипроводхоз» (г. Витебск), Государственное предприятие «Витебскмелиоводхоз» – управляющая компания холдинга «ВитМелио» (г. Витебск), ОАО «Полесьегипроводхоз» (Брестская область, г. Пинск), ГУ «Объединение Минскмелиоводхоз» (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Результаты НИР, характеризующиеся наибольшей новизной, используются в ходе проектирования строительства, реконструкции и ремонта мелиоративной сети и гидротехнических сооружений: вопросы раскрытия и засыпок западин и пониже-

ний, конструкций и материалов закрытых собирателей с колонками и колодцами-поглотителями, расчетов конструкции водоемов-копаней и организации поверхностного стока, расчеты планировки поверхности, глубокого рыхления и кротования слабопроницаемых почв.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

три акта внедрения, подписанные  $\Gamma$ У «Объединение Минскмелиоводхоз» от 26.11.2020, Управляющая компания холдинга «ВитМелио» от 01.12.2020, ОАО «Полесьегипроводхоз» от 27.11.2020.

# Контактная информация:

220040, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Некрасова, д. 39, пом. 2; тел.: +375(17)292-49-41, +375(17)292-64-96; e-mail: info@niimel.basnet.by, niimel@mail.ru

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт мелиорации»

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЗАКРЫТОГО ДРЕНАЖА И ОЧИСТКЕ ВОДОПРОПУСКНЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ОТКРЫТОЙ РЕГУЛИРУЮЩЕЙ СЕТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ НОВЫХ СПОСОБОВ И ТЕХНОЛОГИЙ



# Наименование продукции (работ, услуг):

рекомендации по техническому обслуживанию закрытого дренажа и очистке водопропускных сооружений на открытой регулирующей сети с применением новых способов и технологий.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.9 «Разработать ресурсосберегающие технологии, конструкции и методики расчета для строительства, реконструкции и технического обслуживания мелиоративных систем, повышающие эксплуатационную надежность и обеспечивающие высокую, устойчивую к неблагоприятным климатическим условиям продуктивность мелиорированных земель» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

### Место освоения:

ГП «Глубокское ПМК», ГУП «Червенское ПМС», ГО «Гомельводхоз».

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Основная направленность рекомендаций на совершенствование технического обслуживания закрытого дренажа и очистки водопропускных сооружений на открытой регулирующей сети со значительным снижением трудовых и материальных ресурсов.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

три акта внедрения, подписанные  $\Gamma\Pi$  «Глубокское ПМК» от 10.10.2020, ГУП «Червенское ПМС» от 02.09.2020,  $\Gamma$ O «Гомельводхоз» от 29.10.2020.

# Контактная информация:

220040, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Некрасова, д. 39, пом. 2; тел.: +375(17)292-49-41, +375(17)292-64-96; e-mail: info@niimel.basnet.by, niimel@mail.ru

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт мелиорации»

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ДОЖДЕВАНИЕМ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЗА СЧЕТ ОПЕРАТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА ПОЛИВА УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ПРИБЫЛИ ОТ ОРОШЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР



# Наименование продукции (работ, услуг):

рекомендации по управлению дождеванием в производственных условиях.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.9 «Разработать ресурсосберегающие технологии, конструкции и методики расчета для строительства, реконструкции и технического обслуживания мелиоративных систем, повышающие эксплуатационную надежность и обеспечивающие высокую, устойчивую к неблагоприятным климатическим условиям продуктивность мелиорированных земель» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

# Место освоения:

ОАО «Горецкое», ОАО «Комбинат Восток».

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Актуальность разработанных рекомендаций основана на принципиальном отличии погодно-климатических условий Беларуси от зон с постоянным недостатком естественного увлажнения (юг России, республики Средней Азии, страны Западной Европы), для которых управление поливами на крупных оросительных системах, с площадями в тысячи га, основано на водобалансовых расчетах, учитывающих связь водопотребления сельскохозяйственных культур с трудно определяемыми метеопа-

раметрами (со среднесуточными дефицитами влажности и среднесуточными температурами воздуха). Для определения этих параметров необходимы круглосуточные наблюдения на метеопостах, обустройство которых не окупается в условиях Беларуси, отличающейся небольшими площадями орошения.

Новизна предлагаемой цифровой технологии управления орошением, разработанной с использованием электронных таблиц компьютерной программы Excel, состоит в том, что контролируются измеряемые только раз в сутки максимальная температура воздуха и суточные атмосферные осадки. Управление орошением по предлагаемой методике, исключающей необходимость круглосуточных наблюдений за метеопараметрами, позволяет максимально снизить трудозатраты на контроль за динамикой водного режима орошаемых почв, обеспечив высокую точность определения дат начала и завершения каждого полива и увязав его интенсивность с текущими метеоусловиями. В результате наиболее рационально используются трудовые, энергетические и водные ресурсы. Рост урожая достигается за счет недопущения снижения предполивных влагозапасов почвы до критического уровня, приводящего к потере урожая.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

два акта внедрения, подписанные ОАО «Горецкое» от 03.09.2020, ОАО «Комбинат Восток» от 14.10.2020.

### Контактная информация:

220040, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Некрасова, д. 39, пом. 2; тел.: +375(17)292-49-41, +375(17)292-64-96; e-mail: info@niimel.basnet.by, niimel@mail.ru

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»

# СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО ОТ БОЛЕЗНЕЙ



### Наименование продукции (работ, услуг):

система защиты льна масличного от болезней.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 12 «Разработать систему защиты льна масличного от болезней на основе приемов интенсификации» Отраслевой научно-технической программы «Лен масличный» на 2012–2016 годы.

# Место освоения:

РУП «Институт льна» (Витебская область, аг. Устье), участок «Лида» ОАО «Кореличи-Лен» (Гродненская область), ОАО «Воложинский льнокомбинат» (Минская область), РУП «Институт льна» (Витебская область), ГСХУ «Лепельская СС» (Витебская область), ОАО «Агрофирма "Илья"» (Минская область), ОАО «Бешенковичи агросервис» (Витебская область), ООО «Калина» (Витебская область).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Разработанная система защиты льна масличного от болезней на основе отечественных фунгицидов, физиологически активных веществ, хелатсодержащих микроэлементов снижает семенную инфекцию до 2,5 %, развитие болезней – на 32 %, обеспечивает получение урожая маслосемян 17 ц/га и более, повышает урожайность семян на 2,0 ц/га, уровень рентабельности – на 7,4 % в сравнении с базовой технологией и увеличивает прибыль с 1 га на 446 600 руб. Обеспечивает максимальный выход масла – 8,4 ц/га, содержание α-линоленовой кислоты – 60,81 %.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

шесть актов внедрения разработки в сельскохозяйственное производство от 11.11.2020, 12.11.2020, 13.11.2020, 19.11.2020, 30.11.2020, 23.12.2020.

# Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВОЗДЕЛЫВАНИЮ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО В ПОВТОРНЫХ ПОСЕВАХ



### Наименование продукции (работ, услуг):

рекомендации по возделыванию льна масличного в повторных посевах.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 7 «Разработать приемы сохранения продуктивности и качества маслосемян при выращивании льна масличного в повторных посевах» ОНТП «Научное обеспечение развития льняной отрасли на 2013-2017 годы».

# Место освоения:

участок «Лида» ОАО «Кореличи-Лен» (Гродненская область, д. Доржи), ОАО «Воложинский льнокомбинат» (Минская область, г. Воложин).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Осуществление двукратной обработки растений фунгицидом и регулятором роста, а также микроэлементами в фазу «елочка» снижает общую зараженность льна патогенами к уборке на 10–12 % и повышает урожайность семян на 6–14 %, выход масла – на 7 %, чистый доход – на 91,0 руб/га, рентабельность выращивания – на 22,5 %.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения разработки в сельскохозяйственное производство от 10.12.2020.

### Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА К ОБРАБОТКЕ ГЕРБИЦИДАМИ НА ОСНОВЕ НОВЫХ ПРИЕМОВ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ



# Наименование продукции (работ, услуг):

технологический регламент повышения устойчивости льна-долгунца к обработке гербицидами на основе новых приемов интенсификации возделывания.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 6 «Разработать технологию повышения устойчивости льна-долгунца к обработке гербицидами на основе новых приемов интенсификации возделывания» ОНТП «Научное обеспечение развития льняной отрасли на 2013–2017 годы».

# Место освоения:

ОАО «Дубровенский льнозавод» (Витебская область, г. Дубровно).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Применение технологического регламента обеспечивает повышение урожайности семян на 0,9 ц/га, общего волокна – на 1,1 ц/га, качества волокна – на 0,5 номера.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения разработки в сельскохозяйственное производство от 10.12.2020.

# Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА ЛЬНОПРОДУКЦИИ





# Наименование продукции (работ, услуг):

технологический регламент повышения урожайности и качества льнопродукции.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 10 «Разработать технологию повышения урожайности и качества льнопродукции на основе применения новых препаратов для возделывания, повышения стрессоустойчивости льна и улучшения процессов приготовления льнотресты» ОНТП «Научное обеспечение развития льняной отрасли на 2013–2017 годы».

### Место освоения:

РУП «Институт льна» (Витебская область, Оршанский район, д. Устье), ОАО «Ореховский льнозавод» (Витебская область, г. Ореховск,), ОАО «Горки-Лен» (Могилевская область, г. Горки), ОАО «Уваровичский льнозавод» (Гомельская область, д. Кривск).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Внедрение технологического регламента позволит повысить урожайность льноволокна на 1,9 ц/га, семян – на 2,3 ц/га.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения разработки в сельскохозяйственное производство в РУП «Институт льна» от 12.12.2020.

# Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

в 2020 г. освоение научной разработки осуществлено на площади 400 га. В сложившихся почвенно-климатических условиях 2020 г. применение разработки обеспечило получение продукции на сумму 695 740 руб., или 287 тыс. долл. США, с указанной площади внедрения.

### Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»

# ОРИГИНАЛЬНЫЕ СЕМЕНА СОРТОВ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО





# Наименование продукции (работ, услуг):

оригинальные семена сортов льна масличного.

# Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 5 «Создать систему семеноводства льна масличного с целью сортосмены и сортообновления» ОНТП «Лен масличный» на 2012–2016 годы.

### Место освоения:

РУП «Институт льна» (Витебская область, Оршанский район, д. Устье), участок «Лида» ОАО «Кореличи-Лен» (Гродненская область, Лидский район, д. Доржи), ОАО «Воложинский льнокомбинат» (Минская область, г. Воложин).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Внедряемые оригинальные семена отечественных сортов превосходят зарубежные сорта, включенные в госреестр (Ручеек, Россия; Лирина, Германия; Билтон, Голландия), по урожайности семян, содержанию и сбору масла, отличаются высокой устойчивостью к болезням и полеганию.

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения разработки в сельскохозяйственное производство от 11.11.2020.

# Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»

# СОЗДАНИЕ СОРТОВ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА РУБИН, МАЯК





### Наименование продукции (работ, услуг):

семена сортов льна-долгунца Рубин, Маяк.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.19 «Создать новые высокопродуктивные сорта льна-долгунца и льна масличного, характеризующиеся высокой устойчивостью к полеганию, болезням, с потенциалом урожайности волокна 25–28 ц/га, урожайностью льна масличного 20–25 ц/га, содержанием масла 42–45 %, отвечающие современным требованиям текстильной и пищевой промышленности, создать партии оригинальных семян новых сортов льна с целью ускорения сортообновления и сортосмены в республике» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2011–2015 годы.

### Место освоения:

РУП «Институт льна» (Витебская область, Оршанский район, д. Устье), ОАО «Крупский льнозавод» (Минская область, Крупский район, пос. Ленок), Государственное предприятие «Лиозненская льносемстанция» (Витебская область, г. п. Лиозно), филиал «Ляховичская межрайонная льносемстанция» КУП «Брестльносемена» (Брестская область, г. Ляховичи), ОАО «Кореличи-Лен» (Гродненская область, г. п. Кореличи), ОАО «Хотимский льнозавод» (Могилевская область, г. Хотимск), ОАО «Лиозненский льнозавод» (Витебская область, г. п. Лиозно), ОАО «Верхнедвинский льнозавод» (Витебская область, г. Верхнедвинск).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Урожайность семян сорта Рубин – 7,4 ц/га, тресты – 47,9 ц/га (117,7 % к стандарту), общего волокна – 16,3 ц/га (130,4 % к стандарту), в том числе длинного – 12,4 ц/га (155,0 % к стандарту), содержание общего волокна в тресте – 34,1 %, длинного волокна – 25,9 %, номер длинного волокна – 12,3, расчетная добротность пряжи – 13,5 км, высокоустойчив к полеганию (5,0 баллов), среднеустойчив к фузариозному увяданию (28,3 % на инфекционно-провокационном фоне).

Урожайность тресты сорта Маяк – 46,5 ц/га (99,4 % к стандарту), общего волокна – 16,16 ц/га (101,3 % к стандарту), в том числе длинного – 11,6 ц/га (109,4 % к стандарту), содержание общего волокна в тресте – 34,7 %, длинного волокна – 25,0 %, номер

длинного трепаного волокна – 12,3, расчетная добротность пряжи – 13,6 км, среднеустойчив к фузариозному увяданию (38,7 % на инфекционно-провокационном фоне), высокоустойчив к полеганию (5,0 баллов).

# Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения разработки в сельскохозяйственное производство от 23.11.2020, 30.11.2020, 03.12.2020, 07.12.2020, 09.12.2020.

# Контактная информация:

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»

# СОЗДАНИЕ РАННЕСПЕЛОГО СОРТА ЛЬНА-ДОЛГУНЦА ДУКАТ



# Наименование продукции (работ, услуг):

семена раннеспелого сорта льна-долгунца Дукат.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.55 «Создать устойчивые к полеганию и болезням сорта льна-долгунца различных групп спелости, с высоким качеством длинного волокна, превышающие по урожайности стандарт на 10–15 %; усовершенствовать технологии возделывания льна и приготовления льнотресты с номером 1,50–1,75, урожайностью волокна 19–20 ц/га» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2011–2015 годы.

### Место освоения:

РУП «Институт льна» (Витебская область, Оршанский район, аг. Устье), ОАО «Крупский льнозавод» (Минская область, Крупский район, пос. Ленок), ОАО «Воложинский льнокомбинат» (Минская область, г. Воложин), ОАО «Дубровенский льнозавод» (Витебская область, г. Дубровно).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Средняя урожайность тресты – 55,6 ц/га, что выше стандарта Ярок на 3,6 ц/га, или 6,3 %. Средняя урожайность общего волокна составила 18,9 ц/га, в том числе длинного – 15,2 ц/га, или 106,2 и 110,1 % к сорту Ярок соответственно. Среднее содержание общего и длинного волокна в тресте – 34,0 и 27,2 %, что на 0,2 и 0,9 процентных пунктов соответственно выше стандарта. Средняя урожайность семян составила 5,2 ц/га, что меньше стандарта на 0,6 ц/га. Сорт Дукат характеризуется высокой устойчивостью к полеганию (4,8 балла), а также высокой устойчивостью к фузариозному увяданию (степень развития болезни – 6,8 %). Качество длинного трепаного волокна – высокое, в среднем за три года показал номер 12,3, что на 0,3 номера выше стандарта Ярок. Расчетная добротность пряжи у сорта Дукат составила 13,0 км, что на 3,7 % ниже, чем у сорта Ярок.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения разработки в сельскохозяйственное производство от 23.11.2020, 30.11.2020, 03.12.2020, 07.12.2020, 09.12.2020.

#### Контактная информация:

211003, Республика Беларусь, Витебская область, Оршанский район, д. Устье, ул. Центральная, д. 27; тел./факс: +375(216)27-24-81; e-mail: institut\_len@tut.by

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»

# УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЬНОТРЕСТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГУМИНОВЫХ УДОБРЕНИЙ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

усовершенствованная технология получения льнотресты с использованием гуминовых удобрений.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.2 «Разработать агротехнологические приемы, повышающие качество льняной тресты на 1–2 сортономера, и нормы соответствия параметров, определяющих качество льносырья и получаемой из него длинной фракции волокна» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Дубровенский льнозавод» (Витебская область, Оршанский район, г. Дубровно).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Технология возделывания льна-долгунца усовершенствована благодаря использованию гуминовых удобрений («Экогум комплекс», 1,0–2,0 л/га, «Биовермтехно», 2,0–3,0 л/га, «Биоплант флора», 1,5–3,0 л/га) для обработки растений льна-долгунца и соломы в лентах, что обеспечивает повышение урожайности семян на 5-10 %, тресты – на 2-5 %, волокна – на 4-10 %, качества тресты – на 1-2 сортономера, оптимизацию приготовления тресты – на 4-6 сут.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения разработки в сельскохозяйственное производство от 03.12.2020, 10.12.2020.

#### Контактная информация:

211003, Республика Беларусь, Витебская область, Оршанский район, аг. Устье, ул. Центральная, д. 27; тел./факс: +375(216)27-24-81; e-mail: institut\_len@tut.by

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»

# АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КУЛЬТУР НА ЗЕЛЕНОЕ УДОБРЕНИЕ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

технология возделывания льна-долгунца с использованием промежуточных культур на зеленое удобрение.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.2 «Разработать агротехнологические приемы, повышающие качество льняной тресты на 1–2 сортономера, и нормы соответствия параметров, определяющих качество льносырья и получаемой из него длинной фракции волокна» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Пружанский льнозавод» (Брестская область, г. Пружаны), РУП «Институт льна» (Витебская область, Оршанский район, аг. Устье).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Использование промежуточных пожнивных культур (редьки масличной, горчицы белой, рапса ярового, гречихи посевной) на зеленое удобрение в уплотненном зернольняном севообороте при возделывании льна-долгунца способствует снижению дозы вносимого под лен минерального азота на 10 кг д. в/га; повышению урожайности тресты – на 7–10 %, волокна – на 7–12 %, добротности льняной пряжи – на 3,8–6,8 %, прибыли – на 58,5–99,3 руб/га; снижению плотности дерново-подзолистой почвы

в корнеобразующем слое – на 3-10 %; повышению интенсивности дыхания почвы – на 14-36 % и ее биологической активности по степени разложения льняного полотна – на 6-9 %.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения разработки в сельскохозяйственное производство от 10.12.2020.

#### Контактная информация:

211003, Республика Беларусь, Витебская область, Оршанский район, аг. Устье, ул. Центральная, д. 27; тел./факс: +375(216)27-24-81; e-mail: institut\_len@tut.by

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ СООТВЕТСТВИЯ НОМЕРА ЛЬНОТРЕСТЫ И КАЧЕСТВА ЛЬНОВОЛОКНА



#### Наименование продукции (работ, услуг):

технологические нормы соответствия номера льнотресты и качества льноволокна.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.2 «Разработать агротехнологические приемы, повышающие качество льняной тресты на 1–2 сортономера, и нормы соответствия параметров, определяющих качество льносырья и получаемой из него длинной фракции волокна» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Дубровенский льнозавод» (Витебская область, г. Дубровно), ОАО «Горкилен» (Могилевская область, Горецкий район, г. Горки).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Разработанные нормы позволят оценить современный уровень несоответствия номера льнотресты и качества полученного из него льноволокна.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения разработки в сельскохозяйственное производство на ОАО «Дубровенский льнозавод», на ОАО «Горкилен» от 29.11.2019.

#### Контактная информация:

211003, Республика Беларусь, Витебская область, Оршанский район, д. Устье, ул. Центральная, д. 27; тел./факс: +375(216)27-24-81; e-mail: institut\_len@tut.by

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»

## СОЗДАНИЕ ПОЗДНЕСПЕЛОГО СОРТА ЛЬНА-ДОЛГУНЦА ТАЛЕР



#### Наименование продукции (работ, услуг):

семена позднеспелого сорта льна-долгунца Талер.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 13.05 «Создать высокопродуктивный сорт льна-долгунца, превышающий известные зарубежные аналоги по основным хозяйственно ценным признакам» ОНТП «Импортозамещающая продукция», 2011–2015 годы.

#### Место освоения:

РУП «Институт льна» (Витебская область, Оршанский район, д. Устье), Государственное предприятие «Лиозненская льносемстанция» (Витебская область, г. п. Лиозно), филиал «Ляховичская межрайонная льносемстанция» КУП «Брестльносемена» (Брестская область, г. Ляховичи), ОАО «Хотимский льнозавод» (Могилевская область, г. Хотимск), ОАО «Дубровенский льнозавод» (Витебская область, г. Дубровно), ОАО «Дворецкий льнозавод» (Гродненская область, Дятловский район, аг. Дворец), филиал «Льносемена» ОАО «Минобллен» (Минская область, Несвижский район, г. п. Городея).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Позднеспелый сорт льна-долгунца Талер, средняя урожайность тресты – 64,6 ц/га, средняя урожайность общего волокна составила 22,9 ц/га, в том числе длинного – 18,5 ц/га. Среднее содержание общего и длинного волокна в тресте – 35,4 и 28,6 %. Сорт Талер характеризуется высокой устойчивостью к полеганию (4,8 балла), а также высокой устойчивостью к фузариозному увяданию (степень развития болезни – 11,3 %). Качество длинного трепаного волокна – высокое, оценено средним номером 12 и находится на уровне сравниваемых сортов. Расчетная добротность пряжи у сорта Талер составила 12,4 км.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения разработки в сельскохозяйственное производство от 30.11.2020, 07.12.2020, 09.12.2020.

#### Контактная информация:

211003, Республика Беларусь, Витебская область, Оршанский район, д. Устье, ул. Центральная, д. 27; тел./факс: +375(216)27-24-81; e-mail: institut\_len@tut.by

Республиканское дочернее унитарное предприятие «Опытная научная станция по сахарной свекле»

# СОЗДАНИЕ ГИБРИДА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ «АЛИЦИЯ»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

семена гибрида сахарной свеклы.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.59.2 «Создать гибрид сахарной свеклы интенсивного типа, адаптированный к изменениям климатических условий, факторам среды, устойчивый к особо опасным патогенам, с улучшенными селекционно-генетическими и хозяйственными признаками, стабильно высокой урожайностью, обеспечивающий выход сахара на уровне 11,0 m/га» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2011–2015 годы.

#### Место освоения:

свеклосеющие сельскохозяйственные предприятия АПК Республики Беларусь.

#### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Товар конкурентоспособен, гибрид Алиция включен в Государственный реестр сортов и растений Республики Беларусь с 2019 г. Гибрид обеспечивает урожайность на уровне среднего контроля (три лучших гибрида иностранной селекции), толерантен к основным болезням, неблагоприятным факторам среды и обеспечивает высокое качество сырья. Может возделываться во всех свеклосеющих регионах Беларуси, в том числе там, где есть угроза поражения ризоманией. Стоимость семян гибрида сахарной свеклы отечественной селекции дешевле зарубежных аналогов на 10–25 евро за посевную единицу в зависимости от обработки семян.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

Договоры, заключенные с: ОАО «Городейский сахарный комбинат» № 29-05 от 04.03.2020, ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» № 30-05 от 05.03.2020, ОАО «Жабинковский сахарный завод» № 31-01 от 05.03.2020, ОАО «Скидельский сахарный комбинат» № 38-04 от 16.03.2020, свеклосеющими сельхозпредприятиями Гродненской области № 02-04 от 09.01.2020 на приобретение семян гибрида.

#### Контактная информация:

222603, Республика Беларусь, Минская область, г. Несвиж, ул. Озерная, д. 1; тел./факс: +375(1770)53-119; e-mail: bel-os@tut.by

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Полесский институт растениеводства»

## ПРОИЗВОДСТВО ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

удобрения органобактериальные на основе подвергнутых микробиологической переработке сепарированных отходов животноводческих комплексов КРС ТУ ВУ 290061754.008-2019 «Навоз сепарированный с микробными препаратами».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание  $\Pi.1.6$ . «Разработать и освоить технологию производства и использования органобактериальных удобрений на основе сепарированных отходов животноводческих комплексов КРС» ГНТП «Природопользование и экологические риски».

#### Место освоения:

СУП «Савушкино» (Брестская область, Малоритский район).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Удобрения предназначены для применения в сельскохозяйственном производстве в целях повышения плодородия почв, увеличения урожайности сельскохозяйственных культур и снижения экологической нагрузки на прилегающие к животноводческим комплексам КРС территории. По отношению к лучшим отечественным образцам в созданном удобрении массовая доля общего азота и фосфора в сухом веществе выше соответственно в 2 и 1,5 раза. Применение удобрений способствует увеличению выхода и снижению себестоимости 1 ц к. ед. кормовых культур на 10 %.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о наработке органобактериальных удобрений в 2020 г. от 01.12.2020 № 0117/795.

#### Контактная информация:

247781, Республика Беларусь, Гомельская область, Мозырский район, пос. Криничный, ул. Школьная, д. 2; тел.: +375(236)25-51-67, факс: +375(236)20-54-20; e-mail: mzpolfl@mail.gomel.by

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Полесский институт растениеводства»

## СОЗДАНИЕ СРЕДНЕРАННЕГО ГИБРИДА КУКУРУЗЫ ДАРЬЯ (ФАО 220)



#### Наименование продукции (работ, услуг):

семена гибрида кукурузы силосного направления, семена родительских форм гибрида кукурузы силосного направления.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.81 «Создать гибриды кукурузы интенсивного типа зернового (ФАО 180-210) и силосного (ФАО 220-250) направления, превышающие стандарты по урожайности зерна и сухого вещества на 8-10 %, отработать элементы их семеноводства и агротехники возделывания на кормовые цели» ГНТП «Агропромкомплекс», 2013-2015 годы. Освоение в производстве: 2018-2020 годы.

#### Место освоения:

РНДУП «Полесский институт растениеводства», КСУП «Экспериментальная база "Криничная"» (Мозырский район), КСУП «Слободское имени Ленина» (Мозырский район), РУП «Гомельская ОСХОС» НАН Беларуси, АО «Нистру-Олэнешть» (Республика Молдова).

#### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Преимущества разработки в сравнении с мировыми аналогами:

высокая адаптивность к почвенно-климатическим условиям Республики Беларусь; стабильное экономически оправданное семеноводство на юге Республики Беларусь;

более низкая цена на гибридные семена по сравнению с гибридами кукурузы западной селекции.

