

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

КАТАЛОГ

завершенных
разработок
НАН БЕЛАРУСИ

Минск
«Беларуская навука»
2016

Ответственный за выпуск
член-корреспондент НАН Беларуси А. В. Кильчевский

ISBN 978-985-08-2024-2

© Национальная академия наук Беларуси, 2016
© Оформление. РУП «Издательский дом
«Беларуская навука», 2016



Отделение физики,
математики
и информатики



Полностью твердотельные лазеры с диодной накачкой, излучающие в условно безопасном для глаз спектральном диапазоне (1,53–1,57 мкм)



Сроки выполнения

2010–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработана и создана серия экспериментальных образцов портативных лазерных источников с диодной накачкой, генерирующих в видимой и ближней ИК-спектральных областях с энергиями импульсов генерации от единиц до десятков миллиджоулей при частотах повторения импульсов в диапазоне 1–50 Гц и высоком качестве выходных пучков для применения в дальномерных комплексах, системах подсветки и целеуказания, в спектроскопии и медицине.

Научно-технический уровень

Обладают признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патент ЕА № 015641 «Способ управления твердотельным лазером с пассивной модуляцией добротности».

Патент РФ № 94771 «Лазер с поперечной диодной накачкой».

Патент РБ № 8226 «Твердотельный лазер с диодной накачкой».

Степень готовности к освоению

Изготовление мелкими сериями.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств, Индия, Китай, Германия, США.

Импортозамещение

Импортозамещающие оптические и лазерные приборы.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ifanbel@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 55.

Ученый секретарь: Король Я. А.,

e-mail: y.karol@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 50.

Ответственный разработчик: Рябцев Г. И.,

e-mail: g.ryabtsev@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 03 98.

Сканирующий многоволновый поляризационный рамановский лидар для зондирования атмосферы



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Предназначен для измерения оптических характеристик атмосферы в спектральном диапазоне 355–1064 нм, концентрации и параметров микроструктуры аэрозоля до высоты 10 км.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Экспериментальный образец, конструкторская документация.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств. Образец изделия экспортирован в Китай.

Импортозамещение

Полностью обеспечивает внутренние потребности Республики Беларусь.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт физики имени Б. И. Степанова Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: ifanbel@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 55.
Ученый секретарь: Король Я. А.,
e-mail: y.karol@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 50.
Ответственный разработчик: Чайковский А. П.,
e-mail: chaikov@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 294 90 04.

Мобильный лазерный спектральный анализатор



Сроки выполнения

2013–2014 гг.

Краткая характеристика

Мобильный лазерный спектральный анализатор разработан для качественного и количественного анализа химического состава различных твердых материалов – металлов, шлаков, стекол, керамики, полупроводников, кристаллов и минералов – по эмиссионным атомным спектрам плазмы, образующейся при воздействии лазерного излучения, сфокусированного на поверхности образца.

Научно-технический уровень

Не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Изготовление на заказ.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ifanbel@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 55.

Ученый секретарь: Король Я. А.,

e-mail: y.karol@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 50.

Ответственный разработчик: Бельков М. В.,

e-mail: m.belkov@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 56.

Лазерно-оптический терагерцовый спектрометр «Тераспектрометр»



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Компьютеризированный комплекс для проведения измерений в терагерцовой (ТГц) области частот. Спектрометр построен в соответствии с принципами терагерцовой спектроскопии во временной области. Для генерации ТГц импульсов используется дипольная фотопроводящая антенна, возбуждаемая фемтосекундным излучением иттербиевого лазера, генерирующего на длине волны 1,03 мкм. Этим же излучением стробируется фотоантенна-детектор, который регистрирует амплитуду и фазу электрического поля ТГц импульсов, прошедших через исследуемый объект. Для расширения динамического диапазона регистрируемых сигналов применяется метод синхронного детектирования.

Технические характеристики:

Спектральный диапазон	0,2–2,5 ТГц
Отношение сигнал/шум	$> 10^3$ в максимуме спектральной плотности
Толщина исследуемого объекта	0–10 см
Время непрерывной работы	8 ч
Возможность измерения ТГц спектров пропускания и отражения	

Области применения: в науке – для исследования спектров пропускания и отражения различных материалов в терагерцовой (ТГц) области частот; в технике – для дистанционной идентификации и бесконтактной диагностике свойств: полупроводниковых, керамических, полимерных и композитных ма-

териалов; терагерцовых метаматериалов; биологических объектов; медицинских препаратов; вредных и опасных химических соединений.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Комплекс создан, освоен как единичная продукция.

Экономические показатели

Комплекс передан в аттестованный Центр коллективного пользования с уникальным научным оборудованием и приборами Института.

Экспортный потенциал

Комплекс изготавливается и поставляется на экспорт по заказам заинтересованных лиц.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция. Отечественная разработка полностью обеспечивает замещение импортных аналогов: цена созданного изделия 138,3 тыс. долларов США; цена зарубежного аналога 300,0 тыс. долларов США.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ifanbel@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 55.

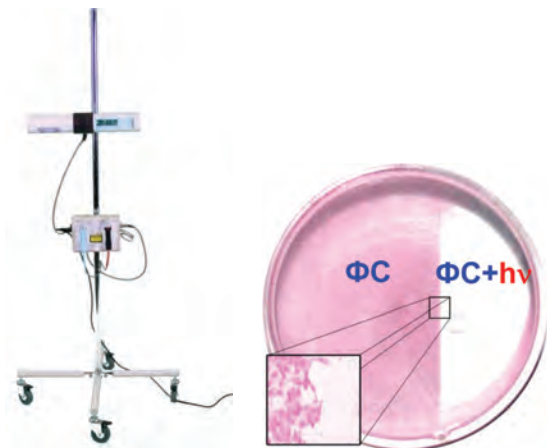
Ученый секретарь: Король Я. А.,

e-mail: y.karol@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 50.

Ответственный разработчик: Синицын Г. В.,

e-mail: g.sinitsyn@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 294 90 19.

Аппарат фототерапевтический «Lotos» (совместно с РНПЦ «Мать и дитя» и ПК «ЛЮЗАР»), методы и препараты для антимикробной и противогрибковой фотодинамической терапии



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработаны инновационные способы усиления антимикробного и противогрибкового действия специализированных лекарственных препаратов (в том числе отечественного производства), основанные на способности лекарственных средств выступать в качестве фотосенсибилизаторов для фотодинамической терапии. Достоинством разработанных

технологий лечения ряда заболеваний является отсутствие резистентности у патогенной микрофлоры к повреждающему действию активных форм кислорода, генерируемых триплетно возбужденным сенсибилизатором, а также доступность лекарственных средств, используемых в качестве фотосенсибилизаторов. Высокой эффективности сенсибилизированной деструкции патогенной микрофлоры способствует образование комплексов препарата-сенсибилизатора с белковыми структурами микробных клеток, являющихся первичными мишенями активных форм кислорода, а также высокий квантовый выход генерации синглетного кислорода препаратами.

Научно-технический уровень

Не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств.

Наличие охранного документа

Патенты РФ: №2497518 «Фотосенсибилизатор для антимикробной фотодинамической терапии», 2550132 «Способ фотодинамической инактивации бактерий *Enterococcus faecalis* (варианты)».

Патенты РБ: №17107 «Способ фотодинамической терапии цервикальной эктопии», № 17108 «Способ лечения цервикальной эктопии», № 19243 «Способ профилактики или коррекции побочных эффектов химиотерапии туберкулеза у детей подросткового возраста», № 20000 «Способ обработки гнойно-воспалительного очага», № 19243 «Способ профилактики или коррекции побочных эффектов химиотерапии туберкулеза у детей подросткового возраста», № 20007 «Способ лечения эксудативного плеврита (варианты)».

Степень готовности к освоению

Институтом физики Национальной академии наук Беларуси совместно с Государственным учреждением «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя» и ПК «ЛЮЗАР» разработан и освоен в серийном производстве аппарат фототерапевтический «Lotos», обеспечивающий реализацию разработанных технологий. В медицинские учреждения Республики Беларусь поставлено 160 аппаратов на сумму 4,7 млрд рублей.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

Методы фотодинамической терапии позволили сократить продолжительность лечения, повысить частоту полного излечения, частично отказаться от использования зарубежных дорогостоящих препаратов, в том числе на основе тяжелых металлов.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ifanbel@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 55.

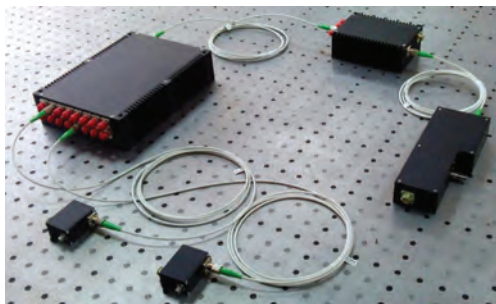
Ученый секретарь: Король Я. А.,

e-mail: y.karol@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 50.

Ответственный сотрудник: Плавский В. Ю.,

e-mail: v.plavskii@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 09 58.

Многоканальная волоконно-оптическая система передачи СВЧ-синхросигнала в активных фазированных антенных решетках



Опытный образец (фрагмент) волоконно-оптической распределительной системы, обеспечивающей фазостабильную многоканальную разводку синхросигнала по 64 каналам в частотном диапазоне от 2 до 20 ГГц между элементами активной фазированной антенной решетки

Сроки выполнения

2012–2014 гг.

Краткая характеристика

Многоканальная волоконно-оптическая система обеспечивает передачу СВЧ-синхросигнала в диапазоне частот от 2 до 20 ГГц, при этом уровень флуктуации фазы передаваемого сигнала между двумя каналами на частоте 10 ГГц в течение 12 ч составляет величину менее $0,4^\circ$ в температурном диапазоне от 0 до $+70^\circ\text{C}$.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патент РБ № 8220 «Мощный высокоскоростной фотодиод (варианты)».
Патент РФ № 116690 «Мощный высокоскоростной фотодиод (варианты)».

Степень готовности к освоению

Изготавливается по заказу.

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

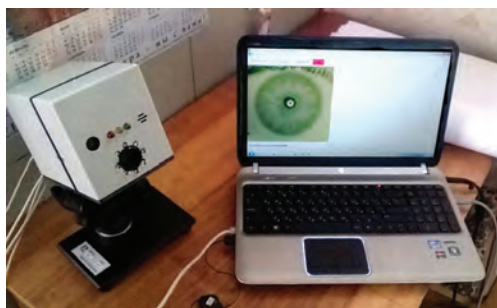
Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт физики имени Б. И. Степанова Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: ifanbel@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 55.
Ученый секретарь: Король Я. А.,
e-mail: y.karol@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 50.
Ответственный разработчик: Малышев С. А.,
e-mail: s.malyshev@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 281 22 13.

Программно-аппаратный комплекс для идентификации личности по радужной оболочке глаза



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Программно-аппаратный комплекс предназначен для интеграции в автоматизированные системы контроля и управления доступом на объекты повышенной секретности, а также в отдельные помещения со строго ограниченным контингентом посетителей.

Имеет следующие основные характеристики: рабочая дистанция от выходного зрачка объектива до объекта идентификации – 200–400 мм; время верификации (сравнение) – не более 1 с, вероятность пропуска «чужого» – не более 0,01%.

Научно-технический уровень

По своим характеристикам соответствует лучшим мировым образцам, а по ряду показателей не имеет аналогов: практически в два раза увеличенная разрешающая способность, уменьшение почти в пять раз вероятности пропуска «чужого».

Наличие охранного документа

Патент РФ № 2429509 «Способ оптической обработки изображения и оптическая система для него».

Патенты РБ: № 15777 «Способ получения оптически обработанного изображения объекта и оптическая система для него», № 15479 «Объектив с переменным фокусным расстоянием».

Степень готовности к освоению

Выпуск продукции: 2013 г. – 2 шт., 2014 г. – 4 шт., 2015 г. – 6 шт.

Экономические показатели

За 2013–2015 годы произведено продукции на сумму в 3,4 раза больше, средств республиканского бюджета, затраченного на опытно-конструкторские работы. Срок окупаемости 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств (экспорт в Российскую Федерацию в 2013–2015 гг. на сумму 252 тыс. долларов США).

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ifanbel@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 55.

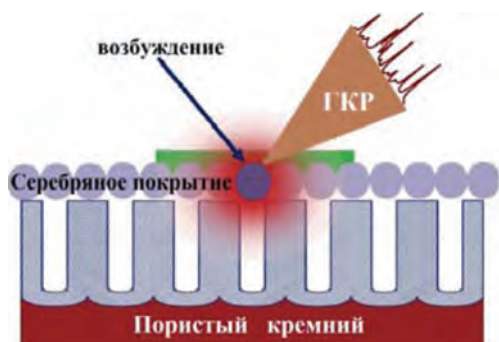
Ученый секретарь: Король Я. А.,

e-mail: y.karol@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 50.

Ответственный разработчик: Желтов Г. И.,

e-mail: zheltov@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 07 92.

Твердотельные субстраты для спектроскопии гигантского комбинационного рассеяния (ГКР) на основе посеребренного пористого кремния



Сроки выполнения

2010–2014 гг.

Краткая характеристика

Разработана методика приготовления твердотельных субстратов для спектроскопии гигантского комбинационного рассеяния (ГКР) на основе посеребренного пористого кремния (ПК). Установлены корреляции между морфологическими параметрами исходных подложек ПК и ГКР-активностью серебряных наноструктур.

Полученные субстраты обладают высоким фактором усиления сигнала ГКР (2×10^8), однородностью по поверхности и сохраняют чувствительность при длительном хранении на воздухе (до 1 месяца). Продемонстрирована возможность детектирования с помощью посеребренных подложек ПК пикомолярных концентраций вещества.

Разработанные ГКР-активные наноматериалы позволят значительно повысить чувствительность оптических сенсорных устройств, использующих эффект ГКР, и могут найти применение для высокочувствительного детектирования и исследования следовых количеств сложных органических соединений (вредных выбросов, лекарственных препаратов), тяжелых металлов и т. д.

Научно-технический уровень

Разработанные субстраты по своей чувствительности соответствуют мировому уровню.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Могут изготавливаться мелкими сериями на заказ.

Экономические показатели

Стоимость разработанных субстратов составляет 5–7 долларов США, что в 2–3 раза меньше стоимости иностранных аналогов.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ifanbel@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 55.

Ученый секретарь: Король Я. А.,

e-mail: y.karol@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 50.

Ответственный разработчик: Терехов С. Н., Бондаренко В. П.,

e-mail: s.terekhov@ifanbel.bas-net.by, vitaly@bsuir.edu.by.

Лазерный дозиметр синглетного кислорода



Сроки выполнения

2009–2015 гг.

Краткая характеристика

Лазерный дозиметр предназначен для регистрации сверхслабой фотосенсибилизированной люминесценции синглетного кислорода нано- и микросекундной длительности в ближнем ИК-диапазоне спектра (1200–1350 нм). Минимально детектируемый квантовый выход свечения синглетного кислорода составляет 10^{-9} . Ори-

гинальная оптическая схема обеспечивает уникальную возможность изучать временную эволюцию сигналов люминесценции синглетного кислорода с поверхности ткани экспериментальных животных без помещения объектов исследования в светоизолированную камеру. С помощью созданного дозиметра определены характеристики свечения синглетного кислорода в различных средах, зарегистрирована люминесценция синглетного кислорода с поверхности ткани, обработанной мазью Фотолон[®], предназначенной для лечения опухолевых новообразований методом фотодинамической терапии.

Дозиметр позволит контролировать процесс образования и дезактивации синглетного кислорода *in vivo* при проведении сеанса фотодинамической терапии и повысить эффективность этого метода лечения за счет оптимизации светового режима.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Изготовление на заказ.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Дозиметр изготовлен в единичном экземпляре.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ifanbel@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 55.

Ученый секретарь: Король Я. А.,

e-mail: y.karol@ifanbel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 50.

Ответственный разработчик: Джагаров Б. М.,

e-mail: bmd@imaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 16 20.

Научное производство светодиодной осветительной техники.

Широкая номенклатура инновационной светодиодной продукции, включающая уличные, садово-парковые, промышленные и офисные светильники, светильники для жилищно-коммунального хозяйства, транспортных средств и автомобильной техники, а также светильники специального назначения



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

В Государственном предприятии «Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий Национальной академии наук Беларуси» создано производство

светодиодной продукции, выполняются исследования и разработки, направленные на расширение номенклатуры выпускаемой продукции, осуществляется сбыт выпускаемой светодиодной продукции.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патенты РБ: №7045 «Уличный светильник», №2066 «Светильник светодиодный», №2293 «Уличный светильник».

Патент РФ №85049 «Уличный светильник».

Степень готовности к освоению

Освоено серийное производство. Ежегодно производится и реализуется 11 000–12 000 единиц светодиодной продукции.

Экономические показатели

За 2011–2015 годы произведено продукции на сумму порядка 60 млрд рублей. Срок окупаемости выпускаемой продукции – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – Россия, Казахстан, Азербайджан, Украина, Германия, Армения, Литва, Латвия и др. Экспорт светодиодной продукции за период 2011–2015 годы составил около 2 млн долларов США.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция. Основные потребители ОАО «Белшина», РУП «Гродногорсвет», ОАО «Белоруснефть» и др. Отличительной особенностью выпускаемой продукции является ее высокая степень надежности. Процент отказов светильников составляет менее 0,5% за гарантийный срок (5 лет).

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: senso@inel.bas-net.by, тел.: +375 17 281 13 35.

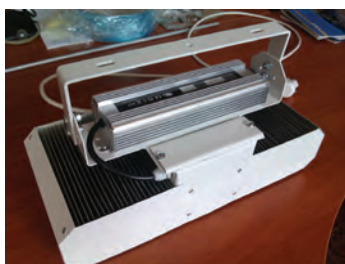
Ученый секретарь: Лишик С. И.,

e-mail: sergey.lishik@gmail.com, тел.: +375 17 281 13 62.

Ответственный разработчик: Трофимов Ю. В.,

e-mail: trofimo119@gmail.com, тел.: +375 17 281 13 35.

Мощные промышленные светодиодные светильники с системой охлаждения на основе тепловых труб



Сроки выполнения

2012–2015 гг.

Краткая характеристика

Светильники предназначены для внутреннего освещения производственных, промышленных помещений, складских комплексов. Отличительной особенностью разработанных светильников является использование инновационной системы отведения тепла на основе тепловых труб. По сравнению с традиционным осветительным оборудованием, обладают преимуществами: низкое энергопотребление (до – 50% по сравнению с традиционными светильниками на основе газоразрядных ламп); компактные габаритные размеры (чуть больше листа формата А4); небольшой вес (около 7 кг) в сравнении с традиционными светодиодными аналогами (свыше 15 кг); большой световой поток: 22 000 лм, 35 000 лм при потребляемой электрической мощности 220 Вт, 330 Вт.

Научно-технический уровень

Не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Произведена опытная партия. В настоящее время выполняется разработка более мощной модели светильника и постановка его на производство.

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – Россия, Казахстан, Азербайджан, Германия и др.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: senso@inel.bas-net.by, тел.: +375 17 281 13 35.

Ученый секретарь: Лишик С. И.,

e-mail: sergey.lishik@gmail.com, тел.: +375 17 281 13 62.

Ответственный разработчик: Трофимов Ю. В.,

e-mail: trofimo119@gmail.com, тел.: +375 17 281 13 35.

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

Специализированное программное обеспечение подвижного навигационно-топографического комплекса (ПНТК)



Сроки выполнения

Прикладные исследования и разработка выполнены в рамках Государственного оборонного заказа в период 2008–2011 гг. Поставки ПНТК выполняются в соответствии с Государственной программой разработки, производства и оснащения Вооруженных Сил (ВС) Республики Беларусь средствами связи, радиоэлектронной борьбы, топогеодезического обеспечения и навигации в период 2013–2017 гг.

Краткая характеристика

Специализированное программное обеспечение (СПО) подвижного навигационно-топографического комплекса обеспечивает решение следующих функциональных задач: мониторинг местности с использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА); комплексный анализ геопространственной информации, ее систематизация и подготовка предложений по применению; сбор, анализ и обработка информации в интересах выявления изменений местности, оперативное исправление цифровой информации о местности по материалам съемки, полученной с БПЛА; определение координат наблюдаемых стационарных и движущихся объектов в реальном масштабе времени; формирование пространственных моделей местности, в том числе 3D-моделей и их визуализация на экране коллективного пользования; формирование баз данных геопространственной информации.

Научно-технический уровень

По своим характеристикам не уступает лучшим зарубежным аналогам.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

За 2013–2015 гг. в Министерство обороны Республики Беларусь поставлено 7 подвижных навигационно-топографических комплексов со специализированным программным обеспечением, разработанным в Объединенном институте проблем информатики Национальной академии наук Беларуси.

Экономические показатели

Экономические показатели определяются повышением эффективности управления системой топогеодезического обеспечения Вооруженных Сил Республики Беларусь. СПО ПНТК обеспечивает повышение эффективности доступа к разнородным данным системы топогеодезического обеспечения и управления системой на их основе в 1,5–2 раза, снижение временных затрат при решении типовых расчетных задач в 1,5–4 раза.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – Казахстан, Армения, Азербайджан.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: itekan@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 21 75.

Ученый секретарь: Горох О. В.,

e-mail: Gorokh@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 21 76.

Ответственный разработчик: Крючков А. Н.,

e-mail: lab210@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 13 63.

Автоматизированная информационная система «цифровая лаборатория» для учреждений здравоохранения



Сроки выполнения

2012–2014 гг.

Краткая характеристика

Система предназначена для комплексной автоматизации специализированных лабораторий в клинических больницах, проводящих лабораторные исследования, как для всех прикрепленных амбулаторных пациентов города (региона), так и для всех стационарных пациентов своей больницы. Обеспечивает полное цифровое взаимодействие с лабораторными анализаторами, включая поддержку технологии штрихового кодирования.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Освоено серийное производство. Выполнено более 27 договоров на поставку системы.

Экономические показатели

Срок окупаемости 2 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция. Экономия валютных средств на одну систему в среднем 100 тыс. евро.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: itekan@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 21 75.

Ученый секретарь: Горох О. В.,

e-mail: Gorokh@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 21 76.

Ответственный разработчик: Лапицкий В. А.,

e-mail: asc_med@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 27 33.

Аэрокосмическая система мониторинга и обработки данных дистанционного зондирования земли



Сроки выполнения

2010–2012 гг.

Краткая характеристика

Система предназначена для авиационного мониторинга объектов и территорий, автоматизированной обработки данных дистанционного зондирования Земли в интересах сельского и лесного хозяйств, обнаружения чрезвычайных ситуаций.

Состав системы: авиационная многоканальная спектральная система видимого и инфракрасного диапазонов; программно-технический комплекс обработки данных дистанционного зондирования Земли.

Количество спектральных каналов – 3.

Пространственное разрешение на местности спектрального снимка с высоты 500 м – не менее 0,1 м.

Обеспечивает обработку космических панхроматических, цветных и ИК-снимков высокого разрешения.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патент РБ № 16703 «Способ автоматического сведения яркостей двух одновременных спутниковых изображений наземного объекта».

Степень готовности к освоению

Экспериментальный образец.

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция. Стоимость импортного аналога – около 1,5 млн долларов США.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: itekan@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 21 75.

Ученый секретарь: Горох О. В.,

e-mail: Gorokh@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 21 76.

Ответственный разработчик: Мурашко Н. И.,

e-mail: murnic@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 21 77.

Национальная автоматизированная система таможенного декларирования (НАСТД)



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

НАСТД – система, осуществляющая информационную поддержку и автоматизацию таможенных операций, совершаемых должностными лицами таможенных органов и заинтересованными лицами (декларантами), с использованием письменных и электронных документов, а также обеспечивающая информационное взаимодействие таможенных органов Республики Беларусь с заинтересованными лицами и таможенными службами иных государств. НАСТД является самостоятельной системой, входящей в состав единой автоматизированной информационной системы таможенных органов Республики Беларусь.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Ввод в постоянную эксплуатацию в 2016 г.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Система разработана в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: itekan@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 21 75.

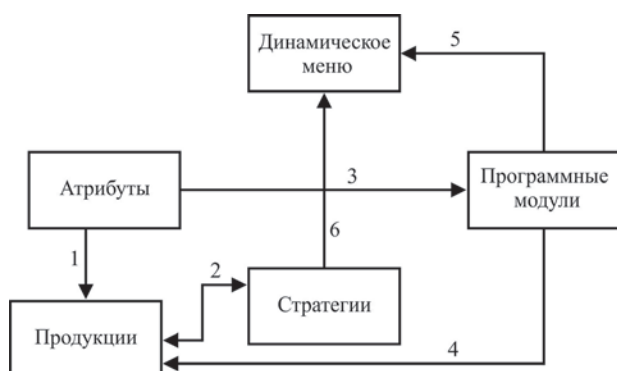
Ученый секретарь: Горох О. В.,

e-mail: Gorokh@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 21 76.