Сочетание в гибриде высокой продуктивности, адаптивности, универсальности использования, относительной раннеспелости позволит выйти на большие объемы посевных площадей в республике - на уровне 50 тыс. га ежегодно. Гибрид кукурузы Дарья ориентирован на сортосмену старых гибридов кукурузы белорусской селекции и замещение импортируемых гибридов.

Общий экономический эффект при производстве 50 т семян родительских форм гибрида кукурузы Дарья и при внедрении его в производство к 2021 г. на площади 50 тыс. га составит 1,5 млн долл. США.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения конечных научных разработок за 2018–2020 годы, предоставленные в Отделение аграрных наук НАН Беларуси; договор на проведение производственных испытаний № 28-04-2019 от 24 апреля 2019 г. с КСУП «Слободское имени Ленина»; договор на проведение производственных испытаний № 53-04-2020 НТС от 27 апреля 2020 г. с КСУП «Экспериментальная база "Криничная"».

## Контактная информация:

247781, Республика Беларусь, Гомельская область, Мозырский район, пос. Криничный, ул. Школьная, д. 2; тел.: +375(236)25-51-67, факс: +375(236)20-54-20; e-mail: mzpolfl@mail.gomel.by

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

# ОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОВЯДИНЫ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

отраслевой технологический регламент.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.8 «Разработать перспективную систему ведения молочного и мясного скотоводства, включающую комплекс адаптивных приемов разведения, кормления и содержания животных, обеспечивающих формирование высокого генетического потенциала продуктивности и максимальную его реализацию, ресурсосбережение и качество производимой продукции» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Авангард-Нива» (Могилевская область, Осиповичский район).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (молочное скотоводство), выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота.

На ферме по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота внедрены технологические параметры обеспечения максимально комфортных условий содержания животных, заключающиеся в установлении оптимальных норм площади пола, фронта кормления и поения в соответствии с их физиологическими особенностями.

Показатель	Единица измерения	Вариант	
		базовый	новый
Поголовье	гол.	600	600
Продолжительность выращивания	дн.	700	700
Среднесуточный прирост	Γ	552	610
Валовой прирост	Т	231,8	256,2
Дополнительный валовой прирост	Т	_	24,4

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения законченных научных разработок от 04.12.2020.

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

на поголовье 600 голов молодняка крупного рогатого скота получен дополнительный валовой прирост 24,4 т. Стоимость дополнительного валового прироста составила 50,8 тыс. руб.

### Контактная информация:

222160, Республика Беларусь, Минская область, г. Жодино, ул. Фрунзе, д. 11; тел./факс: +375(1775)6-87-83; e-mail: belniig@tut.by

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

# ОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОЛОКА ПРИ ПРИВЯЗНОМ И БЕСПРИВЯЗНОМ СОДЕРЖАНИИ КОРОВ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

отраслевой технологический регламент.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.8 «Разработать перспективную систему ведения молочного и мясного скотоводства, включающую комплекс адаптивных приемов разведения, кормления и содержания животных, обеспечивающих формирование высокого генетического потенциала продуктивности и максимальную его реализацию, ресурсосбережение и качество производимой продукции» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Винец» (Брестская область, Березовский район).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (молочное скотоводство).

Показатель	Единица	Вариант	
110казатель		базовый	новый
Поголовье коров	гол.	960	960
Удой молока на одну фуражную корову	КГ	6383	6919
Валовой надой молока	Т	6127,7	6642,2
Дополнительный валовой надой молока	Т	-	514,5
Количество маститных коров	гол.	42	34
Потери молока по причине нарушения здоровья вымени коров			
(по причине мастита – 10 % от полученного удоя)	T	26,8	23,5

На молочно-товарных фермах с беспривязным содержанием коров внедрены технологические параметры производства молока, создающие для животных более комфортные условия содержания, кормления и поения, включающие ширину кормонавозного прохода 3,5 м, кормового стола -5,0 м, навозного прохода -3,0 м, прохода в зоне поения -3,0 м, фронт поения -0,1 м.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения законченных научных разработок от 02.12.2020.

#### Контактная информация:

222160, Республика Беларусь, Минская область, г. Жодино, ул. Фрунзе, д. 11; тел./факс: +375(1775)6-87-83; e-mail: belniig@tut.by

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

## ОТРАСЛЕВОЙ РЕГЛАМЕНТ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА ПРИ ПРИВЯЗНОМ И БЕСПРИВЯЗНОМ СОДЕРЖАНИИ КОРОВ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

отраслевой регламент.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.8 «Разработать перспективную систему ведения молочного и мясного скотоводства, включающую комплекс адаптивных приемов разведения, кормления и содержания животных, обеспечивающих формирование высокого генетического потенциала продуктивности и максимальную его реализацию, ресурсосбережение и качество производимой продукции» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Авангард-Нива» (Могилевская область, Осиповичский район).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (молочное скотоводство).

На молочно-товарных фермах с беспривязным содержанием коров внедрены технологические параметры производства молока, создающие для животных более комфортные условия содержания, кормления и поения; длина и ширина стойла составляет 1,9×1,2 м, ширина кормового стола – 5,0 м.

П	Единица	Вариант	
Показатель	измерения	базовый	новый
Поголовье коров	гол.	160	160
Удой молока на одну фуражную корову	КГ	3933	4286
Валовой надой молока	Т	629,3	685,8
Дополнительный валовой надой молока	Т	-	56,5
Количество маститных коров	гол.	9	6
Потери молока по причине нарушения здоровья вымени			
коров (по причине мастита – 10 % от полученного удоя)	Т	3,5	2,6

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения законченных научных разработок от 04.12.2020.

### Контактная информация:

222160, Республика Беларусь, Минская область, г. Жодино, ул. Фрунзе, д. 11; тел./факс: +375(1775)6-87-83; e-mail: belniig@tut.by

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

## ОТРАСЛЕВОЙ РЕГЛАМЕНТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОВЯДИНЫ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

отраслевой регламент.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.8 «Разработать перспективную систему ведения молочного и мясного скотоводства, включающую комплекс адаптивных приемов разведения, кормления и содержания животных, обеспечивающих формирование высокого генетического потенциала продуктивности и максимальную его реализацию, ресурсосбережение и качество производимой продукции» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Винец» (Брестская область, Березовский район).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (молочное скотоводство).

Область применения: выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота.

На ферме по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота внедрены технологические параметры обеспечения максимально комфортных условий содержания животных, заключающиеся в установлении оптимальных норм площади пола, фронта кормления и поения в соответствии с их физиологическими особенностями.

Показатель	Единица измерения	Вариант	
		базовый	новый
Поголовье	гол.	1000	1000
Продолжительность выращивания	дн.	545	545
Среднесуточный прирост	Γ	700	766
Валовой прирост	Т	381,5	417,5
Дополнительный валовой прирост	Т	_	36,0

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения законченных научных разработок от 02.12.2020.

### Контактная информация:

222160, Республика Беларусь, Минская область, г. Жодино, ул. Фрунзе, д. 11; тел./факс: +375(1775)6-87-83; e-mail: belniig@tut.by

Республиканское научно-исследовательское дочернее унитарное предприятие «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского»

# СОЗДАНИЕ ВАКЦИНЫ «ПНЕВМОБАКТ-L» ИНАКТИВИРОВАННОЙ ЭМУЛЬГИРОВАННОЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА



#### Наименование продукции (работ, услуг):

вакцина «Пневмобакт-L» инактивированная эмульгированная для профилактики пастереллеза крупного рогатого скота.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.5.7 «Разработать и внедрить в производство технологию изготовления средства специфической профилактики гемолитического пастереллеза крупного рогатого скота на основе лейкотоксина» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

сельхозпредприятия Республики Беларусь.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (животноводство, ветеринария).

Вакцина применяется с целью профилактики респираторных патологий телят бактериальной этиологии. Содержит инактивированные формалином антигены бактерий Pasteurella multocida тип А (штамм КМИЭВ-В166), Mannheimia haemolytica (штамм КМИЭВ-В158), токсоид лейкотоксина Mannheimia haemolytica и масляный адъювант Montanide ISA. «Пневмобакт-L» вызывает выработку специфических антител, а также стимулирует неспецифический иммунитет у животных, повышая фагоцитарную активность клеток нейтрофильно-макрофагального ряда и бактерицидную активность сыворотки крови. Напряженный гуморальный иммунитет у животных формируется на 14–20-й день после вакцинации и сохраняется в течение 6–9 мес. Убой животных, использование продуктов убоя и молока для пищевых целей после применения вакцины разрешается без ограничений.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты приема-передачи на временное хранение от 30.09.2020.

#### Контактная информация:

Республиканское научно-исследовательское дочернее унитарное предприятие «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского»

## СОЗДАНИЕ СРЕДСТВА ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО «АЛЬДЕЧАС»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

средство дезинфицирующее «Альдечас».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.6.1 «Разработать дезинфицирующее средство нового поколения и усовершенствовать технологические приемы дезинфекции, обеспечивающие снижение микробной нагрузки на организм животных в условиях промышленных молочных комплексов» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

сельхозпредприятия Республики Беларусь.

#### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (животноводство, ветеринария).

Применяется для профилактической и вынужденной дезинфекции животноводческих помещений, находящегося в них вспомогательного и технологического оборудования, вспомогательных объектов животноводства, а также вивариев, лечебниц, клиник; дезинфекции одежды и обуви обслуживающего персонала, инвентаря и предметов ухода за животными, а также обработки копытец с целью профилактики при гнойно-некротических поражениях. Обладает антимикробным действием в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, вирусов и грибов. Эффективно против возбудителей 1–3-й групп чувствительности к дезинфектантам. Убой животных на мясо и использование молока в пищу людям при применении средства проводится без ограничений.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт приема-передачи на склад от 24.12.2020.

#### Контактная информация:

Республиканское научно-исследовательское дочернее унитарное предприятие «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского»

## СОЗДАНИЕ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «КОЛИСТИНЛАКТ»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

препарат ветеринарный «Колистинлакт».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.6.3 «Разработать и внедрить в производство технологию изготовления ветеринарного препарата на основе циклического полипептида и лактулозы для лечения молодняка сельскохозяйственных животных при заболеваниях желудочно-кишечного тракта» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016—2020 годы.

#### Место освоения:

сельхозпредприятия Республики Беларусь.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Применяют для лечения поросят и телят при желудочно-кишечных заболеваниях бактериальной этиологии, в том числе колибактериозе, сальмонеллезе и других инфекциях, возбудители которых чувствительны к колистину. Оказывает выраженное бактерицидное действие в отношении большинства анаэробных грамотрицательных микроорганизмов, в том числе Escherichia coli, Salmonella spp., Pasteurella spp., Bordetella spp., Klebsiella spp., Pseudomonas aeruginosa. Убой животных на мясо разрешается не ранее чем через 2 сут. после последнего применения препарата. Мясо животных, вынужденно убитых до истечения указанного срока, может быть использовано на корм плотоядным животным.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт приема-передачи на склад от 28.12.2020.

#### Контактная информация:

Республиканское научно-исследовательское дочернее унитарное предприятие «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского»

## СОЗДАНИЕ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ХРОМАРЦИН»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

препарат ветеринарный «Хромарцин».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.6.4 «Разработать и внедрить в производство технологию изготовления комплексного препарата на основе наночастиц цинка, марганца и хрома, предназначенного для нормализации обмена веществ, повышения устойчивости организма сельскохозяйственных животных и профилактики гипомикроэлементозов» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

сельхозпредприятия Республики Беларусь.

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Применяют крупному рогатому скоту и свиньям для профилактики гипомикроэлементозов и других метаболических нарушений, послеродовой патологии, а также с целью повышения устойчивости организма молодняка и его сохранности. Механизм действия «Хромарцина» обусловлен компонентами, входящими в его состав. После применения препарата они быстро проникают в кровь, поступают в органы и ткани. Наночастицы легко преодолевают мембраны клеток, стимулируют синтез металлозависимых ферментов, которые улучшают работу сердечной мышцы, ускоряют ключевые биохимические процессы организма животных, повышают обмен веществ и устойчивость организма. Продукция животноводства, полученная от обработанных препаратом животных, используется без ограничений.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт приема-передачи на склад от 28.12.2020.

#### Контактная информация:

Республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт рыбного хозяйства» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

## СОЗДАНИЕ ГРАНУЛИРОВАННОГО КОМБИКОРМА ДЛЯ ДВУХ- И ТРЕХЛЕТОК КАРПА «МИКС-КОРМ» К-111-ЛП



#### Наименование продукции (работ, услуг):

лечебно-профилактический комбикорм для борьбы против бактериальных инфекций карповых рыб.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.3.2 «Разработать лечебно-профилактический комбикорм для борьбы против бактериальных инфекций карповых рыб» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Организация-изготовитель: ОАО «Березовский комбикормовый завод» (Брестская область, Березовский район, аг. Первомайская), ЗАО «Экомол-Агро» (Витебская область, Оршанский район, Борздовский с/с), ОАО «Пуховичский КХП» (Минская область, Пуховичский район, г. Марьина Горка).

Организация-потребитель: рыбоводческие хозяйства республики ОРХ «Селец» (Брестская область, Березовский район, д. Морможево), ОАО «Рыбхоз "Волма"» (Минская область, Червенский район, д. Озерный) и др.

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (рыбоводство).

Лечебно-профилактический комбикорм включает в качестве антибактериального компонента натуральный фитобиотик «Микс-Оил», обладающий мощным антиоксидантным, антимикробным, противовоспалительным действием, стимулирующий иммунитет рыб.

Предназначен для защиты карповых рыб от инфекций и способен заменить антибиотики. В настоящее время комбикорма для карпа с использованием фитобиотиков

не выпускают. Комбикорм не токсичен, экологически безопасен. По сравнению с пробиотиками и пребиотиками доза ввода фитобиотика ниже в 1,1 раза. Стоимость комбикорма «Микс-Корм» в среднем ниже на 10-20~% по сравнению с теми, в состав которых входят пробиотики или антибиотики.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты производства от 23.08.2019, 28.08.2019, 10.09.2020, 15.09.2020, 27.09.2019, 13.10.2020.

#### Контактная информация:

220024, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Стебенёва, д. 22; тел./факс: +375(17)398-79-46; e-mail: belniirh@tut.by

Республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт рыбного хозяйства» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРНОЙ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

технологические приемы ведения прудового рыбоводства на основе оптимизации поликультуры рыб и их кормления.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.3.3 «Разработать усовершенствованные приемы ведения прудового рыбоводства на основе оптимизации поликультуры рыб и их кормления» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

рыбоводческие хозяйства республики: ОАО «Рыбокомбинат "Любань"» (Минская область, г. Любань), ХРУ «Вилейка» (Минская область, Вилейский район, пос. Приозерный) и др.

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (рыбоводство).

Технологический регламент включает рыбоводно-биологические нормы по подготовке нагульных прудов, транспортировке рыбы и зарыблению прудов, выращиванию рыбы в летних карповых прудах, формированию кормовой базы прудов, кормлению рыбы концентрированными и грубыми кормами, контролю за состоянием экосистемы и ростом рыбы, профилактике и лечению болезней рыб, облову прудов. Технология обеспечивает снижение себестоимости производимой продукции без существенного снижения производственных показателей, что достигается за счет рационального использования поликультурой рыб кормовой базы прудов и кормления белого амура грубыми кормами (кормовыми травами в свежем или сухом виде). Благодаря этому себестоимость производимой товарной продукции снижается на 19–29 % по сравнению с традиционно использующейся интенсивной технологией производства товарной рыбной продукции.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения от 12.12.2019, 01.10.2020.

#### Контактная информация:

220024, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Стебенёва, д. 22; тел./факс: +375(17)398-79-46; e-mail: belniirh@tut.by

Республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт рыбного хозяйства» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

# ОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ВЫРАЩИВАНИЯ ТОВАРНОЙ РЫБЫ В ВОДОЕМАХ КОМПЛЕКСНОГО НАЗНАЧЕНИЯ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

технология ведения рыбоводства на водоемах комплексного назначения.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.3.4 «Разработать технологический регламент ведения рыбоводства на водоемах комплексного назначения» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

рыбоводные предприятия Республики Беларусь различных форм собственности.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (рыбоводство).

Отраслевой технологический регламент предназначен для неинтенсивно приспособленных прудов фермерских хозяйств и других производителей рыбной продукции. Регламент позволяет задействовать в производстве товарной рыбы неиспользуемые или используемые с низкой эффективностью разнотипные прудовые водоемы с рыбопродуктивностью 1,2–4,0 ц/га при меньших затратах на ее производство, снизить себестоимость товарной рыбы, повысить выживаемость и выход рыбы в период нагула.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

письмо Управления сельского хозяйства и продовольствия Барановичского райисполкома от 23.11.2018 N 42-11/03, акты внедрения (2018–2020 гг.).

#### Контактная информация:

220024, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Стебенёва, д. 22; тел./факс: +375(17)398-79-46; e-mail: belniirh@tut.by

Республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт рыбного хозяйства» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

# СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ПРЕПАРАТА-АНТИГЕЛЬМИНТИКА ДЛЯ РЫБ «ПРАЗИФЕН»

#### Республика Беларусь

Производитель: РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского» 220003, РБ, г. Минск, Брикета, 28

для РУП «Институт рыбного хозяйства» РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству», 220025, РБ, г. Минск, Стебенёва, 22

#### Ветеринарный лекарственный препарат



#### ПРАЗИФЕН

ТУ ВҮ 100035627.021-2018 Для ветеринарного применения

Состав: В 1 г содержится 30 мг празиквантела, 80 мг фенбендазола, 25 мг левамизола гидрохлорида, 12 мг токоферола ацетата и наполнитель – лактоза.

Показания: применяется для дегельминтизации при гельминтозах, вызванных трематодами (Sanguinicola inermis, Posthodiplostomum cuticola, Tetracotyle spp.), цестодами (Ligula intestinalis, Bothriocephalus acheilognathi, Khavia sinensis, Caryophyllaeus fimbriceps), нематодами (Skrjabillamu samuri, Philometroides lusiana). Вид животных: прудовые карповые рыбы.

Хранить в месте, защищенном от света, при температуре от плюс 4  $^{\circ}$ C до плюс 25  $^{\circ}$ C.

Масса Серия

Изготовлен Годен до

Этикетка препарата

#### Наименование продукции (работ, услуг):

комплексный иммуностимулирующий препарат-антигельминтик для лечения и профилактики ассоциативных гельминтозов карповых рыб.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.3.5 «Разработать и внедрить комплексный иммуностимулирующий препарат для лечения и профилактики ассоциативных гельминтозов карповых рыб» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Oрганизация-изготовитель: РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского» (г. Минск).

Организация-потребитель: рыбоводческие хозяйства республики ОРХ «Селец» (Брестская область, Березовский район, д. Морможево), ОАО «Альба» (Минская область, г. Несвиж), ОАО «Рыбхоз "Красная Слобода"» (Минская область, Солигорский район, г. п. Красная Слобода) и др., предприятия различной формы собственности, занимающиеся разведением карповых рыб (ПМК, ФХ и др.).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (рыбоводство).

«Празифен» предназначен для дегельминтизации прудовых карповых рыб при кавиозе, кариофиллезе, ботриоцефалезе, филометроидозе, диплостомозе, постодиплосто-

мозе и т. д., а также при ассоциативных гельминтозах. Препарат положительно влияет на показатели естественной резистентности организма рыб, эффективен против паразитов различной таксономической принадлежности, особенно против кишечных цестод. «Празифен» не токсичен, экологически безопасен. По отношению к лучшим отечественным образцам лечебно-профилактическая эффективность выше на 29 %, снижение ущерба, наносимого гельминтами за период выращивания рыбы, выше на 13 %.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

справка о производстве и реализации препарата «Празифен» № 421-1-11/3176 от 11.12.2019, товарно-транспортная накладная на поставку № 0877073 от 10 июля 2020 г.

### Контактная информация:

220024, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Стебенёва, д. 22; тел./факс: +375(17)398-79-46; e-mail: belniirh@tut.by

Республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт рыбного хозяйства» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

ОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПО ФОРМИРОВАНИЮ МАТОЧНОГО СТАДА БЕЛОРУССКОГО ЗЕРКАЛЬНОГО КАРПА

ОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ПЛЕМЕННОГО КАРПА ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ





#### Наименование продукции (работ, услуг):

сеголетки различных пород и помесей, товарная продукция.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.4 «Сформировать ремонтно-маточное стадо четвертого и младший ремонт пятого селекционных поколений белорусской зеркальной породы карпа и селекционное ядро карпа с потенциально повышенной плодовитостью. Создать коллекционные маркированные стада импортных пород карпа четвертого поколения, выращенных в условиях Беларуси» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

рыбоводческие хозяйства республики СПУ «Изобелино» (Минская область, Молодечненский район, д. Изобелино), ХРУ «Вилейка» (Минская область, Вилейский район,

пос. Приозерный), ОРХ «Селец» (Брестская область, Березовский район, д. Морможево), ОАО «Рыбхоз "Волма"» (Минская область, Червенский район, д. Озерный), ОАО «Рыбхоз "Полесье"» (Брестская область, Пинский район, п/о Загородский, д. Вяз), ОАО «Рыбхоз "Солы"» (Гродненская область, Сморгонский район, д. Солы) и др., предприятия различной формы собственности, занимающиеся разведением карповых рыб.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (рыбоводство).

Отраслевой технологический регламент по формированию маточного стада белорусского зеркального карпа включает нормативы и технологию получения и выращивания новой белорусской породы зеркального карпа. Новая порода обладает улучшенными экстерьерными показателями, высокой продуктивностью и устойчивостью к заболеваниям. Разработка позволяет рыбоводным организациям республики, занимающимся выращиванием карпа, расширить ассортимент, повысить качество и продуктивность без дополнительных материальных затрат. Отраслевой технологический регламент по выращиванию племенного карпа зарубежной селекции позволяет вести племенную работу с генетически чистыми стадами карпа зарубежной селекции. Племенной карп зарубежной селекции необходим для получения гетерозисных товарных гибридов при промышленном выращивании.

Стоимость 1 кг товарного карпа – 3,5–4,2 руб. Стоимость селекционируемого карпа равна стоимости товарного карпа, однако благодаря отсутствию чешуйчатого покрова и большей доли съедобной части тушки он является более привлекательным для потребителя. Стоимость гибридного карпа, полученного от скрещивания карпов белорусских и зарубежных пород, равна стоимости товарного карпа, однако рыбопродуктивность гибридов выше до 20 % за счет гетерозисного эффекта.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о наличии сеголетков карпа белорусской селекции от 19.11.2019, 26.11.2020, акты о наличии товарной продукции карпа белорусской селекции от 26.11.2020, 02.12.2020, 11.12.2020.

#### Контактная информация:

220024, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Стебенёва, д. 22; тел./факс: +375(17)398-79-46; e-mail: belniirh@tut.by

Республиканское дочернее унитарное предприятие «Опытная научная станция по птицеводству»

## СОЗДАНИЕ СТАДА ЯИЧНЫХ КУР С ВЫСОКИМИ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМИ КАЧЕСТВАМИ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

племенной молодняк для комплектования родительских стад яичных кур.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.2.1 «Создать селекционное стадо яичных кур с повышенным на 3,5 п. п. выходом инкубационных яиц до уровня 88,0 % и улучшенным на 1,0 п. п. выводом цыплят до уровня 80,0-82,0 %» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016-2020 годы.

#### Место освоения:

отделение «Племптицезавод "Белорусский"» ОАО «1-я Минская птицефабрика» (г. Заславль).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность. Разведение сельскохозяйственной птицы.

Использование созданного селекционного стада яичных кур с высокими воспроизводительными качествами на птицеводческих предприятиях, занимающихся производством куриных яиц, обеспечит экономию валютных средств за счет сокращения импорта племенного птицеводческого материала.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о формировании стада кур в отделении «Племптицезавод "Белорусский"» ОАО «1-я Минская птицефабрика» от 19 июня 2020 г.

#### Контактная информация:

223036, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, г. Заславль, ул. Юбилейная, д. 2a; тел./факс: +375(17)517-88-46; e-mail: onsptitsa@tut.by

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству»

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПОЛУЧЕНИЯ ОРИГИНАЛЬНОГО КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА



#### Наименование продукции (работ, услуг):

миниклубни картофеля.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.26 «Создать новые сорта картофеля с высоким адаптивным потенциалом для возделывания в различных почвенно-климатических условиях и усовершенствовать технологические приемы производства продовольственного и семенного картофеля» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», подпрограмма «Агропромкомплекс – эффективность и качество» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» (Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи), РУП «Брестская ОСХОС» (Брестская область, г. Пружаны), РУП «Витебский ЗИСХ НАН Беларуси» (Витебская область, Витебский район, аг. Тулово), РУП «Гомельская ОСХОС» (Гомельская область, г. Довск), РУП «Гродненский ЗИР НАН Беларуси» (Гродненская область, г. Щучин), РУП «Минская ОСХОС» (Минская область, Червенский район, пос. Натальевск), РУП «Могилевская ОСХОС» (Могилевская область, Могилевский район, аг. Дашковка).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Технологический регламент обеспечивает общий порядок ведения оригинального семенного картофеля в условиях защищенного грунта, а также обеспечивает создание условий для получения оптимального уровня урожайности, количественного выхода стандартной фракции семенных клубней первого клубневого поколения.

Субъектами производства и заготовки оригинальных семян являются юридические и физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, включенные в Государственный реестр производителей, заготовителей семян по разделам «Оригинальное семеноводство».

Доход от реализации семенного картофеля первого клубневого поколения при урожайности 150 клубней/ $m^2$ , средней цене 1 руб/шт достигает 150 руб/ $m^2$ , прибыль – 45 руб/ $m^2$ , рентабельность производства – до 43 %.

Технологический регламент учитывает все необходимые требования для безопасности и здоровья людей и окружающей среды при работе с семенным материалом картофеля в соответствии с действующими нормами и правилами.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения по заданию 2.66 № 1-7.

#### Контактная информация:

223013, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи, ул. Ковалёва, д. 2а; тел.: +375(17)506-61-45, тел./факс: +375(17)506-70-01; e-mail: belbulba@belbulba.by

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству»

# УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПРОИЗВОДСТВА ОРИГИНАЛЬНОГО СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ В ПОЛЕВЫХ ПИТОМНИКАХ



### Наименование продукции (работ, услуг):

картофель семенной.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.26 «Создать новые сорта картофеля с высоким адаптивным потенциалом для возделывания в различных почвенно-климатических условиях и усовершенствовать технологические приемы производства продовольственного и семенного картофеля» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», подпрограмма «Агропромкомплекс – эффективность и качество» на 2016–2020 годы.

### Место освоения:

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» (Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи), РУП «Брестская ОСХОС» (Брестская область, г. Пружаны), РУП «Витебский ЗИСХ НАН Беларуси» (Витебская область, Витебский район, аг. Тулово), РУП «Гомельская ОСХОС» (Гомельская область, г. Довск), РУП «Гродненский ЗИР НАН Беларуси» (Гродненская область, г. Щучин), РУП «Минская ОСХОС» (Минская область, Червенский р-н, пос. Натальевск), РУП «Могилевская ОСХОС» (Могилевская область, Могилевский район, аг. Дашковка).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Технологический регламент устанавливает общий порядок ведения оригинального семенного картофеля, а также обеспечивает создание условий для получения опти-

мального уровня урожайности, количественного выхода стандартной фракции семенных клубней в соответствии с действующими требованиями. Снижение себестоимости продукции на 1 га – 6,7–45,1 руб/т, прибавка урожайности – 3,4–11,2 т/га.

Субъектами производства и заготовки оригинальных семян являются юридические и физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, включенные в Государственный реестр производителей, заготовителей семян по разделам «Оригинальное семеноводство».

Технологический регламент учитывает все необходимые требования для безопасности и здоровья людей и окружающей среды при работе с семенным материалом картофеля в соответствии с действующими нормами и правилами.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения по заданию 2.66 № 8-14 за 2020 г.

### Контактная информация:

223013, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи, ул. Ковалёва, д. 2a; тел.: +375(17)506-61-45, тел./факс: +375(17)506-70-01; e-mail: belbulba@belbulba.by

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт овощеводства»

### СОЗДАНИЕ ГИБРИДА МОРКОВИ ВУЛКАН F1



### Наименование продукции (работ, услуг):

семена и продукция гибрида F1 моркови столовой Вулкан.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 13.08 «Создать гибрид F1 моркови столовой на основе самонесовместимости линий, обладающий высокими потребительскими качествами и низким содержанием нитратов, пригодный для использования в качестве сырья в производстве консервов и детского питания» ОНТП «Импортозамещающая продукция», 2011–2015 годы.

### Место освоения:

РУП «Институт овощеводства», КФХ в Минской и Гомельской областях.

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Созданный гибрид моркови столовой Вулкан является первым белорусским гибридом моркови столовой, предназначен для выращивания в крупнотоварных овощеводческих организациях, фермерских хозяйствах, приусадебном и дачном овощеводстве. Общая урожайность корнеплодов – 80–85 т/га. Масса товарного корнеплода – 95–120 г. Устойчив к цветушности. Высокое содержание каротина (17,4–17,8 мг), сухих веществ (11,7–13,1 %) и низкое накопление нитратов в корнеплодах моркови позволяет использовать данный гибрид не только для потребления в свежем виде, но и в качестве сырья для производства консервов и детского питания.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении результатов НИР, ноябрь 2020 г.

### Контактная информация:

223013, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи, ул. Ковалёва, д. 2a; тел./факс: +375(17)516-77-60; e-mail: office@belniio.by

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт овощеводства»

### СОЗДАНИЕ СОРТА ЧЕСНОКА КЛИЧЕВСКИЙ



Сорт чеснока Кличевский

### Наименование продукции (работ, услуг):

чеснок озимый сорта Кличевский.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.64.3 «Создать сорт чеснока озимого нестрелкующейся формы с высокой зимо- и морозостойкостью, обеспечивающий урожайность 10–12 т/га товарной продукции и снижение трудозатрат при выращивании на 12–15 %, а также исходный материал для гетерозисной селекции лука репчатого, пригодного для выращивания в однолетней культуре из семян на основе цитоплазматической мужской стерильности и использования биотехнологических методов в культуре in vitro» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2014–2015 годы.

#### Место освоения:

РУП «Институт овощеводства», КФХ в Минской и Могилевской областях.

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Отличительной особенностью нового сорта чеснока озимого Кличевский является отсутствие стрелки. Благодаря этому из технологии возделывания культуры исключается трудоемкий процесс по удалению стрелок, что существенно сокращает трудовые затраты и снижает себестоимость продукции. Высокий коэффициент размножения (8–12 зубков в луковице) позволяет экономить на посадочном материале.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении результатов НИР, ноябрь 2020 г.

### Контактная информация:

223013, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи, ул. Ковалёва, д. 2а; тел./факс: +375(17)516-77-60; e-mail: office@belniio.by

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт овощеводства»

### ТЕХНОЛОГИЯ ГИБРИДНОГО СЕМЕНОВОДСТВА КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ



Семенные растения линий, выделенных из отечественных сортов

### Наименование продукции (работ, услуг):

технология гибридного семеноводства капусты белокочанной.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.11.1 «Разработать технологию гибридного семеноводства капусты белокочанной в открытом грунте и культивационных сооружениях с использованием контейнерной культуры и капельного полива, обеспечивающую урожайность семян 4–5 ц/га с высокими посевными качествами» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2018 годы.

### Место освоения:

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт овощеводства» (Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

В результате выполнения задания впервые в республике разработана технология гибридного семеноводства капусты белокочанной в открытом грунте и зимней остекленной теплице с использованием капельного полива и розеточных растений, позволяющая получать 4-5 ц/га семян высокого качества (всхожесть 98-100 % в защищенном грунте и 95-98 % – в открытом).

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении результатов НИР, ноябрь 2020 г.

### Контактная информация:

223013, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи, ул. Ковалёва, д. 2a; тел./факс: +375(17)516-77-60; e-mail: office@belniio.by

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт овощеводства»

### СОЗДАНИЕ СОРТА ПАТИССОНА ВИРАЖ



### Наименование продукции (работ, услуг):

сорт патиссона Вираж.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.64.2 «Создать новые сорта и гибриды тыквенных культур (огурец, кабачок, тыква, патиссон) с повышенной конкурентоспособностью и стабильной урожайностью, на 10–15 % превышающие лучшие аналоги и обладающие необходимыми технолого-биохимическими показателями для промышленной переработки» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2014–2015 годы.

#### Место освоения:

РУП «Институт овощеводства», КФХ в Минской, Могилевской, Гродненской областях.

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении результатов НИР, ноябрь 2020 г.

### Контактная информация:

223013, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи, ул. Ковалёва, д. 2a; тел./факс: +375(17)516-77-60; e-mail: office@belniio.by

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт овощеводства»

### СОЗДАНИЕ ГИБРИДА ТОМАТА ЛЕЖЕБОКА



### Наименование продукции (работ, услуг):

гибрид томата Лежебока.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.64.1 «Создать гибрид F1 томата для пленочных теплиц с урожайностью  $13-16\ \kappa r/m^2$ , отличающийся устойчивостью к комплексу болезней, а также линии перца, баклажана, обладающие крупноплодностью, и сливовидные линии томата открытого грунта с высокой продуктивностью и относительной устойчивостью к болезням на основе внедрения современных методов MSA (маркер – опосредованная селекция)» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие»,  $2014-2015\$ годы.

### Место освоения:

РУП «Институт овощеводства», КФХ в Гомельской области.

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Гибрид индетерминантный (среднерослый), среднеспелый. Лист обычный, средней длины. Соцветие простое, реже полусложное. Плод средний (100–140 г), округлый и плоскоокруглый, гладкий, реже слабо ребристый, незрелый – зеленый с темным пятном у основания, зрелый – красный. Гибрид устойчив к кладоспориозу, вынослив к ВТМ. Гибрид отличается хорошей завязываемостью плодов при перепадах температуры в теплицах. Плоды салатного назначения. Размещение – 3,5 растения на 1 кв. м. Растения формируют в один стебель. Отличительной особенностью гибрида является хорошая транспортабельность и лежкость плодов: плоды хранятся на 30–35 дн. дольше стандарта.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении результатов НИР, ноябрь 2020 г.

### Контактная информация:

223013, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи, ул. Ковалёва, д. 2а; тел./факс: +375(17)516-77-60; e-mail: office@belniio.by

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт овощеводства»

### СОЗДАНИЕ СОРТА ГОРОХА ОВОЩНОГО ПАВЛУША



### Наименование продукции (работ, услуг):

сорт гороха овощного Павлуша.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.64.5 «Создать сорт гороха овощного средней группы спелости, пригодный для конвейерного выращивания, с высоким качеством зеленого горошка и замедленным его перезреванием при урожайности более 10 т/га» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2014–2015 годы.

### Место освоения:

РУП «Институт овощеводства».

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Сорт гороха овощного средней группы спелости. Период вегетации от всходов до потребительской спелости составляет 70–75 дн., биологической – 100-105 дн. Высота растения – 90 см, количество междоузлий – 23, из них фертильных – 10. На растениях формируется в среднем 18 бобов, длина боба – 8 см. 8 бобе 7-8 зерен. Семена мозговые желто-зеленого цвета. Биохимический состав зеленого горошка характеризуется содержанием сухого вещества 22,4 %, белка – 6,62 %, сахара – 6,10 %, крахмала – 1,86 %, витамина C-34,86 мг%.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении результатов НИР, ноябрь 2020 г.

### Контактная информация:

223013, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи, ул. Ковалёва, д. 2а; тел./факс: +375(17)516-77-60; e-mail: office@belniio.by

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт овощеводства»

### СОЗДАНИЕ ГИБРИДА СВЕКЛЫ СТОЛОВОЙ ВАНАДА



### Наименование продукции (работ, услуг):

гибрид свеклы столовой Ванада.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.64.4 «Создать сорта и гибриды столовых корнеплодов, а также исходный материал зеленных культур с улучшенными хозяйственно ценными признаками, обладающие устойчивостью к болезням, стрессовым факторам окружающей среды и стабильной урожайностью моркови столовой 50–60 m/га, свеклы столовой односемянной – 50–70 m/га и петрушки листовой – 20 m/га» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2014–2015 годы.

### Место освоения:

РУП «Институт овощеводства», КФХ в Минской, Гомельской и Витебской областях.

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Сорт среднеспелый. Вегетационный период – 90–120 дн. Урожайность за годы испытаний составила 45,0–65,7 т/га. Товарность – 86,2 %. Масса товарного корнеплода – 225–410 г. Вкусовые качества высокие, оцениваются в 4,1–4,6 балла. Кольцеватость слабовыраженная. Лежкость корнеплодов – 84–88 %. Корнеплоды округлые (индекс 0,9–1,1) с шероховатой головкой средней величины, выровнены по форме, с гладкой поверхностью; мякоть темно-красная с бордовым оттенком, сочная, нежная. Среднеустойчив к поражению церкоспорозом. Химический состав корнеплодов: сухое вещество – 13,5–18,5 %, сумма сахаров – 8,2–10,2 %. Назначение – для использования в свежем виде, хранения и использования в консервной промышленности.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении результатов НИР, ноябрь 2020 г.

### Контактная информация:

223013, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи, ул. Ковалёва, д. 2a; тел./факс: +375(17)516-77-60; e-mail: office@belniio.by

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт овощеводства»

### ТЕХНОЛОГИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО СЕМЕНОВОДСТВА СВЕКЛЫ СТОЛОВОЙ



### Наименование продукции (работ, услуг):

технология репродуктивного семеноводства свеклы столовой.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.11.2 «Разработать технологию репродукционного семеноводства свеклы столовой в открытом грунте с использованием капельного полива, обеспечивающую урожайность семян 12–14 ц/га с высокими посевными качествами» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2018 годы.

### Место освоения:

РУП «Институт овощеводства», КФХ в Гомельской области.

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Разработана технология репродукционного семеноводства свеклы столовой в открытом грунте в условиях капельного полива, позволяющая получать 12-14 ц/га высоко-качественных семян (всхожесть – 95-98 %) при урожайности в базовой технологии 6-8 ц/га.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении результатов НИР, ноябрь 2020 г.

### Контактная информация:

223013, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи, ул. Ковалёва, д. 2а; тел./факс: +375(17)516-77-60; e-mail: office@belniio.by

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт плодоводства»

### СОЗДАНИЕ СОРТА СЛИВЫ ДИПЛОИДНОЙ ВЕТРАЗЬ-2



### Наименование продукции (работ, услуг):

сорт сливы диплоидной Ветразь-2.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.32 «Создать новый гибридный фонд и выделить конкурентоспособные сорта плодовых и ягодных культур интенсивного типа на основе методов ускорения селекционного процесса» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие» на 2011–2013 годы.

### Место освоения:

 $K(\Phi)X$  «Росток плюс» (Минская область, Узденский район, аг. Озеро), KX «Новатор-сад» (Минская область, Дзержинский район, д. Новинка), ИП Трухан С. И. (Минская область, Дзержинский район, аг. Томковичи) и др.  $K\Phi X$ .

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (плодоводческие и питомниководческие организации).

Сорт среднего срока созревания, превосходит лучшие отечественные и зарубежные аналоги по качеству плодов (крупноплодность, высокая дегустационная оценка), устойчивости к плодовой гнили и клястероспориозу. Плоды крупные (средняя масса – 37 г), округлые, универсального назначения.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении законченных научных разработок б/н от 11.10.2018, 23.10.2019, 05.11.2019, 26.11.2019, 20.04.2020, 29.09.2020, 30.09.2020, 30.10.2020.

### Контактная информация:

223013, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи, ул. Ковалёва, д. 2; тел./факс: +375(17)506-61-40; e-mail: belhort@belsad.by

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт плодоводства»

# СОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПРОИЗВОДСТВА ДЕСЕРТНЫХ ЯГОД МАЛИНЫ РЕМОНТАНТНОЙ В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ГРУНТА



### Наименование продукции (работ, услуг):

технологический регламент производства десертных ягод малины ремонтантной в условиях открытого грунта (производство ягод).

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.5 «Разработать технологии интенсивного возделывания коммерческих сортов яблони, груши, малины ремонтантной и способы сокращения потерь их продукции при хранении и реализации» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», подпрограмма «Агропромкомплекс – эффективность и качество» на 2016–2020 годы.

### Место освоения:

ООО «Ред Гарден» (Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (плодоводческие и питомниководческие организации).

Разработка позволяет впервые в Беларуси создать на базе ягодоводческих хозяйств крупнотоварное производство ягод малины ремонтантной десертного назначения для открытого грунта и получить 10 т ягодной продукции с 1 га, обладающей высоким импортозамещающим потенциалом, тем самым в ближайшее время обеспечить поставки в торговую сеть высококачественной продукции, что значительно ограничит импортные поставки.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении законченных научных разработок б/н от 16.09.2019, 16.11.2020.

### Контактная информация:

223013, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, аг. Самохваловичи, ул. Ковалёва, д. 2; тел./факс: +375(17)506-61-40; e-mail: belhort@belsad.by

Республиканское унитарное предприятие «Гомельская областная сельскохозяйственная опытная станция» Национальной Академии наук Беларуси

### СБОРНИК ОТРАСЛЕВЫХ РЕГЛАМЕНТОВ





### Наименование продукции (работ, услуг):

сборник отраслевых регламентов (Минск, 2005), организационно технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур, технология возделывания райграса однолетнего в смесях.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 7.39 «Исследование особенностей формирования однолетних ценозов на основе райграса однолетнего с целью оптимизации продукционного процесса и высокого качества корма» подпрограммы «Кормопроизводство» ГПНИ «Качество и эффективность агропромышленного производства», 2019–2020 годы.

### Место освоения:

организации Рогачевского района Гомельской области: ОАО «СГЦ Заречье» (д. Заречье), ГСХУ «Турская СС» (пос. Турсковой), филиал «Дворец» ОАО «СГЦ Заречье» (д. Дворец), СПК «Дедлово» – филиал ОАО «Гомельский домостроительный комбинат» (аг. Курганье), ОАО «Кистени» (д. Кистени), КСУП «Высокий» (аг. Городец), ОАО «АгроЖуравичи» (аг. Журавичи), КСУП «Болотня» (аг. Болотня), ОАО «Озераны» (аг. Озераны), СУП «Заболотье-2010» (аг. Заболотье), КСУП «Новый путь» (д. Иговка), ОАО «Большестрелковский» (д. Великие Стрелки), КСУП «Светлый путь» (д. Столпня).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Потребители научной продукции – сельскохозяйственные предприятия Республики Беларусь, специализирующиеся на производстве животноводческой продукции.

Формирование зеленого конвейера за счет увеличения продолжительности использования райграса однолетнего (три-четыре укоса), получение дополнительной продукции с высоким содержанием обменной энергии и протеина.

Были проведены анализы 18 образцов за три укоса в КУП «Гомельская ОПИСХ», протоколы испытаний № 432-449 от 19.10.2020.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

протоколы испытаний № 432-449 от 19.10.2020.

### Контактная информация:

247261, Республика Беларусь, Гомельская область, Рогачевский район, аг. Довск, ул. Рогачевская, д. 3а; тел.: +375(2339)774-62, факс: +375(2339)778-14; e-mail: goshos@mail.gomel.by, gomelstan@mail.ru

Республиканское унитарное научное предприятие «Гродненский зональный институт растениеводства Национальной академии наук Беларуси»

### ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КОРМОВЫХ БОБОВ НА СЕМЕНА И СЕМЕННОЙ МАТЕРИАЛ





Семеноводческий посев кормовых бобов сорта Стрелецкие

### Наименование продукции (работ, услуг):

отраслевой регламент возделывания кормовых бобов на семена (типовые технологические процессы), семенной материал кормовых бобов Стрелецкие.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.12 «Разработать отраслевой технологический регламент возделывания кормовых бобов на семена, обеспечивающий формирование продуктивности на уровне 25,0–28,0 ц/га с содержанием белка не менее 30 %, и организовать их семеноводство» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

### Место освоения:

СПК «Прогресс-Вертилишки» (Гродненский район, аг. Вертилишки), ОАО «Щучинагро-продукт» (Щучинский район, аг. Рожанка), РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси» (г. Щучин).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Применение технологии возделывания кормовых бобов на семена в производственных условиях обеспечивает повышение семенной продуктивности в 1,8–2,1 раза, сбора белка – в 1,9–2,2 раза, снижение себестоимости 1 т белка в 1,7–2,1 раза. Использование разработки позволяет частично решить проблему дефицита растительного белка за счет внедрения в производство новой высокобелковой культуры; обеспечивает потребности внутреннего рынка страны высококачественными семенами кормовых бобов собственного производства, что способствует повышению экономических показателей сельскохозяйственного производства и сокращению импорта.

Использование разработки не оказывает отрицательного влияния на окружающую среду. Возделывание кормовых бобов положительно влияет на плодородие почвы, так как за счет растительных остатков обеспечивается пополнение органического вещества в почве.

### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

внедрение технологии возделывания кормовых бобов на семенные цели осуществлялось на площади 141,6 га (план – 100 га). Объем освоения в стоимостном выражении составил 752,0 тыс. руб / 292,6 тыс. долл. США. Для закладки семеноводческих посевов проведено внедрение семенного материала кормовых бобов в количестве 26,0 т (план – 25 т). Объем выпуска продукции в стоимостном выражении составил 76,3 тыс. руб / 29,5 тыс. долл. США. В целом общий объем вновь освоенной продукции в стоимостном выражении за 2020 г. составил 828,3 тыс. руб / 322,1 тыс. долл. США. Освоение разработки продолжается.

### Контактная информация:

231513, Республика Беларусь, Гродненская область, г. Щучин, ул. Академическая, д. 21; тел./факс: +375(1514)236-87; e-mail: gznii@tut.by

Республиканское унитарное научное предприятие «Могилевская областная сельскохозяйственная опытная станция Национальной академии наук Беларуси»

# СОЗДАНИЕ СРЕДНЕСПЕЛОГО СОРТА ЛЬНА-ДОЛГУНЦА МАЛАХИТ



### Наименование продукции (работ, услуг):

льнотреста и семена льна-долгунца сорта Малахит.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.55.2 «Создать среднеспелый сорт льна-долгунца, превышающий стандарт по урожайности на 12–15 %, с содержанием волокна 33–35 %, с удельным выходом длинного волокна не менее 70 %, имеющего высокие технологические качества» ГНТП «Агропромкомплекс», 2013–2015 годы.

#### Место освоения:

РУП «Могилевская областная сельскохозяйственная опытная станция НАН Беларуси» (Могилевская область, Могилевский район, аг. Дашковка), льносеющие предприятия Республики Беларусь (ОАО «Слуцкий льнозавод», ОАО «Дворецкий льнозавод», филиал «Кормянский льнозавод» ОАО «Гомельлен», ОАО «Воложинский льнокомбинат», ОАО «Мстиславльлен»).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Сорт льна-долгунца Малахит относится к среднеспелой биологической группе, характеризуется высокими показателями по урожайности общего и длинного волокон, содержанию общего волокна в тресте, по качеству длинного трепаного волокна. Внедрение сорта льна-долгунца Малахит в сельскохозяйственное производство будет обеспечивать импортозамещение и потребность внутреннего рынка в льнопродукции.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты о внедрении законченных научных разработок в сельскохозяйственное производство от 05.11.2020, 11.11.2020, 12.11.2020, 19.11.2020, 24.11.2020.

### Контактная информация:

213108, Республика Беларусь, Могилевская область, Могилевский район, аг. Дашковка, ул. Парковая, д. 14; тел./факс: +375(222)73-38-22, +375(222)73-38-44; e-mail: mogilev.oshos@mail.ru

Республиканское унитарное научное предприятие «Минская областная сельскохозяйственная опытная станция Национальной академии наук Беларуси»

### СОЗДАНИЕ ОВОЩНОГО СОРТА ГОРОХА БЕЛОРУССКИЙ





### Наименование продукции (работ, услуг):

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.45 «Создать высокопродуктивные, технологичные сорта овощного гороха ультрараннего срока созревания с параметрами продуктивности, на 10–15 % превышающими лучшие аналоги и не уступающие им по качественным показателям» ГНТП «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2013–2015 годы.

### Место освоения:

ОАО «Туровщина» (Гомельская область, Житковичский район, аг. Озерный).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность, элитхозы и хозяйства сырьевых зон Республики Беларусь.

Преимущества сорта по отношению к лучшему аналогу: средний урожай семян овощного гороха сорта Белорусский за 2016–2019 гг. в условиях оригинатора составил 35,9 ц/га, что на 5,7 ц/га выше стандартного сорта Boogie. По урожаю технического горошка в госсортоиспытании превысил лучший аналог в среднем от 4,5 до 10,8 ц/га. Максимальный урожай зеленого горошка (102 ц/га) получен в 2016 г. на Кобринской СС, а максимальная прибавка к стандарту (10,8 ц/га) получена в Гродненском ГСУ. Дегустационная оценка, согласно данным центральной лаборатории по определению каче-

ства при Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, составляет 4,6–5,0 баллов, что соответствует уровню стандартного сорта.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о внедрении (освоении) научных разработок в сельскохозяйственное производство от 17.09.2020.

### Контактная информация:

223232, Республика Беларусь, Минская область, Червенский район, д. Натальевск, ул. 50 лет БССР, 28; тел./факс: +375(1714)23-803; e-mail: moshos@inbox.ru

Республиканское научное унитарное предприятие «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси»

# НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МЯСНОГО, МОЛОЧНОГО, САХАРНОГО И ПЛОДООВОЩНОГО ПОДКОМПЛЕКСОВ АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

### Наименование продукции (работ, услуг):

научно-практические рекомендации.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 1.10 «Разработать научно-практические рекомендации по повышению эффективности продуктовых подкомплексов АПК Республики Беларусь» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», подпрограмма «Агропромкомплекс – эффективность и качество».

#### Место освоения:

Унитарное предприятие «Дружбинец» (Витебская область, Сенненский район), Концерн «Белгоспищепром» (г. Минск).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Научно-практические рекомендации по повышению эффективности функционирования мясного, молочного, сахарного и плодоовощного подкомплексов АПК Республики Беларусь ориентированы на создание организационно-экономических условий для устойчивого развития производства, достаточного для обеспечения продовольственной безопасности и реализации экспортного потенциала, а также на повышение конкурентоспособности национального АПК. Внедрение позволит обеспечить прирост выручки от реализации продукции сельскохозяйственных организаций и производителей продуктов питания, достичь устойчивой рентабельности продаж за счет повышения эффективности использования потенциала подкомплексов и совершенствования структуры производства и сбыта продукции.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

справки об использовании результатов на Унитарном предприятии «Дружбинец» (Сенненский район) при разработке мер по повышению эффективности и перспективных направлений инвестирования № 952 и 953 от 03.11.2020.

### Контактная информация:

220108, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Казинца, д. 103; тел.: +375(17)318-94-11, факс: +375(17)373-52-61; e-mail: agrecinst@mail.belpak.by

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ И ПОДБОРА ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА САХАРА



### Наименование продукции (работ, услуг):

белый сахар.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4.14 «Усовершенствовать технологию переработки сахарной свеклы на основании анализа поликомпонентных систем диффузионного сока и подбора эффективных технологических приемов производства сахара» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», подпрограмма «Агропромкомплекс – эффективность и качество».

### Место освоения:

ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» (г. Слуцк).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность. Сахарная отрасль.

Внедрение усовершенствованной технологии переработки сахарной свеклы позволяет повысить эффект очистки в сокоочистительном отделении на 2 %, снизить потери сахара в производстве на 0,11 % и расход вспомогательных материалов на 0,1 кг на 100 т свеклы.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

письмо ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» о выпуске белого сахара № 11554 от 07.12.2020.

### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# СОЗДАНИЕ ЧАЙНЫХ НАПИТКОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА



### Наименование продукции (работ, услуг):

чайные напитки для детей дошкольного и школьного возраста.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 9 «Разработать и внедрить в производство чайные напитки, сбалансированные по витаминному составу, соответствующие потребностям рационального питания детей дошкольного и школьного возраста» ОНТП «Детское питание. Качество и безопасность».