Ответственный разработчик: Солодкин Г. И.,

e-mail: labnet@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 09 77.

Логическое проектирование дискретных устройств с использованием продукционно-фреймовой модели представления знаний



Взаимосвязи компонентов модели представления знаний: связь 1 указывает на то, что в базе знаний (БЗ) атрибуты используются при определении продукций; связь 2 устанавливает принадлежность группы продукций одной из стратегий в БЗ; связь 3 означает, что при описании свойств программных модулей используются хранящиеся в БЗ атрибуты; связь 4 указывает на то, что программные модули используются при определении продукций; связи 5 и 6 определяют, что в динамическом меню САПР используются программные модули и стратегии из БЗ

Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Предложена продукционно-фреймовая модель представления знаний для управления процессами логического проектирования дискретных устройств. Применение механизма продукций для управления процессами логического проектирования в системах автоматизированного проектирования (САПР) заказных цифровых сверхбольших интегральных схем (СБИС) позволяет уменьшить число проектных действий для иерархически организованных проектов большой размерности, реализовать комбинированные маршруты на этапе оптимизации и синтеза в различных технологических базисах. На основе предложенной модели представления знаний разработана система экспертного обслуживания базы знаний и несколько САПР.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Экспериментальный образец.

Экономические показатели

Экономические показатели определяются сокращением времени проектирования, площади полупроводниковых кристаллов заказных сверхбольших интегральных схем и повышением надежности проектирования за счет автоматизации.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Не имеет аналогов.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: itekan@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 21 75.

Ученый секретарь: Горох О. В.,

e-mail: Gorokh@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 21 76.

Ответственный разработчик: Бибило П. Н.,

e-mail: bibilo@newman.bas-net.by, тел.: +375 17 284 20 84.

Автоматизированная информационная система идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения (ИС АИТС, www.aits.by)



Сроки выполнения

2012–2015 гг.

Краткая характеристика

Основным назначением ИС АИТС является реализация организационного и информационно-технологического механизма, обеспечивающего прослеживаемость жизненного цикла, состояния здоровья животных и продукции живот-

ного происхождения в Республике Беларусь на основе национальных, международных стандартов и подходов в области идентификации и регистрации. ИС AITS применяется в сельском хозяйстве Республики Беларусь для идентификации владельцев животных всех форм собственности, животноводческих объектов и непосредственно животных.

AITS обеспечивает прослеживаемость животных от момента их рождения до уоя, фиксируя 21 тип базовых событий, перечень которых может быть изменен.

Научно-технический уровень

В 2013 году экспертами по информационным технологиям и системам идентификации и регистрации животных компании AESA (Бельгия) проведена оценка функциональных возможностей системы AITS. По мнению международных экспертов, система AITS соответствует требованиям не только белорусских, но и европейских нормативных актов, предъявляемых к системам идентификации животных. Ядро системы AITS использует современные международные зоотехнические и ветеринарные справочники, глобальные стандарты по идентификации, прослеживаемости и электронному обмену данными, имеет гибкую систему настройки. Это позволяет быстро адаптировать ее как для идентификации различных животных, так и учитывать изменения и отличия законодательства, что может быть использовано для быстрой настройки и применения данной системы в других странах.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

В 2012 г. внедрен первый блок системы, ориентированный на идентификацию крупного рогатого скота.

В 2014 г. внедрена система идентификации лошадей на основании Дополнения к Комплексу мер по созданию и внедрению в Республике Беларусь информационной системы идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения (далее – ИС AITS), утвержденного Заместителем Премьер-министра Республики Беларусь Русым М. И. 27.05.2014 №06/217-514.

В 2015 г. разработаны и внедрены системы идентификации овец, коз и свиней. Завершение работ по внедрению комплексной системы с учетом создания механизмов on-line прослеживаемости продуктов животного происхождения – 2016 г.

Экономические показатели

Срок окупаемости 5 лет.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция. Превосходит импортные аналоги по своим параметрам.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: info@ids.by, тел.: +375 17 294 90 80.

Ученый секретарь: Решетняк А. В.,

e-mail: info@ids.by, тел.: +375 17 294 90 80.

Ответственный разработчик: Волнистый Г. Е.,

e-mail: vvolnisty@ids.by, тел.: +375 17 294 90 81.

Программно-аппаратный комплекс управления беспроводной сенсорной сетью (WSN – Wireless Sensor Networks)



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Разработано прикладное программное обеспечение, позволяющее управлять внешними устройствами (осветительными, обогревательными и т. д.) с учетом сигналов, поступающих от находящихся рядом с этими устройствами датчиков сенсорной сети. Данные от датчиков передаются по радиоканалу и управляют светодиодными индикаторами состояния на демонстрационной панели экспериментального образца.

Создан экспериментальный образец программно-аппаратного комплекса управления, решающий задачу построения беспроводной сенсорной сети, гибко настраиваемой на применение разнотипных датчиков независимо от количества узлов сети. Результаты могут быть использованы при создании систем различного назначения: в системах «Умный дом» (для управления электроприборами, освещением, климатом, потреблением энергии); в области здравоохранения в системах «Умный госпиталь» (для осуществления автоматизации мониторинга, сбора данных о состоянии здоровья человека (пациента)); в системах «Умная торговая сеть» (для мониторинга состояния товаров в цепи поставки от производителя до покупателя).

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Разработан экспериментальный образец программно-аппаратного комплекса.

Экономические показатели

Позволяет обеспечить экономию энергозатрат за счет интеллектуального управления внешними устройствами. Прогнозный срок окупаемости – 3 года. Эко-

номический эффект и сроки окупаемости определяются для конкретного объекта внедрения.

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

Экспериментальный образец программно-аппаратного комплекса может быть использован для производства импортозамещающей продукции.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: info@ids.by, тел.: +375 17 294 90 80.

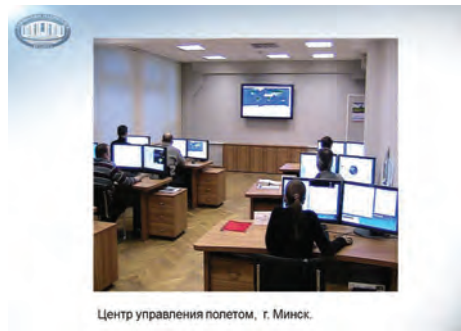
Ученый секретарь: Решетняк А. В.,

e-mail: info@ids.by, тел.: +375 17 294 90 80.

Ответственный разработчик: Агафонов А. В.,

e-mail: info@ids.by, тел.: +375 17 294 90 80.

Белорусская космическая система дистанционного зондирования Земли (БКСДЗ)



Сроки выполнения

Создание: 2008–2012 гг.; эксплуатация: 2013–2015 гг.

Краткая характеристика

В составе БКСДЗ созданы орбитальный и наземный сегменты. В орбитальном сегменте используются Белорусский космический аппарат (БКА) высокого разрешения и зарубежные спутники низкого и среднего разрешения. Срок активного существования БКА не менее 5 лет, орбита круговая солнечно-синхронная высотой 510 ± 10 км, кратность орбиты 16 сут, полоса захвата 20 км, масса 474 кг.

Панхроматическая съемочная система целевой аппаратуры имеет один спектральный канал и разрешение 2,1 м, мультиспектральная – четыре спектральных канала с разрешением 10,5 м каждый.

Наземный сегмент, включающий Центр управления полетом и Командно-измерительный пункт, содержит аппаратно-программные средства для приема заявок, планирования целевого функционирования БКА, получения, обработки, хранения и распространения данных ДЗЗ.

Создана российско-белорусская орбитальная группировка космических аппаратов в составе БКА и российского аппарата «Канопус-В» №1. Федеральным космическим агентством Российской Федерации и Национальной академией наук Беларуси принято совместное решение об управлении орбитальной группировкой на этапе эксплуатации.

Научно-технический уровень

Создание БКСДЗ является первым национальным проектом системного уровня в области исследования и использования космического пространства в мирных целях. Его стратегическая цель – разработка и внедрение в повседневную практику Беларуси современных методов и средств государственного управления и хозяйственной деятельности, базирующихся на широком использовании данных ДЗЗ и геоинформационных технологий.

Система соответствует мировому уровню развития космической техники дистанционного зондирования Земли.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Система эксплуатируется с 2013 года.

Экономические показатели

Предприятием реализованы мероприятия согласно утвержденному 31.01.2013 года Национальной академией наук Беларуси Плану мероприятий по коммерциализации БКСДЗ, в рамках которых заключены договоры с организациями министерств и ведомств Республики Беларусь на предоставление права пользования данными ДЗЗ. В соответствии с «Инструкцией о порядке планирования космических съемок, приема, обработки, распространения

и использования космической информации», утвержденной Постановлением Национальной академии наук Беларуси от 31.07.2006 № 6, плата за проведение космической съемки, прием и первичную обработку информации, осуществляемых в целях реализации заявок от белорусских пользователей, связанных с выполнением государственного заказа, не взимается. Данная продукция (услуги) является инновационной, не имеющей аналогов в Республике Беларусь.

Общий объем выпуска продукции (работ, услуг) на экспорт, включая поставку технологий и соответствующего программного обеспечения, за период с 2011 года по ноябрь 2015 года составил 2407,7 тыс. долларов США.

Экспортный потенциал

Космическая информация предоставляется организациям Российской Федерации, стран дальнего зарубежья, в том числе, через спецэкспортеров ГВТУП «Белспецвнештехника» и ГВТУП «Белвнешпромсервис» Государственного военно-промышленного комитета Республики Беларусь.

Заключены соглашения о сотрудничестве с ЗАО «Институт аэрогеодезии» (Литовская Республика), Автономным учреждением Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Югорский научно-исследовательский институт информационных технологий» (Российская Федерация), Венесуэльским институтом. Научно-техническое сотрудничество поддерживается с ведущими организациями Российской Федерации в области разработки космической техники (Федеральным космическим агентством, ОАО «РКК «Энергия», ФГУП «НПП ВНИИЭМ», НИИ точного приборостроения, НИИ космических систем), Украины (ГП «Южное»). Всего в 2013–2015 гг. реализовано зарубежным потребителям данных ДЗЗ БКСДЗ на сумму 463,4 тыс. долларов США, в настоящее время выполняется договор на сумму 561,5 тыс. долларов США.

Импортозамещение

За период с 2013 по 2015 год реализовано предприятиям Республики Беларусь безвозмездно импортозамещающей продукции в эквивалентном объеме более 8,3 млн долларов США (93,7 млрд рублей), в том числе в 2015 году – более 2,9 млн долларов США (47,8 млрд рублей).

Разработчик (e-mail, телефон)

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Геоинформационные системы»,

e-mail: gis@gis.by, тел.: +375 17 331 79 20.

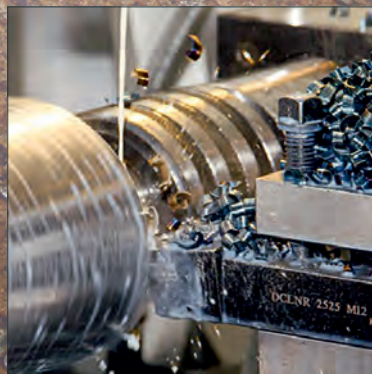
Ученый секретарь: Ставров А. А.,

e-mail: a.stavrov@mail.ru, тел.: +375 17 284 21 57.

Ответственный разработчик: Золотой С. А.,

e-mail: gis@gis.by, тел.: +375 17 284 13 64.

Отделение
физико-
технических наук



Сертифицированная контрольно-измерительная аппаратура и устройства прецизионного позиционирования для применения в высокотехнологичных производствах: измеритель температуры E401, измеритель-регулятор температуры E801, контроллер шагового электропривода E1501



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Измеритель температуры E401 предназначен для измерения температуры в высокотехнологичных производствах, таких как производство полупроводниковых приборов, интегральных схем, монокристаллов и других, где требуется высокая точность измерения.

Измеритель-регулятор температуры E801 предназначен для измерения и регулирования температуры в высокотехнологичных производствах, таких как производство полупроводниковых приборов, интегральных схем, монокристаллов и других, где требуется высокая точность измерения.

Контроллер шагового электропривода E1501 предназначен для обеспечения высокоточного сверхнизкоскоростного вращения или линейного перемещения в технологических процессах выращивания кристаллов.

Научно-технический уровень

Приборы созданы на основе последних достижений микропроцессорной техники. По точности измерений превосходят все аналогичные приборы производства Содружества Независимых Государств и подавляющее большинство зарубежных.

Наличие патента

—

Степень готовности к освоению

E401 и E801 – серийное производство (ТУ ВУ 100029036.001–2009, ТУ ВУ100029036.002–2012), E1501 – опытный образец.

Сертификат № 7616 «Измеритель температуры Е 401», зарегистрирован в Госреестре средств измерений № 03 10 3928 12.
Сертификат № 7912 «Измеритель – регулятор Е 801», зарегистрирован в Госреестре средств измерений № 03 10 4876 12.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по материаловедению»,
e-mail: ifttranb@physics.by, тел.: +375 17 284 08 88.
Ученый секретарь: Меркулов В. С.,
e-mail: merkul@physics.by, тел.: +375 17 284 28 14.
Ответственный разработчик: Левченко А. И.,
e-mail: levchen@ifttp.bas-net.by, тел.: +375 17 284 11 94.

Технология изготовления сверхтонких лазерных нелинейно-оптических элементов и тепловой узел для выращивания нелинейно-оптических монокристаллов модифицированным методом Чохральского



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработана технология изготовления сверхтонких нелинейно-оптических элементов для использования в фемтосекундных лазерных системах на основе монокристаллов β -Ва В₂О₄ (ВВО) и модернизировано оборудование и технология для выращивания высокотемпера-

турных оксидных нелинейно-оптических монокристаллов из раствора-расплава в ростовой установке с переменным тепловым полем в условиях промышленного производства.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

–

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по материаловедению», e-mail: ifttranb@physics.by, тел.: +375 17 284 08 88.

Ученый секретарь: Меркулов В. С.,

e-mail: merkul@physics.by, тел.: +375 17 284 28 14.

Ответственный разработчик: Гурецкий С. А.,

e-mail: crystal2@physics.by, тел.: +375 17 284 13 23.

Технология изготовления сменных пластин из сверхтвердых композиционных материалов на основе кубического нитрида бора и тугоплавких соединений для механической обработки изделий из чугуна и стали



Сроки выполнения

2011–2016 гг.

Краткая характеристика

Исследовано влияние температуры спекания в интервале 1200–1800 °С при давлении 5 ГПа и содержания в исходной шихте порошка кубического нитрида бора различной дисперсности на процесс уплотнения и физико-механические свойства композитов на основе кубического нитрида бора и тугоплавких соединений. Получен сверхтвердый композит на основе кубического нитрида бора и тугоплавких соединений с твердостью до 46 ГПа и модулем упругости до 530 ГПа. Метод изготовления сменных пластин из сверхтвердых композиционных материалов на основе кубического нитрида бора и тугоплавких соединений отличается более низким давлением спекания по сравнению с прямым синтезом, что позволяет увеличить срок эксплуатации аппаратов высокого давления.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

В стадии испытаний. Изготовлены сверхтвердые композиционные материалы на основе кубического нитрида бора и тугоплавких соединений диаметром 9,5 мм с высокими физико-механическими свойствами на уровне лучших зарубежных аналогов.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

—

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по материаловедению»,
e-mail: ifttranb@physics.by, тел.: +375 17 284 08 88.

Ученый секретарь: Меркулов В. С.,

e-mail: merkul@physics.by, тел.: +375 17 284 28 14.

Ответственный разработчик: Урбанович В. С.,

e-mail: urban@ifftp.bas-net.by, тел.: +375 17 284 12 55.

Композиционные полимерные покрытия авиа- и машиностроительного назначения



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Композиционные покрытия на основе алифатических полиамидов и модифицированных ультра- и нанодисперсных частиц наполнителей. Применяются для проведения ремонтно-восстановительных работ деталей узлов трибосопряжений и позволяют продлить эксплуатационный ресурс механизмов путем восстановления изношенных поверхностей изделий авиа- и машиностроительного назначения.

Обладают следующими основными характеристиками: модуль упругости (E_p) – 3200 МПа; разрушающее напряжение при растяжении (σ_p) – 83 МПа; коэффициент трения (f) – 0,09; микротвердость ($H\mu$) – 10 МПа; водопоглощение (W) – 2%.

Композиционные покрытия обладают повышенными адгезионными свойствами за счет введения в их состав ультра- и нанодисперсных частиц наполнителей с модифицированной поверхностью, различными реакционноспособными функциональными группами.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патент РБ № 17745 «Полимерная композиция для получения упрочненных покрытий триботехнического назначения».

Степень готовности к освоению

Разработана нормативно-техническая документация: ПМИ №007–2011 «Методика формирования полиамидных композиционных покрытий триботехнического назначения на поверхности корпусов ползунов С–32–2000–31»; технологический регламент на получение композиционного полимерного износоустойчивого покрытия ТР № 61–2014; технические условия ТУ ВУ 400084698.269–2014

«Покрытия полиамидные композиционные триботехнического назначения». Осуществляется мелкосерийное производство. Изготовление образца в соответствии с техническими требованиями заказчика, 60 календарных дней.

Экономические показатели

Экономическая эффективность разработки определяется материало- и ресурсосберегающими процессами при получении композиционных покрытий.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Аналоги отсутствуют. Составы композиционных покрытий разработаны на основе компонентов производимых отечественной промышленностью.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В. А. Белого Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: mpri@mail.ru; тел.: +375 23 277 52 12.

Ученый секретарь: Кончиц В. В.,

e-mail: vkonchits@tut.by; тел.: +375 23 277 46 58.

Ответственный разработчик: Валенков А. М., Шаповалов В. М.,

e-mail: Valenkov_And@mail.ru; тел.: +375 23 277 46 28.

Элемент фильтровальный «Гриф»



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Фильтр «Гриф» изготовлен на основе волокнисто-пористого материала «Грифтекс» из политетрафторэтилена, который состоит из коротких волокон средним диаметром 10–20 мкм и длиной 0,2–2 мм. Пористость 85–90%, удельный вес 300–400 кг/м³.

Удельная поверхность материала составляет около 4,9 м²/г. Толщину материала «Грифтекс» можно варьировать в пределах 1,5–20 мм. По химическим и термическим свойствам он полностью соответствует исходному ПТФЭ. Материал «Грифтекс» обладает малой адсорбционной памятью, гидрофобностью, лиофильностью, стойкостью к агрессивным жидкостям и газам, УФ-излучению, высокой теплостойкостью.

По сравнению с фильтроэлементами из порошковых или вспененных металлов элементы «Гриф» имеют значительно большую эффективность улавливания водомаслянных аэрозолей и на несколько порядков большую грязеемкость.

Предназначен для очистки промышленных технологических газов и жидких сред от механических примесей, сепарации влажных газов, в том числе сжатых, в контакте с химически активными веществами в интервале температур от –120 до +60 °С.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

ТУ ВУ 400084698.227-2010 «Элемент фильтровальный «ГРИФ»» от 17.05.2010. Изготовление по заказам.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В. А. Белого Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: mpri@mail.ru; тел.: +375 23 277 52 12.

Ученый секретарь: Кончиц В. В.,
e-mail: vkonchits@tut.by; тел.: +375 23 277 46 58.

Ответственный разработчик: Гракович П. Н.,
e-mail: grapn@rambler.ru; тел.: +375 23 277 46 33.

Элемент фильтровальный «Гриф-Р»



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработан для замены элементов фирмы PALL марки CS604LGH13. Фильтр «Гриф-Р» состоит из двух комбинированных фильтровальных слоев. Внутренний слой изготовлен из волокнисто-пористого полипропилена, покрытого материалом «Грифтекс» – обеспечивает предварительную и тонкую фильтрацию газов, а также, коалесцирование аэрозолей. Наружный слой – пористый полипропилен, нанесенный на перфорированную металлическую трубу – играет роль улавливания вторичного

аэрозоля и дренажа жидкостей. Металлическая труба обеспечивает прочность на сжатие при монтаже фильтра в корпус. Волокнисто-пористый материал «Грифтекс» из политетрафторэтилена, который состоит из коротких волокон средним диаметром 10–20 мкм и длиной 0,2–2 мм. Пористость 85–90%, удельный вес 300–400 кг/м³. Удельная поверхность материала составляет около 4,9 м²/г. Обладает малой адсорбционной памятью, гидрофобностью, лиофильностью, стойкостью к агрессивным жидкостям и газам, УФ-излучению, высокой теплостойкостью. По сравнению с фильтрующими элементами из порошковых или вспененных металлов, элементы «Гриф-Р» имеют значительно большую эффективность улавливания водомасляных аэрозолей и на несколько порядков большую грязеемкость.

Предназначен для очистки сжатых газов от конденсатов, механических примесей и аэрозолей в широком диапазоне температур. Из-за особенностей конструкции повысится грязеемкость и срок службы фильтрующего элемента.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Изготовление по заказам.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В. А. Белого Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: mprg@mail.ru; тел.: +375 23 277 52 12.

Ученый секретарь: Кончиц В. В.,
e-mail: vkonchits@tut.by; тел.: +375 23 277 46 58.

Ответственный разработчик: Гракович П. Н.,
e-mail: grpn@rambler.ru; тел.: +375 23 277 46 33.

Материал углеродный БЕЛУМ



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Материал углеродный Белум представляет собой углеродные ленты (ткань) из волокон с тонким фторполимерным покрытием. Покрытие получено полимеризацией в плазме фторсодержащих газов. Применяется в измельченном виде в качестве наполнителя фторопласта-4. За счет сближения поверхностных свойств модифицированных волокон и фторопласта-4 обеспечивается технологическая совместимость компонентов и снижение пористости получаемого композита.

Применение измельченного материала Белум в качестве наполнителя фторопластовых

композитов обеспечивает повышение их физико-механических характеристик и износостойкости по сравнению с композитами такого же состава, но с необработанными углеродными волокнами.

Научно-технический уровень

Не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств.

Наличие патента

Патент РБ № 6214 «Способ модифицирования углеволоконистого наполнителя для политетрафторэтилена».

Степень готовности к освоению

ТУ ВУ 400084698.177–2006 «Материал углеродный БЕЛУМ» от 08.11.2006. Изготовление по заказам.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В. А. Белого Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: mprg@mail.ru; тел.: +375 23 277 52 12.

Ученый секретарь: Кончиц В. В.,
e-mail: vkonchits@tut.by; тел.: +375 23 277 46 58.

Ответственный разработчик: Шелестова В. А.,
e-mail: sheles_v@mail.ru ; тел.: +375 23 277 46 33.

Фторопластовый композиционный материал Суперфлувис



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Материал Суперфлувис представляет собой композит на основе фторопласта-4 и измельченного углеродного волокна «Белум». Отличается использованием принципиально нового способа модифицирования углеродного наполнителя нанопокры-

тием из фторполимера в плазме электрического разряда. Газофазное аппретирование волокон обеспечивает технологическую совместимость компонентов и повышение свойств композита: прочности, твердости, теплопроводности и износостойкости.

Основные достоинства деталей, выполненных из Суперфлувиса – возможность работы без смазки, пониженный износ как самой детали, так и сопряженной поверхности, стойкость к химическому воздействию агрессивных сред, надежная работа в труднодоступных местах, при высоких нагрузках и температурах. Материал незаменим в тяжелых компрессорах, которые должны обеспечивать высокую чистоту сжимаемых газов и применяются в химической, пищевой, автомобильной промышленности.

Предназначен для изготовления деталей узлов трения без смазки, в том числе: уплотнительных колец подвижных и неподвижных соединений, поршневых колец, подшипников скольжения.

Научно-технический уровень

Не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

ТУ ВУ 400084698.178-2006 «Материал антифрикционный Суперфлувис» от 08.11.2006. Материал выпускают в виде заготовок и прессовочной композиции.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В. А. Белого Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: mpri@mail.ru; тел.: +375 23 277 52 12.

Ученый секретарь: Кончиц В. В.,
e-mail: vkonchits@tut.by; тел.: +375 23 277 46 58.

Ответственный разработчик: Шелестова В. А.,
e-mail: sheles_v@mail.ru ; тел.: +375 23 277 46 33.

Компьютерная программа ОПУС для определения деформационно-прочностных характеристик и толщины межфазного слоя в композите на полимерной матрице

Определение параметров упругого межфазного слоя

ОПУС

Параметр	Матрица	Наполнитель	Композит	Слой	Композит без слоя
Модуль Юнга, МПа	2,00	80,00	5,52	9,22	3,29
Коэффициент Пуассона	0,49	0,33	0,48	0,45	0,49
Предел текучести ¹ , МПа	0,20	1,50	0,08	0,10	0,14
Козф. терм. расширения, 10 ⁻⁶ /К ¹	2,00	1,11	1,93	2,48	1,82
Объемная доля, %	55,23	20,00	100,00	24,77	100,00

Введите характеристики матрицы, наполнителя и композита. Затем нажмите кнопку "ОПУС" и ждите результата.

Дополнительно:

Отношение толщины слоя

к радиусу частицы наполнителя 0,308 ¹Текучесть начинается в межфазном слое

Отношение модуля сдвига материала слоя к модулю сдвига материала матрицы 4,722

Погрешность прогноза модуля Юнга, % 0,095

Погрешность прогноза коэффициента Пуассона, % 0,005

Погрешность прогноза толщины слоя, % 0,001

Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Область применения: прочностные расчеты и автоматизированное проектирование изделий из дисперсно-наполненных полимерных композитов.

Преимущества: позволяет с высокой точностью и при минимальных вычислительных затратах определять значения механических характеристик межфазного слоя полимерного материала, наполненного сферическими частицами, исходя из объемного содержания наполнителя, модуля Юнга, коэффициента Пуассона, предела текучести и коэффициента термического расширения указанного композита, матрицы и наполнителя. В программе вычисляются объемное содержание межфазного слоя, отношение толщины слоя к среднему радиусу частиц наполнителя и отношение модуля сдвига материала слоя к модулю сдвига полимерной матрицы. Используются следующие извест-

ные в механике композитов модели, гипотезы и расчетные методы: четырех-фазная модель композита, наполненного сферическими частицами; гипотеза «температурного смещения» свойств межфазного слоя относительно свойств матрицы; предположение постоянства объемного модуля матричного полимерного материала при изменении температуры; метод «составного включения» для расчета эффективных свойств композита с учетом межфазного слоя; энергетический принцип гомогенизации для определения эффективного коэффициента термического расширения структурно-неоднородного материала.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Лабораторная версия в EXEL. Регистрационное свидетельство от 11.02.2015 № 735 «ОПУС».

Экономические показатели

Стоимость составляет 500 долларов США, срок окупаемости 1 год.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В. А. Белого Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: mpri@mail.ru; тел.: +375 23 277 52 12.

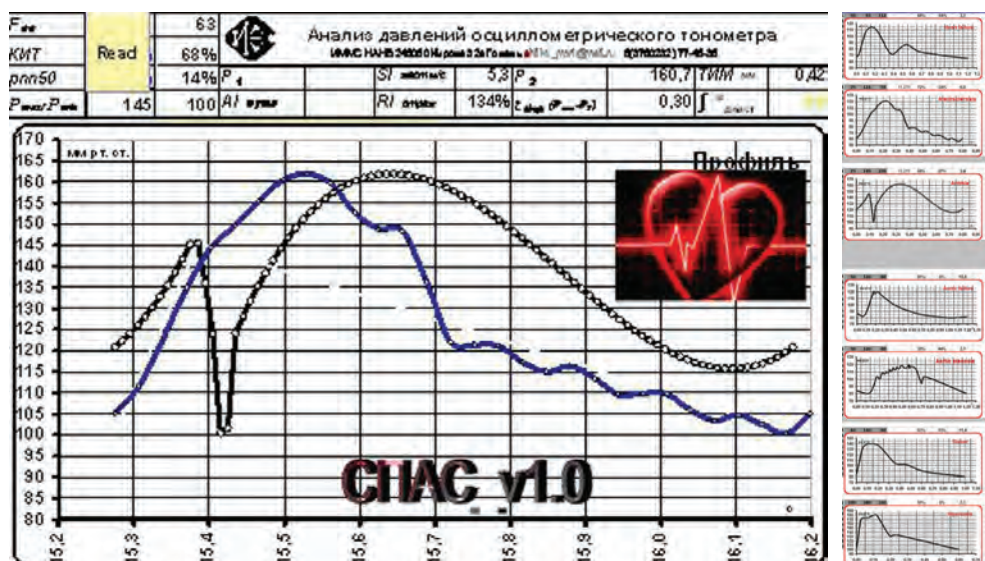
Ученый секретарь: Кончиц В. В.,

e-mail: vkonchits@tut.by, тел.: +375 23 277 46 58.

Ответственный разработчик: Шилько С. В.,

e-mail: shilko_mpri@mail.ru, тел.: +375 23 277 46 38.

Специализированное программно-аппаратное средство «БИОСПАС» биомеханической диагностики гемодинамики



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Область применения: первичный контроль (скрининг) населения для оценки трудоспособности и профпригодности, раннего выявления функциональных отклонений состояния сердечно-сосудистой системы от нормы; оптимизации тренировок и снижения травматизма в физкультуре и спорте. Представляет собой средство информационной поддержки врача и спортивного тренера в виде программно-аппаратного диагностического комплекса, реализующего биомеханическую модель артериальной гемодинамики и метод осциллометрии.

Преимущества: высокая информативность (95 выходных параметров, 15 графических форм); неинвазивность, отдельная оценка состояния сердца (в т. ч. вариабельности сердечного ритма), артериальных сосудов, крови и сердечно-сосудистой системы в целом; автоматическое выявление гипертонии, сердечной недостаточности и других массовых кардиопатологий путем сопоставления индивидуальных диагностических данных с контрольными кардиопрофилями. Мобильность, диагностика и мониторинг при удаленном доступе, включая условия спортивных тренировок и состязаний.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Лабораторный образец. Регистрационное свидетельство от 19.02.2015 № 738 «БИОСПАС».

Экономические показатели

Себестоимость составляет не более 100 долларов США, срок окупаемости 1 год.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В. А. Белого Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: mpri@mail.ru; тел.: +375 23 277 52 12.

Ученый секретарь: Кончиц В. В.,

e-mail: vkonchits@tut.by; тел.: +375 23 277 46 58.

Ответственный разработчик: Шилько С. В.,

e-mail: shilko_mpri@mail.ru, тел.: +375 23 277 46 38.

Система автоматического мониторинга строительных конструкций

Sensors in the SHM system. Difference between perceived signals and returned image

What do we perceive?

- Excitation of cone and rod cells which perceive color and light respectively (eye)
- Acoustic vibration from 20 Hz to 20 kHz (ear)
- Multimodal lesion (skin injury sensors)
- Excitation of four basic taste buds: salty, sweet, bitter, and sour, as well as amino acids centres (Taste buds)
- Excitation of mucosa membranes that have small receptors connected to the olfactory zone

How we interpret the signal?

- Return visual image
- Return voice image
- Return surface a shape, edges, temperature, vibration, roughness, etc.
- Return taste sensation of an object
- Return gustatory of an object

The inverse problem objective is to maximize the conditional probability of an action of risky state given, instantaneous multi sensors measurements

The new approach includes using monitoring history (archives) to predict an approximate numerical model. As well the following known algorithms can be used:

1. Linear and non linear regression analysis;
2. Principal and independent Component Analysis, PCA and ICA as methods for dimensionality reduction and correlation analysis;
3. Method of quickly calculated metamodels with Radial Basic Functions, dependent only on the Euclidean distance between two variables.

4. Conclusion

1. The analysis of the ability of Structural Health Monitoring systems to predict a state of failure in the object under monitoring has been done given multi sensors measurement data in a matrix form.
2. We propose the method of automatic tracking of changes in matrix data, appear in the output of Multi Sensors System widely used for searching the safety of complex objects like buildings, bridges, power plants, etc.
3. The "defected" zone identification with limited number of attributes is provided by automatic extraction of statistical parameters in "fractals", which are square matrices of low number size, "moving" dynamically during monitoring process. The proposed fractal analysis of big matrix data, arose in the output of automatic SHM systems, display much better recognition ability of defected zones in the object under monitoring, than simple threshold technique or other statistical method which cooperate with measured data in a whole.
4. The future elaboration of this method should be the estimate of quantitative correspondence between the type and level of failure, from one hand, and the object attributes value acquired with statistical analysis of "moving fractals", from the other. It is clear, that admissible statistical attributes values should be estimated at the object design stage by using all possible structural modeling instruments, taking into account the acceptability of all direct and indirect consequences and collapses after small damages in the construction. Our first practice shows that new technique also enables the detection of incipient defects at early damage stage.

Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Система автоматического мониторинга строительных конструкций (СМСК), включающая разработанные в лаборатории прецизионные датчики деформаций, углов наклона, ускорений, способы и устройства их лабораторной калибровки, установки и настройки на конструкции, последующей проверки, системы цифровой передачи данных от датчиков к вычислительному серверу, программное обеспечение для обработки больших сенсорных данных, измеряемых датчиками и система приближенной оценки безопасности строительных конструкций, разработанная в лаборатории вычислительной диагностики и внедренная «под ключ» на объектах в Республике Беларусь

Научно-технический уровень

—

Наличие патента

—

Степень готовности к освоению

Внедрена на объекты: «Минск-Арена», «Минск-Чижовка», Центр Фристайла, высотные здания: «Парус» и «Грин-Сити» в г. Минске.

Экономические показатели

—

Экспортный потенциал

Разработанная базовая СМСК сможет стать основой для внедрения последующих СМСК на высотных и уникальных зданиях в Республике Беларусь, а также на объектах стран Содружества Независимых государств и дальнего зарубежья. Выполняется хоздоговор с фирмой HANAIM (Германия) по внедрению этой системы для диагностики состояния ветряных энергетических станций, работающих на экстремальных режимах.

Импортозамещение

—

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: admcom@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 94.

Ученый секретарь: Асадчая М. В.,

e-mail: asadchaya@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 23 00.

Ответственный разработчик: Венгринович В. Л.,

e-mail: veng@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 23 44.

Эталонная установка и стандартные образцы для воспроизведения, хранения и передачи размера единиц удельных магнитных потерь и магнитной индукции в электротехнической стали при частоте перемагничивания 50 Гц



Сроки выполнения

2012–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработаны и изготовлены эталонная установка и стандартные образцы для воспроизведения, хранения и передачи размера единиц удельных магнитных потерь и магнитной индукции в электротехнической стали (ЭТС) при частоте перемагничивания 50 Гц. Созданная эталонная установка и ГСО предназначены для метрологической аттестации, проверки и калибровки рабочих средств измерения магнитных характеристик

(удельных магнитных потерь и магнитной индукции) ЭТС при входном и технологическом контроле ее качества. Проведены метрологическая аттестация эталонной установки и сертификация государственных стандартных образцов (ГСО) удельных магнитных потерь и магнитной индукции в ЭТС в количестве 4-х штук. Указанные ГСО зарегистрированы в государственном реестре средств измерений Республики Беларусь.

Научно-технический уровень

Соответствуют лучшим аналогам стран Содружества Независимых Государств.

Наличие патента

—

Степень готовности к освоению

Акт ввода в эксплуатацию от 10.09.2015 №1. Изделие единичного изготовления.

Экономические показатели

—

Экспортный потенциал

—

Импортозамещение

Обеспечивают метрологическую независимость электротехнической, электронной и др. отраслей Беларуси в части сертифицированного контроля качества магнитных свойств наиболее востребованного магнитомягкого материала – электротехнических сталей.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: admcom@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 94.

Ученый секретарь: Асадчая М. В.,

e-mail: asadchaya@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 23 00.

Ответственный разработчик: Брановицкий И. И.,

e-mail: branovitsky@iaph.bas-net.by; тел.: +375 17 284 15 77.

Портативные ультрафиолетовые облучатели для люминесцентного капиллярного контроля на основе фиолетовых светодиодов с длиной волны 400 нм

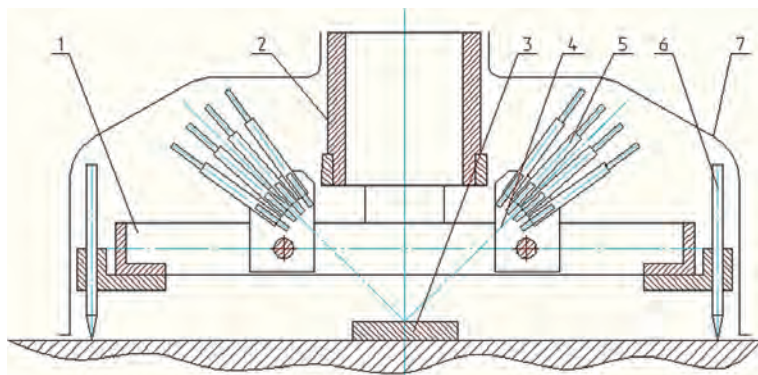


Схема устройства для освещения зоны контроля светодиодами при проведении люминесцентной капиллярной дефектоскопии



Устройство для освещения зоны контроля светодиодами при проведении люминесцентной капиллярной дефектоскопии

Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Разработаны макеты автономных осветителей для люминесцентной дефектоскопии на основе фиолетовых светодиодов с длиной волны 400 нм, которые превосходят существующие аналоги по стоимости и безопасности для оператора-дефектоскописта (по сравнению с существующими ультрафиолетовыми лампами и облучателями на основе ультрафиолетовых светодиодов с длиной волны 365 нм) при обеспечении требуемой чувствительности контроля. Указанные осветители на основе фиолетовых светодиодов со средними длинами волн 400 нм, имея невысокую стоимость и являясь значительно

более безопасными, чем УФ-ртутные лампы и осветители на основе УФ-светодиодов, могут эффективно использоваться при люминесцентном капиллярном контроле, обеспечивая высокую выявляемость дефектов с раскрытиями 1–13 мкм и глубинами 20–1000 мкм и более. Затемняющий кожух из непрозрачного материала обеспечивает необходимый низкий уровень освещенности в зоне контроля (не более 10 лк). Это позволяет проводить люминесцентный капиллярный контроль в полевых условиях.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Экспериментальное устройство.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: admcom@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 94.

Ученый секретарь: Асадчая М. В.,

e-mail: asadchaya@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 23 00.

Ответственный разработчик: Гнусин А. Б., Деленковский Н. В.,

e-mail: dubel@iaph.bas-net.by, delenkovsky@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 10 80.

Способ и устройство для обеспечения соосности стальной напорной трубы и пластиковой оболочки гибких трубопроводов в процессе их изготовления



Сроки выполнения

2011–2014 гг.

Краткая характеристика

Способ и устройство предназначены для обеспечения соосности стальной напорной трубы и пластиковой оболочки гибких трубопроводов в процессе их изготовления. Принцип действия основан на методе вихревых токов. Вокруг трубопровода до того его участка, где еще не застыл теплоизолятор, находящийся между напорной трубой и пластиковой оболочкой, расположены четыре накладных вихретоковых преобразователя. Каждый из них измеряет расстояние до стальной трубы. Разработан алгоритм и написана компьютерная программа для численного анализа полученных с преобразователей данных, на основе которого делается вывод о соосности оболочки и напорной трубы. Максимальное измеряемое расстояние между стальной трубой и пластиковой оболочкой – 50 мм, погрешность измерения расстояния – 2%. При возникновении расцентровки между трубой и оболочкой оператор посредством включения исполнительного механизма смещает оболочку трубопровода до получения нулевого значения расцентровки.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Возможно применение в промышленных условиях (три установки используются в процессе производства гибких трубопроводов на предприятии ЗАО «Завод полимерных труб», г. Могилев).

Экономические показатели

Стоимость установки 10 000 долларов США.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Обеспечивает внутренние потребности страны.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: admcom@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 94.

Ученый секретарь: Асадчая М. В.,

e-mail: asadchaya@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 23 00.

Ответственный разработчик: Чернышев А. В.,

e-mail: lab5@iaph.bas-net.by; тел.: +375 17 284 23 50.

Программно-аппаратный комплекс для определения твердости и модуля упругости углеродных и графитовых материалов методом динамического индентирования



Сроки выполнения

2013–2017 гг.

Краткая характеристика

Создание программно-аппаратного комплекса позволит впервые определять физико-механические характеристики

узлов ракетных двигателей, изготовленных из углеродных и графитовых материалов, неразрушающим способом. В конечном итоге это позволит значительно снизить трудоемкость контроля и повысить его достоверность.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Изготовлен экспериментальный образец, разработана программа и методика лабораторных испытаний экспериментального образца (на 2017 г. запланировано проведение Государственных приемочных испытаний).

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Аналоги, позволяющие неразрушающим способом осуществлять контроль свойств углеродных и графитовых материалов непосредственно на изделиях, в настоящее время в мире отсутствуют.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: admcom@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 94.

Ученый секретарь: Асадчая М. В.,

e-mail: asadchaya@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 23 00.

Ответственный разработчик: Крень А. П.,

e-mail: alekspk@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 24 38.

Метод и оборудование для контроля напряжения растяжения в шпильках энергетического оборудования



Акустический блок: 1 – датчик продольной волны; 2 – датчик поперечной волны



Фиксация акустического блока на шпильке

Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Метод основан на использовании явления акустоупругости, суть которого заключается в зависимости упругих модулей от механических напряжений. В качестве информационного параметра используется скорость упругих волн. По изменению скорости распространения соответствующей моды упругой волны можно оценить возникающие в резьбовом соединении напряжения, а значит и степень затяжки. При затяжке резьбового соединения может происходить удлинение шпильки или болта, что вносит дополнительный вклад в измеряемые параметры. Все указанные факторы влияют на результаты измерения. Преимущество предлагаемого метода заключается в использовании нескольких мод упругих колебаний. Измеряется изменение разности скорости распространения в результате затяжки, которое пересчитывается в единицы напряжения. Комплект оборудования состоит из первичного преобразователя, блока генерации-приема, управляющего компьютера и программного обеспечения. Возможен не только контроль в процессе затяжки, но и диагностика состояния затянутых шпилек.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств.

Наличие патента

Ноу-хау.

Степень готовности к освоению

Экспериментальный образец, требуется адаптация к конкретному производству.

Экономические показатели

Стоимость комплекта оборудования не превышает 10 000 долларов США.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Отечественные и зарубежные аналоги отсутствуют.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: admcom@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 17 94.

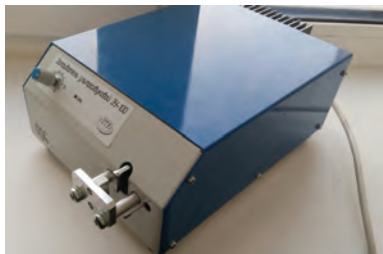
Ученый секретарь: Асадчая М. В.,

e-mail: asadchaya@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 23 00.

Ответственный разработчик: Майоров А. Л., Коновалов Г. Е.,

e-mail: mayorov@iaph.bas-net.by, konovalov@iaph.bas-net.by, тел.: +375 17 284 20 02.

Аппарат для ультразвуковой сварки магистралей систем переливания крови



Сроки выполнения

2012–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработано изделие медицинского назначения, используемое станциями переливания крови и центрами гематологии и трансфузиологии для запаивания контейнеров систем для сбора, хранения и переработки крови – завариватель ЗУ-100. Завариватель содержит ультразвуковой генератор, пьезоэлектрический преобразователь, режущий элемент и механизм перемещения. Генератор преобразует энергию питающей силовой сети в энергию электрических колебаний ультразвуковой частоты, которая с помощью пьезокерамического преобразователя переходит в механические колебания, которые передаются посредством волновода на полимерную трубку. Ультразвук, воздействуя на полимерный материал, оплавляет его, а механизм перемещения обеспечивает сжатие трубки с заданным постоянным давлением, тем самым производя ее запайку.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

Патент РБ № 7440 «Аппарат ультразвуковой герметизации полимерных трубок».

Степень готовности к освоению

Мелкосерийное производство.

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт технической акустики Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: ita@vitebsk.by, тел.: +375 21 255 39 53.

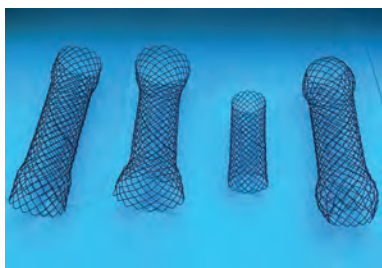
И.о. ученого секретаря: Багрец Д. А.,

e-mail: bagurets@gmail.com, тел.: +375 21 255 68 84.

Ответственный разработчик: Луцко В. Ф.,

e-mail: ita@vitebsk.by, тел.: +375 21 255 75 98.

Колоректальный TiNi стент



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Колоректальный стент – специальная, изготовленная в форме цилиндрического каркаса упругая металлическая или пластиковая конструкция, которая помещается в просвет полых органов и обеспечивает расширение участка, суженного патологическим процессом. Разработано устройство доставки колоректального TiNi стента и изготовлены опытные образцы для лечения злокачественных новообразований прямой кишки с целью восстановления проходимости стенозированный органа. Разработанная оснастка позволяет изготавливать стенты различной длины, диаметра и конфигурации и успешно применять их для ликвидации непроходимости прямой кишки. Технические преимущества разработки: легкое высвобождение; хорошая гибкость стента и системы доставки; атравматичные концы; радиальная устойчивость; возможность изготовления стентов различной длины и формы окончаний.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств.

Наличие патента

Патент РБ № 19507 «Способ изготовления биоинертного изделия из материала с эффектом памяти формы на основе никелида титана».

Степень готовности к освоению

Опытный образец.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт технической акустики Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: ita@vitebsk.by, тел.: +375 21 255 39 53.

И.о. ученого секретаря: Багрец Д. А.,

e-mail: bagurets@gmail.com, тел.: +375 212 55 68 84.

Ответственный разработчик: Рубаник В. В., Рубаник В. В.,

e-mail: ita@vitebsk.by, тел.: +375 21 255 39 53.

Установка электрошлакового переплава и технологические процессы изготовления слитков из инструментальных сталей



Сроки выполнения

2013–2014 гг.

Краткая характеристика

Разработанная технология и установка электрошлакового переплава с интерактивным управлением предназначены для получения слитков легированных сталей \varnothing 80–190 мм и 190–400 мм (в зависимости от мощности источника питания). Установка состоит из механизма перемещения и коррекции расходуемого электрода, источника питания, пульта управления и короткой сети. Номинальная мощность источника питания – 138–750 кВт.

Максимальная масса слитка – 100–300 кг.

Максимальная длина расходуемого электрода – до 1800 мм.

Угол поворота установки – до 180°.

Внедрение новой технологии обеспечило снижение себестоимости заготовок в среднем на 30% за счет использования отходов инструментальных сталей; сокращение импортируемого проката и поковок инструментальных сталей; повышение эксплуатационной стойкости инструмента и технологической оснастки за счет совершенствования технологии обработки слитков и уменьшения содержания вредных примесей, в том числе, серы.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патенты РБ: № 10330 «Установка для электрошлаковой наплавки», № 11032 «Способ получения биметаллической отливки».

Степень готовности к освоению

Серийное производство. Технология и оборудование внедрена на ПРУП «Минский завод специального инструмента и технологической оснастки».

Экономические показатели

Разработка технологии и изготовление оборудования по требованиям заказчика может быть осуществлена в течение 1 года, стоимость работ от 120 тыс. долларов США (в зависимости от степени автоматизации). Окупаемость проекта – 2 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт технологии металлов Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: info@itm.by; тел./факс: +375 22 228 01 49.

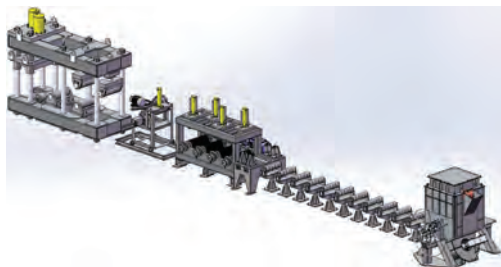
Ученый секретарь: Патук Е. М.,

e-mail: al@itm.by; тел./факс: +375 22 228 06 99.

Ответственный разработчик: Сазоненко И. О.,

e-mail: sazonenko2@mail.ru; тел.: +375 222 23 99 96.

Технология и оборудование для непрерывной разливки чугуна



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Оборудование обеспечивает изготовление непрерывнолитых заготовок из серого и высокопрочного чугуна. В состав технологической линии непрерывного горизонтального литья входят: тянущая клетка для установки непрерывной разливки чугуна, пульт управления тянущей клетью, индукционный каналный миксер, механизм ломки с гидравлическим приводом и рольганг для установки непрерывной разливки чугуна. Установка непрерывной разливки чугуна обладает высокой производительностью, стабильностью качества продукции, экономичностью. Оборудование оснащено современной системой управления, построенной на базе программируемого логического контроллера и сервопривода.

Внедрение новой технологии и оборудования позволит снизить себестоимость производимых непрерывнолитых заготовок; увеличить выход годного до 80–85%; существенно снизить энерго- и материалопотребление при производстве непрерывно литых заготовок; уменьшить брак по такому виду дефекта, как горячие трещины.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патент РБ № 9705 «Устройство для горизонтального непрерывного литья полых заготовок из металлов и сплавов».

Степень готовности к освоению

Серийное производство. Технология и оборудование внедрены на ОАО «Гомельский литейный завод «Центролит».

Экономические показатели

Стоимость технологической линии зависит от комплектации и варьирует от 70 до 150 тыс. долларов США. Окупаемость проекта – 2 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт технологии металлов Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: info@itm.by; тел./факс: +375 22 228 01 49.

Ученый секретарь: Патук Е. М.,

e-mail: al@itm.by; тел./факс: +375 22 228 06 99.

Ответственный разработчик: Харьков В. А.,

e-mail: info@itm.by; тел.: +375 22 228 86 02.