### Место освоения:

КУП «Минская овощная фабрика» (Минский район, д. Большой Тростенец).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Для предприятий пищеконцентратной отрасли на основе 17 видов отечественного растительного пряно-ароматического сырья разработан ассортимент чайных напитков (шесть рецептур) для детей дошкольного и школьного возраста, сбалансированных по витаминному составу, обладающих подтвержденными доклиническими исследованиями свойствами по нормализации обменных процессов в организме, повышению гемоглобина и увеличению уровня гранулоцитов в крови, повышению физической работоспособности и выносливости, иммуномодулирующим эффектом. Рекомендовано для питания детей дошкольного и школьного возраста.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

письмо КУП «Минская овощная фабрика» о выпуске чайных напитков № 01-06/2030 от 25.11.2020.

### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

### ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБОГАЩЕННЫХ ПИЩЕВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ





### Наименование продукции (работ, услуг):

обогащенные пищевые концентраты.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4.13 «Разработать новые виды обогащенных пищевых концентратов с использованием биопотенциала семян льна» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», подпрограмма «Агропромкомплекс – эффективность и качество».

### Место освоения:

СП ОАО «Спартак» (г. Гомель).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность. Предприятия пищеконцентратной отрасли.

Разработан ассортимент пищевых концентратов (пять РЦ, три ТИ), обогащенных омега-3 ПНЖК, белком, пищевыми волокнами за счет использования клетчатки льняной, обладающих подтвержденными доклиническими исследованиями свойствами по нормализации обменных процессов в организме, снижению уровня глюкозы в крови и триглицеридов, оказывающих иммуномодулирующий эффект. В 100 г обогащенных пищевых концентратов содержится: белок – до 26 %, клетчатка – до 20 % от суточной нормы физиологической потребности, витамины С – до 192,4 мг,  $\rm B_2$  – до 0,60 мг,  $\rm B_6$  – до 0,09 мг,  $\rm B_9$  – до 228,63 мг. Отмечено высокое содержание полиненасыщенных жирных кислот – 0,4–0,7 г.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

письмо ОАО «Лидапищеконцентраты» о выпуске обогащенных пищевых концентратов № 03/6093 от 07.12.2020.

### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СОКОВОЙ ПРОДУКЦИИ В УПАКОВКЕ ИЗ КОМБИНИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ



### Наименование продукции (работ, услуг):

соковая продукция в упаковке из комбинированных материалов.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4.5 «Разработать и внедрить технологию производства новых видов овощных гарнирных и диабетических консервов, соков прямого отжима в упаковке из комбинированных материалов», подзадание 4.5.2 «Разработать и внедрить технологию производства соков прямого отжима в упаковке из комбинированных материалов» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы, подпрограмма «Агропромкомплекс – эффективность и качество».

### Место освоения:

РУП «Толочинский консервный завод» (Толочинский район, аг. Озерцы).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Предприятия розничной и оптовой торговли, общественного питания. Основным достоинством производства соковой продукции в упаковке из комбинированных материалов типа IPI является совершенствование технологического процесса за счет термической обработки продукта в потоке и снижении термической нагрузки не менее чем в 10 раз, что обеспечивает максимальную сохранность термонестабильного витамина С: его потери на технологических процессах составили 20–25 %, что в разы меньше по сравнению с классической схемой термообработки продукта в стеклянной таре. Технологический процесс изготовления соковой продукции не несет угроз для экологии. Срок окупаемости проекта – 2,6 года.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения за 2020 г. РУП «Толочинский консервный завод».

### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ШОКОЛАДА МОЛОЧНОГО «ДЕТСКИЕ ИСТОРИИ» С МОЛОЧНОЙ НАЧИНКОЙ



### Наименование продукции (работ, услуг):

шоколад молочный «Детские истории» с молочной начинкой и злаками.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 10 «Разработать новые виды шоколадных изделий, обогащенных белком, кальцием и витамином D, обеспечивающих повышение сбалансированности питания детей дошкольного и школьного возраста» ОНТП «Детское питание. Качество и безопасность» на 2016-2020 годы.

#### Место освоения:

СОАО «Коммунарка» (г. Минск).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Пищевая продукция для питания всех категорий населения, обеспечивающая повышение сбалансированности питания, в том числе детей дошкольного и школьного возраста (кондитерская отрасль пищевой промышленности). Молочный шоколад с начинкой повышенной пищевой ценности: содержит биологически активные вещества (макроэлемент – кальций и пищевое волокно, пребиотик – инулин) в количестве не менее 15 % от суточной потребности, которые подобраны с учетом их взаимного физиологического влияния, и высокое содержание молочных продуктов. Шоколад изготавливается без добавления пальмового масла.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения за 2020 г. СОАО «Коммунарка».

### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНСЕРВОВ ОВОЩНЫХ ГАРНИРНЫХ И КОНСЕРВОВ ДИАБЕТИЧЕСКИХ ДИЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ



### Наименование продукции (работ, услуг):

консервы овощные гарнирные и консервы диабетические диетического профилактического питания.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4.5 «Разработать и внедрить технологию производства новых видов овощных гарнирных и диабетических консервов, соков прямого отжима в упаковке из комбинированных материалов», подзадание 4.5.1 «Разработать новые виды и усовершенствовать технологии производства овощных гарнирных и диабетических консервов на основе оптимизации компонентного состава и технологических параметров производства» ГНТП «Агропромкомплекс-2020» на 2016–2020 годы, подпрограмма «Агропромкомплекс – эффективность и качество».

### Место освоения:

ОАО «Ляховичский консервный завод» (г. Ляховичи), филиал «Туровский консервный комбинат» ОАО «Туровщина» (г. Туров).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Предприятия розничной и оптовой торговли, общественного питания. Результаты выполнения задания позволяют обновить и расширить ассортимент овощных гарнирных консервов, консервов для диабетического питания, использовать усовершенствованную технологию их производства, способствующую повышению качества продукции, снижению трудовых затрат, и повысить эффективность использования производственных мощностей в межсезонный период. Технологический процесс производства консервов не привносит дополнительных факторов экологической угрозы. Срок окупаемости проекта – 3,5 года.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения за 2020 г. ОАО «Ляховичский консервный завод» от 07.12.2020, акт внедрения за 2020 г. ОАО «Туровщина», филиал «Туровский консервный комбинат» от 09.09.2020.

### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# ТЕХНОЛОГИЯ ВЕДЕНИЯ ПРОЦЕССА ДИФФУЗИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОЛОННОГО ДИФФУЗИОННОГО АППАРАТА



### Наименование продукции (работ, услуг):

белый сахар.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание «Усовершенствовать технологию получения сахара путем оптимизации процесса диффузии и снижения содержания солей кальция в очищенном соке и сиропе» (заказчик – концерн «Белгоспищепром», финансирование – республиканский централизованный инновационный фонд).

### Место освоения:

ОАО «Скидельский сахарный комбинат» (Гродненская область, г. Скидель).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность. Сахарная отрасль.

Разработанная технология обеспечивает достижение эффекта очистки на диффузии до 16 % и выше, уменьшение содержания солей кальция в очищенном соке и сиропе в три раза по сравнению с ранее существующей технологией. Разработанная технология позволяет снизить расход вспомогательных материалов, а также потери сахара в производстве до 0,4 % к массе свеклы, увеличить выход кристаллического сахара, улучшить качественные показатели готового продукта.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

письмо ОАО «Скидельский сахарный комбинат» о выпуске белого сахара от 10.12.2020 № 2755.

### Контактная информация:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ФРУКТОВО-ОВОЩНЫХ КОНСЕРВОВ ДЛЯ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА



### Наименование продукции (работ, услуг):

фруктово-овощные консервы для питания детей раннего возраста.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 1 «Разработать и освоить технологию производства стерилизованных (пастеризованных) фруктово-овощных консервов для детского питания в упаковке из комбинированных материалов типа пауч на основе актуализации базы данных химического состава сырья» ОНТП «Детское питание. Качество и безопасность» на 2016-2020 годы.

### Место освоения:

ОАО «Малоритский консервноовощесушильный комбинат».

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Предприятия розничной и оптовой торговли, учреждения дошкольного образования. Впервые в Республике Беларусь разработана технология производства фруктово-овощных консервов для питания детей раннего возраста в современной мягкой упаковке – пакетах из комбинированных материалов (типа пауч), позволяющая сохранить полезные нативные свойства растительного сырья благодаря высоким барьерным свойствам упаковки и подобранным щадящим научно обоснованным режимам пастеризации и стерилизации консервов в пауч-упаковке, что дает возможность сохранить содержание витамина С в разработанных продуктах до 10 % больше, чем в аналогичной продукции в стеклянной упаковке, а также пакет защищает цвет пюре от изменения в процессе хранения. Это конкурентоспособная импортозамещающая и экспортно ориентируемая продукция. Технологический процесс производства пюреобразных консервов в пакетах из комбинированных материалов (типа пауч) на ОАО «Малоритский консервноовощесушильный комбинат» является экологически чистым.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

отчет о выпуске вновь освоенной продукции в 2020 г. ОАО «Малоритский консервно-овощесушильный комбинат» от 26.11.2020.

### Контактная информация:

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

### ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГРИБНЫХ КОНСЕРВОВ



### Наименование продукции (работ, услуг):

грибные консервы.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

перечень НИОК(Т)Р, финансируемых в 2017–2020 гг. за счет средств республиканского централизованного инновационного фонда, выполняемых вне рамок государственных программ, государственных (отраслевых) научно-технических программ (заказчик – концерн «Белгоспищепром»), задание «Разработать и внедрить новые виды консервированной грибной продукции на основе совершенствования технологических приемов переработки грибного сырья».

### Место освоения:

 ${
m У\Pi}$  «Стародорожский плодоовощной завод» ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» (г. Старые Дороги).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Предприятия розничной и оптовой торговли, общественного питания. Основным отличием разработанной технологии от типовой является комбинирование и усовершенствование различных способов обработки грибов и овощного сырья. Научно обоснованные режимы стерилизации, в которых продолжительность термической обработки уменьшена на 5–8 мин в результате обоснования инструментальных замеров скорости проникновения тепла к наименее прогреваемой точке стеклобанки с продукцией, позволили, не снижая качества, повысить питательность и потребительские характеристики консервов, а применение пряно-ароматических растений и приправ позволило создать широкую гамму консервов на основе дикорастущих и культивируемых грибов с целью более полного удовлетворения потребностей населения в этой группе продукции. Технологический процесс производства консервов не привносит дополнительных факторов экологической угрозы. Импортоемкость – 5,2 %. Срок окупаемости проекта – 2,5 года. Планируемый социально-экономический эффект

от внедрения: чистый дисконтированный доход бюджета составит 38269,74 руб., на каждый вложенный рубль бюджетных средств планируется выпуск продукции на 11 руб.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

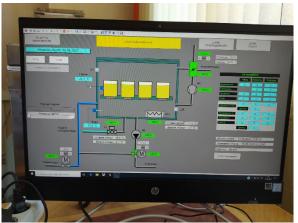
акт внедрения за 2020 г. УП «Стародорожский плодоовощной завод» ОАО «Сахарорафинадный комбинат».

### Контактная информация:

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

### СОЗДАНИЕ МИКРОСОЛОДОВНИ Ш12-МСО





### Наименование продукции (работ, услуг):

микросолодовня Ш12-МСО.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 5 «Усовершенствовать технологию производства солода с использованием биостимулирующих свойств озона на пивоваренный ячмень» ОНТП «Пищевые технологии» на 2019–2020 годы.

### Место освоения:

ОАО «Белсолод» (г. Иваново).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Микросолодовня служит для приготовления солода, а также для определения пригодности ячменя и его поведения в процессе солодоращения, изучения режимов солодоращения при биостимулирующем воздействии на ячмень озоно-воздушной смеси в процессе замачивания и проращивания, способна работать в ручном и автоматическом режимах, по стоимости значительно ниже зарубежных аналогов. Может использоваться на предприятиях по производству солода, научных организациях и учреждениях образования.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт ОАО «Белсолод» об озонировании ячменя от 27.11.2020.

### Контактная информация:

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# СОЗДАНИЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ФЕНИЛКЕТОНУРИЕЙ





### Наименование продукции (работ, услуг):

изделия макаронные низкобелковые, продукты сухие картофельные низкобелковые.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 12.1 «Разработать специализированные пищевые продукты для детей с дефицитом фенилаланингидроксилазы» ОНТП «Детское питание. Качество и безопасность».

### Место освоения:

опытное производство РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» (г. Марьина Горка).

# Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Предприятия розничной и оптовой торговли, общественного питания. Результаты выполнения задания позволили организовать производство специализированных продуктов питания для детей с дефицитом фенилаланингидроксилазы. Социальный эффект заключается в организации производства импортозамещающих и экспортно ориентированных специализированных продуктов, которые ранее в Беларуси не выпускались.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

приказ о введении в действие ТНПА № 72а/2 от 27.07.2020.

### Контактная информация:

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА УКСУСА НА ОСНОВЕ КРАХМАЛСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ, ФРУКТОВЫЙ УКСУС, АРОМАТИЗИРОВАННЫЙ УКСУС



### Наименование продукции (работ, услуг):

уксус на основе крахмалсодержащего сырья, фруктовый уксус, ароматизированный уксус.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 1 «Совершенствование уксусного производства с разработкой новых видов уксуса на основе крахмалсодержащего и фруктового сырья» ОНТП «Пищевые технологии» на 2019-2020 годы.

### Место освоения:

ОАО «Слуцкий уксусный завод» (Минская область, Слуцкий район, д. Покрашево).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

### пищевая промышленность.

Впервые в республике разработан новый вид продукции – рисовый уксус. Для его создания применены уникальные инновационные технологические решения, предусматривающие внедрение в существующую технологическую схему уксусного предприятия этапа механико-ферментативной деструкции крахмалсодержащего сырья с его биотрансформацией в этиловый спирт (этап изготовления сброженного рисового сусла). Для реализации задания создан и внедрен в существующую аппаратурно-технологическую схему автоматизированный аппарат для ферментативного гидролиза и сбраживания. Расширен ассортимент отечественных фруктовых уксусов в результате усовершенствования технологии их получения путем внедрения стадии сбраживания фруктовых соков (фруктового сусла), не традиционных для уксусного производства Республики Беларусь. Разработка обеспечивает создание мощного импортозамещающего и экспортно ориентированного направления развития уксусной промышленности Республики Беларусь за счет создания уникальной линейки уксусов на основе крахмалсодержащего и фруктового сырья.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт передачи-приемки в 2021 г. результатов научно-технической деятельности, не являющихся объектами права промышленной собственности (ТТН на аппарат для ферментативного гидролиза и сбраживания Ш12-АФГС), между РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» и ОАО «Слуцкий уксусный завод».

### Контактная информация:

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП СПИРТНЫХ НАПИТКОВ НА ОСНОВЕ ВЫДЕРЖАННЫХ ЗЕРНОВЫХ ДИСТИЛЛЯТОВ





### Наименование продукции (работ, услуг):

технология изготовления различных групп спиртных напитков на основе выдержанных зерновых дистиллятов и спиртные напитки на основе выдержанных зерновых дистиллятов (виски, выдержанные спиртные напитки из зернового сырья, спиртные напитки крепкие).

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

научно-исследовательская и опытно-технологическая работа (НИОТР), финансируемая из средств республиканского централизованного инновационного фонда, 2017–2020 годы, задание «Разработать и внедрить технологии производства различных групп спиртных напитков на основе выдержанных зерновых дистиллятов».

### Место освоения:

ОАО «Брестский ЛВЗ "Белалко"» (г. Брест).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Впервые в Республике Беларусь созданы технологии производства виски и выдержанных спиртных напитков из зернового сырья, спиртных напитков крепких на основе отечественных зерновых дистиллятов, подвергнутых процессу созревания в контакте с древесиной дуба (дубовые бочки, дубовая клепка и др.), при этом на территории нашей страны реализован полный цикл их производства от зернового сырья до получения готового изделия. Внедренная технология производства различных групп спиртных напитков на основе отечественных выдержанных зерновых (висковых) дистиллятов (виски, выдержанные спиртные напитки из зернового сырья, крепкие

спиртные напитки) позволяет существенно расширить гамму вкусов и ароматов выдержанной высококачественной алкогольной продукции и заложить мощный фундамент для сокращения импорта в алкогольном секторе, создав ассортимент спиртных напитков с неповторимыми органолептическими характеристиками.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт передачи-приемки в 2020 г. результатов научно-технической деятельности, не являющихся объектами права промышленной собственности, между РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» и ОАО «Брестский ЛВЗ "Белалко"»; акт передачи-приемки в 2021 г. результатов научно-технической деятельности, не являющихся объектами права промышленной собственности (ТТН на аппарат для ферментативного гидролиза и сбраживания Ш12-АФГС), между РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» и ОАО «Слуцкий уксусный завод».

### Контактная информация:

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ФРУКТОВЫХ ДИСТИЛЛЯТОВ И АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ ПУТЕМ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ВТОРИЧНЫХ СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ



### Наименование продукции (работ, услуг):

технология изготовления фруктовых дистиллятов путем глубокой переработки вторичных сырьевых ресурсов;

алкогольные напитки, изготовленные из фруктовых дистиллятов, произведенных по комплексной технологии.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

НИОТР, выполненные вне рамок государственных программ, государственных (отраслевых) научно-технических программ с финансированием из средств республиканского централизованного инновационного фонда.

### Место освоения:

УП «Иловское» (Минская область).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Внедрение технологий позволит сократить потери фруктового сырья, безводного этилового спирта и увеличить выход продукции из 1 т сырья на 30 % по сравнению с классической технологией.

Экономическая эффективность производства разработанной продукции в пересчете на 1 тыс. дал дистиллята составляет 5922,94 руб. (5,9 руб/дал). Прогнозируемая годовая экономия финансовых средств за счет внедрения технологии при фактически

достигнутом годовом объеме выпуска яблочного (кальвадосного) дистиллята 8 тыс. дал составит 47383,52 руб.

Разработанная технология позволяет производить алкогольную продукцию с использованием вторичных сырьевых ресурсов, не уступающую по своим качественным характеристикам аналогичной продукции в мировой практике и на рынке ЕАЭС, и не несет угроз для экологии.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт выработки опытной партии от 15.10.2019-14.11.2019; акт выработки опытной партии от 17.06.2020.

#### Контактная информация:

220075, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Партизанский, д. 172; тел./факс: +375(17)373-38-52; e-mail: info@instmmp.by

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗАМОРОЖЕННЫХ КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ ЗАКВАСОК ПРЯМОГО ВНЕСЕНИЯ С КОМПЛЕКСОМ МЕЗОФИЛЬНЫХ И ТЕРМОФИЛЬНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ



Замороженные концентрированные закваски для полутвердых сыров CbIP-7, CbIP-8, CbIP-9

#### Наименование продукции (работ, услуг):

замороженные концентрированные закваски для полутвердых сыров СЫР-7, СЫР-8, СЫР-9.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4.2 «Разработать и освоить технологию производства замороженных концентрированных заквасок прямого внесения с комплексом мезофильных и термофильных микроорганизмов, обеспечивающих повышенный уровень нарастания активной кислотности в ходе технологического процесса» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

РУП «Институт мясо-молочной промышленности» (г. Минск).

#### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Замороженные концентрированные закваски для полутвердых сыров СЫР-7, СЫР-8, СЫР-9 обеспечивают повышенный уровень нарастания активной кислотности в ходе технологического процесса изготовления полутвердых сычужных сыров на основе отечественных заквасочных культур. Закваски предназначены для обеспечения потребности молокоперерабатывающих предприятий Республики Беларусь.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения от 14.12.2020.

#### Контактная информация:

220075, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Партизанский, д. 172; тел./факс: +375(17)373-38-52; e-mail: info@instmmp.by

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ КОЛБАСНЫХ ВАРЕНЫХ С ПОНИЖЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДИЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ



Продукция с пониженным содержанием соли

#### Наименование продукции (работ, услуг):

изделия колбасные вареные с пониженным содержанием поваренной соли.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4.11 «Создать линейку мясных продуктов питания с пониженным содержанием поваренной соли с целью профилактики сердечно-сосудистых заболеваний» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ОАО «Минский мясокомбинат» (г. Минск), ОАО «Гродненский мясокомбинат» (г. Гродно), ОАО «Слуцкий мясокомбинат» (Минская область, г. Слуцк), фермерское хозяйство «Островецкое» (Гродненская область, Островецкий район, д. Изабелино).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Разработаны новые виды мясных продуктов с пониженным на 30 % содержанием поваренной соли за счет использования фитокомплексов «Кредо», «Салюс-1», «Салюс-2», позволяющих снизить порог солевой чувствительности, обладающих выраженным антиоксидантным действием и являющихся потенциальными иммунопротекторами при галогенирирующем стрессе. Новые мясные продукты отличаются высоким содер-

жанием незаменимых аминокислот, витаминов, характеризуются пониженным содержанием жира на 49 %, повышеным содержанием белка на 50 %, что обеспечивает их диетические профилактические свойства, и имеют важное значение для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

письмо ОАО «Минский мясокомбинат» от 04.12.2019 б/н, письмо ОАО «Гродненский мясокомбинат» от 06.12.2019 № 1346, письмо ОАО «Слуцкий мясокомбинат» от 24.06.2019 № 2689/1-5, письмо ФХ «Островецкое» от 10.12.2019 (по электронной почте), письмо ОАО «Минский мясокомбинат» от 26.11.2020 № 3136.

#### Контактная информация:

220075, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Партизанский, д. 172; тел./факс: +375(17)373-38-52; e-mail: info@instmmp.by

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ (ПОЛУФАБРИКАТЫ, ПАШТЕТЫ, КОЛБАСКИ ВЕТЧИННЫЕ) НА ОСНОВЕ МЯСА ПТИЦЫ ДЛЯ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА





Ветчина

Паштет

#### Наименование продукции (работ, услуг):

полуфабрикаты рубленые, ветчинные изделия, колбаски паштетные.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 6 «Разработать и освоить технологию производства новых видов обогащенных биологически ценными функциональными ингредиентами продуктов из мяса птицы (полуфабрикаты рубленые, ветчинные изделия, колбаски паштетные) для питания детей дошкольного и школьного возраста» ОНТП «Детское питание. Качество и безопасность» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

СЗАО «Агрокомбинат "Колос"» (Минская область, Столбцовский район, д. Заречье).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс. Пищевая промышленность.

Сырье, используемое для производства продукции, выращено по прогрессивной технологии без применения антибиотиков, гормональных препаратов, стимуляторов откорма и ГМО. Продукция не содержит антибиотики, красители, фосфаты, трансгенные жиры, сахар, жгучие специи, усилители вкуса и аромата. Идеально подходят для питания детей от трех лет. Установлено, что 100 г готового продукта обеспечивает от 15 до 50 % суточной потребности организма ребенка в функциональных ингредиентах, содержание белка составляет не менее 8,0 г, жира – не более 22,0 г, крахмала – не более 10,0 г, соли – не более 1,8 г, нитрита натрия – не более 0,003 % (для ветчины).

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

письмо ОАО «Агрокомбинат "Колос"» от 11.12.2019 № 1063, письмо СЗАО «Агрокомбинат "Колос"» от 25.11.2020 № 1099.

#### Контактная информация:

220075, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Партизанский, д. 172; тел./факс: +375(17)373-38-52; e-mail: info@instmmp.by

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЗАМОРОЖЕННЫХ И СУХИХ КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ МОНОВИДОВЫХ ЗАКВАСОК ЛЕЙКОНОСТОКОВ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЗАМОРОЖЕННЫХ И СУХИХ КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ ПОЛИВИДОВЫХ ЗАКВАСОК НА ОСНОВЕ ЛЕЙКОНОСТОКОВ «ОПТИМА»





#### Наименование продукции (работ, услуг):

замороженные и сухие концентрированные моновидовые закваски лейконостоков «Оптима».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 106 «Разработать технологии и освоить производство концентрированных заквасок лейконостоков и на их основе концентрированных заквасок для творога и сыров голландской группы» подпрограммы 1 «Инновационные биотехнологии – 2020» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

опытное технологическое производство РУП «Институт мясо-молочной промышленности».

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Закваски предназначены для производства полутвердых и мягких сыров, творога и других кисломолочных продуктов, в том числе для детского питания и для беременных и кормящих женщин. Ассортимент заквасок для творога – «Оптима» ТВ-М, «Оптима» ТВ-МТ, для сыра – «Оптима» СЫР-2, «Оптима» СЫР-3, «Оптима» СЫР-6.

В Республике Беларусь разработаны впервые. В состав микрофлоры поливидовых заквасок включены бактерии рода *Leuconostoc*, которые обеспечивают стабильный уро-

вень формирования углекислого газа в молочном сырье, позволяющий получать продукцию гарантированного качества в случае низкого содержания цитратов в молоке.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты опытного технологического производства РУП «Институт мясо-молочной промышленности» от 17.09.2020 и 14.12.2020.

#### Контактная информация:

220075, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Партизанский, д. 172; тел./факс: +375(17)373-38-52; e-mail: info@instmmp.by

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

## ТИПОВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ БАРОМЕМБРАННОЙ ПОДГОТОВКИ СМЕСЕЙ ДЛЯ СЫРОДЕЛИЯ



Сыр «Фета», изготовленный с применением технологического регламента

#### Наименование продукции (работ, услуг):

технологический регламент баромембранной подготовки смесей для сыроделия.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4.7 «Разработать технологический регламент баромембранной подготовки смесей для сыроделия и внедрить его в производственную практику при изготовлении сыров» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

СОАО «Беловежские сыры» (Брестская область, Каменецкий район, г. Высокое).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность.

Внедрение типового технологического регламента в практику сыродельных предприятий обеспечивает оптимизацию технологического процесса, увеличение выхода сыра с единицы оборудования, уменьшение количества вторичного молочного сырья и тем самым позволяет производить сыры высокого качества независимо от сезонности, снизить себестоимость выпускаемых сыров за счет снижения расхода заквасочных культур и ферментных препаратов на 1 кг готовой продукции, экономии энергоресурсов и более эффективного использования производственных мощностей предприятий. Использование технологических параметров, рекомендованных типовым технологическим регламентом, позволяет регулировать состав сырья, концентрируя желаемые и удаляя нежелательные компоненты; обеспечивать микробиологическую безопасность и сохранение нативных свойств; максимально увеличить степень переработки сырья.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

технологический регламент баромембранной подготовки смесей для сыроделия.

#### Контактная информация:

220075, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Партизанский, д. 172; тел./факс: +375(17)373-38-52; e-mail: info@instmmp.by

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Белтехнохлеб» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

#### ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ПИТАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ И КОРМЯЩИХ ЖЕНЩИН, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБЦЕВ ЭКСТРУЗИОННЫХ ДЛЯ ПИТАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ И КОРМЯЩИХ ЖЕНЩИН





#### Наименование продукции (работ, услуг):

линейка специализированных изделий для питания беременных и кормящих женщин под названием «Мамин выбор» включает: три наименования хлебцев экструзионных (хлебцы «Мамин выбор» экструзионные бессолевые, хлебцы «Мамин выбор» экструзионные обогащенные кальцием, хлебцы «Мамин выбор» экструзионные с инулином) и шесть наименований хлебобулочных изделий (булочка «Мамин выбор», булочка «Мамин выбор» с кунжутом, хлеб «Мамин выбор», хлеб ржано-пшеничный «Мамин выбор» бессолевой, хлеб «Мамин выбор» зерновой, хлеб «Мамин выбор» зерновой с семенами подсолнечника), а также витаминный комплекс «Славяна», минеральный комплекс «Лада».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 7 «Разработать технологию производства новых видов хлебобулочных и экструзионных продуктов повышенной пищевой и биологической ценности для беременных и кормящих женщин» ОНТП «Детское питание. Качество и безопасность».

#### Место освоения:

хлебобулочные изделия: филиал «Молодечненский хлебозавод» ОАО «Борисовхлебпром», филиал ОАО «Берестейский пекарь» Барановичский хлебозавод; хлебцы экструзионные: филиал «Полоцкий хлебозавод» ОАО «Витебскхлебпром»; витаминно-минеральные комплексы: УП «Унитехпром БГУ».

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность. Предприятия хлебопекарной отрасли.

Технология производства хлебобулочных изделий и хлебцев экструзионных для питания беременных и кормящих женщин используется на хлебопекарных предприятиях республики. Область применения – специализированная продукция предназначена для питания беременных и кормящих женщин и других категорий населения. Изделия обогащены кальцием, пищевыми волокнами, изготовлены без добавления сахара и содержат сахара природного (естественного) происхождения. Изделия без добавления соли предназначены для питания беременных и кормящих женщин в составе рациона со сниженным содержанием соли. Хлебцы экструзионные, вырабатываемые по разработанной технологии, имеют низкий гликемический индекс, высокое содержание пищевых волокон. Хлебцы с инулином способствуют поддержанию моторной функции кишечника. Хлебцы, обогащенные кальцием, являются источником кальция, необходимого для поддержания нормального состояния костей, зубов. Производство конкурентоспособной продукции способствует более полному удовлетворению запросов потребителя, увеличению объемов производства изделий и получению прибыли. Данная разработка имеет социальную направленность. Мировой опыт подтверждает, что употребление специализированных пищевых продуктов играет важную роль в оптимизации питания беременных и кормящих женщин, сохранении здоровья матери и ребенка.

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

за 2020 г. выпуск освоенной продукции составил: витаминно-минеральный комплекс – 0,0117 т на сумму 0,41287 тыс. руб. (0,16128 тыс. долл. США); специализированные хлебобулочные изделия – 43,787 т на сумму 132,796 тыс. руб. (51,401 тыс. долл. США).

#### Контактная информация:

220004, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Раковская, д. 30; тел.: +375(17)226-75-55, факс: +375(17)203-56-46; e-mail: texhleb@ihp.by

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Белтехнохлеб» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

# ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РЖАНЫХ И РЖАНО-ПШЕНИЧНЫХ ХЛЕБОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПИЩЕВЫХ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

хлеб «Вясковы» особый, хлеб ржаной «Вясковы», хлеб «Хожевский» оригинальный, хлеб «Домашовский» особый, хлеб «Оресса» оригинальный, хлеб «Оресса» аппетитный, композиции пищевые на основе растительных компонентов «Амфитра».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4.9 «Разработать пищевые композиции на основе растительных компонентов и технологию их применения при производстве ржаных и ржано-пшеничных хлебов с целью обеспечения микробиологической устойчивости при хранении» ГНТП «Агропромкомплекс-2020».

#### Место освоения:

композиции: УП «Унитехпром БГУ»; хлебобулочные изделия: филиалы «Солигорский хлебозавод» и «Молодечненский хлебозавод» ОАО «Борисовхлебпром», филиалы «Лидский хлебозавод», «Новогрудский хлебозавод», «Сморгонский хлебозавод», «Слонимский хлебозавод» ОАО «Гроднохлебпром».

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность. Предприятия хлебопекарной отрасли.

Внедрение технологии позволяет повысить микробиологическую чистоту и предотвратить плесневение ржаных и ржано-пшеничных хлебобулочных изделий за счет использования биологических методов. Хлебобулочные изделия с применением пищевых композиций на основе растительных компонентов предназначены для питания всех групп населения. Разработка эффективных способов борьбы с микробиологической порчей хлеба обеспечивает стабильное качество хлебобулочных изделий и микробиологическую чистоту изделия на протяжении всего срока годности. Микробиологические показатели лучших отечественных ржаного и ржано-пшеничного хлебов: КМАФАнМ – 1×103 КОЕ/г, плесени – 50 КОЕ/г. Микробиологические показатели разработанных ржаных и ржано-пшеничных хлебов с применением пище-

вых композиций на основе растительных компонентов «Амфитра»: КМАФАнМ –  $< 2 \times 101 \ {\rm KOE/r}$ , плесени –  $< 1 \times 101 \ (0) \ {\rm KOE/r}$ . Разработанная технология производства ржаных и ржано-пшеничных хлебов позволяет выпускать изделия с более высокими показателями безопасности. Применение экологически безопасных пищевых композиций на основе растительных компонентов является неоспоримым плюсом, дающим возможность получить продукцию гарантированного качества.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт № 1 постановки на производство технологии производства ржаных и ржано-пшеничных хлебов с применением пищевых композиций на основе растительных компонентов «Амфитра» от 24.10.2017 в филиале «Солигорский хлебозавод» ОАО «Борисовхлебпром» в количестве 287,0 кг; акт № 2 от 27.10.2017 постановки на производство и освоение технологии производства ржаных и ржано-пшеничных хлебов с применением пищевых композиций на основе растительных компонентов «Амфитра» в филиале «Молодечненский хлебозавод» ОАО «Борисовхлебпром» в количестве 575,3 кг.

#### Контактная информация:

220004, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Раковская, д. 30; тел.: +375(17)226-75-55, факс: +375(17)203-56-46; e-mail: texhleb@ihp.by

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Белтехнохлеб» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

#### ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХМЕЛЯ И ХМЕЛЕВЫХ ПРОДУКТОВ







#### Наименование продукции (работ, услуг):

смесь композитная «Хмеляночка», батон «Нежинский» сдобный, хлеб «Нежинский» оригинальный, хлеб пшеничный «Нежинский», хлеб тостовый «Нежинский», багет «Нежинский», батон «Нежинский».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4.12 «Разработать технологию производства хлебобулочных изделий из пиеничной муки с использованием хмеля и хмелевых продуктов» ГНТП «Агропромкомплекс-2020», 2016-2020 годы.

#### Место освоения:

филиалы «Несвижский хлебозавод» и «Жодинский хлебозавод» ОАО «Борисов-хлебпром».

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

пищевая промышленность. Предприятия хлебопекарной отрасли.

Внедрение технологии производства хлебобулочных изделий из пшеничной муки с использованием хмеля и хмелевых продуктов на предприятиях республики направлено на производство хлебобулочных изделий для питания всех групп населения. Технология производства хлебобулочных изделий из пшеничной муки с использованием хмелевых продуктов позволяет производить хлебобулочные изделия из пшеничной муки без использования прессованных дрожжей, обеспечивает высокое качество изделий, повышает их микробиологическую устойчивость, способствует достижению показателей качества и безопасности биологическим способом благодаря применению растительного сырья, повышает конкурентоспособность продукции. Хлебобулочные изделия из пшеничной муки, вырабатываемые в Республике Беларусь, имеют срок годности в упаковке – 48 ч, применение разработанной технологии позволяет увеличить сроки годности за счет использования натурального сырья до 96 ч.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения результатов научно-исследовательской работы от 27.10.2017 в филиале «Несвижский хлебозавод» ОАО «Борисовхлебпром» в количестве 200,8 кг на сумму 333,21 руб., от 10.11.2017 в ОАО «Борисовхлебпром» в количестве 50,4 кг на сумму

65,52 руб., от 22.11.2017 в филиале «Жодинский хлебозавод» ОАО «Борисовхлебпром» в количестве 50,1 кг на сумму 116,9 руб. Акты постановки на производство технологии производства хлебобулочных изделий из муки пшеничной с использованием хмеля и хмелепродуктов от 27.10.2017 в филиале «Несвижский хлебозавод» ОАО «Борисовхлебпром», от 10.11.2017 в ОАО «Борисовхлебпром», от 22.11.2017 в филиале «Жодинский хлебозавод» ОАО «Борисовхлебпром».

#### Контактная информация:

220004, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Раковская, д. 30; тел.: +375(17)226-75-55, факс: +375(17)203-56-46; e-mail: texhleb@ihp.by

Республиканское научно-производственное унитарное предприятие «Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий Национальной академии наук Беларуси»

## СОЗДАНИЕ СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ УЧАСТКОВ ТЕПЛИЦ







Светодиодное освещение участков теплиц в ОАО «Берестье», ЦБС НАН Беларуси и филиале «Тепличный» РУП «Витебскэнерго»

#### Наименование продукции (работ, услуг):

тепличные светодиодные светильники серий ДСП08 и ДДП06.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

НИОКР по отдельному инновационному проекту «Создание, опытно-промышленная апробация, подготовка и освоение производства ряда высокоэффективных светодиодных облучателей для овощеводства закрытого грунта, учитывающих особенности различных культур и целевые задачи производства», 2016–2018 годы.

#### Место освоения:

основные отечественные потребители продукции: УП «Сельская Столинщина», филиал «Тепличный» РУП «Витебскэнерго», ЦБС НАН Беларуси, индивидуальные предприниматели Республики Беларусь. Основные внешнеторговые партнеры: фирмы Нара Farm, King Fild, Milkuz DOOEL (Северная Македония), Инженерный центр «Электролуч» (Сербия), ООО «МГК "Световые технологии"» (Россия), Avtomatic Gaspic d.o.o (Словения).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Тепличные светодиодные светильники предназначены для подсветки сельскохозяйственных культур в условиях защищенного грунта, а также для использования в качестве единственного источника фотосинтетически активной радиации для условий закрытой светокультуры.

Применение светодиодных тепличных облучателей позволяет снизить в 2-3 раза энергоемкость хозяйственно полезного урожая по сравнению с традиционной системой электроосвещения на основе натриевых ламп высокого давления (ДНаТ), сократить сроки выращивания растений, улучшить органолептические качества продукции.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

договоры и ТТН в 2020 г. на поставку продукции. Сертификаты соответствия № ТС BY/112.02.01.002 02618 от 28.12.2017 и № ТС BY/112.02.01.00202874 от 03.12.2018.

#### Контактная информация:

220090, Республика Беларусь, г. Минск, Логойский тракт, д. 20; тел.: +375(17)357-13-35, +375(17)356-17-74, тел./факс: +375(17)355-91-51; e-mail: info@ledcenter.by

Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси»

# ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ ПОСАДОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ (САЖЕНЦЫ) В КАЧЕСТВЕ ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕЙ ПРОДУКЦИИ ТРОПИЧЕСКИХ И СУБТРОПИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ



Представители семейства Xanthorrhoeaceae Dumort

#### Наименование продукции (работ, услуг):

ассортименты оранжерейных растений с выраженными санитарно-гигиеническими характеристиками; саженцы в качестве импортозамещающей продукции тропических и субтропических растений.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.20 «Эколого-биологические особенности декоративных и плодово-ягодных растений интродуцированной и аборигенной флоры, совершенствование методов отбора таксонов для селекционного улучшения и использования в плодоводстве, цветоводстве и зеленом строительстве Беларуси» ГПНИ «Природопользование и экология», 2016–2018 годы.

#### Место освоения:

предприятия республики различных форм собственности (МГУ ФСЗН (г. Минск), ООО «Метаркоф» (г. Минск), СООО «БТКВосток» (г. Мосты), УО «БГСХП» (г. Горки)).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

декоративное садоводство и цветоводство.

Широкое применение разработанных ассортиментов оранжерейных растений с выраженными санитарно-гигиеническими характеристиками и технологии их эффективного размножения позволят внедрить в практику фитодизайна композиции из новых

видов для интерьеров различного функционального назначения (общественных, жилых, производственных). Разработка соответствует современным направлениям в фитодизайне, ориентирована на снижение затрат по содержанию озеленительных посадок за счет включения в ассортимент устойчивых в культуре многолетних растений с учетом сокращения сроков, необходимых для получения стандартизированного посадочного материала, адаптированного к условиям Беларуси.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения ООО «Метаркоф» от 15.05.2020, акт внедрения СООО «БТКВосток» от 11.09.2020, акт внедрения УО «БГСХА» от 23.09.2020.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси»

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ГРУНТ ТОРФЯНОЙ ПИТАТЕЛЬНЫЙ «ДЛЯ ГОЛУБИКИ»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

технические условия на грунт торфяной питательный «Для голубики» (ТУ ВУ 300002084.005-2018).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 1.57 «Дать научное обоснование и провести экспериментальную апробацию биотехнологии фиторекультивации выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений на основе использования растительно-микробных ассоциаций» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника», 2016—2018 годы.

#### Место освоения:

ПУ «Витебскторф» (Витебская область, Докшицкий район, аг. Крулевщина).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность; лесное хозяйство и декоративное садоводство.

Специализированный питательный субстрат, предназначенный для выращивания сортовой голубики в посадочных ямах, а также других требующих специфических условий культивирования плодовых культур (брусника, клюква). Ускоряет сроки созревания, повышает урожайность, улучшает приживаемость ягодных культур. Имеет отличные дренажные свойства, обеспечивает оптимальную корневую аэрацию. Использование грунта позволяет расширить спектр возделываемых на приусадебном участке культур.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

письмо директора ПУ «Витебскторф» от 05.11.2020.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси»

## МИНИСАЖЕНЦЫ ХРИЗАНТЕМЫ КОРЕЙСКОЙ И ЖИМОЛОСТИ СЪЕДОБНОЙ, ПОЛУЧЕННЫЕ В КУЛЬТУРЕ *IN VITRO*





#### Наименование продукции (работ, услуг):

минисаженцы хризантемы корейской и жимолости съедобной.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 5.26 «Интродукция, оценка перспективности декоративных злаков мировой флоры для современного озеленения, создание экспозиционного участка перспективных видов и сортов, разработка и освоение приемов размножения наиболее ценных образцов» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника», 2016–2018 годы.

#### Место освоения:

ГНУ «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси» (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность; декоративное садоводство.

Технология клонального микроразмножения интродуцированных сортов хризантемы корейской, жимолости съедобной в стерильной культуре обеспечивает возможность ускоренного получения качественного посадочного материала востребованных культур и удовлетворения потребности в нем организаций, занимающихся промышленным и приусадебным садоводством, а также озеленением. Отличительной особенностью производимого и реализуемого растительного материала является строгий контроль за соблюдением сортовой чистоты.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси» от 21.12.2019 № 8.

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

произведены в количестве 26 296 шт. на сумму 43445,67 руб.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси»

#### ВНЕДРЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ ИНТРОДУКЦИИ В БЕЛАРУСИ НОВЫХ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ





#### Наименование продукции (работ, услуг):

внедрение перспективных для интродукции в Беларуси новых плодовых и ягодных растений на основе интродукционных испытаний, осуществление последующего комплексного научно-технического сопровождения созданных плантаций.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.20 «Эколого-биологические особенности декоративных и плодово-ягодных растений интродуцированной и аборигенной флоры, совершенствование методов отбора таксонов для селекционного улучшения и использования в плодоводстве, цветоводстве и зеленом строительстве Беларуси», 2016–2018 годы.

#### Место освоения:

КФХ «Налибокские ягоды» (Столбцовский район), КФХ «Солнечная ягода» (Крупский район).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность.

Внедрение в агропромышленный комплекс Беларуси новых сортов плодовых и ягодных растений, прошедших интродукционные испытания и соответствующих почвенно-климатическим условиям региона, в установленном порядке допущенных к использованию на территории Республики Беларусь, позволяет значительно повысить рентабельность производства продукции плодоводства.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения КФХ «Налибокские ягоды» от 02.12.2020, акт внедрения КФХ «Солнечная ягода» от 03.12.2020.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси»

#### ТЕХНОЛОГИИ РАЗМНОЖЕНИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ПУТЕМ ЧЕРЕНКОВАНИЯ И В КУЛЬТУРЕ *IN VITRO*



Magnolia loebneri Leonard Messel



*Chamaecyparis pisifera* (Siebold & Zucc.) Endl. Baby Blue



Сирень в культуре in vitro



Сорт сирени Фиалка Монмартра

#### Наименование продукции (работ, услуг):

технологии размножения декоративных древесных растений путем черенкования и в культуре *in vitro*.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.1.6 «Интродуцировать новые виды и культивары декоративных древесных растений для озеленения Беларуси, разработать эффективные приемы их репродукции и оздоровления в культуре in vitro» ОНТП «Интродукция, озеленение, экобезопасность», 2016–2018 годы; мероприятие «Создание и совершенствование биотехнологического комплекса по микроклональному размножению хозяйственно полезных растений» ГПИР Республики Беларусь, 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ГНУ «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси» (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность. Лесное хозяйство и декоративное садоводство.

Оптимизированные технологии тиражирования растений методами черенкования и размножения в культуре *in vitro* позволяют существенно увеличить выход качественного укорененного посадочного материала. Разработка ориентирована на внутренний рынок в соответствии с возрастающим спросом на высокодекоративные и устойчивые таксоны, а также на замещение импортной продукции путем производства саженцев декоративных древесных растений, в том числе новых таксонов собственной селекции (не имеющих зарубежных аналогов), как более доступных и дешевых.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси» от 21.12.2019 № 7, 8.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси»

#### ТЕХНОЛОГИЯ ФИТОРЕКУЛЬТИВАЦИИ С СОЗДАНИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОСАДОК ГОЛУБИКИ ВЫСОКОРОСЛОЙ С ВНЕСЕНИЕМ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «МАКЛОР»



Производственные посадки сортовой голубики на участке выработанного торфяного месторождения «Журавлевское»



Развитие голубики сорта Denis Blue без внесения (справа) и с использованием (слева) микробного удобрения

#### Наименование продукции (работ, услуг):

технология экологической реабилитации торфяных месторождений, нарушенных в процессе добычи торфа, с созданием производственных посадок голубики высокорослой на основе применения отечественных азотфиксирующих и фосфатмобилизующих микробных удобрений.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 1.57 «Дать научное обоснование и провести экспериментальную апробацию биотехнологии фиторекультивации выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений на основе использования растительно-микробных ассоциаций» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника», 2016–2018 годы.

#### Место освоения:

ПУ «Витебскторф» (Витебская область, Докшицкий район, аг. Крулевщина), торфяное месторождение «Журавлевское» (Докшицкий район), КФХ «Синяя птица» (Ганцевичский район).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность. Природопользование и охрана окружающей среды.

Мировые производители голубики (США, Чили, Канада и др.) для получения высокой урожайности ягодной продукции используют главным образом минеральные удобрения. Впервые начатое в Беларуси применение на данной культуре микробных удобрений отечественного производства, с соблюдением установленных разработчиками оптимальных регламентов, соответствующих почвенно-климатическим условиям региона и принципам органического земледелия, позволит повысить урожайность голубики без внесения минеральных удобрений и обеспечить получение экспортно

ориентированной, экологически чистой ягодной продукции, чем внесет существенный вклад в решение проблемы импортозамещения. Экологический эффект разработки заключается в активизации процессов развития и плодоношения растений, что обеспечивает повторное вовлечение в хозяйственный оборот бросовых земель, образующихся в процессе торфодобычи.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

письмо директора ПУ «Витебскторф» от 05.11.2020, справка главы КФХ «Синяя птица» от 30.08.2020.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси»

#### ГЕНОМНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СЕЛЕКЦИИ СОИ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К АБИОТИЧЕСКИМ СТРЕССАМ



Сорт сои Василиса

#### Наименование продукции (работ, услуг):

геномная технология селекции сои на устойчивость к абиотическим стрессам.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 7 подпрограммы 1 «Инновационные биотехнологии – 2020» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси» (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

сельское хозяйство.

Разработана геномная технология в виде инструкции по применению, которая описывает этапы селекционного процесса, требования к особенностям отбора исходного материала для селекции сои. Благодаря технологии создан засухоустойчивый сорт сои, способный давать высокие и стабильные урожаи в условиях дефицита увлажнения в фазах роста бобов и налива зерна (июль – август), адаптированный для легких супесчаных почв южной агроклиматической зоны страны, а также на фоне засухи

в центральной агроклиматической зоне Беларуси, который превысил стандартный сорт Припять по урожайности на 10–15 % при созревании на 10 дн. раньше. Отрицательных влияний на окружающую среду нет.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

на основании технологии создан сорт сои Василиса, подана заявка в Государственное учреждение «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» № 2020131, дата регистрации - 04.12.2019.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел.: +375(17)378-18-56; e-mail: office@igc.by

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси»

#### БИОТЕХНОЛОГИЯ ГОМОЗИГОТИЗАЦИИ ГЕНОМА ТРИТИКАЛЕ НА ОСНОВЕ АНДРОГЕНЕЗА *IN VITRO* И ДНК-МАРКИРОВАНИЯ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

биотехнология гомозиготизации генома тритикале на основе андрогенеза *in vitro* и ДНК-маркирования.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 5 подпрограммы 1 «Инновационные биотехнологии – 2020» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника – 2020» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси» (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

сельское хозяйство.

Созданная геномная биотехнология представляет собой инновационный комплекс биотехнологических, молекулярно-генетических и традиционных методов классической селекции, включающих создание *in vitro* линий удвоенных гаплоидов с дальнейшей молекулярно-генетической оценкой их гомозиготности, отбором по генам, контролирующим темпы развития растений, а также оценку DH-линий по параметрам продуктивности и устойчивости к фитопатогенам в полевых условиях. Урожайность сорта ИЗС-5 превышает урожайность контрольного сорта Динамо на 9,4 ц/га (10,5 %).

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

на основании технологии создан сорт ИЗС-5, подана заявка в Государственное учреждение «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» № 2020131, дата регистрации – 05.12.2019.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел.: +375(17)378-18-56; e-mail: office@igc.by

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси»

# МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МАРКЕРСОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕЛЕКЦИИ ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ЛЮПИНА УЗКОЛИСТНОГО







Растение, бобы и семена нового сорта люпина узколистного ЖАКЕЙ (ZHAKEI)

#### Наименование продукции (работ, услуг):

молекулярно-генетические методы маркерсопутствующей селекции хозяйственно ценных признаков люпина узколистного.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 3 подпрограммы 1 «Инновационные биотехнологии – 2020» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

РУП «НПЦ по земледелию» (г. Жодино).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

сельское хозяйство.

Разработаны методы маркерного анализа люпина узколистного по генам устойчивости к грибным патогенам – возбудителям антракноза Lanrl и фомопсиса PhtjR и гену lentus нерастрескиваемости бобов. Применение разработанных методов повышает

эффективность генотипирования и отбора образцов люпина узколистного в программах маркерсопутствующей селекции. С помощью молекулярно-генетических методов создан сорт люпина узколистного. По урожайности семян созданный сорт превышает стандарт (сорт Талант) на 8,2 ц/га.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

на основании технологии создан сорт Жакей, подана заявка в Государственное учреждение «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» № 2020277, дата регистрации – 23.12.2019.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел.: +375(17)378-18-56; e-mail: office@igc.by

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»

#### ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДОБАВКИ КОРМОВОЙ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ «АПИПРО»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

добавка кормовая пробиотическая «Апипро».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 60 «Разработать и освоить технологию получения и использования пробиотической кормовой добавки в пчеловодстве» подпрограммы 1 «Инновационные биотехнологии – 2020» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника».

#### Место освоения:

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси» (г. Минск).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (пчеловодство).

Применяется для активации функциональных способностей пчелиных семей и профилактики аскосфероза и дисбактериозов, является дополнительным источником белка и микроэлементов. Применение добавки в составе углеводных подкормок сопровождается повышением интенсивности среднесуточной яйценоскости пчелиных маток и увеличением количества печатного расплода на 30,4 %, способствует наращиванию пчелосемей к главному медосбору на 20 %, а также повышению медои воскопродуктивности на 19,4 и 30,9 % соответственно, позволяет достигнуть профилактической эффективности при аскосферозе пчел до 64,7 %. Кормовая добавка по эффективности действия не уступает зарубежному аналогу «СпасиПчел» (Российская Федерация) при более низкой стоимости, позволяет получить экологически чистую продукцию.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты производственных испытаний эффективности № 1 от 13.06.2019, № 2 от 28.06.2019, протоколы испытания меда при использовании пробиотической добавки № 1 от 13.06.2019, № 2 от 28.06.2019.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»

## ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ПОЛИЭКТ»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

добавка кормовая «Полиэкт».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4-13 «Разработать и освоить технологию производства кормовой добавки комплексного действия "Полиэкт"» ГНТП «Промышленные био- и нанотехнологии – 2020».

#### Место освоения:

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси» (г. Минск).

#### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (животноводство, птицеводство).