Передовая экологически чистая ресурсосберегающая технология и оборудование получения отливок из железоуглеродистых сплавов по газифицируемым моделям



Сроки выполнения

2010–2012 гг.

Краткая характеристика

Разработаны комплекс специализированного технологического оборудования и технология получения отливок из серого, специального и высокопрочного чугуна, углеродистых и легированных сталей массой от 0,1 до 150 кг по газифицируемым моделям. Применение новой технологии позволяет вывести из технологического цикла такие материало-, энерго- и трудоемкие процессы, как смесеприготовление, изготовление форм и стержней, керамических форм, необходимые при литье по выплавляемым моделям. Внедрение и освоение новой технологии увеличит размерную точность отливок на 4–5 качества, снизит их шероховатость до 8–12 мкм, увеличит прочность на 15–20%, коэффициент использования металла до 0,85–0,95, а также снизит массу литых изделий на 25–40%, расход формовочных и стержневых материалов на 90–95%, энергоносителей на 30–45%, трудоемкость операций формовки и обрубки, очистки литья на 60–75%, вредных выбросов пыли газов в 8–10 раз в сравнении с литьем в песчаные и металлические формы со стержнями.

Научно-технический уровень

Соответствует лучшим отечественным аналогам.

Степень готовности к освоению

Серийное производство. Технология и оборудование получения отливок из железоуглеродистых сплавов по газифицируемым моделям внедрена на ООО «Спецлит», ОАО «Завод «Легмаш».

Экономические показатели

Срок окупаемости – 2,5 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт технологии металлов Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: info@itm.by; тел./факс: +375 22 228 01 49.

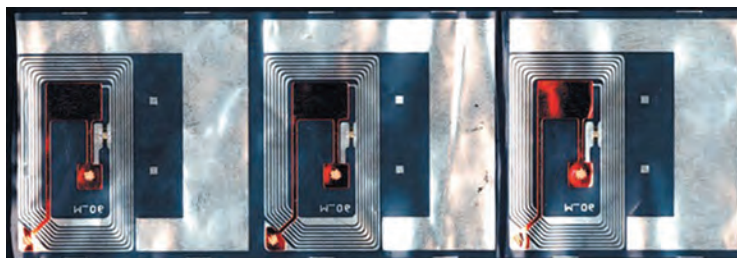
Ученый секретарь: Патук Е. М.,

e-mail: al@itm.by; тел./факс: +375 22 228 06 99.

Ответственный разработчик: Круглов А. А.,

e-mail: info@itm.by; тел.: +375 22 223 99 96.

Технология получения отечественных токопроводящих красок на основе мелкодисперсного порошка серебра и полимерной смолы



Сроки выполнения

2012–2013 гг.

Краткая характеристика

Технология получения отечественных токопроводящих красок на основе мелкодисперсного порошка серебра и полимерной смолы, имеющей хорошую адгезию к разным типам поверхностей.

Разработанные краски: позволяют получать типографским (трафаретным) методом токопроводящие элементы (транспондеры, антенны) с высокой проводимостью (поверхностное сопротивление не выше 100 мОм/□). Токопроводящие соединения формируются нанесением лишь одного тонкого слоя «серебряной краски» («в один прогон», как говорят полиграфисты), что делает очевидными преимущества такой технологии: упрощается и удешевляется массовое производство электронных устройств, особенно при печати электропроводными красками по «ленте-самоклеяке»; являются наиболее рентабельным решением: стоимость используемых красок ниже, чем фольги или металла, а типографская печать – способ более быстрый и экономичный, чем аппликация (наклейка) транспондера.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патент ЕА № 017569 «Способ формирования изображения на металлизированной алюминией поверхности рулонного полимерного материала и травильный раствор для его осуществления».

Степень готовности к освоению

Используется на РУП «Криптотех» Департамента государственных знаков Министерства финансов Республики Беларусь.

Экономические показатели

В 2013–2014 гг. поставлено 5 кг разработанной краски по цене 1600 евро/кг. Экономический эффект от импортозамещения на РУП «Криптотех» Департамента государственных знаков Министерства финансов Республики Беларусь – 2,5 млн евро/год.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ichnm@ichnm.basnet.by, тел./факс: +375 17 285 92 99.

Ученый секретарь: Михайловский Ю. К.,

e-mail: mixa@ichnm.basnet.by, тел./факс: +375 17 237 68 28.

Ответственный разработчик: Ольховик В. К.,

e-mail: slavol@ichnm.basnet.by, тел.: +375 17 237 67 17.

Автоматизированное оборудование и технологии ионной химико-термической обработки (азотирования, цементации и нитроцементации)



Процесс азотирования деталей



Установка УА-63-950/3400 секционного типа

Сроки выполнения

2011–2016 гг.

Краткая характеристика

Температура обработки – 450–600 °С. Рабочее давление – 100–350 Па. Рабочая среда – смесь газов N_2+H_2+Ar (с добавлением, при необходимости, метана или пропан-бутана). Простота управления путем изменения электрических параметров тлеющего разряда и состава газовой среды.

Применяется для упрочняющей обработки деталей из цементуемых, улучшаемых, низко- и среднелегированных сталей, чугунов, титановых сплавов, в том числе внутренних поверхностей изделий. Оборудование полностью автоматизированное, энерго- и ресурсосберегающее, экологически безопасное.

Продолжительность ионной цементации для получения слоя толщиной 1–1,2 мм сокращается до 2–3 ч вместо 10–12 ч при газовой цементации.

Производится оборудование ионно-плазменного азотирования (ИПА) четырех модификаций, что дает возможность варьировать массу усадки в пределах 300–2500 кг и проводить упрочняющую обработку деталей размером от десятков мм до 3200 мм. Поставлено и успешно эксплуатируется на предприятиях Беларуси (ОАО «МЗКТ», ОАО «МАЗ», ОАО «БелАЗ», ОАО «Гомсельмаш», ОАО «Могилевлифтмаш», НПП «Технолит» и др.).

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

На оборудование ионно-плазменного азотирования утвержден комплект КД 3.100.000, акт ввода в эксплуатацию от 29.12.2014 № 487. Производится в мелко-серийном масштабе по заказам.

Экономические показатели

Срок окупаемости 2 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Не имеет аналогов в странах Центральной и Восточной Европы.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: phti@belhost.by, тел.: +375 17 263 76 96.
Ученый секретарь: Поко О. А.,
e-mail: opoko@yandex.ru тел.: +375 17 267 64 53.
Ответственный разработчик: Босяков М. Н.,
e-mail: e-phys@tut.by, тел.: +375 17 263 59 20, +375 17 369 91 25.

Линейка многофункциональных беспилотных авиационных комплексов с расширенными возможностями типа «Бусел» («Бусел М», «Бусел М50»), БАК ЭМ (на базе дирижабля), БАК МЧС «Буревестник»



БАК «Бусел М»



«Бусел М50»



БАК ЭМ на базе дирижабля



БАК МЧС «Буревестник»

Сроки выполнения

Линейка беспилотных авиационных комплексов (БАК) «Бусел» («Бусел М», «Бусел М50») – 2011–2015 гг.

БАК ЭМ (на базе дирижабля) – 2011–2014 гг.

БАК МЧС «Буревестник» – 2011–2016 гг.

Краткая характеристика

Разработана линейка многофункциональных беспилотных авиационных комплексов с расширенными возможностями и дальностью применения от 20 до 50 (БАК «Бусел», «Бусел М», «Бусел М50») и БАК дальнего действия с дальностью применения до 290 км (БАК МЧС «Буревестник»).

Комплексы способны осуществлять поиск, обнаружение и сопровождение подвижных объектов с возможностью определения их координат, позволяют проводить фото-, видео- и инфракрасную съемку с помощью оптических систем, установленных на гиростабилизированной платформе, в светлое и темное время суток. Большой спектр выпускаемых типов целевой нагрузки

и высокие аэродинамические качества летательных аппаратов позволяют использовать их для решения широкого круга задач.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патенты РБ: № 7898 «Пространственно-временной адаптивный когерентно-импульсный накопитель сигналов», № 8404 «Робастный автопилот канала тангажа», № 9229 «Робастный автопилот канала крена», № 17536 «Пространственно-временной адаптивный когерентно-импульсный накопитель сигналов», № 18251 «Робастный автопилот канала тангажа летательного аппарата», № 19036 «Робастный автопилот канала крена летательного аппарата».

Степень готовности к освоению

Введено в строй производство многофункциональных беспилотных авиационных комплексов на базе научно-производственного центра «БАК и технологии» Физико-технического института Национальной академии наук Беларуси, получен сертификат Департамента по авиации Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь на их изготовление – (от 11.07.2013 № СП БАК–01).

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств. В 2014 г. осуществлены экспортные поставки разработанной техники: БАК «Бусел М» в Социалистическую Республику Вьетнам, БАК ЭМ на базе дирижабля – в Российскую Федерацию. В 2015 г. осуществлена экспортная поставка БАК «Бусел М» в Туркменистан.

Общий объем поставленной на экспорт продукции (работ, услуг) в 2014–2015 гг. составил 1477,3 тыс. долларов США.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: phti@belhost.by, тел.: +375 17 263 76 96.

Ученый секретарь: Поко О. А.,

e-mail: oроко@yandex.ru тел.: +375 17 267 64 53.

Ответственный разработчик: Яцына Ю. Ф.,

e-mail: yanvad003@gmail.com, тел.: +375 17 369 77 61.

Технология и базовая эргономическая конструкция сложнопрофильного бронезлемента, адаптированного к средствам индивидуальной защиты



Внешний вид бронезлемента с повышенным уровнем защиты

Сроки выполнения

2011–2016 гг.

Краткая характеристика

Разработаны технология и базовая эргономическая конструкция защитного бронезлемента типа «полукираса» в виде цельной бронепанели сложного профиля, адаптированная к бронезилетам класса защиты 2а, для нужд силовых структур страны.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патент РБ № 7856 «Жесткая панель бронезилета».

Степень готовности к освоению

Подготовлено производство защитных бронезлемента с полным циклом формообразования и термической обработки до состояния готовой продукции.

Экономические показатели

Срок окупаемости затрат – 1 год.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: phti@belhost.by, тел.: +375 17 263 76 96.

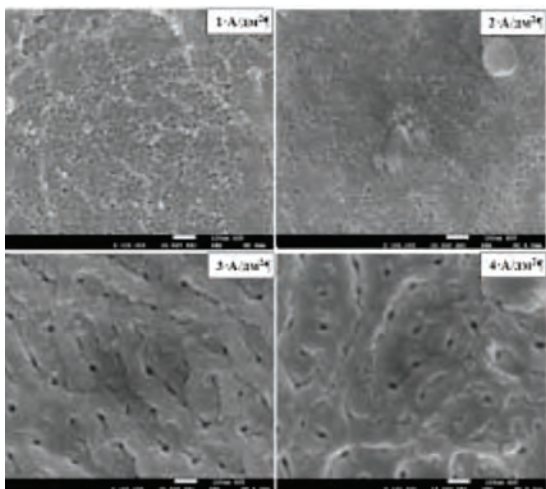
Ученый секретарь: Поко О. А.,

e-mail: oроко@yandex.ru, тел.: +375 17 267 64 53.

Ответственный разработчик: Данильчик И. К.,

e-mail: ftiltsh@mail.ru, тел.: +375 17 263 49 70.

Новые композиционные материалы на основе алюминия и гибридный метод их получения путем электролитно-плазменного полирования и импульсного высоковольтного электрохимического нанопористого оксидирования



Морфология поверхности оксидной пленки в зависимости от режимов формирования

Сроки выполнения

2013–2016 гг.

Краткая характеристика

Совмещение процессов электролитно-плазменной обработки и высоковольтного электрохимического оксидирования открывает возможность создания комбинированной технологии, позволяющей получать высококачественные покрытия из алюмооксидной керамики различного функционального назначения на алюминии и его сплавах.

Разработка представляет интерес для современных производств светодиодной техники, печатных

плат, ИК-нагревателей, котроллерах подачи топлива, а также защитно-декоративных покрытий.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработаны физико-химические основы технологии, получены экспериментальные образцы покрытий.

Экономические показатели

Срок окупаемости 2,5 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: phti@belhost.by, тел.: +375 17 263 76 96.

Ученый секретарь: Поко О. А.,

e-mail: phti@belhost.by, тел.: +375 17 263 76 96.

Ответственный разработчик: Паршута А. А.,

e-mail: parshutoaa@outlook.com, тел.: +375 17 237 00 78, +375 29 774 25 00.

Технология синтеза и материал нанокристаллических сверхтвердых композиционных покрытий повышенной термостойкости



а



б

Композиционные покрытия нанокристаллического карбонитрида циркония и аморфного алмазоподобного углерода на вырубных пуансонах (а) и накатных роликах (б)

Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Износостойкие композиционные покрытия нано-кристаллического карбонитрида циркония и аморфного алмазоподобного углерода.

Основные характеристики: твердость – 43 ГПа; коэффициент бессмазочного трения – 0,4; толщина – 2,5–4 мкм; увеличение срока эксплуатации инструментов – в 2,5–3 раза; увеличение скорости и улучшение качества обработки. Разработка представляет интерес для разработчиков PVD-технологий, изготовителей и потребителей металлообрабатывающих инструментов.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработаны основы технологии, получены экспериментальные образцы, проведены производственные испытания покрытий.

Экономические показатели

Срок окупаемости 1,5 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: phti@belhost.by, тел.: +375 17 263 76 96.

Ученый секретарь: Поко О. А.,

e-mail: phti@belhost.by, тел.: +375 17 263 76 96.

Ответственный разработчик: Чекан Н. М.,

e-mail: pec@bas-net.by, тел.: +373 17 211 83 71.

Технологии и оборудование для магнитореологического полирования оптических элементов из халькогенидов цинка, а также других изделий



Сроки выполнения

2009–2015 гг.

Краткая характеристика

Изготовлена 5-координатная экспериментальная полировальная установка (ЭПУ), которая представляет собой обрабатывающий центр для автоматизированной финишной обработки оптических деталей не только из сульфида и селенида цинка, но и для большой гаммы оптических и полупроводниковых деталей из различных материалов. Возможна обработка образцов, имею-

щих сферическую (выпуклую и вогнутую), асферическую (выпуклую и вогнутую) поверхности, а также плоские поверхности.

При магнитореологическом финишном полировании происходит улучшение структуры поверхности по сравнению с исходной, полированной традиционным методом с использованием смоляного притира. На CVD ZnSe получена среднеквадратичная шероховатость поверхности R_q равная 1,4 нм, что в 1,8 раза лучше шероховатости исходной поверхности ($R_q = 2,6$ нм).

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патенты РБ: № 5845 «Способ управления течением магнитореологической жидкости в гидроканале», № 17339 «Текущая композиция с магнитореологическими свойствами».

Патент РФ № 68409 «Устройство для полирования поверхностей изделий».

Степень готовности к освоению

Конструкторская документация по установке магнитореологического полирования имеет гриф «Для служебного пользования».

Экономические показатели

Применение технологии установки дает возможность значительного снижения себестоимости изготовления прецизионных оптических элементов за счет автоматизации процесса полирования, при сокращении времени обработки и повышении качества продукции.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Снижение зависимости от импортных технологий в области финишной обработки деталей авиационной и космической промышленности.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт тепло-и массообмена имени А. В. Лыкова Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: office@hmti.ac.by; secretary@hmti.ac.by; тел.: +375 17 284 21 36.

Ученый секретарь: Данилова-Третьяк С. М.,

e-mail: dts@hmti.ac.by, тел.: +375 17 284 21 35.

Ответственный разработчик: Худoley А. Л.,

e-mail: khudoley@hmti.ac.by, тел.: +375 17 284 12 35.

Способ и оборудование для термической переработки органополимерных материалов, в том числе резинотехнических отходов



Сроки выполнения

2013 г.

Краткая характеристика

Установка разработана для утилизации отходов (органических полимерных материалов, в том числе резины) путем термической деструкции при средних температурах процесса 400–550°C с получением полезных продуктов: пирогаз, жидкое топливо и дисперсный технический углерод. Сопутствующим продуктом деятельности

установки является тепловая энергия, которую можно использовать для нужд горячего водоснабжения. Производительность установки – до 25 кг/ч, электрическая мощность – не более 5 кВт.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Лабораторный макет.

Экономические показатели

Срок окупаемости 6–7 лет.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

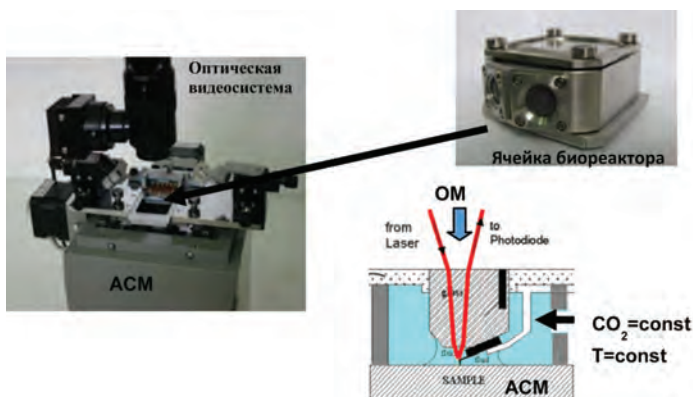
Импортозамещение

Импортные аналоги на территории Республики Беларусь отсутствуют.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт тепло-и массообмена имени А. В. Лыкова Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: office@hmti.ac.by; secretary@hmti.ac.by; тел.: +375 17 284 21 36.
Ученый секретарь: Данилова-Третьяк С. М.,
e-mail: dts@hmti.ac.by, тел.: +375 17 284 21 35.
Ответственный разработчик: Савчин В. В.,
e-mail: sauchyn@itmo.by, v.sauchyn@gmail.com, тел.: +375 17 284 22 78.

Миниатюрный биореактор для оптического и контактно-зондового анализа живых нормальных и раковых клеток *in vitro*



Сроки выполнения

2010–2012 гг.

Краткая характеристика

Миниатюрный биореактор обеспечивает анализ различных участков ростовой поверхности долговременных клеточных культур методами оптической и атомно-силовой микроскопии, относится к автоматизированным аппаратным средствам визуализации микрообъектов с нанометровым разрешением (вертикальное разрешение – не менее 0,1 нм, латеральное – от 2 до 5 нм), и анализа их локальных механических свойств методом индентирования.

Позволяет поддерживать условия жизнедеятельности клеток, проводить их анализ с помощью комплекса методик оптической и атомно-силовой микроскопии, включая клеточную эластографию.

Разработанный комплекс может быть использован в медико-биологических научных исследованиях, клеточных биотехнологиях в медицине и сельском хозяйстве, санитарно-гигиеническом нормировании фармакологических препаратов и токсинов на клеточных тест-системах.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Экспериментальный комплекс разработан и используется в научных исследованиях медико-биологической направленности. Конструкторская документация на узлы установки.

Экономические показатели

Разработанный комплекс, прежде всего, имеет социальную значимость, поскольку расширяет возможности изучения функционирования живых организмов с конечной целью диагностики и лечения различных заболеваний.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт тепло-и массообмена имени А. В. Лыкова Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: office@hmti.ac.by; secretary@hmti.ac.by; тел.: +375 17 284 21 36.

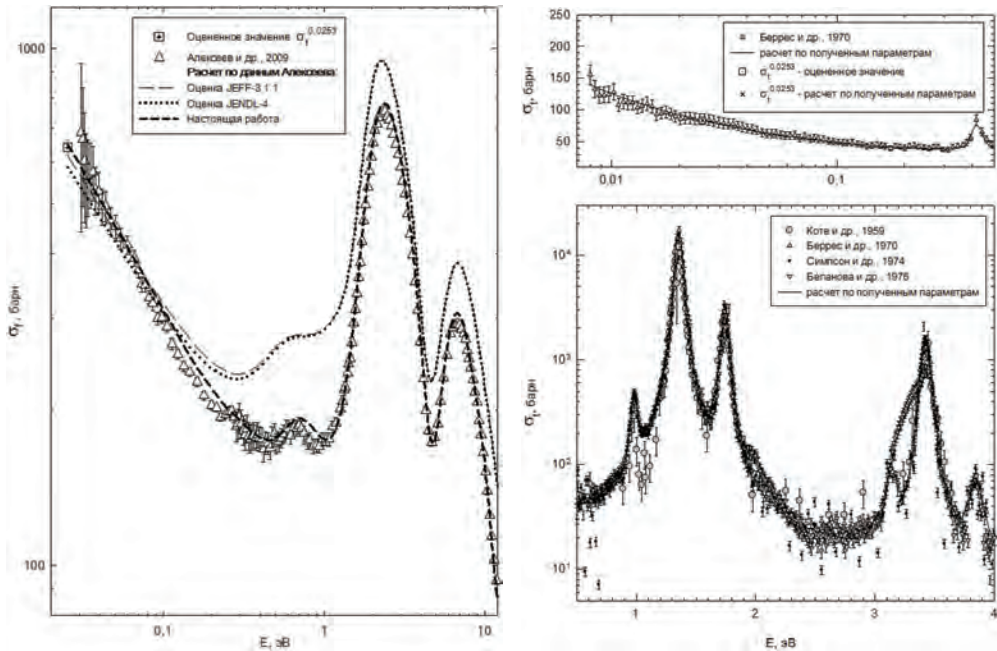
Ученый секретарь: Данилова-Третьяк С. М.,

e-mail: dts@hmti.ac.by, тел.: +375 17 284 21 35.

Ответственный разработчик: Чижик С. А.,

e-mail: chizhik@hmti.ac.by; тел.: 375 17 284 10 60.

Экспертная оценка и рекомендации по актуализации библиотеки файлов минорных актинидов в тепловой и разрешенной резонансной областях энергий нейтронов



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Экспертиза и уточнение имеющихся файлов оцененных ядерных данных изотопов $^{242-248}\text{Cm}$, $^{241,243}\text{Am}$, ^{237}Np в тепловой и разрешенной резонансной областях энергий с учетом всей имеющейся экспериментальной информации и представление их в виде файлов оцененных ядерных данных в формате ENDF, дает возможность получать требуемые константы для нейтронно-физических расчетов с использованием признанных в мире программ NJOY, PREPRO, CONSYST и др., ориентированных на работу с файлами оцененных данных в указанном формате, а также рекомендованные значения сечений реакции $(n,2n)$ для ядер $^{235-238}\text{U}$ и $^{238-242}\text{Pu}$ на базе экспертной оценки этих сечений из различных библиотек. Полученные результаты дадут возможность минимизировать неопределенности при расчетах и моделировании процессов, происходящих в реакторе и отработанном топливе.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патентование оцененных ядерных данных в соответствии с практикой МАГАТЭ не проводится.

Степень готовности к освоению

Данные готовы для применения (предсказание сечений, важных для минимизирования неопределенности при расчетах и моделировании процессов, происходящих в реакторе и отработанном топливе) с использованием расширяемых МАГАТЭ программ NJOY, PREPRO, CONSYST.

Экономические показатели

Рекомендованные константы позволяют минимизировать неопределенности при расчетах и моделировании процессов, происходящих в реакторе и отработанном топливе, и, как следствие, повысить эффективность использования бюджетных средств и другие экономические показатели страны.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

В связи с развитием атомной энергетики, и в частности строительством Белорусской АЭС, существует необходимость наличия в республике верифицированной базы оцененных ядерных данных изотопов $^{242-248}\text{Cm}$, $^{241,243}\text{Am}$, ^{237}Np в тепловой и разрешенной резонансной областях энергий для минимизации неопределенности при расчетах и моделировании процессов, происходящих в реакторе и отработанном топливе, что позволит сэкономить валютные резервы страны и имеет прямой положительный импортозамещающий эффект.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны» Национальной академии наук Беларуси,
e-mail: jinpr@sosny.bas-net.by, тел.: +375 17 391 13 35.

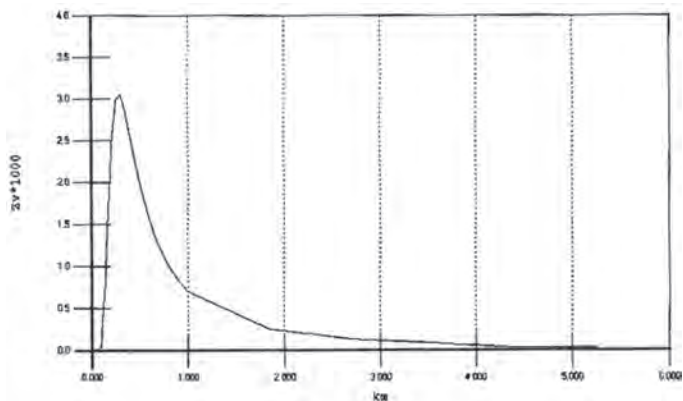
Ученый секретарь: Радкевич А. В.,

e-mail: artem-rav@yandex.by, тел.: +375 17 391 14 42.