Применяется для повышения физического, метаболического и иммунного статуса сельскохозяйственных животных и птицы, их продуктивности. Кормовая добавка оказывает пребиотическое, сорбционное, иммуномодулирующее, гепатопротекторное действие и обеспечивает повышение среднесуточного прироста живой массы телят и цыплят-бройлеров на 6,5–12,1 % при снижении расхода кормов на единицу продукции на 4–8 %. Использование кормовой добавки «Полиэкт» обеспечивает сопоставимое с зарубежными аналогами Fubon Active Feed Dry Yeast (Angel Yeast Co., Ltd., Китай) и YEASTURE (Cenzone Tech Inc., США) увеличение продуктивности животных при сниженных в 2-4 раза затратах кормов на единицу произведенной продукции и меньшей в 1,2-1,3 раза цене.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты производственных испытаний добавки кормовой «Полиэкт» в жидкой и сухой товарных формах на ОАО «Птицефабрика "Рассвет"» (Гомельская область) от 27.06.2019 и в ПК «Ольговское» (Витебская область) от 04.01.2019, 17.06.2019.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»

## ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ МИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ЯРОВОГО И ОЗИМОГО РАПСА



#### Наименование продукции (работ, услуг):

микробные препараты для повышения урожайности ярового и озимого рапса.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 56 «Разработать и внедрить способ повышения продуктивности рапса с использованием микробных препаратов на основе азотфиксирующих и фосфатмобилизующих микроорганизмов» подпрограммы 1 «Инновационные биотехнологии – 2020» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника».

#### Место освоения:

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси» (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (растениеводство).

Микробные препараты «Гордебак» и «Бактопин» применяются для активации процессов азотфиксации, фосфатсолюбилизации и ростостимуляции, повышения урожайности и улучшения качества маслосемян рапса, являются дополнительным источником биологических азота, фосфора и ауксина. Использование микробных препаратов для предпосевной обработки семян повышает урожайность озимого рапса в среднем на 8,5 ц/га (18,8 %), ярового рапса – на 4,3 ц/га (14,1 %) для препарата биологического «Гордебак» (жидкий); на 7,1 ц/га (15,7 %) и 3,3 ц/га (10,6 %) соответственно для препарата «Бактопин» (жидкий). Микробные препараты экологически безопасны, их применение при возделывании рапса снижает дозы вносимых минеральных азотно-фосфорных удобрений, уменьшает экологические риски и восстанавливает почвенное плодородие. Стоимость затрат при применении (в расчете на 1 га/норма) более чем в 10 раз ниже по сравнению с зарубежным аналогом – препаратом «Мизорин» (Российская Федерация).

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

отчеты о биологической и хозяйственной эффективности препаратов «Гордебак» (жидкий) и «Бактопин» (жидкий) в посевах рапса озимого и рапса ярового в 2019 г. от 20.12.2019.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»

#### ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДОБАВКИ КОРМОВОЙ «ФУТРАБИМ»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

пробиотическая кормовая добавка для пушных зверей «Футрабим».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 4-10 «Разработать опытно-промышленную технологию получения пробиотической кормовой добавки для пушных зверей» ГНТП «Промышленные био- и нанотехнологии – 2020».

#### Место освоения:

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси» (г. Минск).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность (животноводство, пушное звероводство).

Применяется для сохранения молодняка пушных зверей, улучшения обменных и пищеварительных процессов, нормализации работы кишечника, восстановления естественных физиологических функций организма, снижения интоксикаций и отравлений. Добавка препятствует развитию патогенных и условно-патогенных микроорганизмов родов Salmonella, Staphylococcus, Streptococcus, Proteus, Pasteurella, Klebsiella, Pseudomonas, Escherichia, позволяет снизить расход антибиотиков при выращивании пушных зверей, повысить безопасность кормов. Добавку вводят в корм в кормоцехах хозяйств, используя существующие технологии многоступенчатого смешивания в дозе 100 г/т корма. Кормовая добавка «Футрабим» способствует увеличению среднесуточного прироста живой массы одного животного в среднем с 0,018 до 0,023 кг. По технико-экономическим показателям кормовая добавка «Футрабим» не уступает зарубежным аналогам «Бифидум-СХЖ» и «Зоонорм» (Российская Федерация), Royal Feed H-500 (Китайская Народная Республика).

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт производственных испытаний пробиотической кормовой добавки для пушных зверей на базе УП «Молодечненское зверохозяйство Белкоопсоюза» Молодечненского района Минской области от 10.12.2018.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт биофизики и клеточной инженерии Национальной академии наук Беларуси»

## ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТА РАСТЕНИЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ «ИММУНАКТ-ГК, ВКС» ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ОВОЩНЫХ, ЗЕРНОВЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ КУЛЬТУР







#### Наименование продукции (работ, услуг):

регулятор роста «Иммунакт-ГК, ВКС».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

Государственная программа «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы, мероприятие «Разработать и внедрить в производство иммуномодулирующий препарат для защиты огурца и томата в условиях защищенного грунта», мероприятие «Усовершенствовать технологию возделывания льна-долгунца с использованием иммуномодулирующих препаратов, обеспечивающих повышение урожайности и высокое качество льнопродукции»; ГПНИ «Биотехнологии» на 2016–2020 годы, задание «Исследование механизмов прайминга защитных реакций к грибным патогенам в растениях ярового ячменя под действием индукторов глюкановой природы».

#### Место освоения:

УП «Минский парниково-тепличный комбинат» (г. Минск), РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию» (г. Жодино), РУП «Шипяны-АСК» (Минская область, Смолевичский район, д. Алесино), РУП «Институт льна» (Витебская область, Оршанский район, аг. Устье).

## АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность. Растениеводство.

Регулятор роста «Иммунакт-ГК, ВКС» создан на основе метаболитов иммунного ответа растений – глюканов, что минимизирует экологические риски его применения и делает пригодным для «зеленого» земледелия. Препарат обладает ростостимулирующим и иммуномодулирующим действием, отличается более высокой эффективностью по сравнению с применяемыми в Республике Беларусь аналогами. Является импортозамещающей продукцией. Применение препарата «Иммунакт-ГК, ВКС» в просевах сельскохозяйственных культур в сравнении с эталоном («Экосил, ВЭ») обеспечивает высокую эффективность защиты растений и прибавку урожая сельскохозяйственных культур. Препарат обеспечивает снижение количества используемых химических средств защиты растений при возделывании овощных, зерновых и технических культур и получение продукции высокого качества.

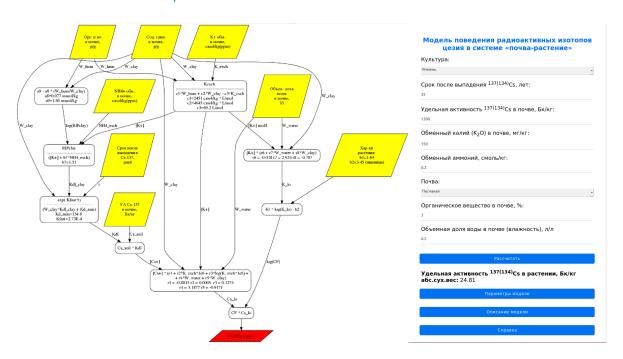
#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел.: +375(17)324-17-49, факс: +375(17)378-23-59; e-mail: ibce\_office@ibp.org.by

# АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Государственное научное учреждение «Институт радиобиологии Национальной академии наук Беларуси»

## МОДЕЛЬ ПОВЕДЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ ЦЕЗИЯ В СИСТЕМЕ «ПОЧВА – РАСТЕНИЕ»



## Наименование продукции (работ, услуг):

прогноз накопления радиоактивных изотопов цезия в злаковых культурах, учитывающий региональные особенности погодно-климатических условий.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.17 «Оценить влияние межгодовой изменчивости гидрологического и температурного режимов на физико-химические формы нахождения радионуклидов и тяжелых металлов в почве, а также на их аккумуляцию растительными организмами» подпрограммы 3 «Радиация и природные системы» ГПНИ «Природопользование и экология» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» (г. Гомель).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность. Экология.

Подготовка кадров по специальностям «Экология», «Сельское хозяйство»; поддержка принятия решений по ведению сельскохозяйственного производства на загрязненных радионуклидами землях.

Модель реализована в виде кросс-платформенного программного продукта, запускаемого в интернет-обозревателе. Позволяет получить прогноз накопления радиоактивных изотопов цезия (137 Cs или 134 Cs) пшеницей, ячменем и кормовыми культурами на основании входных данных об удельной активности 137 Cs и 134 Cs в корнеобитаемом слое почвы, прошедшего времени после попадания радионуклида в почву, содержания обменного калия и аммония в почве, механического состава почвы, содержания органического вещества в почве и запасов влаги в корнеообитаемом слое почвы. Модель учитывает такие процессы и явления, как распределение Cs+ и K+ между поч-

## АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

венным поглощающим комплексом, местами избирательной сорбции цезия на выветренных гранях глинистых минералов и почвенным раствором, диффузию катионов в ризосферу, поглощение катионов растением из ризосферы.

Уникальной особенностью модели является учет влагообеспеченности растений на протяжении вегетационного сезона, что важно для адаптации сельского хозяйства на загрязненных радионуклидами землях к региональным особенностям изменения климата.

## Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о внедрении результатов учебных, учебно-методических и научных разработок в учебный и воспитательный процесс от 22.12.2020.

## Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

внедрение разработки в учебный процесс позволило углубить представления студентов биологического факультета о факторах, влияющих на биологическую доступность и корневое поступление радиоактивных изотопов цезия в растения, а также осуществить виртуальные эксперименты в области радиоэкологии.

## Контактная информация:

246007, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Федюнинского, д. 4; тел./факс: +375(232)51-22-33; e-mail: irb@irb.basnet.by

Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси»

# МОБИЛЬНЫЙ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ ЛЕСНЫХ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД



## Наименование продукции (работ, услуг):

программный комплекс для мобильных устройств «Экспресс-диагностика» на основе интерактивных мультимедийных справочников-определителей по основным болезням и вредителям древесных пород.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

договор с ГУ «Беллесозащита» в рамках проекта Централизованного внебюджетного инвестиционного фонда Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь.

## Место освоения:

лесохозяйственные учреждения Республики Беларусь. Приложение на время тестирования доступно для скачивания на Play Маркет в смарт-телефонах на базе системы Android.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды. Лесное хозяйство.

Ожидаемые социальный и экологический эффекты от внедрения заключаются в оптимизации и повышении эффективности получения информации о вредителях и болезнях лесных древесных пород. Приложение позволяет в полевых условиях идентифицировать вредителей или возбудителей болезней по внешним признакам, заполнить формы учета (формы автоматически отправляются при наличии интернета), воспользоваться необходимыми для санитарного надзора документами.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

приложение на время тестирования доступно для скачивания на Play Маркет.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел.: +375(17)378-18-51, факс: +375(17)322-18-53; e-mail: nan.botany@yandex.by

Государственное научное учреждение «Институт радиобиологии Национальной академии наук Беларуси»

# ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЭКСТРАКТОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ГРИБОВ GANODERMA LUCIDUM (CURT.: FR.) P. KARST. И HERICIUM ERINACEUS (BULL.) PERS. И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



## Наименование продукции (работ, услуг):

информационные материалы.

## Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.03 «Исследование влияния биологически активных экстрактов культивированных грибов-базидиомицетов на восстановление функций печени и метаболические процессы в организме млекопитающих при действии техногенных факторов (ИИ, ксенобиотики)» подпрограммы 3 «Радиация и природные системы» ГПНИ «Природопользование и экология» на 2016–2020 годы.

## Место освоения:

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» (г. Гомель).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство.

Разработка использована в 2019/2020 учебном году в учебном процессе кафедры лесохозяйственных дисциплин биологического и заочного факультетов при подготовке текстов лекций по дисциплине «Недревесная продукция леса с основами грибоводства», при проведении занятий со студентами кружка «Экспериментальная микология» СНИЛ «Леса Беларуси».

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о внедрении результатов НИР в учебный процесс от 11.12.2020.

## Контактная информация:

246007, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Федюнинского, д. 4; тел./факс: +375(232)51-22-33; e-mail: irb@irb.basnet.by

Государственное научное учреждение «Институт радиобиологии Национальной академии наук Беларуси»

# ОЦЕНКА ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ЭКСТРАКТОВ ЛИШАЙНИКОВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ УФ С ПОМОЩЬЮ СТАНДАРТИЗИРОВАННЫХ МОДЕЛЕЙ IN VITRO И IN VIVO





#### Наименование продукции (работ, услуг):

информационные материалы.

## Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.04 «Исследование фотопротекторной активности лишайниковых веществ» подпрограммы 3 «Радиация и природные системы» ГПНИ «Природопользование и экология» на 2016-2020 годы.

## Место освоения:

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» (г. Гомель).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство.

Полученные с помощью моделей *in vitro* и *in vivo* результаты о фотозащитных и фотосенсибилизирующих свойствах лишайниковых экстрактов могут быть использованы как научная база для оптимизации создания фотозащитных средств и разработки рекомендаций по их применению в профилактике и лечении последствий повышенных уровней солнечной инсоляции.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

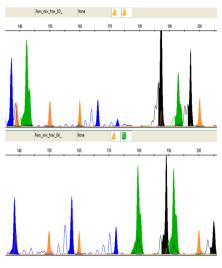
два акта о внедрении результатов НИР в учебный процесс от 13.11.2020, 17.12.2020.

#### Контактная информация:

246007, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Федюнинского, д. 4; тел./факс: +375(232)51-22-33; e-mail: irb@irb.basnet.by

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»

# СОЗДАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО НАБОРА ДНК-МАРКЕРОВ ДЛЯ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПАСПОРТИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫХ ГЕНОТИПОВ ЯСЕНЯ ОБЫКНОВЕННОГО, ГРАБА ОБЫКНОВЕННОГО, ОЛЬХИ ЧЕРНОЙ







## Наименование продукции (работ, услуг):

проведение отбора в лесном фонде Беларуси и генетическая паспортизация хозяйственно ценных генотипов лесообразующих лиственных видов (ясень обыкновенный, граб обыкновенный, ольха черная).

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

подпрограмма 1 «Инновационные биотехнологии – 2020» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ГЛХУ «Брестский лесхоз», ГЛХУ «Ивацевичский лесхоз», ГЛХУ «Витебский лесхоз», ГЛХУ «Толочинский лесхоз», ГОЛХУ «Гомельский опытный лесхоз», ГЛХУ «Жлобинский лесхоз», ГЛХУ «Комаринский лесхоз», ГЛХУ «Новогрудский лесхоз», ГОЛХУ «Сморгонский опытный лесхоз», ГЛХУ «Быховский лесхоз».

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство и декоративное садоводство.

Разработанный диагностический набор ДНК-маркеров для генетической паспортизации хозяйственно ценных генотипов ольхи черной, ясеня обыкновенного, граба обыкновенного (проведение отбора в лесном фонде Беларуси и генетической паспортизации хозяйственно ценных генотипов лесообразующих лиственных видов (ясень обыкновенный, граб обыкновенный, ольха черная)) характеризуется минимальным количеством анализируемого биологического материала (количество анализируемого образца – 1,5 мг), широким спектром локусов для генотипирования (не менее  $10\,\mathrm{mt}$ . с возможностью типирования гетерозиготных генотипов), точностью результатов ( $100\,\%$ ), быстротой выполнения анализов ( $12\,\mathrm{paбочиx}$  часов).

Технико-экономические показатели:

снижение себестоимости паспортизации хозяйственно ценных генотипов в пять раз;

обеспечение точности определения происхождения лесосеменного сырья до 90–95 %; увеличение объема заготовки селекционного лесосеменного материала лиственных видов.

Экологический эффект: сохранение биоразнообразия.

Социальный и научно-технический эффекты: получение исходных данных для проведения селекционных мероприятий.

## Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения 6/H от 15.07.2020, 21.07.2020, 05.08.2020, 07.08.2020, 14.08.2020, 19.08.2020, 20.08.2020, 27.08.2020, 08.10.2020.

## Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»

## СОЗДАНИЕ ТЕСТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ УСТОЙЧИВЫХ К ИНФЕКЦИОННОМУ ПОЛЕГАНИЮ СЕЯНЦЕВ РАСТЕНИЙ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

молекулярно-генетическая диагностика сеянцев сосны обыкновенной по признаку устойчивости к инфекционному полеганию.

## Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

подпрограмма 1 «Инновационные биотехнологии – 2020» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника», 2016–2020 годы.

## Место освоения:

ГЛХУ «Брестский лесхоз», ГЛХУ «Ивацевичский лесхоз», ГЛХУ «Витебский лесхоз», ГЛХУ «Толочинский лесхоз», ГОЛХУ «Гомельский опытный лесхоз», ГЛХУ «Жлобинский лесхоз», ГЛХУ «Комаринский лесхоз», ГЛХУ «Новогрудский лесхоз», ГОЛХУ «Сморгонский опытный лесхоз», ГЛХУ «Быховский лесхоз».

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство и декоративное садоводство.

Разработанная тест-система для молекулярно-генетической диагностики устойчивых к инфекционному полеганию сеянцев растений характеризуется минимальным количеством анализируемого биологического материала (количество анализируемого образца – 1,5 мг), спектром локусов для генотипирования, ассоциированных с устойчивостью к инфекционным заболеваниям (более 10 шт. с возможностью типирования гетерозиготных генотипов), точностью результатов (99–100 %), быстротой выполнения анализов (8–12 рабочих часов).

Технико-экономические показатели: позволит ускорить селекционный отбор хозяйственно ценных генотипов лесных древесных видов до 3 сут.; увеличение выхода посадочного материала на 15–25 %.

Экологический эффект: сохранение биоразнообразия.

Социальный и научно-технический эффекты: получение исходных данных для проведения селекционных мероприятий.

## Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения б/н от 09.11.2020, 16.11.2020, 20.11.2020, 03.12.2020.

## Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»

# СОЗДАНИЕ ТЕСТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПАТОГЕНОВ И ФИТОФАГОВ ЦВЕТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ





#### Наименование продукции (работ, услуг):

молекулярно-генетическая диагностика фитопатогенов и фитофагов цветочных растений.

## Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ОНТП «Интродукция, озеленение, экобезопасность», 2016-2020 годы.

## Место освоения:

ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси».

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство и декоративное садоводство.

Разработанная тест-система для молекулярно-генетической диагностики фитопатогенов и фитофагов цветочных растений позволяет идентифицировать основные типы возбудителей инфекционных заболеваний цветочных растений, а также их вредителей, включая инвазивные виды. Характеризуется высокими диагностическими критериями: чувствительностью выявления биологического материала патогенов и вредителей (50–60 копий ДНК в образце), точностью идентификации (до уровня вида/штамма), воспроизводимостью результатов (100 %), быстротой выполнения анализов (8–16 рабочих часов).

Технико-экономические показатели:

снижение срока диагностики патогенов и вредителей до 2 дн.;

определение возбудителей болезней и вредителей до уровня вида.

Экологический эффект: нейтральное воздействие на окружающую среду.

Социальный эффект: получение исходных данных для разработки протокола проведения профилактических и защитных мероприятий.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения б/н от 19.10.2020.

## Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»

## СОЗДАНИЕ ТЕСТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПАСПОРТИЗАЦИИ И ОТБОРА ХЕМОТИПОВ ЕЛИ ЕВРОПЕЙСКОЙ



## Наименование продукции (работ, услуг):

идентификация и генетическая паспортизация растений ели европейской с характерным химическим составом продуктов метаболизма, ассоциируемым с устойчивостью к инфекционным заболеваниям и вредителям.

## Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

подпрограмма 1 «Инновационные биотехнологии – 2020» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника», 2016–2020 годы.

## Место освоения:

Республиканский лесной селекционно-семеноводческий центр (Минская область, Минский район, P-1, 17 км, 3, район д. Волковичи).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство и декоративное садоводство.

Разработанная тест-система для проведения паспортизации и отбора хемотипов ели европейской характеризуется минимальным количеством анализируемого биологического материала (количество анализируемого образца – 1,5 мг), широким спектром локусов для генотипирования (не менее 10 шт. с возможностью типирования гетерозиготных генотипов), точностью результатов (100 %), быстротой выполнения анализов (10–12 рабочих часов).

Технико-экономические показатели:

снижение себестоимости паспортизации хозяйственно ценных хемотипов ели европейской в три раза;

обеспечение точности определения хемотипов ели европейской до 95 %;

сокращение срока диагностирования хемотипов до 4 ч.

Экологический эффект: сохранение биоразнообразия.

Социальный и научно-технический эффекты: получение исходных данных для проведения селекционных мероприятий.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения от 2020 г.

## Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»

# ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ЛЕСОСЕМЕННОЙ ПЛАНТАЦИИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ



## Наименование продукции (работ, услуг):

лесосеменные плантации сосны обыкновенной и ели европейской с контролируемой генетической структурой.

## Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.5 «Разработать и внедрить технологию создания лесосеменных плантаций древесных пород с контролируемой генетической структурой и стратегию развития лесосеменной базы Беларуси» ГНТП «Леса Беларуси – продуктивность, устойчивость, эффективное использование», 2011–2015 годы.

#### Место освоения:

ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз», ГОЛХУ «Сморгонский опытный лесхоз», ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз», ГЛХУ «Поставский лесхоз», ГЛХУ «Чаусский лесхоз».

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство.

Созданные лесосеменные плантации сосны обыкновенной и ели европейской второго порядка с контролируемой генетической структурой позволят обеспечить производство семян с улучшенными наследственными свойствами для создания экологически устойчивых и высокопродуктивных фитоценозов при лесовосстановлении и лесоразведении.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения б/н от 23.09.2020, 25.09.2020, 20.10.2020, 26.10.2020, 23.11.2020.

## Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»

## СОЗДАНИЕ ЛЕСОСЕМЕННОЙ ПЛАНТАЦИИ ЕЛИ ЕВРОПЕЙСКОЙ



## Наименование продукции (работ, услуг):

лесосеменные плантации ели европейской.

## Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

мероприятие 20 «Отбор и внедрение в систему лесовосстановления и лесоразведения климатипов южного происхождения, наиболее приспособленных к лесорастительным условиям страны, для создания устойчивых лесов в условиях изменяющегося климата» подпрограммы 2 «Развитие государственной гидрометеорологической службы, смягчение последствий изменения климата, улучшение качества атмосферного воздуха и водных ресурсов» Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

ГОЛХУ «Лепельский лесхоз».

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство.

Осуществлен отбор и внедрение в систему лесовосстановления и лесоразведения климатитов южного происхождения при закладке лесосеменной плантации ели европейской для создания экологически устойчивых и высокопродуктивных фитоценозов в условиях изменяющегося климата.

## Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения б/н от 01.06.2020.

## Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»

## СОЗДАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО КОМПОЗИЦИОННОГО ПОЛИМЕРНОГО СОСТАВА «КОРПАНСИЛ»



## Наименование продукции (работ, услуг):

модифицированный композиционный полимерный состав «Корпансил».

## Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.4 «Разработать и внедрить модифицированные композиционные полимерные составы для обработки корневых систем сеянцев хвойных пород» ГНТП «Леса Беларуси – устойчивое управление, инновационное развитие, ресурсы», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

лесохозяйственные учреждения Брестского, Витебского, Гомельского, Минского, Могилевского ГПЛХО.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство.

Модифицированный композиционный полимерный состав «Корпансил» предназначен для защиты корневых систем растений от иссушения при создании лесных культур, повышает приживаемость лесных культур на 10–15 %.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения от 29.12.2020.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»

## СОЗДАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «БРЕВИСИН»



## Наименование продукции (работ, услуг):

биологический препарат «Бревисин».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГНТП «Леса Беларуси», 2003-2005 годы.

#### Место освоения:

ГЛХУ «Ляховичский лесхоз», ГЛХУ «Малоритский лесхоз», ГЛХУ «Столинский лесхоз», ГЛХУ «Телеханский лесхоз», ГЛХУ «Воложинский лесхоз», ГЛХУ «Пуховичский лесхоз», ГЛХУ «Слуцкий лесхоз», ГЛХУ «Червенский лесхоз».

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство.

Биологический препарат «Бревисин» предназначен для защиты посевного и посадочного материала сосны и ели в питомниках от инфекционных грибных болезней, вызывающих полегание сеянцев хвойных пород, снежное и обыкновенное шютте. Обработка семян хвойных пород препаратом «Бревисин» повышает выход стандартных сеянцев в среднем на 15 %. Биологический препарат «Бревисин» экологически безопасен.

## Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения б/н от 13.10.2020.

## Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»

## СОЗДАНИЕ ПЛАНТАЦИОННЫХ КУЛЬТУР ЕЛИ ЕВРОПЕЙСКОЙ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

СТБ 2515-2017 «Культуры лесные плантационные сосны и ели. Требования к технологиям создания». Включает техническое проектирование и разработку технологий создания и выращивания культур лесных плантационных сосны и ели.

### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГНТП «Леса Беларуси», 2011–2015 годы.

#### Место освоения:

ГЛХУ «Лидский лесхоз», ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз», ГОЛХУ «Сморгонский опытный лесхоз», ГЛХУ «Костюковичский лесхоз».

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство.

Технологии создания и выращивания культур лесных плантационных сосны и ели позволяют сократить в 1,5-2 раза (на 25-40 лет) сроки выращивания древесины определенного качества и увеличить ее выход до 200-350 м $^3$ /га за один оборот рубки, что обеспечит сохранение биоразнообразия хвойных лесов естественного происхождения и повысит их экологическую устойчивость.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения б/н от 29.10.2020.

#### Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»

## ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ РАЗРЫВ



## Наименование продукции (работ, услуг):

ТКП 193-2009 (02080) «Правила противопожарного обустройства лесов Республики Беларусь».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГНТП «Управление лесами и рациональное лесопользование», 2006-2008 годы.

#### Место освоения:

ГЛХУ «Лунинецкий лесхоз», ГОЛХУ «Гомельский опытный лесхоз», ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз», ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз», ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз», ГЛХУ «Крупский лесхоз».

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство.

ТКП 193-2009 (02080) «Правила противопожарного обустройства лесов Республики Беларусь» предназначен для проведения системы профилактических противопожарных мероприятий в лесах различных классов природной пожарной опасности и зон радиоактивного загрязнения. Система мероприятий по противопожарному обустройству лесного фонда позволяет в оптимальном объеме осуществлять профилактические противопожарные мероприятия, что существенно снижает финансовые и трудовые затраты на их проведение; система мероприятий способствует улучшению санитарного состояния лесных насаждений и экологической обстановки в Республике Беларусь, сохранению биологического разнообразия.

## Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акты внедрения 6/н от 16.10.2020, 19.10.2020, 20.10.2020, 23.10.2020, 26.10.2020.

## Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

система профилактических противопожарных мероприятий в лесах различных классов природной пожарной опасности и зон радиоактивного загрязнения проведена на площади 159,1 тыс. га.; ожидаемый экономический эффект – 63,3 тыс. руб.

## Контактная информация:

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»

## ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ РАЗРЫВ



## Наименование продукции (работ, услуг):

рекомендации по защите дубовых насаждений от воздействия неблагоприятных биотических факторов.

## Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

ГНТП «Управление лесами и рациональное лесопользование», 2008–2010 годы.

#### Место освоения:

ГЛХУ «Могилевский лесхоз», ГЛХУ «Столинский лесхоз».

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство.

Рекомендации по защите дубовых насаждений от воздействия неблагоприятных биотических факторов предназначены для проведения профилактических мероприятий по защите дубовых насаждений. Рекомендации включают в себя систему мероприятий по повышению продуктивности и предотвращению массового усыхания дуба, что позволяет уменьшить ущерб от снижения технических качеств древесины дуба и способствует получению дополнительной ликвидной древесины в дубовых насаждениях.

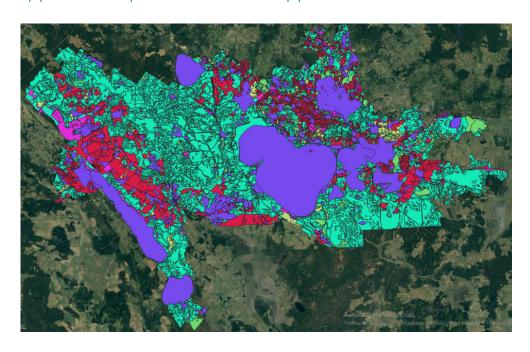
#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

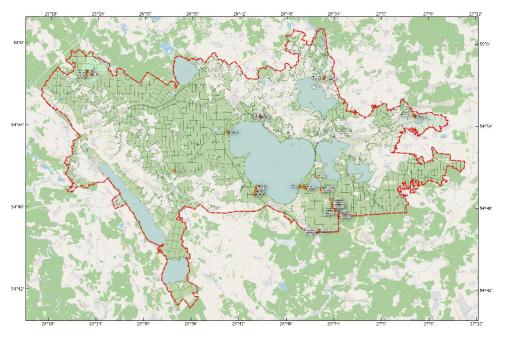
акты внедрения б/н от 09.10.2020, 13.10.2020.

### Контактная информация:

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Геоинформационные системы»

# СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОГО МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ $^*$





 $<sup>^*</sup>$ Иллюстрации носят информативный характер и не являются достоверным источником информации.



## Наименование продукции (работ, услуг):

опытный образец системы комплексного мониторинга растительного покрова особо охраняемых природных территорий с использованием данных дистанционного зондирования Земли.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

Государственная программа «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы, подпрограмма 7 «Исследование космического пространства в мирных целях».

### Место освоения:

ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси» (г. Минск), Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк "Нарочанский"» (Минская область, Мядельский район, к. п. Нарочь).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды.

Система комплексного мониторинга растительного покрова особо охраняемых природных территорий с использованием данных дистанционного зондирования Земли предназначена для комплексного мониторинга экосистем на особо охраняемых природных территориях и управления природными ресурсами растительных экологических систем.

Социально-экономический эффект от внедрения:

снижение затрат на проведение инвентаризации объектов растительного мира в 2,5-3 раза; повышение оперативности учета текущих изменений в растительном покрове не менее чем в два раза;

повышение эффективности мероприятий по сохранению природно-ресурсного потенциала за счет обеспечения площадного мониторинга растительного покрова и мониторинга растительного покрова малодоступных территорий.

## Документ, подтверждающий факт использования результатов:

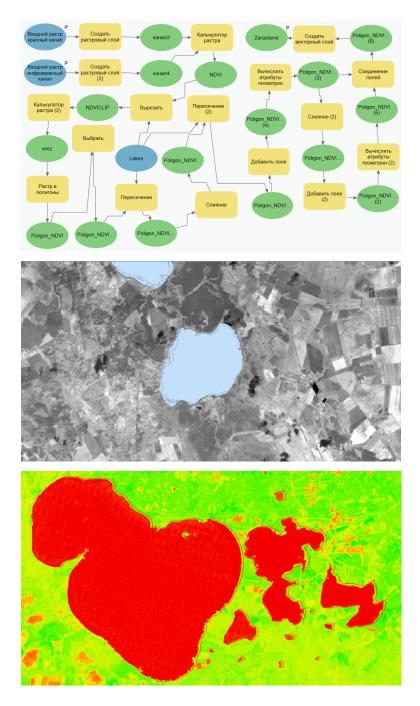
акт приемки в постоянную эксплуатацию системы комплексного мониторинга растительного покрова особо охраняемых природных территорий с использованием данных дистанционного зондирования Земли от 18 декабря 2020 г.

## Контактная информация:

220012, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, д. 6; тел.: +375(17)272-13-64, факс: +375(17)378-79-20; e-mail: gis@gis.by

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Геоинформационные системы»

КОМПЛЕКС СРЕДСТВ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ВОДОЕМОВ И ВОДОСБОРОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «НАРОЧАНСКИЙ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИИ С АППАРАТОВ КОСМИЧЕСКОГО БАЗИРОВАНИЯ И ДРУГИХ СРЕДСТВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ\*



<sup>\*</sup> Иллюстрации носят информативный характер и не являются достоверным источником информации.

## Наименование продукции (работ, услуг):

экспериментальный образец комплекса средств оценки состояния водоемов и водосборов национального парка «Нарочанский» с использованием информации с аппаратов космического базирования и других средств дистанционного зондирования Земли.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

научно-исследовательская работа «Создание комплекса средств оценки состояния водоемов и водосборов национального парка "Нарочанский" с использованием информации с аппаратов космического базирования и других средств дистанционного зондирования Земли» в рамках мероприятия 26 «Оценка современного состояния и реализация мер по снижению уровня деградации водоемов, расположенных на территории национальных парков "Браславские озёра" и "Нарочанский"» подпрограммы 4 «Сохранение и устойчивое использование биологического и ландшафтного разнообразия» Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк "Нарочанский"» (Минская область, Мядельский район, к. п. Нарочь).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды.

Комплекс средств оценки состояния водоемов и водосборов национального парка «Нарочанский» с использованием информации с аппаратов космического базирования и других средств дистанционного зондирования Земли предназначен для управления водными объектами в области охраны окружающей среды.

Социально-экономический эффект от внедрения:

повышение эффективности мероприятий по сохранению качества водных ресурсов и повышению рекреационного потенциала водоемов за счет обеспечения больших площадей мониторинга водных объектов;

повышение оперативности учета текущих изменений состояния зарастаемости естественных водоемов в 4-5 раз;

повышение объективности обследования водных объектов (или их частей в крупных водоемах), включая труднодоступные для полевых исследований объекты;

снижение затрат на проведение мониторинга водных объектов в 2,5-3 раза.

## Документ, подтверждающий факт использования результатов:

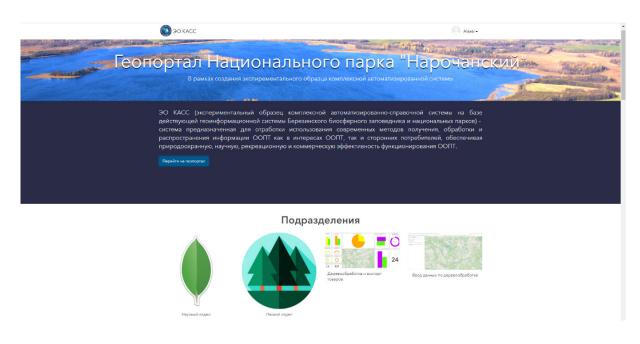
акт сдачи-приемки работ (этап 4) от 10.12.2019, акт приемки работ по договору от 13.12.2019 приняты и переданы Заказчику (Головной организации) ГП – ГПУ «НП "Нарочанский"» для дальнейшего использования и внедрения в 2020 г.

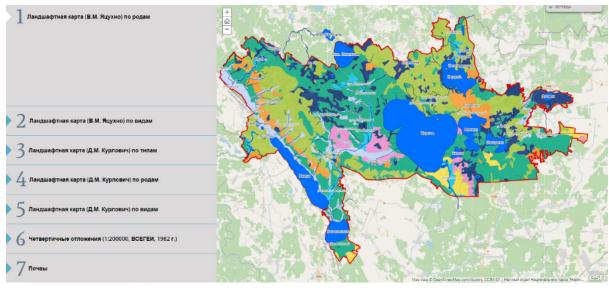
## Контактная информация:

220012, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, д. 6; тел.: +375(17)272-13-64, факс: +375(17)378-79-20; e-mail: gis@gis.by

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Геоинформационные системы»

КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННО-СПРАВОЧНАЯ СИСТЕМА НА БАЗЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ БЕРЕЗИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА И НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИИ С АППАРАТОВ КОСМИЧЕСКОГО БАЗИРОВАНИЯ И ДРУГИХ СРЕДСТВ\*





<sup>&</sup>lt;sup>\*</sup> Иллюстрации носят информативный характер и не являются достоверным источником информации.



## Наименование продукции (работ, услуг):

экспериментальный образец комплексной автоматизированно-справочной системы на базе действующей геоинформационной системы Березинского биосферного заповедника и национальных парков.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 годы, подпрограмма 4 «Сохранение и устойчивое использование биологического и ландшафтного разнообразия».

## Место освоения:

Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк "Нарочанский"» (Минская область, Мядельский район, к. п. Нарочь).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды.

Комплексная автоматизированно-справочная система на базе действующей геоинформационной системы Березинского биосферного заповедника и национальных парков с использованием информации с аппаратов космического базирования и других средств предназначена для управления территорией и природными ресурсами особо охраняемых природных территорий при охране окружающей среды.

Социально-экономический эффект от внедрения:

повышение обеспеченности комплексной цифровой информацией по всем основным направлениям деятельности особо охраняемых природных территорий;

снижение затрат при проведении работ по мониторингу природно-территориальных комплексов;

повышение оперативности учета текущих изменений в экосистемах не менее чем в два раза;

повышение эффективности принятия решений управленческой деятельности на особо охраняемых природных территориях Республики Беларусь: ГПУ «НП "Нарочанский"», ГПУ «НП "Браславские озёра"», ГПУ «НП "Беловежская пуща"», ГПУ «НП "Припятский"», ГПУ «Березинский биосферный заповедник» (ООПТ), направленных

на сохранение биологического разнообразия, устойчивости экосистем, объектов и природных комплексов, а также регулирования рекреационной нагрузки за счет применения геоинформационных систем и технологий, организации единого информационного пространства ООПТ и других потребителей данных по основным направлениям деятельности ООПТ.

## Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт сдачи-приемки работ (этап 4) от 13.12.2019, акт приемки работ по договору НИР от 13.12.2019 приняты и переданы Заказчику (Головной организации)  $\Gamma\Pi$  –  $\Gamma\Pi$ У «Березинский биосферный заповедник» для дальнейшего использования и внедрения в 2020 г.

## Контактная информация:

220012, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, д. 6; тел.: +375(17)272-13-64, факс: +375(17)378-79-20; e-mail: gis@gis.by

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Межотраслевой научно-практический центр систем идентификации и электронных деловых операций»

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ ГИС- И WEB-ТЕХНОЛОГИЙ И ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ

#### Карточка добыча подземных вод Алминистративные Предупреждения 1 Рекомендации нет Предписания нет Рекультивация нет Оменить недропользователя Изменить состояние Продлить О ИСКЛЮЧИТЬ ГС Редактировать 24538-01/02/03-1-20/20 10 от 01.12.2020 горный отвод В разработке • зарегистрирован История изменений 01.12.2020 Зарегистрирован 24538-01/02/03-1-20/20 Решение от 01.12.2020 № 12. Срок пользования, не позднее: 11.12.2020. 500260683 Открытое акционерное общество "Строитель" 02.12.2020 Изменено состояния на «в разработке» ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ В ПОЛЬЗОВАНИЕ Условные обозначения участков недр от 01.12.2020 № 12 Горные отводы аименование исполнительного и распорядительного органа Горные отводы с учетом других СК Барановичский городской исполнительный комитет - Геологические отводы (Брестский областной исполнительный комитет) Внутрихозяйственные карьерь - Добыча подземных вод ЦЕЛЬ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ

### Наименование продукции (работ, услуг):

ИАС «Природные ресурсы Беларуси».

## Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

подпрограмма 7 «Исследование и использование космического пространства в мирных целях» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы.

## Место освоения:

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (г. Минск).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

ІТ-отрасль, математика, природопользование и охрана окружающей среды.

В структурных подразделениях Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь ожидается существенный социально-экономический эффект в силу автоматизации процессов занесения, обработки и интерпре-

тации разнородной информации о хозяйственных геологических объектах (карьеры, горные отводы) Республики Беларусь.

## Документы, подтверждающие факт использования результатов:

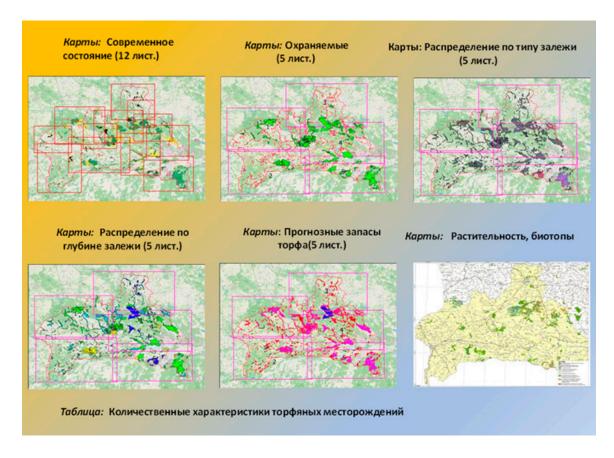
акт проведения приемочных испытаний от 22.10.2020.

## Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 15, корп. 2, комн. 407; тел.: +375(17)373-30-80, +375(17)275-90-81; e-mail: gorokh@newman.bas-net.by

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси»

# АТЛАС ТОРФЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (БРЕСТСКАЯ, МОГИЛЕВСКАЯ, ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТИ)



## Наименование продукции (работ, услуг):

цифровые карты торфяных месторождений Брестской, Могилевской и Гомельской областей.

## Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание  $\Pi.5.4$  «Выполнить анализ современного состояния торфяных месторождений на основе данных дистанционного зондирования Земли и разработать атлас торфяных месторождений Республики Беларусь» ГНТП «Природопользование и экологические риски» на 2016–2020 годы.

## Место освоения:

Государственное предприятие «Белгосгеоцентр», ГПО «Белтопгаз», районные исполнительные комитеты.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды.

Атлас является основой для наиболее эффективного использования оставшихся запасов и площадей торфяных месторождений.

Выполненное на основе анализа спутниковых снимков высокого разрешения уточнение запасов и площадей торфяных месторождений позволило оценить состояние торфяного фонда без проведения затратных геологоразведочных работ.

## Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт приемки завершенных работ в 2020 г. от 18.01.2021.

## Контактная информация:

220076, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Франциска Скорины, д. 10; тел.: +375(17)215-26-32, факс: +375(17)215-24-13; e-mail: info@nature-nas.by

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»

# ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ПОПУЛЯЦИЕЙ ГЛУХАРЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ



## Наименование продукции (работ, услуг):

план управления популяцией глухаря в Республике Беларусь. Научные основы нормативного правового акта по установлению запрета на проведение охоты на глухаря на территории Брестской и Гродненской областей с 2021 г. на пятилетний период.

## Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание «Исследование особенностей миграции и состояние популяций лося, оленя благородного, косули, кабана, бобра, глухаря и тетерева, в том числе степени влияния хищников на их продуктивность, и подготовка планов управления такими популяциями» Государственной программы «Белорусский лес» на 2016–2020 годы.

## Место освоения:

Брестская и Гродненская области Республики Беларусь.

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды. Охотничье хозяйство.

В Беларуси необходимы дальнейшая разработка и принятие комплекса мер по восстановлению численности глухаря с применением дифференцированного подхода в сохранении и эксплуатации с учетом подвидового статуса в зависимости от состояния популяции. Особенно это актуально для сохранения исчезающего западноевропейского подвида глухаря *Tetrao urogallus major*. В Республике Беларусь целью плана управления популяцией глухаря является увеличение ее численности и восстановление исчезнувших локальных популяций западноевропейского подвида. План включает мероприятия, направленные на охрану и рациональное использование популяций глухаря; разработку и внедрение методических подходов, направленных на восстановление исчезнувших локальных популяций западноевропейского подвида глухаря путем реинтродукции методом Вогп to be free, адаптированным к условиям Беларуси; также разработаны научные основы нормативного правового акта по установлению запрета на проведение охоты на глухаря на территориях Брестской и Гродненской областей с 2021 г. на пятилетний период.

## Документ, подтверждающий факт использования результатов:

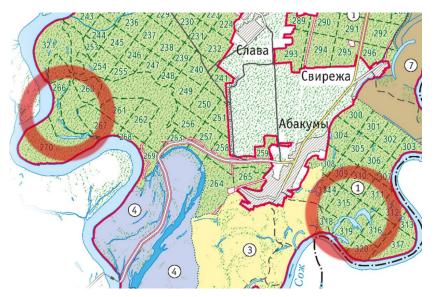
план управления популяцией глухаря в Республике Беларусь (передан заказчику – Минприроды Республики Беларусь). Нормативный правовой акт «Правила охоты. Правила ведения охотничьего хозяйства» утвержден Указом Президента Республики Беларусь от 16.09.2020 № 345 (п. 2.1 и 2.2).

## Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел./факс: +375(17)304-15-93; e-mail: zoology@biobel.by

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»

# ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ РЕДКИХ КРАСНОКНИЖНЫХ ВИДОВ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ, ВКЛЮЧЕННЫХ В РЕГИОНАЛЬНЫЕ СПИСКИ И ИМЕЮЩИХ ЕВРОПЕЙСКИЙ СТАТУС ОХРАНЫ



Новые популяции большого дубового усача в республиканском биологическом заказнике «Днепро-Сожский»





Большой дубовый усач (Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758)

## Наименование продукции (работ, услуг):

технология восстановления популяции глобально угрожаемого вида жуков, включенного в Красную книгу Республики Беларусь, – большого дубового усача (*Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758).

## Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

проект ПРООН-ГЭФ № 96096 «Устойчивое управление лесными и водно-болотными экосистемами для достижения многоцелевых преимуществ».

#### Место освоения:

Республиканский биологический заказник «Днепро-Сожский» (Гомельская область, Лоевский район).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды.

Охрана природы, снижение угроз и стабилизация численности глобально угрожаемого вида на фоне его общеевропейской депрессии.

Большой дубовый усач является деструктором древесины больных, усыхающих дубов. Непосредственно и опосредованно через насекомоядных птиц благодаря данному виду формируются условия для жизнедеятельности многих видов птиц, сонь, летучих мышей, многих охраняемых видов жуков, т. е. поддерживается здоровый баланс трофических уровней в дубравах.

Большой дубовый усач включен в Красную книгу Республики Беларусь с природоохранным статусом 3-й категории охраны. Численность вида снижается в Европе в целом, и в настоящее время он охраняется как на международном уровне (включен в Красный список МСОП, Приложение II Бернской конвенции, Приложение II к Директиве Совета Европы 92/43/ЕWG об охране естественных биотопов, Европейский список охраняемых сапроксильных видов), так и в отдельных странах Европы (Красные книги Польши, Литвы, Украины, России, Молдовы). По данным 2020 г., на территории Беларуси большой дубовый усач достоверно обитает в трех точках в центральной части Белорусского Полесья. Расселение данного вида естественным путем испытывает большие затруднения из-за фрагментации среды обитания, изолированности местообитаний, их деградации. Поэтому важным способом сохранения данного вида является интродукция на перспективные территории.

### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

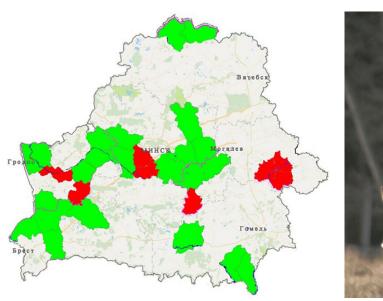
акты о вселении большого дубового усача в республиканский биологический заказник «Днепро-Сожский» от 29.06.2020 и 24.07.2020.

### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел./факс: +375(17)304-15-93; e-mail: zoology@biobel.by

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»

#### СХЕМА РАССЕЛЕНИЯ ЗУБРОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ





#### Наименование продукции (работ, услуг):

анализ реализации схемы расселения зубров и подготовка научно обоснованных предложений актуализации.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 годы, подпрограмма 4 «Сохранение и устойчивое использование биологического и ландшафтного разнообразия».

#### Место освоения:

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды.

Сохранение биологического разнообразия, предполагается рост численности белорусской популяции зубра в 1,5 раза в ближайшие шесть лет.

Разработка способствует сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, в результате ее реализации планируется создание пяти новых популяций зубра.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 20.03.2020 № 85-ОД.

#### Результаты освоения, включая объем выпуска продукции в натуральном и денежном выражении:

реализация разработки позволит впервые в мире достичь крупной группировки вольноживущей популяции зубра численностью более 1500 особей. Экспортный

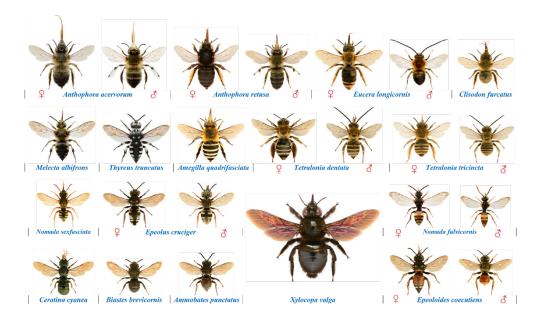
потенциал высокий. Резерв для расселения составляет 650 зубров. Потенциальные страны-потребители: Содружество Независимых Государств, Европейский союз, Таможенный союз ЕАЭС.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел./факс: +375(17)304-15-93; e-mail: zoology@biobel.by

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»

## ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ АНТОФОРИД (HYMENOPTERA, ANTHOPHORIDAR) БЕЛАРУСИ: МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО



#### Наименование продукции (работ, услуг):

методическое руководство.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание «Влияние медоносных пчел на комплекс антофильных насекомых в пойменных экосистемах» подпрограммы «Биоразнообразие, биоресурсы, экология» (2019–2020 годы) ГПНИ «Природопользование и экология».

#### Место освоения:

научный отдел ГПУ «НП "Беловежская пуща"».

#### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды. Лесное хозяйство.

В методическом руководстве иллюстрированного определителя пчел-антофорид (семейство Anthophoridae) приводятся 25 оригинальных цветных фотографий имаго (самцов и самок) 17 видов, которые обитают на территории Беларуси. Текстовой материал включает общую характеристику семейства и перечень видов в алфавитном порядке. Для каждого вида указано латинское название, автор и год описания, синонимы, русское название, описание имаго, тип гнездования, приуроченность к биотопам, встречаемость на территории Беларуси.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

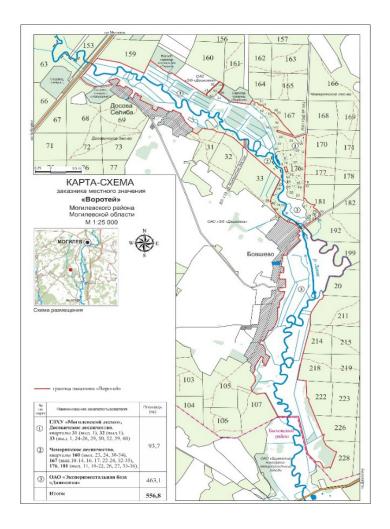
акт о внедрении результатов НИР, протокол № 4 заседания научного отдела ГПУ «НП "Беловежская пуща"» от 23 декабря 2020 г.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел./факс: +375(17)304-15-93; e-mail: zoology@biobel.by

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»

# ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРЕОБРАЗОВАНИИ ЗАКАЗНИКОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ «РОМАНЬКИ-КОРЧЕВКА», «ВОРОТЕЙ», «ПРИБЕРЕЖЬЕ» НА ТЕРРИТОРИИ МОГИЛЕВСКОГО РАЙОНА МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

подготовка представлений о преобразовании заказников местного значения «Романьки-Корчевка», «Воротей», «Прибережье» на территории Могилевского района Могилевской области в соответствии с региональной схемой рационального размещения ООПТ местного значения.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Могилевский районный исполнительный комитет (Могилевская область, Могилевский район).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды, охрана биологического и ланд-шафтного разнообразия.

Разработка включает научное и технико-экономическое обоснование преобразования заказников местного значения Могилевского района, проекты нормативных правовых документов (решений местных исполнительных органов с приложениями), картографические материалы, в том числе цифровые, которые будут использованы для регистрации заказников в качестве территориальных единиц Республики Беларусь. Разработка направлена на оптимизацию режимов охраны и использования природоохранных территорий, сохранение биологического и ландшафтного разнообразия региона размещения заказников.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

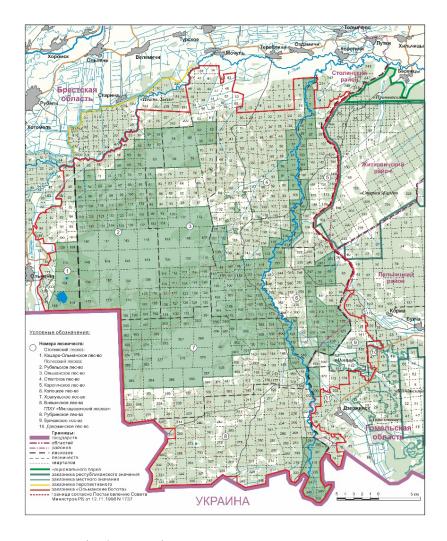
решение Могилевского районного исполнительного комитета от 9 июня 2020 г. № 34-2 «О заказниках местного значения».