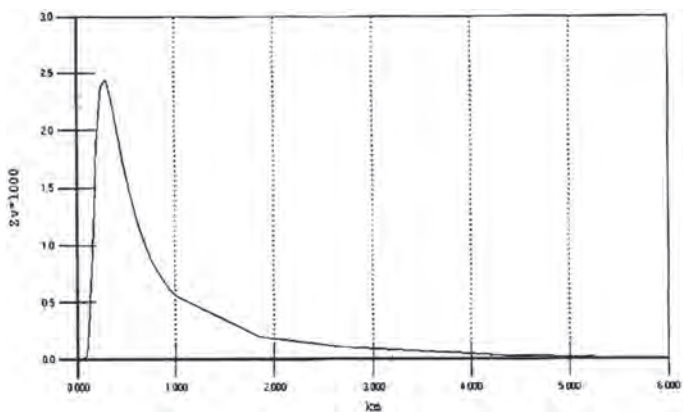
Ответственный разработчик: Суховицкий Е. Ш.,

e-mail: esukhov@sosny.bas-net.by, тел.: +375 17 391 14 79.

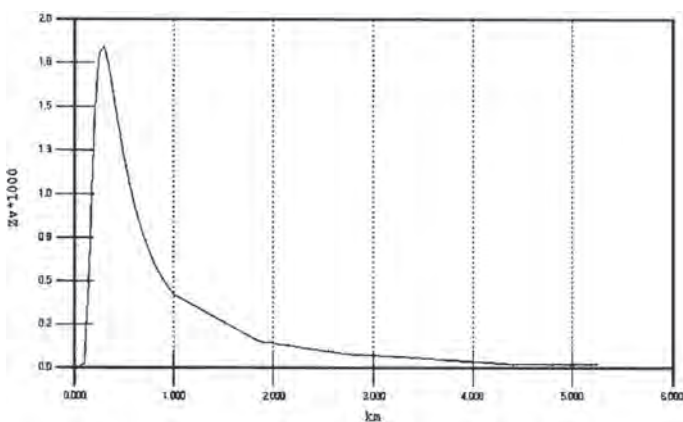
Разработка программного комплекса RADRISK на основе модификации дозиметрической модели облучения при ингаляции аэрозолей по ГОСТ Р ИСО 7708-2006



А



Б



В

Зависимость ингаляционной дозы (приведено значение 95%-ной квантили) от расстояния (на оси следа) с учетом оцененной вероятности перехода частиц при вдыхании газо-аэрозольного выброса в отделы легких:
А – $p_{tr} = 0,65$; Б – $p_{tr} = 0,53$; В – $p_{tr} = 0,4$

Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Для оценки уровня радиационного воздействия на население на основании расчетов необходимых дозиметрических величин проведена модернизация ранее созданного программного комплекса RADRISK: доработана база данных «Ожидаемые эффективные дозы облучения на единицу ингаляционного и перорального поступления для населения» по перечню радионуклидов, относящихся к основным радиационно-опасным радионуклидам, образующихся на атомной электростанции с водно-водяным энергетическим реактором; разработана вероятностная модель осаждения радиоактивных частиц аэрозоля в различных отделах легких человека. Определение гранулометрического состава частиц при санитарно-гигиеническом контроле». Данная модель обеспечивает реалистичную оценку доз облучения населения и персонала с учетом характерного для конкретной аварийной ситуации газоаэрозольного состава аварийного выброса.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Регистрационное свидетельство от 15.12.2010 № 264 «RADRISK» (базовая версия).

Степень готовности к освоению

ПК RADRISK выполняет расчет доз населения в случае аварийной ситуации и атмосферной диффузии газоаэрозольных выбросов в приземном слое с учетом требований к радиационной безопасности Республики Беларусь.

Экономические показатели

Позволяет повысить эффективность использования бюджетных средств.

Экспортный потенциал

Используется для внутреннего потребления в стране.

Импортозамещение

В связи со строительством Белорусской АЭС существует необходимость разработки планов аварийного реагирования для защиты населения в случае аварийных ситуаций. Модернизация ПК RADRISK обеспечивает возможность независимой проверки (экспертизы) выполнения требований радиационной безопасности Белорусской АЭС, в частности, расчетного обоснования радиусов планирования защитных мероприятий в случае запроектной аварии, которое должно быть приведено в документах, обосновывающих ядерную и радиационную безопасность Белорусской АЭС.

Наличие собственных программных средств дает возможность отказаться от выполнения таких работ зарубежными экспертами и специалистами, что позволяет сэкономить валютные резервы страны и имеет прямой положительный импортозамещающий эффект.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны» Национальной академии наук Беларуси,
e-mail: jinpr@sosny.bas-net.by, тел.: +375 17 391 13 35.

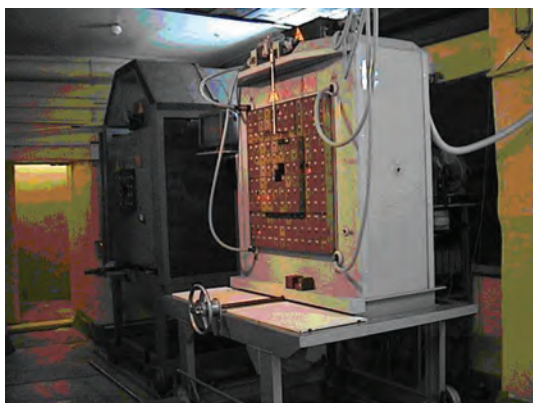
Ученый секретарь: Радкевич А. В.,

e-mail: artem-rav@yandex.by, тел.: +375 17 391 14 42.

Ответственный разработчик: Горбачева Н. В.,

e-mail: harbachova.nv@gmail.com, тел.: +375 17 391 13 58.

Оптимизация основных нейтронно-физических параметров подкритической сборки «Яліна» с быстрым спектром нейтронов и ядерным топливом низкого обогащения



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Проведены расчетные и экспериментальные исследования зависимости эффективного коэффициента размножения нейтронов ($K_{эфф}$) от количества топлива в активной зоне и пространственных распределений плотности потока нейтронов в экспериментальных каналах подкритической сборки «Яліна – Бустер» с круговой про-

межуточной зоной, обеспечивающей одностороннюю нейтронную связь между быстрой и тепловой зонами. Обоснована ядерная безопасность подкритической сборки «Яліна – Бустер» с новой конфигурацией быстрой части активной зоны, управляемой генератором нейтронов НГ-12-1 с мишенным устройством на базе дейтериевой и тритиевой мишеней, генерирующих пучки первичных нейтронов с энергиями 2,5 и 14,1 МэВ, соответственно.

Научно-технический уровень

Исследования стали основой двух международных бенчмарков, в которых участвовали ученые 18 стран Европы, Америки и Азии. Исследователи этих стран приняли участие в проведении экспериментов и анализе полученных результатов. Данные проведенных экспериментальных и расчетных исследований включены в базу данных Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ).

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

–

Экономические показатели

На базе исследований, проведенных на подкритическом стенде «Яліна», подготовлены несколько курсовых и дипломных работ студентами физического факультета БГУ и радиоэкологического университета им. Сахарова. Нахождение производственной практики на стенд приезжали студенты Инсти-

туда Атомной Энергии из г. Обнинск России. Результаты исследований на стенде стали основой для защиты трех кандидатских диссертаций белорусскими специалистами.

В связи со строительством АЭС в Республике Беларусь существует необходимость подготовки собственных квалифицированных специалистов на базе существующих ядерно-физических установок Национальной академии наук.

Экспортный потенциал

Результаты исследований на стенде стали основой для защиты трех докторских диссертаций представителями исследовательских центров Швеции, Германии и Испании.

Импортозамещение

Подготовка специалистов высокой квалификации с использованием возможностей ядерно-физического подкритического стенда «Яліна» позволит экономить значительные средства, которые пришлось бы затрачивать для проведения исследований в зарубежных ядерных центрах.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны» Национальной академии наук Беларуси,
e-mail: jinpr@sosny.bas-net.by, тел.: +375 17 391 13 35.

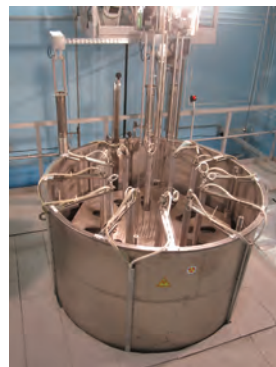
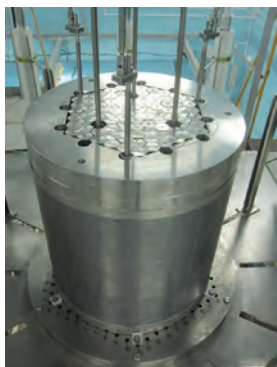
Ученый секретарь: Радкевич А. В.,

e-mail: artem-rav@yandex.by, тел.: +375 17 391 14 42.

Ответственный разработчик: Фоков Ю. Г.,

e-mail: yurii.fokov@gmail.com, тел.: +375 17 391 18 21.

Экспериментальные и расчетные исследования критичности размножающих систем



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Полученные экспериментальные данные по критичности урансодержащих размножающих систем с быстрым, промежуточным и тепловым спектром нейтронов и верификация по полученным результатам математических кодов расчета нейтронно-физических характеристик ядерных реакторов.

На критическом стенде «Гиацинт» был разработан, создан и исследован ряд урансодержащих нейтронных размножающих систем (критических сборок): однородные уранводные критические сборки с гексагональной решеткой из твэлов с перспективным ядерным топливом на основе уранциркониевого карбонитрида с обогащением 19,75% по урану-235; урангидридциркониевые критические сборки с топливными кассетами с твэлами с двуокисью урана 21% обогащения с гидридциркониевым замедлителем и гидридциркониево-стальным и бериллиево-стальным отражателями; критические сборки без замедлителя с топливными кассетами с твэлами на основе металлического урана и диоксида урана обогащением 90 и 36% по урану-235 соответственно с бериллиево-стальным отражателем.

Были измерены основные нейтронно-физические характеристики критическихборок, выполнены их расчетные оценки и определены возможности использования полученных экспериментальных данных как бенчмарк данных по критичности для верификации расчетных кодов и библиотек ядерных данных.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

—

Степень готовности к освоению

Полученные результаты экспериментов используются для верификации расчетных кодов и библиотек ядерных данных как в Республике Беларусь, так и за рубежом, а также планируются к использованию при разработке перспективных активных зон нового поколения исследовательских и энергетических ядерных реакторов различного назначения.

Экономические показатели

Расчетные исследования критичности размножающихся систем способствуют созданию и развитию в Республике Беларусь современной уникальной экспериментальной и расчетной базы в области ядерных реакторов.

Экспортный потенциал

В сотрудничестве по данной теме заинтересованы следующие международные организации: АО «НИКИЭТ имени Н. А. Доллежала», ОАО «Красная звезда» и ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ» и другие организации Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», Аргоннская и Айдахская национальные лаборатории Министерства энергетики США, Институт Йозефа-Стефана (Словения), Сеульский национальный университет, Международное агентство по атомной энергии, Агентство по атомной энергии Организации по экономическому сотрудничеству и развитию (Франция) и др.

Импортозамещение

—

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны» Национальной академии наук Беларуси, e-mail: jinpr@sosny.bas-net.by, тел.: +375 17 391 13 35.

Ученый секретарь: Радкевич А. В.,

e-mail: artem-rav@yandex.by, тел.: +375 17 391 14 42.

Ответственный разработчик: Сикорин С. Н.,

e-mail: sikorin@sony.bas-net.by, тел.: +375 17 391 14 01.

Автоматизированная ИК-система облучения поросят-отъемышей



Секция доращивания поросят-отъемышей



Блок управления параметрами ИК-излучения



Расположение ИК-излучателей над станками с поросятами-отъемышами

Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

ИК-система предназначена для интенсификации продукционных процессов за счет облучения поросят-отъемышей в биологически активном диапазоне длин волн и поддержания комфортных параметров микроклимата. Основное оборудование включает: электрические инфракрасные излучатели, мобильную систему их подвеса, цифровые блоки регулирования параметрами излучения.

В основу проектирования положено создание инфракрасного поля, обеспечивающего снижение лучистой теплоотдачи от животных и поддержание постоянного во времени соотношения интенсивности конвекционного и радиационного теплообмена. Характеристики и расстановка излучателей, алгоритм изменения параметров излучения находятся из решения задачи минимизации потребления энергии при ограничениях, обусловленных зооветеринарными и санитарно-гигиеническими нормами, законами теплообмена и распространения лучистого потока. Система поддерживает заданные параметры микроклимата и обеспечивает различные режимы облучения поросят в течение суток и по мере их роста.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработан технологический регламент проектирования автоматизированной системы облучения поросят-отъемышей (№ 6/2013 от 14.08.2013). Система спроектирована и установлена в РУП «ЖодиноАгроПлемЭлита» в секции для доращивания поросят-отъемышей.

Экономические показатели

ИК-система позволяет увеличить сохранность молодняка до 10% и поднять привес живой массы на 10–15%, а также снизить потребление топливно-энергетических ресурсов на обогрев почти в 2 раза. В результате прибыль за счет увеличения привеса и снижения расходов на обогрев только на одном поросенке за 2 месяца составит порядка 10 долларов США.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научно-производственное унитарное предприятие «Институт энергетики Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: ire@bas-net.by, тел.: +375 17 284 13 26.

Ученый секретарь: Ахрамович А. П.,
e-mail: ahr@bas-net.by, тел.: +375 17 284 01 85.

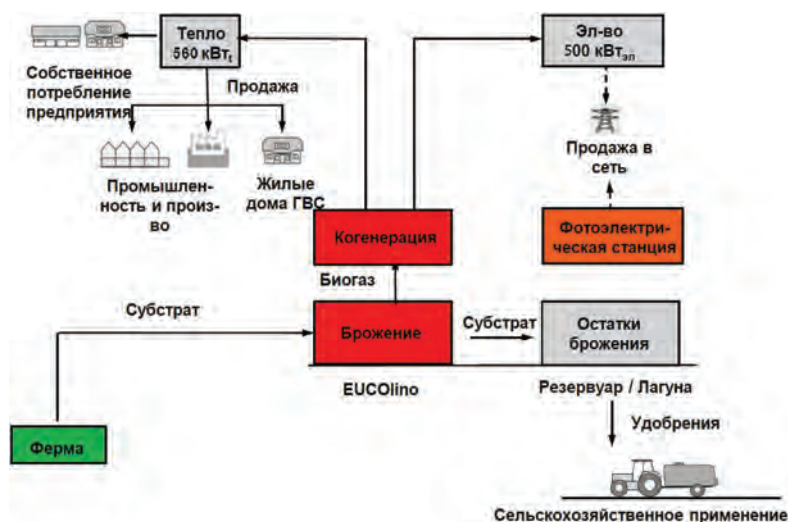
Ответственный разработчик: Герасимович Л. С., Колос В. П.,
e-mail: leonger@tut.by, тел.: +375 17 284 07 59.

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству».

Комплексное энергообеспечение с использованием местных и возобновляемых энергоресурсов



Энергокомплекс котельной



Биогазовый и фотоэлектрический энергокомплексы

Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Методика концептуального проектирования систем комплексного энергообеспечения агрогородков и сельских поселений разработана с учетом много-

факторности и значительной неопределенности исходной информации, предусматривает применение традиционных и возобновляемых топливных ресурсов. Используемое оборудование: биогазовый комплекс мощностью электрической 500 кВт и тепловой 560 кВт, фотоэлектрическая станция мощностью 1 МВт, 5 тепловых насосов мощностью 18 кВт каждый и высокоэффективный котел на древесной щепе мощностью 1,25 МВт.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны, является аналогом проектов биоэнергетических деревень и стал основой для разработки технического кодекса установившейся практики (ТКП) для реализации подобных проектов для агрогородков Республики Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Проектная документация для агрогородка «Торгуны» Докшицкого района Витебской области.

Экономические показатели

Окупаемость проекта – 6–8 лет.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Разработанная методика концептуального проектирования позволит увеличить эффективность использования местных и возобновляемых энергоресурсов, тем самым снизив потребление импортируемых энергоносителей.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научно-производственное унитарное предприятие «Институт энергетики Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: ire@bas-net.by, тел.: +375 17 284 13 26.
Ученый секретарь: Ахрамович А. П.,
e-mail: ahg@bas-net.by, тел.: +375 17 284 01 85.
Ответственный разработчик: Герасимович Л. С., Синенький А. В.,
e-mail: leonger@tut.by, тел.: +375 17 284 07 59.

Технологии и оборудование для реализации активированных методов инженерии поверхности конструкций и деталей машиностроения



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработаны технологические процессы и оборудование для активированного газопламенного напыления, гиперзвуковой металлизации и индукционной наплавки износостойких, коррозионноустойчивых, антифрикционных покрытий из порошковых и проволочных материалов на быстроизнашивающиеся элементы

конструкций и детали транспортных машин, технологического оборудования, сельскохозяйственной техники.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патенты РБ: № 2996 «Устройство для газопламенного напыления проволочных материалов», № 7025 «Устройство для газопламенного напыления проволочных материалов», № 7926 «Горелка для газопламенного напыления легкоплавких порошковых материалов», № 8528 «Способ нанесения покрытия порошком термопластичного полимера», № 9379 «Способ получения демпфирующего покрытия», № 9422 «Способ получения износостойкого покрытия», № 9465 «Способ получения износостойкого покрытия», № 10447 «Способ получения износостойкого покрытия», № 10551 «Способ нанесения полимерного покрытия на металлическую трубу», № 10711 «Способ газопламенного напыления покрытий», № 11663 «Способ получения износостойкого

металлического покрытия на деталях трибосопряжений», № 11776 «Способ получения износостойкого стального покрытия», № 11869 «Способ изготовления детали узла трения скольжения», № 12620 «Способ газопламенного напыления полимерного покрытия», № 12667 «Способ изготовления композиционной опоры скольжения», № 12982 «Способ изготовления детали узла трения скольжения», № 14885 «Устройство для высокоскоростного газотермического напыления порошков», № 15817 «Способ получения узла трения скольжения», № 15917 «Способ изготовления детали узла трения скольжения», № 17704 «Устройство для нанесения покрытия на длинномерные изделия», № 17832 «Способ формирования износостойкого покрытия», № 18329 «Способ получения коррозионностойкого покрытия».

Патент РФ № 2329285 «Способ получения низкоразмерных наполнителей из природных слоистых минералов для полимерных материалов».

Патент РТ № ТЈ 89 «Устройство для газопламенного напыления полимерных порошков».

Степень готовности к освоению

Оборудование готово к использованию на предприятиях потенциальных заказчиков. Технологические процессы разрабатываются непосредственно для применения на производстве.

ТД № ИЯБМ 01271.0037.000 «Технологический процесс формирования покрытий высокоскоростным распылением проволочных материалов» от 28.12.15.

ТД № ИЯБМ 01271.0035.000 «Технологический процесс упрочнения ППД покрытий, полученных методом активированной дуговой металлизации» от 15.05.13.

ТД № ИЯБМ 01271.0028.000 «Технологический процесс изготовления деталей с покрытиями гидросистем машин методом гиперзвуковой металлизации» от 25.11.10.

ТД № ИЯБМ 01.271.01.07.000 «Типовой технологический процесс для индукционной наплавки антифрикционных и износостойких покрытий из композиционных порошковых шихт с использованием активирующих наноразмерных добавок на втулки сателлитов дифференциалов гидродинамической трансмиссии карьерного самосвала БелАЗ» от 10.12.2014.

ТД № ИЯМБ 01.271.03.13.000 «Типовой технологический процесс нанесения композиционных покрытий индукционным методом на детали исполнительных механизмов и ходовых сопряжений рабочих органов путевых машин» от 15.12.2015.

ТД 02271.00018 «Технологический процесс нанесения защитных покрытий из порошков термопластов с прочностью сцепления на отрыв 10,2–11,3 МПа на рабочую поверхность стальных емкостей для аккумуляторных батарей и электрохимической обработки, на закладные детали строительно-монтажных конструкций, элементы трубопроводного транспорта».

Экономические показатели

В зависимости от решаемых задач срок окупаемости технических средств составляет от 0,7 года до 3 лет. Обеспечивается повышение долговечности

быстроизнашиваемых деталей технологического оборудования, транспортных средств, сельскохозяйственной техники в 1,3–5 раз. В среднем, на 1 рубль вложенных средств обеспечивается 1,9 рубля прибыли.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

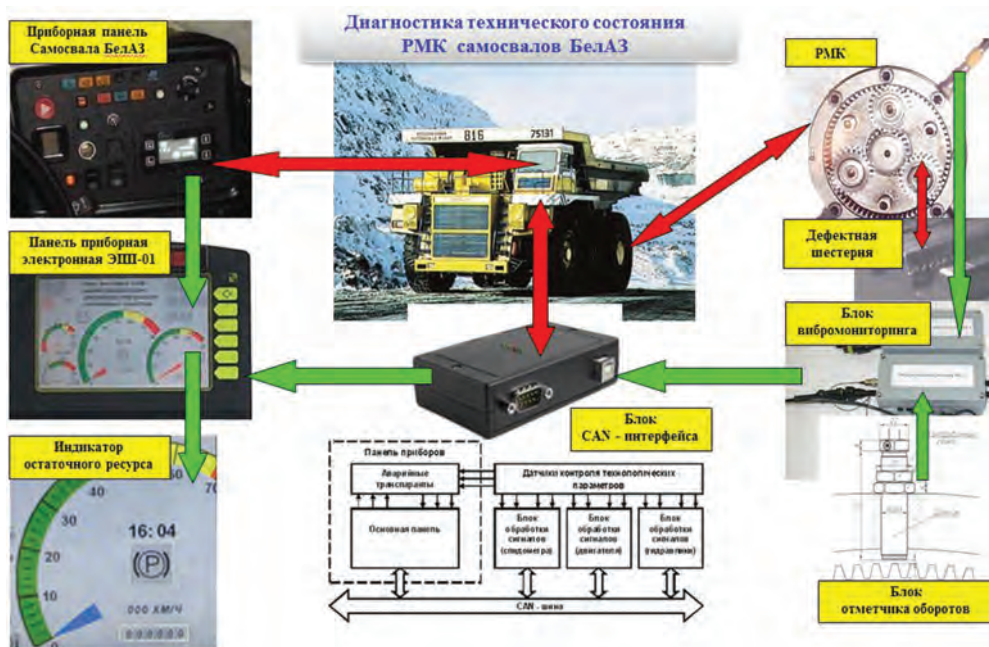
Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: bats@ncrmm.bas-net.by, тел.: +375 17 284 02 41.
Ученый секретарь: Коваленко А. В.,
e-mail: kovalenko@oim.by, тел.: +375 17 284 24 09.
Ответственный разработчик: Белоцерковский М. А.,
e-mail: mbelotser@gmail.com, тел.: +375 17 284 28 63.

Бортовые программно-инструментальные средства вибромониторинга технического состояния и определения на протяжении всего жизненного цикла ресурса трансмиссионных узлов мобильных машин



Система вибромониторинга РМК карьерного самосвала БЕЛАЗ 75131

Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Автоматизированная система безразборного вибромониторинга технического состояния трансмиссионных систем мобильных машин позволяет в условиях эксплуатации своевременно предупреждать водителя о предаварийном состоянии редукторов и оценивать их остаточный ресурс.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патент РБ № 5721 «Устройство для диагностики зубчатых передач».

Степень готовности к освоению

Изготовлена опытная партия УВМ–РМК–611 на ОАО «Измеритель» (г. Новополоцк) в количестве 10 комплектов, предназначенная для установки на карьерные самосвалы БЕЛАЗ грузоподъемностью 130 т для организации подконтрольной эксплуатации.

Экономические показатели

Позволяет значительно снизить затраты на обслуживание самосвалов за счет перехода на систему обслуживания по фактическому состоянию, а также обеспечить повышение конкурентоспособности продукции предприятий машиностроения Республики Беларусь.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Аналогов нет.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: bats@ncrmm.bas-net.by, тел.: +375 17 284 02 41.