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел./факс: +375(17)304-15-93; e-mail: zoology@biobel.by

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»

## ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРЕОБРАЗОВАНИИ ЗАКАЗНИКОВ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЗНАЧЕНИЯ «ВЫДРИЦА», «ОЛЬМАНСКИЕ БОЛОТА»



#### Наименование продукции (работ, услуг):

подготовка представлений о преобразовании заказников республиканского значения, включая определение координат поворотных точек их границ, в соответствии со схемой, в том числе: «Выдрица», «Ольманские болота».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь; Светлогорский и Жлобинский районы Гомельской области (заказник «Выдрица»), Столинский район Брестской области, Лельчицкий и Житковичский районы Гомельской области (заказник «Ольманские болота»).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды, охрана биологического и ланд-шафтного разнообразия.

Разработка включает научное и технико-экономическое обоснование преобразования заказников республиканского значения «Выдрица» и «Ольманские болота», проекты нормативных правовых документов (постановлений с приложениями), картографические материалы, в том числе цифровые, которые будут использованы для регистрации заказников в качестве территориальных единиц Республики Беларусь. Разработка направлена на оптимизацию режимов охраны и использования природоохранных территорий, сохранение биологического и ландшафтного разнообразия регионов размещения заказников.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2020 г. № 61 «О преобразовании республиканского заказника «Выдрица», постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25 февраля 2021 г. № 112 «О преобразовании республиканских заказников "Ольманские болота" и "Днепро-Сожский"».

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел./факс: +375(17)304-15-93; e-mail: zoology@biobel.by

Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси»

# КОМПЛЕКС МЕР ПО МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И СОДЕРЖАНИЯ МКАД-2 НА СОСТОЯНИЕ И УСТОЙЧИВОСТЬ ПРИЛЕГАЮЩИХ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ





#### Наименование продукции (работ, услуг):

комплекты документов, включающих комплекс по минимизации негативных последствий воздействия строительства и содержания МКАД-2 на состояние и устойчивость прилегающих зеленых насаждений.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание П 2.3 ГНТП «Природопользование и экологические риски», 2016-2020 годы, подпрограмма 01 «Рациональное природопользование и инновационные технологии глубокой переработки природных ресурсов».

#### Место освоения:

РУП «Минскавтодор-Центр» (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды.

Социально-экологический эффект от внедрения разработки заключается в выявлении и анализе реальных и потенциальных угроз, возникающих при строительстве и содержании автомобильных дорог, для придорожных лесных биогеоценозов, а также в разработке мероприятий по экологической оптимизации и повышению устойчивости лесных насаждений вдоль автомобильных дорог. Сравнительная экологическая эффективность мероприятий по устройству и содержанию зеленых насаждений вдоль МКАД-2 составит 67,1 тыс. руб.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

Изменение № 1 в ТКП 337-2017 (33200) «Автомобильные дороги. Правила благоустройства и озеленения» согласовано ведущими профильными учреждениями Национальной академии наук Беларуси и утверждено постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от  $13.02.2020 \, № 4$ . ТКП введен в действие 01.04.2020.

Комплекс мер по минимизации негативных последствий воздействия строительства и содержания МКАД-2 на состояние и устойчивость прилегающих зеленых насаждений (утвержден и согласован 17.12.2020) передан ГП «Белорусский дорожный научно-исследовательский институт "БелдорНИИ"», акт передачи № 5.

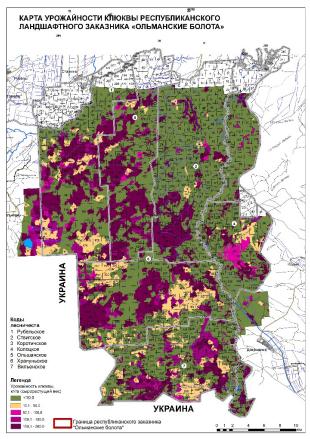
Практические рекомендации по минимизации воздействия содержания МКАД-2 на растительность придорожных территорий (утверждены и согласованы 17.12.2020) переданы РУП «Минскавтодор-Центр», акт передачи № 6.

#### Контактная информация:

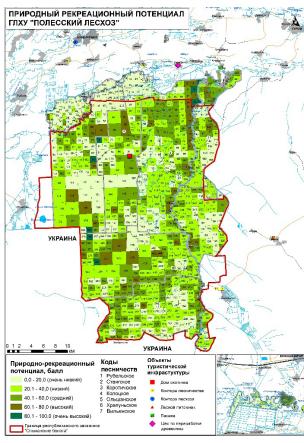
220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел.: +375(17)378-18-51, факс: +375(17)322-18-53; e-mail: nan.botany@yandex.by

Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси»

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ГОСУДАРСТВЕННОМ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОМ УЧРЕЖДЕНИИ



Карта урожайности клюквы Республиканского ландшафтного заказника «Ольманские болота»



Карта-схема рекреационного потенциала ГЛХУ «Полесский лес»

#### Наименование продукции (работ, услуг):

пакет научно-технической документации «Рекомендации по организации рекреационной деятельности в государственном лесохозяйственном учреждении».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.2 ГНТП «Леса Беларуси – устойчивое управление, инновационное развитие, ресурсы» на 2016-2020 годы.

#### Место освоения:

ГЛХУ «Лидский лесхоз», ГЛХУ «Полесский лесхоз», ГЛХУ «Столинский лесхоз», ГЛХУ «Островецкий лесхоз», ГЛХУ «Сморгонский лесхоз», ГЛХУ «Житковичский лесхоз».

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

лесное хозяйство и декоративное садоводство.

Ожидаемый технико-экономический, экологический и социальный эффекты от внедрения заключаются в повышении эффективности использования природного рекреационного потенциала лесов на 20 %, увеличении доходности учреждения, получения значимого социального и экологического эффектов, содействии повышению занятости населения в сельской местности.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

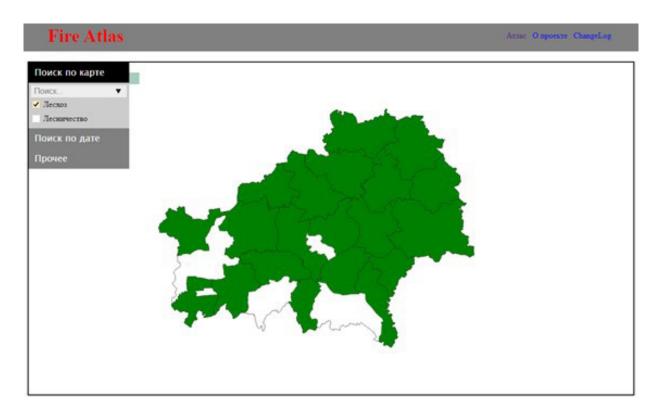
акты внедрения от 19.10.2020, 22.10.2020, 23.10.2020, 30.10.2020.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 27; тел.: +375(17)378-18-51, факс: +375(17)322-18-53; e-mail: nan.botany@yandex.by

Государственное научное учреждение «Институт радиобиологии Национальной академии наук Беларуси»

#### FORESTFIRE ATLAS



#### Наименование продукции (работ, услуг):

предоставление и валидация данных о лесных пожарах, возникших на территориях лесхозов Гомельской области, включающих метеорологические, радиационно-экологические и географические показатели.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.20 «Исследование динамики радиоэкологических и природно-климатических показателей при лесных пожарах и разработка многофункциональной, интегрированной информационно-аналитической системы для их учета и прогнозирования» подпрограммы 3 «Радиация и природные системы» ГПНИ «Природопользование и экология» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» (г. Гомель).

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды, лесное хозяйство.

Использование результатов задания позволит получать достоверные сведения о лесных пожарах в Гомельской области за последние 20 лет, включая информацию о погодных условиях в день пожара, загрязнении приземного воздуха на пунктах радиационного контроля. Социальный эффект от выполнения исследований будет выражен в повышении информированности населения и специалистов о пожаропасных периодах, управлении рисками и последствиях лесных пожаров, в том числе на загрязненных радионуклидами территориях. Разработка повысит роль инфор-

мационных технологий в лесном секторе экономики. Результаты исследований также используются в учебном процессе биологического факультета УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» для подготовки специалистов в области экологии, лесного хозяйства и радиационной безопасности, а также при написании курсовых и дипломных работ.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о внедрении результатов научно-исследовательской работы от 02.12.2020.

#### Контактная информация:

246007, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Федюнинского, д. 4; тел./факс: +375(232)51-22-33; e-mail: irb@irb.basnet.by

Государственное научное учреждение «Институт радиобиологии Национальной академии наук Беларуси»

# ХИМИЧЕСКИ-РАДИАЦИОННОЕ ПОРАЖЕНИЕ ПЕЧЕНИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО КОРРЕКЦИИ С УЧЕТОМ ЭКСТРАКТОВ ГРИБОВ-БАЗИДИОМИЦЕТОВ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

информационные материалы.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.03 «Исследование влияния биологически активных экстрактов культивированных грибов-базидиомицетов на восстановление функций печени и метаболические процессы в организме млекопитающих при действии техногенных факторов (ИИ, ксенобиотики)» подпрограммы 3 «Радиация и природные системы» ГПНИ «Природопользование и экология» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» (г. Гомель).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды.

Разработка использована в 2019/2020 учебном году в учебном процессе для углубления знаний студентов лечебного и медико-диагностического факультетов при выполнении компонента УВО «Сравнительный анализ регенерационных возможностей органов и тканей (физиологическая и репаративная регенерация)».

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о внедрении результатов научно-исследовательской работы от 18.11.2020.

#### Контактная информация:

246007, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Федюнинского, д. 4; тел./факс: +375(232)51-22-33; e-mail: irb@irb.basnet.by

Государственное научное учреждение «Институт радиобиологии Национальной академии наук Беларуси»

# КЛЕТОЧНЫЕ И СУБКЛЕТОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАДИАЦИОННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ У МЫШЕЙ С РАЗНОЙ ГЕНЕТИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННОЙ РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

информационные материалы.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 3.23 «Исследование биомаркеров генетически детерминированной радиочувствительности и геномной нестабильности в экспериментальных моделях in vivo» подпрограммы 3 «Радиация и природные системы» ГПНИ «Природопользование и экология» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» (г. Гомель).

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

природопользование и охрана окружающей среды.

Разработка использована в 2019/2020 учебном году в учебном процессе для углубления знаний студентов лечебного и медико-диагностического факультетов при изучении дисциплины «Радиационная и экологическая медицина».

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт о внедрении результатов научно-исследовательской работы от 20.11.2020.

#### Контактная информация:

246007, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Федюнинского, д. 4; тел./факс: +375(232)51-22-33; e-mail: irb@irb.basnet.by

Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси»

Государственное научное учреждение «Институт социологии Национальной академии наук Беларуси»

## МЕТОДИКА ЭМПИРИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ХАРАКТЕРА И НАПРАВЛЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

методика эмпирического изучения характера и направленности информационных предпочтений населения Республики Беларусь.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

разработка комплекса научно-практических рекомендаций и предложений, направленных на повышение эффективности работы региональных печатных СМИ и их конкурентоспособности.

#### Место освоения:

Министерство информации Республики Беларусь (г. Минск).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

социальная сфера и общество. Средства массовой информации.

Определен уровень востребованности печатной прессы среди прочих средств массовой информации, а также составлен рейтинг наиболее популярных газет в региональном разрезе. Определена структура медиапотребления жителей регионов Беларуси. Выявлены наиболее приоритетные параметры информации и определены контент-предпочтения респондентов. Показаны основные факторы, влияющие на выбор печатных газет. Выявлена распространенность онлайн-потребления региональных газет. Определены основные способы приобретения печатной прессы. Выявлены

причины отказа от чтения региональных газет и возможности стимулирования читательского спроса. Определена вторичная аудитория региональных газет. Произведена оценка доверия и лояльности читательской аудитории к контенту региональных газет. Практическая значимость: разработан комплекс научно-практических рекомендаций и предложений, направленных на повышение эффективности работы региональных печатных СМИ и их конкурентоспособности.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

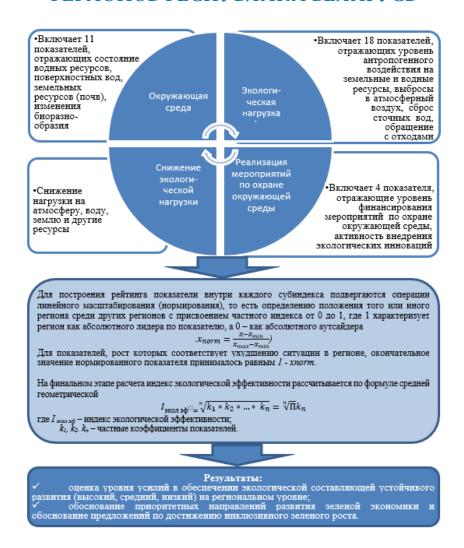
акт сдачи-приемки работ (услуг) б/н от 2020 г.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, д. 1, корп. 2; тел.: +375(17)347-18-65, факс: +375(17)378-29-28; e-mail: isst@socio.bas-net.by

Государственное научное учреждение «Институт экономики Национальной академии наук Беларуси»

## МЕТОДИКА РАСЧЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕЙТИНГА РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

методика расчета экологического рейтинга регионов Республики Беларусь.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

задание 2.01 «Исследование теоретико-методологических основ и разработка институциональных механизмов экономического роста Беларуси» ГПНИ «Экономика и гуманитарное развитие белорусского общества», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, ОАО «Могилевское агентство регионального развития».

Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

социальная сфера и общество.

Профессиональная, научная и техническая деятельность. Целевой аудиторией являются отдельные компании (методика позволяет выявить конкурентные преимущества развития бизнеса в отдельных субъектах хозяйствования и т. д.) и органы государственного управления (методика позволяет провести комплексную оценку состояния региона).

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

справка о практическом использовании результатов Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от  $28.12.2020 \, \mathbb{N}^{\circ} \, 3$ -2-37/5988, справка о возможном использовании материалов ОАО «Могилевское агентство регионального развития» от 27.11.2020.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, д. 1, корп. 2; тел.: +375(17)270-24-43, факс: +375(17)270-07-16; e-mail: director@economics.basnet.by

Цэнтр даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі

філіял «Інстытут літаратуразнаўства імя Янкі Купалы»

#### МЯЦЕЛІЦА І. С. «МАЛАДАЯ ПАЭЗІЯ БЕЛАРУСІ. ШЛЯХ ДА ЧЫТАЧА»





#### Наименование продукции (работ, услуг):

навуковае даследаванне І. С. Мяцеліцы «Маладая паэзія Беларусі. Шлях да чытача».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

падзаданне «Беларуская літаратура XX–XXI стст.: рэцэпцыя глабальнага і прэзентацыя самабытнага» (рэг. № 20160229) задання 4.2.15 «Развіццё сучаснай беларускай літаратуры: ідэйныя пошукі, жанравая структура, нацыянальная адметнасць» падпраграмы 4 «Беларуская мова і літаратура» Дзяржаўнай праграмы навуковых даследаванняў «Эканоміка і гуманітарнае развіццё беларускага грамадства» на 2016—2020 гады.

#### Место освоения:

УА «Беларускі дзяржаўны педагагічны ўніверсітэт імя Максіма Танка», ДУА «Мінскі абласны інстытут развіцця адукацыі», Мінск і Мінская вобласць.

### Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

сацыяльная сфера і грамадства. Адукацыя.

Вынікі даследавання прымяняюцца ў сферы адукацыі: выкарыстоўваюцца ў вучэбным працэсе як сярэдняй школы, так і вышэйшых навучальных устаноў. Навуковая распрацоўка І. С. Мяцеліцы забяспечвае ўсіх удзельнікаў вучэбнага працэсу — школьнікаў/настаўнікаў і студэнтаў/выкладчыкаў — новым каштоўным матэрыялам па прадмеце «Беларуская літаратура». У распрацоўцы ўпершыню прааналізаваны адмысловыя кніжныя серыі для дэбютантаў («Мінскія маладыя галасы», «Пункт адліку», «Маладая паэзія Беларусі»), уласныя і калектыўныя зборнікі лірыкі, апісаны індывідуальныя адметнасці мастацкага адлюстравання рэчаіснасці пісьменнікамі (кнігі лірыкі А. Арцёмава, М. Бараноўскага, А. Басікірскай, Н. Кудасавай, М. Латышкевіч, У. Лянкевіча, К. Масэ, М. Найдзенава, А. Рудака і інш.), вызначаны тэматычны дыяпазон, жанравыя і фармальныя прыярытэты ў творчасці маладых аўтараў. Выкарыстанне прапанаванага даследавання дазваляе ліквідаваць прабелы ў асэнсаванні і асвятленні тэмы «Сучасны беларускі літаратурны працэс».

Распрацоўка мае сацыяльны эфект і не падлягае абавязковай камерцыялізацыі.

Усяго налічваецца 72 200 навуковых даследаванняў і распрацовак у галіне грамадскіх і гуманітарных навук.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

тры акты аб практычным укараненні вынікаў даследавання работы І. С. Мяцеліцы «Маладая паэзія Беларусі. Шлях да чытача» ў адукацыйны працэс:

філалагічнага факультэта УА «Беларускі дзяржаўны педагагічны ўніверсітэт імя Максіма Танка» (акт аб укараненні ад 05.10.2020, акт № 05-10-137);

дзяржаўнай установы адукацыі «Мінскі абласны інстытут развіцця адукацыі» (акт аб укараненні ад 05.10.2020) (для студэнтаў);

дзяржаўнай установы адукацыі «Мінскі абласны інстытут развіцця адукацыі» (акт аб укараненні ад 05.10.2020) (для настаўнікаў).

#### Контактная информация:

220072, г. Минск, ул. Сурганова, 1, корп. 2; факс: 8(017)270-18-81; e-mail: bel-centre@basnet.by, inlinasbel@tut.by; веб-сайты: cbcll.basnet.by, iml.basnet.by

Государственное научное учреждение «Институт философии Национальной академии наук Беларуси»

### СЕРИЯ ПУБЛИКАЦИЙ НА ТЕМУ СОТРУДНИЧЕСТВА БЕЛАРУСИ И КИТАЯ В РАМКАХ ИНИЦИАТИВЫ «ОДИН ПОЯС, ОДИН ПУТЬ»



#### Серия публикаций:

- а: Один пояс, один путь: гуманитарные аспекты белорусско-китайского сотрудничества / А. А. Коваленя [и др.]; науч. ред.: А. А. Лазаревич, Н. А. Кутузова; Ин-т философии НАН Беларуси. Вильнюс: ВАLTO print, 2019. 252 с.; 6: Смоляков, Д. А. Интернационализация высшего образования: теория, практика, перспективы / Д. А. Смоляков. Минск: Беларус. навука, 2020. 223 с.;
- 6: China and Belarus: Forge Ahead Together in the "Belt and Road" Construction: Beijing, China Social Sciences Press, 2019. 242 p.;
- г: 中国与白俄罗斯:在»一带一路»建设中刘伴而行. 北京: 中国社会科学出版社, 2019. 216 р. (Китай и Беларусь: вместе в строительстве «Одного пояса и пути», Пекин, 2019 г.).

#### Наименование продукции (работ, услуг):

серия книжных изданий на тему сотрудничества Беларуси и КНР в рамках инициативы «Один пояс, один путь».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

НИР «Разработка методологии исследования и прогнозирования геополитической и культурно-цивилизационной динамики Республики Беларусь в условиях глобализации и регионализации мира», задание 3.2.07 (гос. рег. № 20160251) подпрограммы «Социология и философия» ГПНИ «Экономика и гуманитарное развитие белорусского общества» на 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

совместно Институт философии НАН Беларуси (г. Минск, Беларусь) и Линнаньский педагогический университет (г. Чжаньцзян, КНР) в рамках деятельности Белорусско-китайского исследовательского центра философии и культуры, а также Институт Конфуция БГУФК (г. Минск, Беларусь).

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

социальная сфера и общество, аналитическая деятельность в международных отношениях. Проанализировано формирование культурно-цивилизационной и геополитической субъектности Республики Беларусь в контексте участия в инициативе «Один пояс, один путь».

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

акт внедрения результатов диссертации на соискание ученой степени доктора философских наук Д. А. Смолякова в учебный процесс совместных программ Линнаньского педагогического университета (КНР) и Института философии НАН Беларуси от 14 января 2021 г.; справки об использовании материалов НИР, посвященных белорусско-китайскому партнерству, в качестве методических материалов Институтом Конфуция БГУФК (2020, 2021 гг.); справка об использовании информационно-аналитических материалов, предоставленных Институтом философии НАН Беларуси, в деятельности Фонда Марии Магдалены Радзивилл при планировании сотрудничества с организациями-партнерами в Республике Беларусь от 14.01.2021.

#### Контактная информация:

220072, г. Минск, ул. Сурганова, 1, корп. 2; тел.: +375(17)378-18-63, факс: 8(017)378-29-25; e-mail: institute@philosophy.by; веб-сайт: philosophy.by

Государственное научное учреждение «Институт истории Национальной академии наук Беларуси»

## АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ ПОД ОТКРЫТЫМ НЕБОМ В БЕЛОВЕЖСКОЙ ПУЩЕ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

научная концепция, а также научно-исследовательское сопровождение строительства и ввода в эксплуатацию археологического музея под открытым небом в Беловежской пуще.

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

подпрограмма «История и культура» ГПНИ «Экономика и гуманитарное развитие белорусского общества», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк "Беловежская пуща"», Управление делами Президента Республики Беларусь, аг. Каменюки Каменецкого района Брестской области.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

социальная сфера и общество.

Туризм, культура, образовательная сфера и общество. Целевой аудиторией являются туристические группы граждан Республики Беларусь и других государств, школьники и студенты. Объект может использоваться в туристических (археологический туризм) и образовательных целях (в рамках учебной и воспитательной работы с учащимися и студентами). Также на базе музея возможно проведение научно-исследовательских работ в области экспериментальной археологии.

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

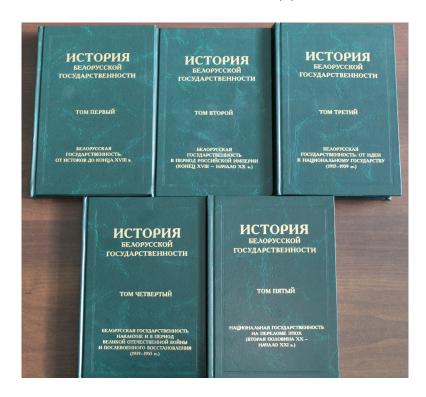
первый объект комплекса, включающий в себя городище позднего бронзового и раннего железного веков, был торжественно открыт 1 июня 2019 г., второй начал принимать посетителей с мая 2020 г. Научно-исследовательское сопровождение строительства и ввода в эксплуатацию археологического музея под открытым небом в Беловежской пуще осуществлялось на основании законодательства Республики Беларусь в области охраны археологического наследия. Коллектив проекта в составе директора Института истории НАН Беларуси В. Л. Лакизы, научного сотрудника НП «Беловежская пуща» Р. С. Книги и главного архитектора филиала «Брестреставрацияпроект» ОАО «Белреставрация» О. И. Ничипорчик удостоен специальной премии Президента Республики Беларусь деятелям культуры и искусства в 2020 г.

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 1; тел./факс: +375(17)379-18-34; e-mail: ii@history.by

Государственное научное учреждение «Институт истории Национальной академии наук Беларуси»

#### ИСТОРИЯ БЕЛОРУССКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ



#### Наименование продукции (работ, услуг):

фундаментальное комплексное исследование «История белорусской государственности».

#### Название программы (подпрограммы) или проекта, в рамках которых получена разработка:

подпрограмма «История и культура» ГПНИ «Экономика и гуманитарное развитие белорусского общества», 2016–2020 годы.

#### Место освоения:

Министерство образования Республики Беларусь, Национальная академия наук Беларуси, Академия управления при Президенте Республики Беларусь, высшие учебные заведения Республики Беларусь, г. Полоцк, Минск и др.

## Область применения (отрасль экономики) и преимущества, включая технико-экономические показатели, социальный и экологический эффекты:

социальная сфера и общество. Образовательная сфера.

Целевой аудиторией являются высшие учебные заведения (применяется при чтении лекций, проведении семинарских занятий по учебным дисциплинам «История Беларуси», «Историография, источники и методы исследования», «История белорусской государственности в геополитических процессах IX–XX вв.» на первой и второй ступенях образования, а также в процессе выполнения курсовых и дипломных работ).

#### Документ, подтверждающий факт использования результатов:

результаты научного фундаментального комплексного исследования (разработки) «История белорусской государственности», выполненного коллективом авторов Института истории НАН Беларуси (совместно с другими историками Беларуси), используются при подготовке и чтении специальных лекций для идеологических работников, выступлениях на конференциях и семинарах, круглых столах, при преподава-

нии учебных дисциплин «История Беларуси XX века», «История России и Украины XX века» и «Великая Отечественная война советского народа в контексте Второй мировой войны» для студентов, обучающихся по специальности 1-21 03 01 «История (по направлениям)» (акт внедрения результатов научно-исследовательской деятельности УО «Полоцкий государственный университет» от 1 сентября 2020 г.).

#### Контактная информация:

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 1; тел./факс: +375(17)379-18-34; e-mail: ii@history.by

#### Научное издание

## ПЕРЕЧЕНЬ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ВНЕДРЕННЫХ РАЗРАБОТОК НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ В 2020 ГОДУ

Редакторы *Т. С. Климович, Е. С. Ратникова* Художественный редактор *В. В. Домненков* Технический редактор *М. В. Савицкая* Компьютерная верстка *Л. И. Кудерко* 

Подписано в печать 21.06.2021. Формат  $60\times84^1/_8$ . Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл. печ. л. 41,15. Уч.-изд. л. 23,0. Тираж 100 экз. Заказ 140.

Издатель и полиграфическое исполнение: Республиканское унитарное предприятие «Издательский дом «Беларуская навука». Свидетельства о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/18 от 02.08.2013, № 2/196 от 05.04.2017. Ул. Ф. Скорины, 40, 220141, г. Минск.