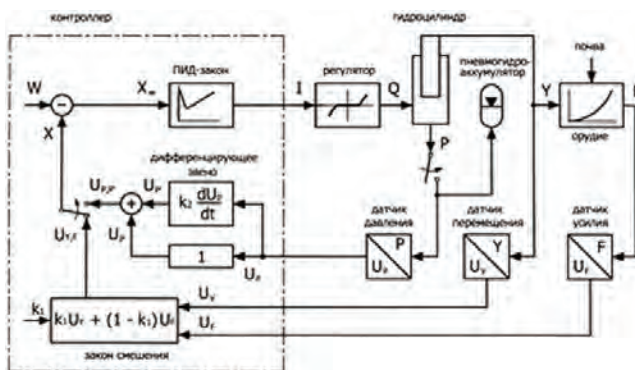
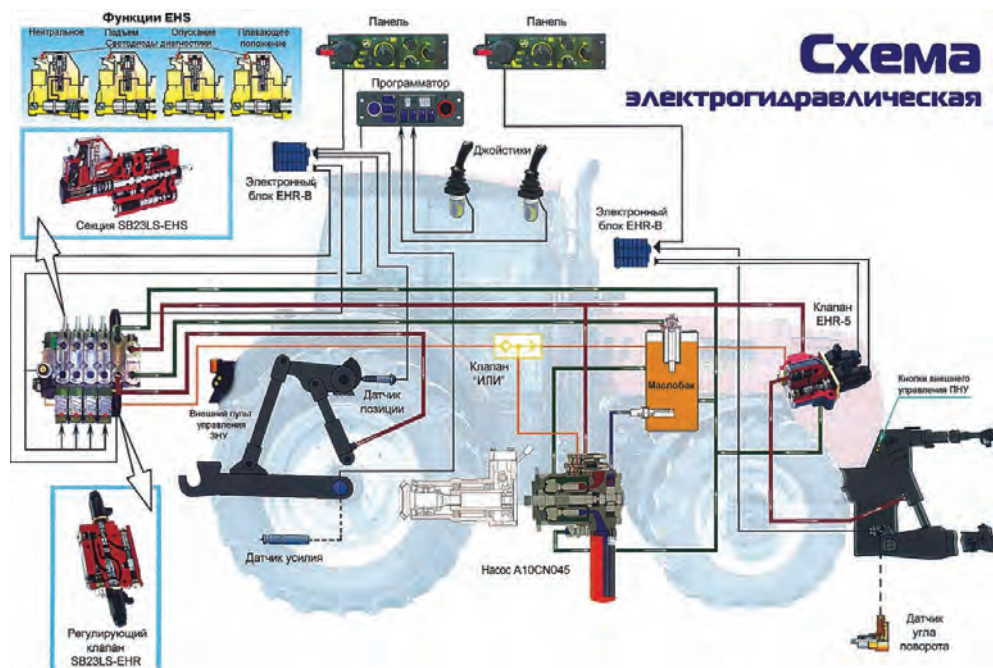
Ученый секретарь: Коваленко А. В.,

e-mail: kovalenko@oim.by, тел.: +375 17 284 24 09.

Ответственный разработчик: Ишин Н. Н.,

e-mail: nik_ishin@mail.ru, тел.: +375 17 284 29 12.

Мехатронная система управления рабочими органами мобильных агрегатов



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Система позволяет в автоматическом режиме регулировать глубину пахоты и позиционировать навесное устройство, а также программировать функционирование исполнительных механизмов внешних потребителей, обеспечи-

вать соблюдение агротехнических требований, снижать расхода топлива и улучшать эргономические показатели.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патент РБ № 17546 «Гидравлический привод».

Степень готовности к освоению

Предприятие-изготовитель ОАО «Измеритель» реализует серийные поставки основных компонентов системы управления на ОАО «Минский тракторный завод» с 2012 г. в количестве более 1000 комплектов в год на сумму 4,7 млрд рублей.

Экономические показатели

Экономия валютных средств на 1 трактор составляет 3,0 тыс. долларов США при сроке окупаемости 2 года.

Экспортный потенциал

В составе продукции ОАО «Минский тракторный завод» поставляется в 100 стран мира.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: bats@ncrmm.bas-net.by, тел.: +375 17 284 02 41.

Ученый секретарь: Коваленко А. В.,

e-mail: kovalenko@oim.by, тел.: +375 17 284 24 09.

Ответственный разработчик: Строк Е. Я.,

e-mail: strokmail@tut.by, тел.: +375 17 284 03 69.

Ресурсосберегающая технология химико-термической обработки новых экономно-легированных сталей для зубчатых колес трансмиссии трактора «Беларус»



Сроки выполнения

2012–2014 гг.

Краткая характеристика

Осуществлен выбор экономно-легированной стали для зубчатых колес коробки передач трактора «Беларус-1221». Разработаны: технические требования на качество стали 20ХГНМБ в условиях поставки; требования к химическому составу и структурным параметрам упроченного слоя зубчатых колес из стали 20ХГНМБ для обеспечения заданного ресурса коробок передач трактора «Беларус-1221»; программа и методика расчета ОИМ.324.002ПМ зубчатые колеса из стали 20ХГНМБ; комплект технологической документации на групповой технологический процесс химико-термической обработки зубчатых колес из стали 20ХГНМБ с модулем 4,5 мм 190410065.01350.00001. Проведена опытно-промышленная проверка режимов химико-термической обработки зубчатых колес из новой конструкционной экономно-легированной стали 20ХГНМБ на оборудовании ОАО «МТЗ»: камерных печах «Irsen», вакуумных печах линии «ModulTherm 7/1» фирмы «ALD». Из стали опытно-промышленной плавки изготовлена опытная партия зубчатых колес для коробок передач трактора «Беларус-1221». Проведены стендовые испытания опытных зубчатых колес.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патенты РБ: № 15273 «Металлографический реактив для выявления микроструктуры цементованной конструкционной стали», № 14748 «Металлографический реактив для выявления границ действительного зерна стали».

Степень готовности к освоению

Экономно-легированная сталь и комплект технологической документации на групповой технологический процесс химико-термической обработки зубчатых колес освоен в серийном производстве ОАО «МТЗ» (акт освоения № 911–294–04–180 от 30.01.2015 г.). Результаты работы применимы на предприятиях автотракторной промышленности: ОАО «БелАЗ», ОАО «МАЗ» и др.

Экономические показатели

Сокращение материальных затрат путем замены высоколегированных хромоникелевых сталей зубчатых колес трансмиссий на экономно легированные.

Экономия энергоресурсов при изготовлении деталей на 25% за счет оптимального сокращения времени на проведение прецизионной химико-термической обработки; увеличение гарантированного ресурса деталей в 1,5 раза.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Возможно освоение производства экономно-легированной стали на ОАО «БМЗ управляющая компания холдинга «БМК».

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: bats@ncrmm.bas-net.by, тел.: +375 17 284 02 41.

Ученый секретарь: Коваленко А. В.,

e-mail: kovalenko@oim.by, тел.: +375 17 284 24 09.

Ответственный разработчик: Руденко С. П.,

e-mail: sprud.47@mail.ru, тел.: +375 17 294 94 89.

Стали широкого назначения с повышенными служебными свойствами



Рис. 1. Общий вид образцов зубчатых колес, полученных из новых конструкционных сталей



Рис. 2. Опора второй поперечины самосвала БЕЛАЗ: а – на машине; б – общий вид отливки поперечины

Сроки выполнения

2009–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработана и создана неизвестная ранее методология формирования широкой номенклатуры конструкционных сталей с заданными служебными свойствами путем управления составом и структурой приграничных нанообъемов их зерен.

Отличительной целевой особенностью нового подхода к повышению основного показателя прочности является обеспечение в материале (и в конструкционном элементе из него) одинакового сопротивления нагруженного объема металла развитию в нем пластической деформации, всегда предшествующей разрушению.

С использованием новых технологий разработаны и освоены (совместно со специалистами промышленности, в первую очередь, ОАО «БЕЛАЗ») в металлургическом, литейном и машиностроительном производствах Республики Беларусь, Российской Федерации, стран Европейского союза новые марки сталей для крупногабаритных зубчатых колес (цементированных и азотированных), крупногабаритных отливок несущих систем машин, несущих корпусов транспортных средств, а также атмосферостойких сооружений.

Стали для крупногабаритных зубчатых колес – 20ХНЗМА, 40ХМФА и 20ХН4МФЮА – обладают повышенными характеристиками прочности и обрабатываемости, а также сопротивлением короблению на всех технологических переделах при их изготовлении и в эксплуатации (рис. 1).

Хладостойкая литейная сталь 15НМФЛ имеет повышенное сопротивлением образованию горячих трещин при кристаллизации отливок и их распространению при служебных нагрузках. Материал исключает хрупкое разрушение конструкций при низких и ударных нагрузках, допускает сварку и заварку дефектов при эксплуатации без подогрева конструкции и последующей термообработки.

Разработанная новая литейная сталь с одновременным совершенствованием совместно с ОАО «БЕЛАЗ» технологического процесса получения бездефектных стальных отливок явилась основой создания полностью локализованного в Республике Беларусь производства литосварных рам для карьерных самосвалов БЕЛАЗ (рис. 2).

Внедрение совместно с ОАО «БЕЛАЗ» новых материалов и технологий обработки деталей в конструкции и в производство редукторов, а также литосварных рам карьерных самосвалов грузоподъемностью 130–450 т. способствовало устранению и заметному снижению в гарантийный период аварийных отказов проблемных деталей и систем (для редукторов в 3–4 раза), а также увеличению их ресурсов в разы (литосварных рам более, чем в 10 раз), позволив достичь срока службы, равного жизненному циклу самосвала.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патенты РБ: №16216 «Способ термической обработки конструкционных легированных азотируемых сталей», №16513 «Конструкционная легированная сталь», №13742 «Литейная сталь».

Патент РФ №2553764 «Азотируемая сталь для зубчатых колес».

Степень готовности к освоению

Новые материалы и технологии обработки внедрены: в металлургическом производстве Российской Федерации и стран Европейского союза; в производство зубчатых колес редукторов мотор колес (РМК) и ведущих мостов карьерных самосвалов грузоподъемностью 45, 55, 60, 90, 130, 180, 220 и 360 т, а также литосварных рам карьерных самосвалов ОАО «БЕЛАЗ – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ». ТУ РБ 600038906.082–2013 «Отливки

стальные для несущих конструкций карьерной техники», ТУ 14–132–242–2014 «Прутки горячекатаные из стали 20ХНЗМА», ТУ 1–806–1184–2013 «Кольца цельнокатаные, кольца цельнокатаные точные, поковки и штамповки из стали марки 40ХМФА».

Экономические показатели

Экономическая эффективность определяется внедрением в течение последних 5 лет разработанных сталей и технологий в серийное производство карьерных самосвалов БЕЛАЗ грузоподъемностью 130–450 т и увеличением при этом гарантированного пробега самосвалов в 1,5 раза (с 800 до 1300 тыс. км).

Экспортный потенциал

Повышение конкурентоспособности карьерной техники БЕЛАЗ на мировом рынке.

Импортозамещение

Освоение производства сталей 20ХНЗМА, 40ХМФА на ОАО «Белорусский металлургический завод» управляющая компания холдинга «Белорусская металлургическая компания».

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: bats@ncrmm.bas-net.by, тел.: +375 17 284 02 41.

Ученый секретарь: Коваленко А. В.,

e-mail: kovalenko@oim.by, тел.: +375 17 284 24 09.

Ответственный разработчик: Моисеенко В. И.,

e-mail: ks-oim@tut.by, тел.: +375 17 2949138.

Методология структурного синтеза и параметрической оптимизации для проектирования комплексов технологического оборудования

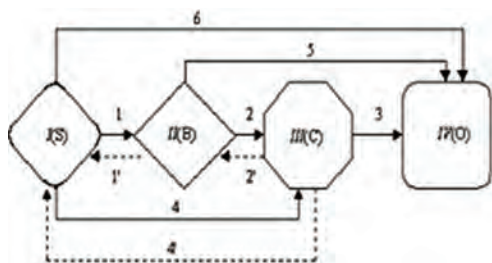


Рис. 1. Алгоритмы изготовления деталей машин без формообразующей оснастки



Рис. 2. Пятикоординатный манипулятор для плазменной резки под углом криволинейных поверхностей

Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Применительно к технологическому оборудованию, представляющему собой мехатронные системы, развиты фундаментальные основы механики машин, включающие структурный синтез и параметрическую оптимизацию. Структурный синтез комплексов технологического оборудования для электрофизической обработки предложено проводить по критериям тепло- и массопереноса в технологической среде и критериям электромагнитного поля, связывающим отношения конструкторско-технологических факторов и параметров комплекса. Параметрическая оптимизация рассматривается во взаимосвязи технологических методов и конструкторских решений.

Предложены методы и алгоритмы структурного синтеза конечных автоматов, основанные на модели самовоспроизведения фон Неймана (рис. 1) и параметрическая оптимизация технологических комплексов послойного синтеза изделий.

Структурный синтез позволяет рациональным образом выделять механические и электрические части, электронные датчики и программное обеспечение комплекса оборудования, определять прямые и обратные связи для управления мехатронной системой. Технологическая оптимизация – проводить управление потоками энергии по мощности воздействий, распределением полей и фокусировкой пучков, а также регулированием электрофизических и термоэлектрических характеристик технологической среды. Конструкторская оптимизация движений исполнительных органов – обеспечивать управ-

ление приводами многокоординатных параллельных кинематических структур оборудования (рис. 2).

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Методология будет реализована при проектировании технологического оборудования в ОАО «НПО Центр».

Экономические показатели

Срок окупаемости 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Открытое акционерное общество «НПО Центр»,
e-mail: mail@про-center.com, тел.: +375 17 313 45 40.

Ответственный разработчик: Бородавко В. И., Пынькин А. М., Хейфец М. Л.,
Витязь П. А.,
e-mail: mlk-z@mail.ru; тел.: +375 17 284 07 75.

Сушильно-измельчительный комплекс минерального сырья



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Комплекс представляет собой скомпонованную модульную систему аппаратов интегрированных наиболее оптимальным образом, обеспечивающих высокие показатели работы, простоту и удобство обслуживания, малую занимаемую площадь и низкую энергоемкость.

Основной задачей сушильно-измельчительного комплекса является предварительная сушка с последующим тонким и сверхтонким помолом, а также дезинтеграцией различных по крепости, твердости и абразивности рудных и нерудных материалов. Комплекс отличается невысокой материалоемкостью (в 2–3 раз меньше, чем при шаровом измельчении) и габаритами (в 1,5–2 раза меньше, чем при шаровом измельчении). При этом разрабатываемый комплекс позволяет: измельчать всухую материалы любой крепости и твердости; получать продукт заданного гранулометрического состава в диапазоне крупности от 0,04 до 0,4 мм; расширить возможности производства вяжущих из техногенных продуктов (отходы доменных производств, отходы сжигания твердого топлива); снизить капитальные затраты за счет низкой материалоемкости и отсутствия фундаментов; получать конечный продукт с влажностью не более 0,5%.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патент РФ № 94170 «Центробежная мельница».

Степень готовности к освоению

Реализуется с 2014 г.

Экономические показатели

Срок окупаемости 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

В Республике Беларусь данного вида продукции не выпускается. Основными потребителями сушильно-измельчительных комплексов минерального сырья будут предприятия по выпуску минеральных наполнителей при производстве асфальтобетона для дорожного строительства, предприятия производители сухих строительных смесей и т. п.

Разработчик (e-mail, телефон)

Открытое акционерное общество «НПО Центр»,
e-mail: mail@npo-center.com, тел.: +375 17 313 45 40.

Ответственный разработчик: Горобец А. В., Иванов Е. Н.,
e-mail: agorobec@npo-center.com, eivanov@npo-center.com; тел.: +375 17 259 04 33,
+375 17 259 03 06.

Дробильно-сортировочный комплекс получения высококачественного кубовидного щебня из плотных пород для балластного слоя железнодорожного пути



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Комплекс позволяет получать кубовидный железнодорожный щебень фракции 25–60 мм с лещадностью 2–7%, что соответствует щебню I группы (ГОСТ 7392–2002), который в настоящее время в промышленном масштабе в странах Содружества Независимых Государств не выпускается.

Комплекс обладает рядом технологических преимуществ: позволяет дробить материалы любой крепости; позволяет получать материал соответствующий щебню I группы (ГОСТ 7392–2002); прочность щебня на 10–15% выше прочности исходного материала; пыленность 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; снижает капитальные затраты на весь процесс дробления за счет использования новой высокопроизводительной дробилки центробежно-ударного принципа действия с повышенной крупностью питания, использующей новый газостатический самобалансирующий подшипниковый узел повышенной грузоподъемности, что в разы повышает срок службы опорных подшипников по сравнению с лучшими аналогами.

Повышение размера куса исходного питания с 50 до 80 мм позволяет использовать комплекс на более ранних стадиях дробления и значительно повышает его применимость в технологических линиях дробильно-сортировочных заводов для финишного дробления материалов. При этом общая производительность линии составляет до 500 т/ч.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Основным техническим решениям присвоен статус «коммерческая тайна».

Степень готовности к освоению

Комплекс готов к реализации.

Экономические показатели

Срок окупаемости 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Возможны поставки в страны Юго-Восточной Азии, Африки, Латинской Америки.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция. В Республике Беларусь данного вида продукции не выпускается.

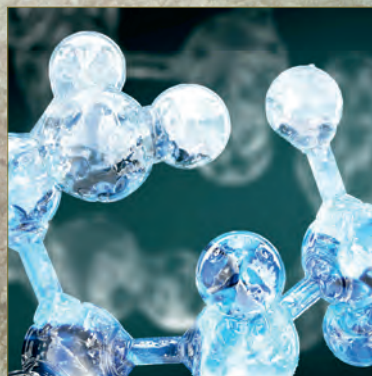
Разработчик (e-mail, телефон)

Открытое акционерное общество «НПО Центр»,
e-mail: mail@npo-center.com, тел.: +375 17 313 45 40.

Ответственный разработчик: Кудрявцев М. И., Таболич А. В.,
e-mail: mkudriavcev@npo-center.com, atabolich@npo-center.com; тел.: +375 17 259 04 75,
+375 17 259 03 06.



Отделение
химии
и наук о Земле



Комплексная технология переработки глиносодержащих отходов ОАО «Беларуськалий», включающая стадии обезвоживания и гранулирования глинисто-солевой дисперсии



Сроки выполнения

2006–2014 гг.

Краткая характеристика

Технология внедрена в 2010 г. На ее основе в 2014 г. предложена технология гранулирования обезвоженных шламов и их использование в качестве удобрений с содержанием KCl 50%. Исследования таких удобрений на сахарной свекле показали повышение урожайности на 3,5 т/га и выхода сахара в среднем на 600 кг/га больше по сравнению со стандартным калийным удобрением и на 1,5–1,7 т/га по сравнению с контролем. Этот эффект объясняется повышенным содержанием α -аминного азота на 5–10% за счет сбалансированного количества калия и натрия.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Разработка полностью завершена. Разработана общая технологическая схема производственного участка.

Экономические показатели

Экономический эффект: при складировании обезвоженного шлама (420 тыс. долларов США в год) и при гранулировании обезвоженного шлама (126,8 тыс. долларов США в год) для одной обогатительной фабрики.

Экспортный потенциал

Результаты принадлежат ОАО «Беларуськалий».

Импортозамещение

Может представлять интерес при обезвоживании осадков.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: secretar@igic.bas-net.by; тел.: +375 17 332 16 40.

Ученый секретарь: Бондарева Г. В.,

e-mail: secretar@igic.bas-net.by; тел.: +375 17 332 16 40.

Ответственный разработчик: Крутько Н. П., Воробьева Е. В.,

e-mail: evorobieva@igic.bas-net.by; тел.: +375 17 280 91 99.

Комплексные хелатированные микроудобрения для некорневой подкормки картофеля



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Микроудобрения для некорневой подкормки картофеля на основе лигносульфонатов с добавками микроэлементов имеют жидкую форму и обладают достаточной биологической и хозяйственной эффективностью, в т. ч. в баковых смесях.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Разработка полностью завершена и готова к использованию. Налажено производство на республиканском дочернем унитарном предприятии «Опытная научная станция по сахарной свекле».

Экономические показатели

Полевые агрохимические испытания 2012 г. показали, что условночистый доход от внесения удобрения для следующих сортов картофеля может составить: Уладар – 1805,0–6840,0 тыс. руб./га (200,5–760,0 долларов США), Крыница – 995,0–4680,0 тыс. руб./га (110,5–520,0 долларов США), Здабытак – 1355,0–6660,0 тыс. руб./га (150,5–740,0 долларов США). Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Используется для внутреннего потребления в стране.

Импортозамещение

Используется для внутреннего потребления в стране.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: secretar@igic.bas-net.by, тел.: +375 17 332 16 40.

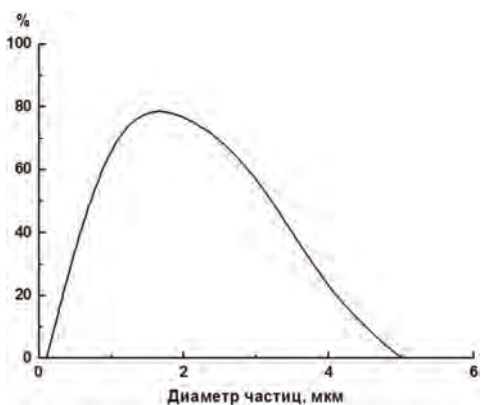
Ученый секретарь: Бондарева Г. В.,

e-mail: secretar@igic.bas-net.by, тел.: +375 17 332 16 40.

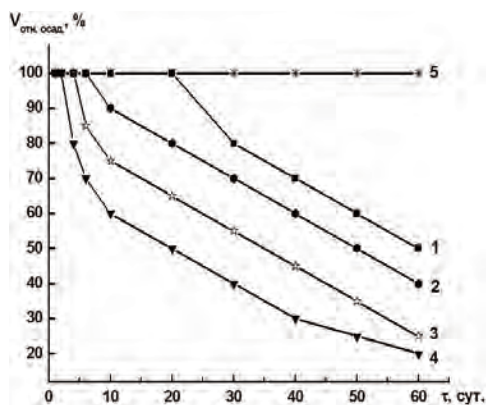
Ответственный разработчик: Овсеенко Л. В., Гомолко Л. А.,

e-mail: ovseenko@igic.bas-net.by, тел.: +375 17 281 63 23.

Композиционные полимерные материалы для устройства гидрофобизирующих упрочняющих покрытий



Распределение масс частиц полисилоксанового сополимера по размерам в эмульсии, содержащей 4 мас.% эмульгатора Disponil 23



Зависимость относительного объема осадка выделившейся дисперсной фазы силиконовой эмульсии от времени хранения для эмульгаторов: 1 – Emulsogen LCN 287; 2 – ОС-20; 3 – ОП-10; 4 – Hostaphat L 327; 5 – Disponil 23

Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Установлены границы концентраций дисперсной фазы (полисилоксанового сополимера), тип эмульгатора (*Disponil 23*) и его оптимальное содержание (4%), обеспечивающие образование эмульсий первого рода с высокой агрегативной устойчивостью. Эмульсии в смеси с синтетическими латексами способны образовывать на металле покрытия с повышенной гидрофобностью, твердостью и адгезией. Разработан оптимальный состав силиконовой эмульсии, позволяющий снизить водопоглощение покрытий в 25 раз, повысить твердость и адгезию к металлу в 2,5 раза. Композитный пленкообразователь можно использовать в качестве связующего в рецептурах антикоррозионных водно-дисперсионных лаков и грунтовок.

Научно-технический уровень

—

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

—

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

Используется для внутреннего потребления в стране.

Импортозамещение

Используется для внутреннего потребления в стране.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт общей и неорганической химии Национальной академии наук Беларуси», лаборатория химии лакокрасочных и вяжущих материалов,

e-mail: secretar@igic.bas-net.by, тел.: +375 17 332 16 40.

Ученый секретарь: Бондарева Г. В.,

e-mail: secretar@igic.bas-net.by, тел.: +375 17 332 16 40.

Ответственный разработчик: Кошевар В. Д., Шинкарева Е. В.,

e-mail: koshevar@igic.bas-net.by, тел.: +375 17 284 27 10.

Модульная установка очистки воды для технических нужд



Сроки выполнения

2011–2014 гг.

Краткая характеристика

Разработаны составы мембранных слоев керамических фильтроэлементов на основе диоксида кремния и способы их формирования, обеспечивающие градиентную структуру пор. Разработан опытно-промышленный технологический регламент, согласно которому

изготовлена партия многослойных керамических фильтроэлементов с градиентной структурой пор и модульная установка очистки воды на их основе, предназначенная для удаления нерастворимых химических соединений и снижения мутности в системах водоснабжения технологических линий. Наряду с градиентной структурой пор преимуществом разработанной конструкции является наличие загрузки на основе полимерных гранул, позволяющей значительно увеличить межрегенерационный рабочий цикл. Предложено конструкционное решение, обеспечивающее экономию технологического пространства, необходимого для монтажа и обслуживания установки без ее выключения.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Монтаж, запуск и наладка модульной установки очистки воды для технологических нужд реализованы на участке обрезинки текстильного корда каландрового цеха ЗМШ ОАО «Белшина».

Экономические показатели

—

Экспортный потенциал

Используется для внутреннего потребления в стране.

Импортозамещение

Используется для внутреннего потребления в стране.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: secretar@igic.bas-net.by, тел.: +375 17 332 16 40.

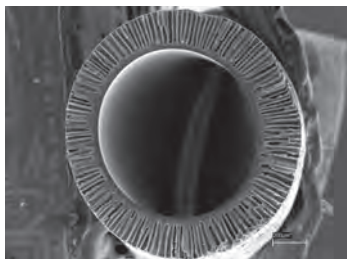
Ученый секретарь: Бондарева Г. В.,

e-mail: secretar@igic.bas-net.by, тел.: +375 17 332 16 40.

Ответственный разработчик: Иванец А. И.,

e-mail: andreiivanets@ya.ru, тел.: +375 17 284 27 12.

Метод модификации ультрафильтрационных мембран на основе полисульфона с использованием многостенных углеродных нанотрубок



Сроки выполнения

2012–2013 гг.

Краткая характеристика

Метод позволяет за счет изменения концентрации многостенных углеродных нанотрубок в формовочной композиции улучшать пропускную способность мембран в заданном режиме.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Разработан рабочий проект схемы.

Экономические показатели

Увеличение коэффициента задерживания мембран по поливинилпирролидону ($M_n=40\ 000$ г-моль⁻¹) с 50–52% до 75–77% при незначительном снижении удельной производительности по воде или увеличение удельной производительности по воде на 60–66% при незначительном снижении коэффициента задерживания.

Экспортный потенциал

Разработка перспективна для международного рынка при использовании указанных мембран в составе промышленных мембранных элементов для ультрафильтрации (ТУ ВУ 100185198.098-2008 «Аппарат разделительный полволоконный»).

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ifoch@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 16 32.

Ученый секретарь: Праценко С. А.,

e-mail: membrana@ifoch.bas-net.by; тел.: +375 17 284 16 79.

Ответственный разработчик: Бильдюкевич А. В.,

e-mail: uf@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 00 97.

Лекарственные средства на основе аминокислот и их производных



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Оригинальные лекарственные средства на основе аминокислот и их производных: Аспаргит (антиагрегант, антигиопротектор, кардиопротектор); Имму-генин (иммуностимулятор); Валикар (комбинированное антиастеническое действие); Гепавил и Гепавилаг (повышение качества и эффективности медикаментозной терапии хронических диффузных заболеваний печени); Гроцепрол (анальгезирующее, противовоспалительное средство при лечении артритов); Инокардин и Тетракард (комплексная терапия сердечно-сосудистых заболеваний); Лейаргунал (иммуномодулирующее и адаптогенное действие); Нейрамин (ноотроп); Лейцин (иммуномодулятор и корректор аминокислотного дисбаланса у онкобольных).

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патенты РБ: № 11423 «Способ получения N-ацетил-L-пролина», № 11089 «Способ получения N-ацетил-L-глутамина», № 13213 «Средство для лечения хронического диффузного поражения печени Гепавил».

Степень готовности к освоению

Поступают в лечебные учреждения и аптечную сеть.

Экономические показатели

Сроки окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ifoch@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 16 32.

Ученый секретарь: Праценко С. А.,

e-mail: membrana@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 16 79.

Ответственный разработчик: Куваева З. И.,

e-mail: extract@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 24 70.

Биологически активные добавки «Ника»



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Сбалансированные биологически активные добавки к пище и для спорта «НИКА», 11 наименований (Селен, Кардиотон, Тауратон, Энерготон, Энерготон Плюс, Церебростим, Герогард, Карнитин, МСМ, ВСАА, Спорт), в которых дозировки рассчитаны с учетом суточных потребностей организма в биологически активных веществах.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

Патенты РБ: № 10779 «Способ получения таурина», № 11089 «Способ получения N-ацетил-L-глутамина».

Степень готовности к освоению

Организовано опытно-промышленное производство. Осуществляются поставки продукции в аптечную сеть.

Экономические показатели

Срок окупаемости – 2 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ifoch@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 16 32.

Ученый секретарь: Праценко С. А.,

e-mail: membrana@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 16 79.

Ответственный разработчик: Куваева З. И.,

e-mail: extract@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 24 70.

Добавка кормовая белковая из молочной сыворотки



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработан процесс биосинтеза микробного белка с использованием молочной сыворотки. На ОАО «Бобруйский завод биотехнологий» наработана опытно-промышленная партия микробного белка с использованием молочной сыворотки. Характеристики конечного продукта: влажность – 8,2%, количество сырого протеина – 50–56%.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

В 2016–2018 гг. будет наработано более 2300 тонн белковой кормовой добавки (в пересчете на 100%-ный протеин).

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ifoch@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 16 32.

Ученый секретарь: Праценко С. А.,

e-mail: membrana@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 16 79.

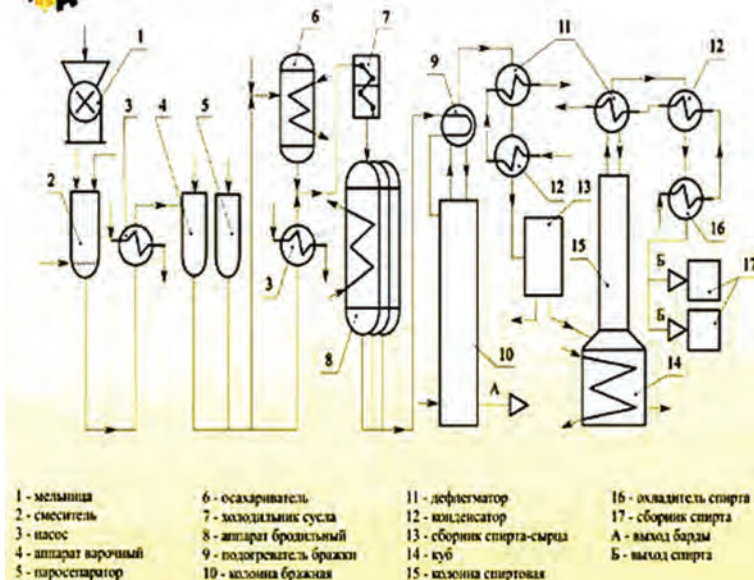
Ответственный разработчик: Якимович Н. Н.,

e-mail: gms_124@mail.ru, тел.: +375 17 294 90 63.

Полунепрерывный отъемно-доливной способ брожения этилового спирта



Технологическая схема



Сроки выполнения

2011–2014 гг.

Краткая характеристика

Полунепрерывный отъемно-доливной способ брожения позволяет за 50–65 часов проведения процесса биосинтеза этилового спирта перерабатывать на 50–70% больший объем крахмалсодержащего сырья.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

–

Экономические показатели

Применение данного способа брожения позволяет снизить до 50% расход дорогостоящих ферментных препаратов и удешевить производство этилового спирта на 20% за счет экономии ферментных материалов и расхода энергоносителей.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение:

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ifoch@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 16 32.

Ученый секретарь: Праценко С. А.,

e-mail: membrana@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 16 79.

Ответственный разработчик: Якимович Н. Н.,

e-mail: gms_124@mail.ru, тел.: +375 17 294 90 63.

Технология получения микроудобрения «Наноплант» и освоение производства инновационного наноудобрения



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Микроудобрение «Наноплант» обеспечивает высокую эффективность при меньших расходах за счет ускорения важнейших обменных процессов, отвечающих за рост и развитие, стрессоустойчивость, урожайность и качество продукции растениеводства.

Научно-технический уровень

VI технологический уклад – нанотехнологии.

Наличие охранного документа

Ноу-хау. Товарный знак «Nanoplant» зарегистрирован в ЕС (28 стран), свидетельство № 014177836.

Степень готовности к освоению

Освоено в производстве.

Экономические показатели

Стоимость гектарной дозы при внекорневой подкормке посевов в 3 раза ниже, чем у импортируемых аналогов. Прибыль от применения «Нанопланта» за счет повышения урожайности и реализации дополнительной продукции – в 6 раз превышает затраты на его приобретение.

Экспортный потенциал

Экспортируется в Европу, подготавливаются условия для экспорта в Россию и Юго-Восточную Азию.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ifoch@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 16 32.

Ученый секретарь: Праценко С. А.,

e-mail: membrana@ifoch.bas-net.by, тел.: +375 17 284 16 79.

Ответственный разработчик: Азизбекян С. Г.,

e-mail: mechanochem@ifoch.bas-net.by; s.az@mail.ru, тел.: +375 17 284 25 39.

Технология получения отечественной субстанции и лекарственного средства на ее основе противоопухолевого препарата «Клофарабин»



Фармацевтическая субстанция Клофарабин, концентрат для приготовления раствора для инфузий, 1 мг/мл, во флаконах по 20 мл в упаковке № 1

Сроки выполнения

2010–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработана оригинальная технология получения фармсубстанции Клофарабина и лекарственного средства Клофарабин – противоопухолевого средства для лечения острого лимфобластного лейкоза у детей с рецидивом или рефрактерностью к терапии после применения двух и более предшествующих схем химиотерапии и при отсутствии иных способов достижения стойкой ремиссии.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патенты РБ: № 13419 «Способ получения 2-хлор-9-(2-дезоксидезокси-2-фтор-β-D-арабинофуранозил)аденина», № 19868 «Способ получения 2-хлор-9-(2-дезоксидезокси-2-фтор-β-D-арабинофуранозил)аденина».

Степень готовности к освоению

Разработана опытно-промышленная технология производства фармсубстанции Клофарабин; зарегистрирована фармсубстанция Клофарабин (ПУ № 13/05/2096 от 28.05.2013). Проводятся клинические испытания препарата Клофарабин, организовано производство.

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: info@iboch.bas-net.by; тел.: +375 17 267 87 61.

Ученый секретарь: Бабицкая С. В.,

e-mail: babitskaya@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 267 85 53.

Ответственный разработчик: Калиниченко Е. Н.,

e-mail: kalinichenko@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 265 06 11.

Антирефлюксное антацидное средство АльгиноМАКС/ AlginoMAX



АльгиноМАКС, жевательные таблетки, блистеры № 14

Сроки выполнения

2010–2016 гг.

Краткая характеристика

Антирефлюксное антацидное средство для лечения пептических язв разного генеза и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (кислотная регургитация, раздражение слизистой оболочки пищевода и другие симптомы диспепсии). Обладает высокой лечебной эффективностью, обусловленной способностью образования физического барьера в виде рафта между кислым содержимым желудка и слизистой оболочкой пищевода. Не оказывает существенного влияния на механизмы выработки соляной кислоты в желудке и процесс пищеварения, не имеет системного действия.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патент РБ № 17792 «Фармацевтическая композиция в качестве субстанции антирефлюксного антацидного препарата».

Степень готовности к освоению

Проведены доклинические испытания, разработана и согласована Программа (протокол) клинических испытаний, проводятся клинические испытания.

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: info@iboch.bas-net.by; тел.: +375 17 267 87 61.

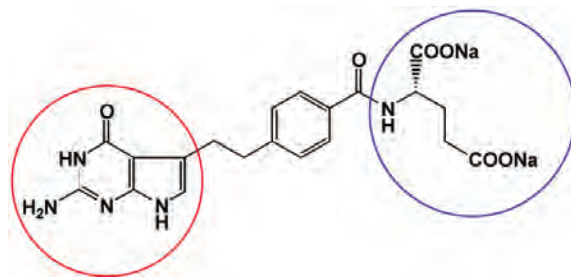
Ученый секретарь: Бабицкая С. В.,

e-mail: babitskaya@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 267 85 53.

Ответственный разработчик: Макаренко М. В.,

e-mail: makarenko@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 263 72 74.

Технология получения отечественной субстанции и лекарственного средства на ее основе противоопухолевого препарата Пеметрексед / Pemetrexed



Пеметрекседа динатриевая соль гептагидрат, фармацевтическая субстанция Пеметрексед, лиофилизированный порошок для приготовления раствора для инфузий 500 мг

Сроки выполнения

2012–2015 гг.

Краткая характеристика

Противоопухолевое средство, аналог фолиевой кислоты, антиметаболит, применяется для лечения местно-распространенного или метастатического неплоскоклеточного немелкоклеточного рака легкого в качестве первой линии терапии (в комбинации с цисплатином), для терапии ранее получавших лечение пациентов (в монорежиме), а также в качестве поддерживающей терапии у пациентов с непрогрессирующим заболеванием после первичной терапии препаратами платины. Используется в терапии неоперабельной мезотелиомы плевры, в комбинации с препаратами платины.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Разработана опытно-промышленная технология производства и зарегистрирована фармсубстанции Пеметрекседа динатриевая соль гептагидрат (ФСГ РБ 2050-15; РУ № 15/02/2340). Разработана и зарегистрирована готовая лекарственная форма Пеметрексед (ФСГ РБ 2099-15; РУ № 15/06/2401).

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: info@iboch.bas-net.by; тел.: +375 17 267 87 61.

Ученый секретарь: Бабицкая С. В.,

e-mail: babitskaya@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 267 85 53.

Ответственный разработчик: Калиниченко Е. Н., Кулак Т. И.,

e-mail: kalinichenko@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 265 06 11.

Технология получения отечественной субстанции и лекарственного средства на ее основе противоопухолевого препарата Азациитидин / azacitidine



Лиофилизированный порошок для приготовления раствора для подкожного введения, 100 мг

Сроки выполнения

2012–2015 гг.

Краткая характеристика

Противоопухолевое средство Азациитидин для лечения миелодиспластического синдрома (МДС) с промежуточной-2 или высокой степенью риска по шкале IPSS; острого миелоидного лейкоза (ОМЛ); хронического миеломоноцитарного лейкоза без наличия признаков МДС. Противоопухолевое действие обусловлено цитотоксичностью препарата в отношении патологически измененных гематопозитических клеток костного мозга, его способностью вызывать гипометилирование ДНК.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Разработаны технология производства фармсубстанции Азациитидин, лекарственной формы препарата Азациитидин, нормативно-техническая документация. Проводятся клинические испытания препарата.

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: info@iboch.bas-net.by; тел.: +375 17 267 87 61.

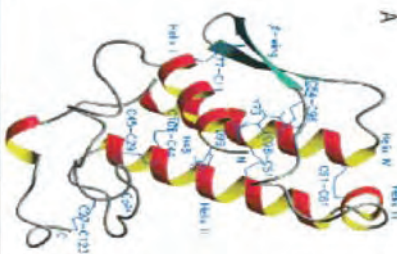
Ученый секретарь: Бабицкая С. В.,

e-mail: babitskaya@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 267 85 53.

Ответственный разработчик: Калиниченко Е. Н.,

e-mail: kalinichenko@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 265 06 11.

Оригинальная технология и созданная на ее основе отечественная тест-система для ранней диагностики панкреатита



Набор реагентов «ФЛА2-ФОА» для определения активности панкреатической фосфолипазы A_2 в крови человека методом фотометрического анализа

Сроки выполнения

2010–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработана оригинальная технология, позволяющая, исходя из результатов доклинических и клинических испытаний, использование разработанной на ее основе тест-системы определения активности ФЛА₂, реализуемого с применением созданного набора реагентов ФЛА2-ФОА, в клинико-лабораторной практике в процессе дифференциальной диагностики тяжелых форм некротизирующего панкреатита в качестве информативного лабораторно-биохимического теста.

Научно-технический уровень

Соответствует мировому уровню: обеспечивает 100%-ную специфичность и чувствительность теста. Отечественные и зарубежные аналоги отсутствуют.

Наличие охранного документа

Патенты РБ: № 12552 «Способ определения активности фосфолипазы A_2 в сыворотке крови», № 13143 «Способ диагностики панкреатита по уровню A_2 фосфолипазной активности сыворотки крови».

Степень готовности к освоению

Регистрационное удостоверение на промышленное производство ИМ-7.103513 от 30.11.2015. Организовано производство совместно с унитарным предприятием «Хозрасчетное опытное производство Института биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси».

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортные ИФА-наборы для тестирования активности других изоформ ФЛА₂, не покупаются и для диагностики панкреатита не приспособлены. Обеспечение потребности в Республике Беларусь.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: info@iboch.bas-net.by; тел.: +375 17 267 87 61.

Ученый секретарь: Бабицкая С. В.,

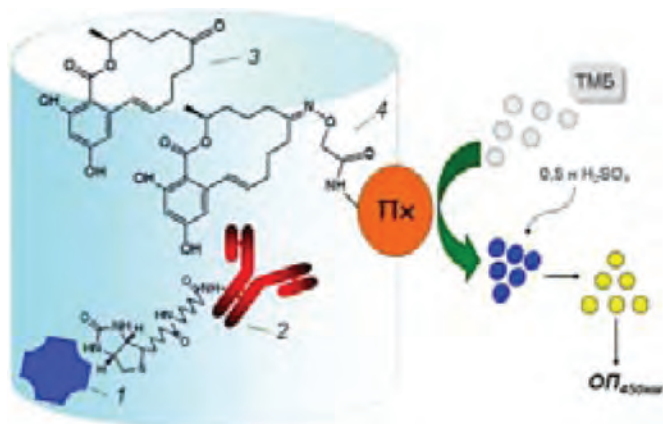
e-mail: babitskaya@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 267 85 53.

Ответственный разработчик: Литвинко Н. М.,

e-mail: al_h@mail.ru, тел.: +375 17 284 18 58.

Унитарное предприятие «Хозрасчетное опытное производство Института биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси».

Иммуноферментные наборы ИФА-АФЛАТОКСИН, ИФА-ЗЕАРАЛЕНОН, ИФА-ФУМОНИЗИН, ИФА-ТОКСИН Т-2



Конструкция и принцип действия наборов реагентов для количественного определения микотоксинов в кормах и продовольствии методом прямого конкурентного иммуноферментного анализа в микропланшетном формате (на примере набора ИФА-ЗЕАРАЛЕНОН): 1 – биотинсвязывающий белок авидин, 2 – биотинилированное моноклональное антитело к зеараленону, 3 – зеараленон, 4 – конъюгат карбоксиметиллоксима зеараленона и пероксидазы

Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Иммуноферментные наборы предназначены для определения микотоксинов в экстрактах измельченных образцов кормов, комбикормов и пищевых продуктов. Диапазоны измерений (мкг/кг, ppb): афлатоксин В₁ – от 2,0 до 80; зеараленон – от 50,0 до 800; фумонизины группы В – от 110 до 6000; токсин Т-2 – от 50 до 800. Продолжительность иммуноферментного анализа – 1 ч.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны. Разработаны оригинальные конструкции и созданы собственные технологии изготовления.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Разработаны опытно-промышленные технологии производства, изготовлены и испытаны опытные партии, составлена и экспериментально апробирована

технологическая, нормативно-техническая, эксплуатационная и метрологическая документация.

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: info@iboch.bas-net.by; тел.: +375 17 267 87 61.

Ученый секретарь: Бабицкая С. В.,

e-mail: babitskaya@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 267 85 53.

Ответственный разработчик: Вашкевич И. И.,

e-mail: vashkevich@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 263 72 75.

Технология создания ряда гемосорбентов



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Гемосорбенты (Гемо-Протеазсорб, ЛПС- Гемо, Анти-IgE-Гемо) – изделия медицинского назначения, которые предназначены для удаления из крови вредных веществ различной природы при определенных заболеваниях (онкологических, аутоиммунных, инфекционных, аллергических и т. д.).

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны. Разработаны оригинальные сорбенты и созданы собственные технологии изготовления.

Наличие охранного документа

Технология производства сорбентов «Ноу-Хау».

Степень готовности к освоению

Разработаны опытно-промышленные технологии производства, изготовлены и реализованы опытно-промышленные партии, получены свидетельства на товарные знаки, сертифицированы производственные площади, продукция зарегистрирована в Республике Беларусь и Украине. Создан производственный участок и осуществлен выпуск 4726 гемосорбентов «Гемо-Протеазсорб», «ЛПС-Гемо», «Анти-IgE-Гемо».

Экономические показатели

Срок окупаемости – 2,5 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: info@iboch.bas-net.by; тел.: +375 17 267 87 61.

Ученый секретарь: Бабицкая С. В.,

e-mail: babitskaya@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 267 85 53.

Ответственный разработчик: Голубович В. П.,

e-mail: golubovich@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 263 72 72.

Научно-производственное общество с дополнительной ответственностью «Фармавит».

Технология получения отечественной субстанции и лекарственного средства на ее основе противоопухолевого препарата «Децитабин»



Фармацевтическая субстанция Децитабин, лиофилизированный порошок для приготовления раствора для инфузий, 50 мг в упаковке № 1 и № 5

Сроки выполнения

2012–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработана оригинальная технология получения фармсубстанции и лекарственного средства Децитабин – противоопухолевого средства для лечения миелодиспластического синдрома (МДС) всех типов.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Разработана опытно-промышленная технология производства фармсубстанции и лекарственного средства Децитабин; зарегистрирована фармсубстанция Децитабин (ФСР РБ 1941-14; РУ № 14/05/2231 от 28.05.2014) и лекарственное средство на ее основе (ФСР РБ 2147-15; РУ № 15/09/2444 от 01.09.2015).

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

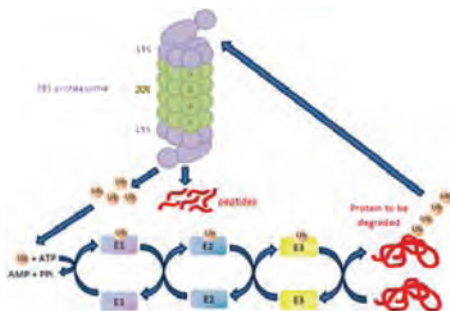
Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: info@iboch.bas-net.by; тел.: +375 17 267 87 61.
Ученый секретарь: Бабицкая С. В.,
e-mail: babitskaya@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 267 85 53.
Ответственный разработчик: Калиниченко Е. Н.,
e-mail: kalinichenko@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 265 06 11.

Технология получения отечественной субстанции и лекарственного средства на ее основе противоопухолевого препарата Бортезомиб / bortezomib



Лиофилизированный порошок для приготовления раствора для внутривенного и подкожного введения, 3,5 мг и 2,0 мг

Сроки выполнения

2012–2016 гг.

Краткая характеристика

Противоопухолевое средство Бортезомиб применяется для лечения множественной миеломы и мантийноклеточной лимфомы у больных, ранее получивших, по крайней мере, одну линию терапии.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Разработаны технология производства фармсубстанции и лекарственной формы препарата Бортезомиб, нормативно-техническая документация. Зарегистрирована фармсубстанция Бортезомиб (ФСР РБ 2136-15; РУ № 15/07/2421 от 30.07.2015). Проводятся клинические испытания лекарственного средства Бортезомиб.

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: info@iboch.bas-net.by; тел.: +375 17 267 87 61.

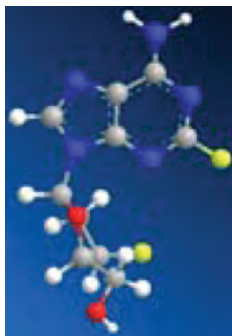
Ученый секретарь: Бабицкая С. В.,

e-mail: babitskaya@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 267 85 53.

Ответственный разработчик: Калиниченко Е. Н.,

e-mail: kalinichenko@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 265 06 11.

Определены исходные нуклеозиды для создания лекарственных препаратов с противоопухолевой и противовирусной активностью



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

В результате направленного поиска новых биологически важных нуклеозидов установлен молекулярный механизм активации ключевого биокатализатора синтеза компонентов нуклеиновых кислот (пуриннуклеозид фосфорилазы), что обеспечило выявление широкого спектра этих соединений с потенциальной активностью против раковых опухолей и патогенных вирусов. Сконструированы три новых генно-инженерных штамма-продуцента термостабильных нуклеозидфосфорилаз. Впервые с использованием этих ферментов синтезировано более десятка малодоступных модифицированных нуклеозидов.

Научно-технический уровень

Соответствует мировому уровню: работа выполнена совместно с учеными Российской Федерации, Германии и США и опубликована в *Chemistry - A European Journal*, 2015, 21, 13401-13419.

Наличие охранного документа

Патент РБ № 19553 «Штамм *Escherichia coli*, продуцирующий пиримидиннуклеозидфосфорилазу *Thermus thermophilus*».

Степень готовности к освоению

Разработана и экспериментально апробирована мультиферментная, каскадная стратегия синтеза широкого спектра нуклеозидов для создания лекарственных препаратов с противоопухолевой и противовирусной активностью, готовая к целенаправленному созданию на ее базе нового поколения биотехнологий по формированию соединений нуклеиновой природы желаемого дизайна и биологической активности.

Экономические показатели

Снижение затрат на синтез биологически активных нуклеозидов за счет применения не имеющих аналогов в мире отечественных химико-энзиматических технологий.

Экспортный потенциал

Фармацевтические рынки стран Содружества Независимых Государств, а также материальная база для изучения основ жизнедеятельности клетки на молекулярном уровне.

Импортозамещение

Импортные аналоги не закупаются. Обеспечение потребности в Республике Беларусь.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: info@iboch.bas-net.by ; тел.: +375 17 267 87 61.

Ученый секретарь: Бабицкая С. В.,

e-mail: babitskaya@iboch.bas-net.by, тел.: +375 17 267 85 53.

Ответственный разработчик: Михайлопуло И. А.,

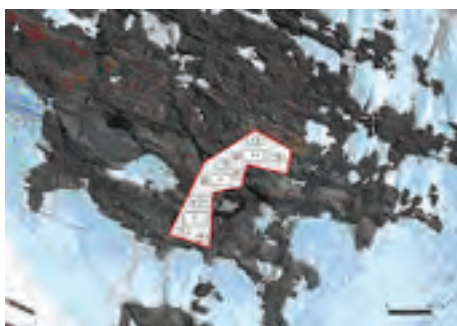
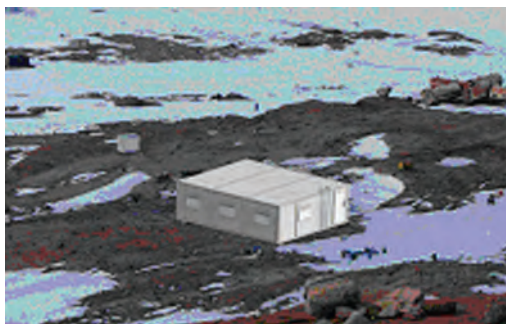
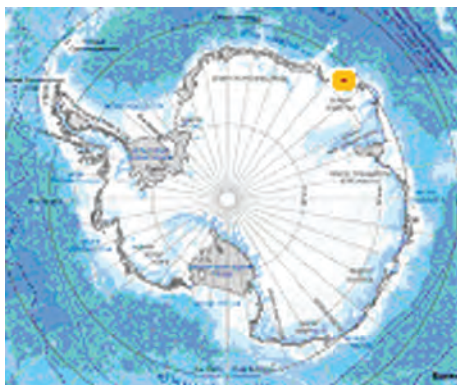
e-mail: igormikh@iboch.bas-net.by , imikhailopulo@gmail.com; тел.: +375 17 267 81 48.

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси».

Ответственный разработчик: Зинченко А. И.,

e-mail: zinch@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 265 99 68.

Всесторонняя оценка окружающей среды (ВООС) «Строительство и функционирование Белорусской антарктической станции на горе Вечерняя, Земля Эндерби»



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

ВООС базируется на материалах эколого-геохимических исследований белорусских антарктических экспедиций, моделирования рассеяния выбросов в атмосферный воздух, сбросов сточных вод, шумового воздействия, накопления отходов, оценки воздействия

на почвы, снежный покров, озера, морскую среду, биоту.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Документ принят на международном уровне.

Экономические показатели

—

Экспортный потенциал

Может использоваться другими странами при оценке воздействия планируемой деятельности в Антарктике.

Импортозамещение

—

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: nature@ecology.basnet.by, тел.: +375 17 267 24 13.

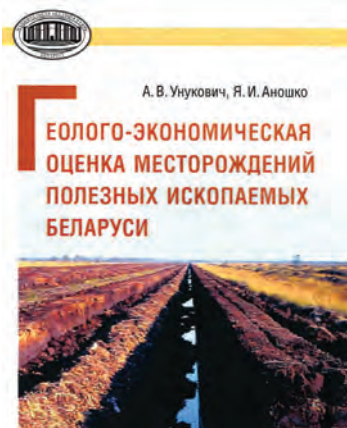
Ученый секретарь: Камышенко Г. А.,

e-mail: kamysHENka@tut.by, тел.: +375 17 267 20 33.

Ответственный разработчик: Какарека С. В.,

e-mail: sk001@yandex.ru, тел.: +375 17 266 34 27.

Геолого-экономическая оценка стоимости месторождений по видам полезных ископаемых



Сроки выполнения

2011–2012 гг.

Краткая характеристика

Разработаны методологические основы оценки эффективности геологоразведочных работ, выполнена геолого-экономическая оценка стоимости месторождений по видам полезных ископаемых, определены основные направления использования минерального сырья в промышленности Беларуси на ближайшую перспективу.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Использована при разработке Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2030 года и Плана действий по интенсификации освоения минерально-сырьевой базы Республики Беларусь на 2015–2020 годы.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

Вовлечение минерально-сырьевой базы Беларуси в экономику страны и сокращение импорта сырьевых ресурсов.

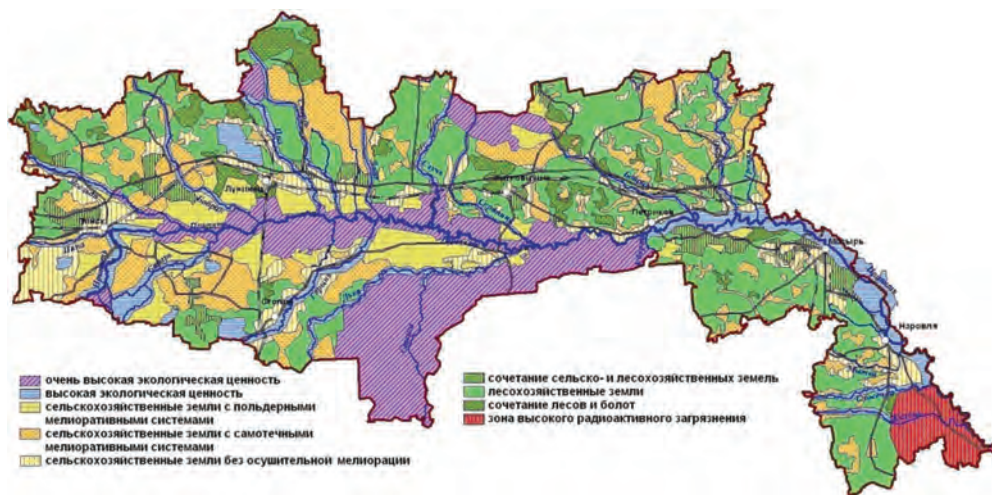
Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: nature@ecology.basnet.by, тел.: +375 17 267 24 13.

Ученый секретарь: Камышенко Г. А.,
e-mail: kamysHENka@tut.by, тел.: +375 17 267 20 33.

Ответственный разработчик: Унукович А. В.,
Тел.: +375 29 609 54 73.

Эколого-хозяйственное зонирование территории Припятского Полесья



Сроки выполнения

2010–2015 гг.

Краткая характеристика

Эколого-хозяйственное зонирование Припятского Полесья отражает его дифференциацию на однородные по экологической ценности и хозяйственному использованию ареалы, обеспечивает внедрение оптимальных режимов природопользования в их пределах, создает возможности интенсификации использования местных природных ресурсов без нанесения экологического ущерба.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Разработка готова к использованию.

Экономические показатели

—

Экспортный потенциал

Схема создает предпосылки формирования трансграничного природного ядра общеевропейского значения, а также развития международного экологиче-

ского туризма путем сохранения уникальных лесо-болотных комплексов региона.

Импортозамещение

—

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: nature@ecology.basnet.by, тел.: +375 17 267 24 13.

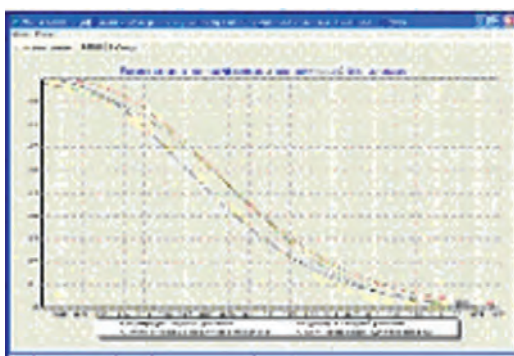
Ученый секретарь: Камышенко Г. А.,

e-mail: kamyshenka@tut.by, тел.: +375 17 267 20 33.

Ответственный разработчик: Струк М. И.,

e-mail: geosystem1@rambler.ru; тел.: +375 17 267 23 12.

Новые расчетные схемы конвективно-диффузионного переноса минеральных водорастворимых соединений в природных дисперсных средах для двух- и трехмерных объектов; новый метод экспериментального определения коэффициентов массообмена и гидродисперсии водорастворимых соединений



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Расчетные схемы, основанные на алгоритмах определения значений концентрации на границах контрольных объемов, позволили создать компьютерную программу для оценки миграции водорастворимых минеральных соединений и тяжелых металлов в почвах и грунтах.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Компьютерная программа готова к использованию.

Экономические показатели

Затраты на 1 рубль вложенных средств – 2 рубля, срок окупаемости 3 года.

Экспортный потенциал

Разработки перспективны для выполнения международных проектов по охране окружающей среды в зонах техногенного воздействия.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: nature@ecology.basnet.by, тел.: +375 17 267 24 13.

Ученый секретарь: Камышенко Г. А.,

e-mail: kamyshenka@tut.by, тел.: +375 17 267 20 33.

Ответственный разработчик: Бровка Г. П.,

e-mail: brovka_gp@tut.by; тел.: +375 17 267 43 21.

Технология производства консерванта-обогапителя силосуемых кормов на основе продуктов химической переработки торфа и микроэлементов



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Консервант–обогапитель включает модифицированные гуминовые и органические кислоты, азотсодержащую добавку и микроэлементы – селен и йод. Обеспечивает высокую сохранность протеина и сахаров в силосе, обогащает рацион живот-

ных азотом и жизненно важными микроэлементами. Скармливание силоса животным обеспечивает повышение среднесуточных приростов живой массы на 3,9–5,8%, а также снижение затрат кормов на 3,2%.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Разработан опытно-промышленный технологический регламент ТР-П 100289079.035-2015 на производство консерванта-обогапителя и технические условия ТУ ВУ 100289079.59-2015 «Консервант кормов «Консил+».

Экономические показатели

Затраты на 1 рубль вложенных средств – 2 рубля, срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Обладает импортозамещающей направленностью ввиду отсутствия производства химических консервантов кормов в республике.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: nature@ecology.basnet.by, тел.: +375 17 267 24 13.

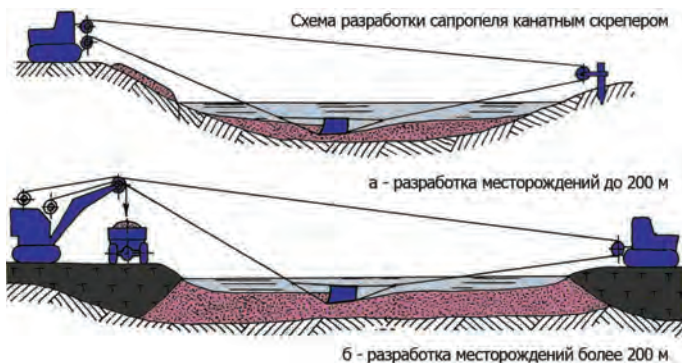
Ученый секретарь: Камышенко Г. А.,

e-mail: kamyshenka@tut.by, тел.: +375 17 267 20 33.

Ответственный разработчик: Наумова Г. В.,

e-mail: zhmakova@mail.ru; тел.: +375 17 267 20 50.

Технология добычи сапропеля с использованием канатного скрепера на труднодоступных для освоения озерах и торфоучастках



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Технология позволяет выполнять работы по добыче органогенного сырья из-под воды, с водной поверхности, на торфяном участке. Оборудование отличается низкой металлоемкостью, его работа не лимитируется глубиной водоема.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

Патент РБ № 17661 «Ковш канатного скрепера для добычи сапропеля».

Степень готовности к освоению

Конструкторская документация, изготовлен опытный образец, проведены производственные испытания.

Экономические показатели

Затраты на 1 рубль вложенных средств ориентировочно составляют 3 рубля, срок окупаемости технологии 3–4 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: nature@ecology.basnet.by, тел.: +375 17 267 24 13.

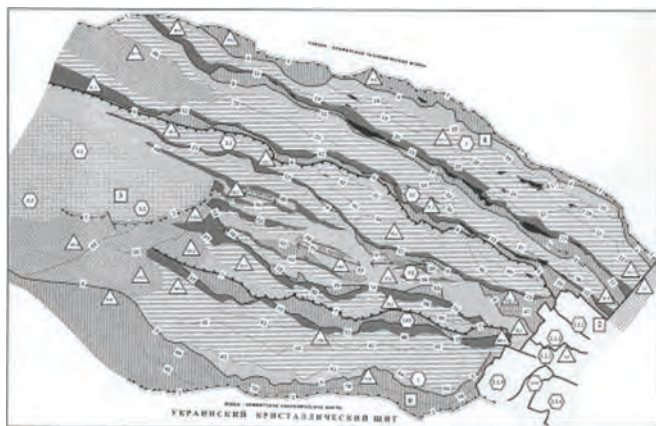
Ученый секретарь: Камышенко Г. А.,

e-mail: kamyshenka@tut.by, тел.: +375 17 267 20 33.

Ответственный разработчик: Курзо Б. В.,

e-mail: kurs@ecology.basnet.by; тел.: +375 17 267 13 01.

Структурная и геодинамические модели Припятского палеорифтового прогиба как основа для решения задач нефтегазовой геологии, оценки перспектив нефтегазоносности в регионе



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Модели соответствуют новой иерархической системе тектонических элементов, установленной для нефтегазоносных комплексов палеорифтовых бассейнов платформ. Является основой прогноза разнотипных ловушек углеводородов, оценки перспектив их нефтегазоносности применительно к геологическим структурам палеорифтового типа.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Освоено геологической службой республиканского унитарного предприятия «Производственное объединение «Белоруснефть».

Экономические показатели

Высокая геологическая эффективность.

Экспортный потенциал

Геологические исследования палеорифтовых перспективно-нефтегазоносных бассейнов.

Импортозамещение

—

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: nature@ecology.basnet.by, тел.: +375 17 267 24 13.

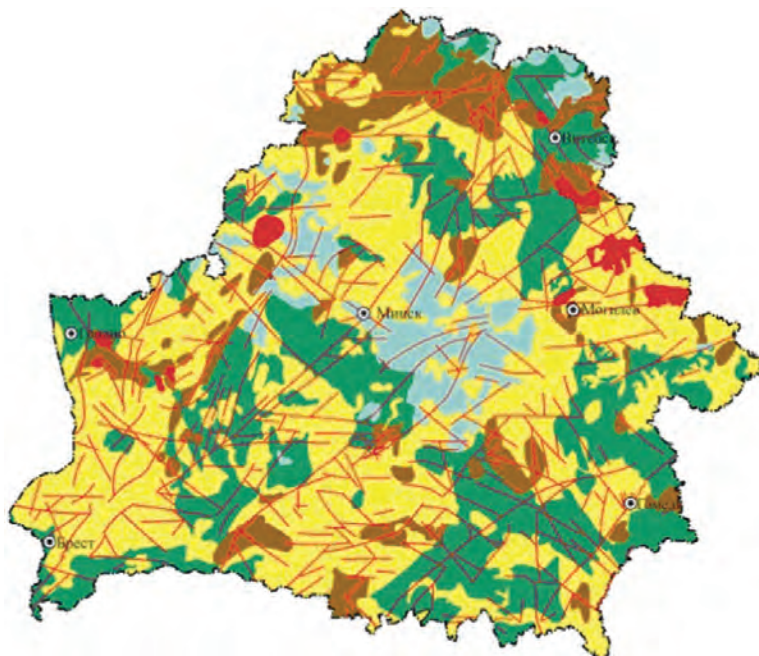
Ученый секретарь: Камышенко Г. А.,

e-mail: kamyshenka@tut.by, тел.: +375 17 267 20 33.

Ответственный разработчик: Айзберг Р. Е.,

e-mail: karabanov@ecology.basnet.by; тел.: +375 17 237 63 97.

Районирование территории Беларуси по степени радоновой опасности



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

На основании анализа особенностей распределения объемной активности радона в покровных отложениях, породах платформенного чехла и фундамента, впервые для территории региона выделено пять типов территорий: радоноопасные, потенциально радоноопасные, потенциально радоноопасные на локальных площадях, относительно радонобезопасные и радонобезопасные.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Использовано Геофизической экспедицией республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии».

Экономические показатели

Высокий социальный и геологический эффект: минимизация неблагоприятного влияния радоновых аномалий, повышение обоснованности геодинамических реконструкций, инженерно-геологических проектов, направлений поисковых работ на радоновые воды.

Экспортный потенциал

Картирование объемной активности радона в покровных отложениях в пределах древних платформ.

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: nature@ecology.basnet.by, тел.: +375 17 267 24 13.

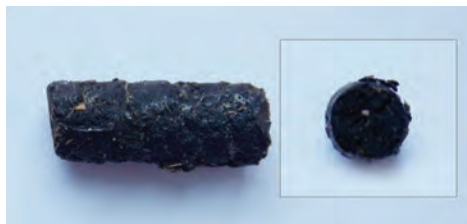
Ученый секретарь: Камышенко Г. А.,

e-mail: kamyshenka@tut.by, тел.: +375 17 267 20 33.

Ответственный разработчик: Матвеев А. В.,

e-mail: matveyev@nature.basnet.by; тел.: +375 17 237 63 49.

Удобрение органоминеральное гранулированное для овощных культур



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Удобрение органоминеральное гранулированное для овощных культур получено из ферментированных отходов биогазовой установки. Содержит в пересчете на абсолютно сухое вещество общего азота 50 кг/т, фосфора общего 60 кг/т, калия 100 кг/т.

Научно-технический уровень

Впервые в Республике Беларусь на основе отходов биогазовой установки разработано и испытано медленнодействующее органоминеральное гранулированное биоудобрение для овощных культур с пролонгированным высвобождением питательных веществ по фазам развития культур с использованием хитозаносодержащего полимерного покрытия.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

ТУ ВУ 290061754.005-2014 на «Удобрение органоминеральное гранулированное для овощных культур». Выпущены опытные партии.

Экономические показатели

Повышение урожайности сельскохозяйственных культур, снижение себестоимости получаемой продукции.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Полесский аграрно-экологический институт Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail dpp@tut.by, тел.: +375 162 41 34 28.

Ученый секретарь: Брыль Е. А.,
e-mail bryl_al@rambler.ru, тел.: +375 162 41 83 75.

Ответственный разработчик: Сатишур В. А.,
e-mail satischurviktor@mail.ru, тел.: +375 29 280 09 51.

Почвогрунты питательные на основе компостов «ЭКОДАЧА»

ПОЧВОГРУНТ ПИТАТЕЛЬНЫЙ
на основе компоста



ЭКОДАЧА

Полностью готовый к использованию в качестве самостоятельной питательной среды для выращивания рассады ОВОЩНЫХ И ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР



Стимулирует ранние дружные всходы и обеспечивает высокую всхожесть семян и приживаемость рассады после пикирования.

Содержит торф, вермикулит, обеспечивающие сбалансированное питание растений. Дополнительное внесение минеральных удобрений не требуется.

Содержание питательных элементов в мг на 100 г сухого вещества, не менее: общий азот – 150, подвижный фосфор – 100, общий калий – 150.

Рекомендации по использованию:
Содержимое пакета замочить в воде, предназначенную для выращивания рассады, полить и дать время для пропитывания почвогрунта, после чего высадить посадочный материал (семена, рассаду).

Нормальный объем – 10 л
Срок хранения – 24 месяца
ТУ BY 200193428.003-2015
Дата изготовления _____
Номер партии _____

Рецептура почвогрунта разработана Пеллесским аграрно-экологическим институтом НАН Беларуси

Изготовитель: ОАО «Верховицкий крахмальный завод»
225074, Брестская обл., Калинковичский р-н, д. Верховичи, ул. Советская, 1
Тел. – 375 29 613 41 77
сайт: www.kraftmal.info e-mail: vkzavod@mail.ru

ПОЧВОГРУНТ ПИТАТЕЛЬНЫЙ
на основе компоста



ЭКОДАЧА

используется при высадке рассады овощных культур в открытый грунт или теплицу, посадке картофеля для подкормки овощных культур, земляники, газонных трав



Содержит вермикулит, торф, обеспечивающие сбалансированное питание растений. Дополнительное внесение минеральных удобрений не требуется.

Содержание питательных элементов в мг на 100 г сухого вещества, не менее: общий азот – 150, подвижный фосфор – 100, общий калий – 150.

Рекомендации по использованию:
При высадке рассады в открытый грунт или теплицу доз полагательного внесения (в почву) почвогрунта составляет 200 г под огурцы, 150 г под томаты. Перед цветением овощных культур проводится подкормка из расчета 100 г почвогрунта на 1 растение.

Доз почвогрунта для подкормки земляники – 150 г под 1 растение. Доз почвогрунта при разбросной прикормке под картофель составляет 1,2 кг м². При подкормке газонов: трав почвогрунт следует вносить из расчета 0,6 кг м² после скашивания газона.

Нормальный объем – 10 л
Срок хранения – 24 месяца
ТУ BY 200193428.003-2015
Дата изготовления _____
Номер партии _____

Рецептура почвогрунта разработана Пеллесским аграрно-экологическим институтом НАН Беларуси

Изготовитель: ОАО «Верховицкий крахмальный завод»
225074, Брестская обл., Калинковичский р-н, д. Верховичи, ул. Советская, 1
Тел. – 375 29 613 41 77
сайт: www.kraftmal.info e-mail: vkzavod@mail.ru

Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработаны почвогрунты питательные на основе ЭМ-компостов, вермикомпоста и мезги картофельной в качестве компонента, обладающие оптимальными водно-физическими и агрохимическими свойствами, отвечающие санитарно-гигиеническим требованиям для применения в овощеводстве, цветоводстве и зеленом строительстве.

Научно-технический уровень

Впервые в Республике Беларусь на основе отходов крахмального производства разработаны и испытаны почвогрунты питательные.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

ТУ BY 200193428.003–2015 на «Почвогрунты питательные на основе компостов «ЭКОДАЧА»». Выпущены опытные партии.

Экономические показатели

При производстве почвогрунтов питательных на основе компостов для выращивания рассады овощных и однолетних цветочных культур, газонных трав планируемые затраты на производство 1 т продукции составляют 1,1 млн рублей, стоимость при оптовой продаже – 1,6 млн руб./т. При производстве почвогрунтов питательных на основе компостов, используемых при высадке рассады в открытый грунт или теплицу, посадке картофеля, для подкормки овощных культур и земляники планируемые затраты на 1 т продукции составляют 1,8 млн руб., стоимость при оптовой продаже – 2,7 млн руб./т.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Полесский аграрно-экологический институт Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail dpp@tut.by, тел.: +375 162 41 34 28.

Ученый секретарь: Брыль Е. А.,

e-mail bryl_al@rambler.ru, тел.: +375 162 41 83 75.

Ответственный разработчик: Сорока А. В.,

e-mail agropolesia@rambler.ru, тел.: +375 162 42 34 88.



Отделение
биологических
наук



План управления популяцией зубра в Республике Беларусь и планы действий по сохранению и рациональному использованию свободно живущих популяций



Европейский зубр Bison bonasus bonasus L.

Сроки выполнения

2011–2014 гг.

Краткая характеристика

Разработаны принципы управления и мероприятия, позволяющие сохранить стабильный рост численности зубра в Беларуси, улучшить состояние вольно живущих популяций.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны, способствует сохранению глобально значимого биоразнообразия, соответствует требованиям ряда природоохранных конвенций международного уровня. С 2014 г. Республика Беларусь занимает первое место в мире по численности вольно живущих зубров.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Планы управления переданы в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь с целью последующего внедрения держателям популяций зубров.

Экономические показатели

Ежегодная окупаемость может достигать до 26 рублей на 1 рубль вложенных средств. К настоящему времени разработка окупилась более чем в 10 раз (экологический туризм, доходы охотхозяйств).

Экспортный потенциал

Разработка соответствует по своему качеству и конкурентоспособности потребностям международного рынка, является экспортным продуктом с учетом оптимизации под конкретный регион экспорта.

Импортозамещение

Разработаны уникальные методики сохранения и воспроизводства вида дикой природы, находящегося под угрозой исчезновения, в условиях Республики Беларусь.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»,
e-mail: zoo@biobel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 15 93.

Ученый секретарь: Хейдорова Е. Э.,
e-mail: hejkat@mail.ru, тел.: +375 17 284 10 36.

Ответственный разработчик: Янута Г. Г.,
e-mail: yanutag@rambler.ru, тел.: +375 17 284 16 57.

Комплекс рыбоводно-мелиоративных мероприятий по восстановлению нерестилищ для повышения эффективности естественного воспроизводства ценных в промысловом отношении видов рыб (сазан, щука, лещ, язь и др.) в водоемах бассейна реки Припять



Проблемное нерестилище на р. Стырь (приток р. Припять) (слева) и проточное нерестилище в пойме р. Припять (справа)

Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Оценено современное состояние ихтиофауны Припятского Полесья. Проведен анализ современного состояния рыболовства. Выявлены и картографированы нерестилища основных промысловых видов рыб. Определены факторы, оказывающие негативное влияние на естественное воспроизводство ценных промысловых видов рыб. Проанализированы произошедшие изменения температурного и уровневого режима водотоков. Выявлены основные причины сокращения численности ценных промысловых видов рыб в бассейне реки Припять. Выявлены и картографированы проблемные нерестилища. Разработаны рекомендации по их реабилитации.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны, аналогов не имеет, соответствует требованиям ряда природоохранных конвенций международного уровня, способствует сохранению уникальных природных местообитаний и видового разнообразия.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Результаты разработки применяются пользователями водных объектов (Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, филиал «Нижне-Припятский» Республиканского унитарного эксплуатационно-строительного предприятия «Днепро-Бугский водный путь»).

Экономические показатели

Разработка способствует развитию рыболовно-экологического туризма, привлечению иностранных капиталов в страну. Позволяет дополнительно увеличить вылов рыбы промыслом на 85–90 ц, а рыбаками-любителями примерно на 650–700 ц рыбы в год.

Экспортный потенциал

Разработка соответствует по своему качеству и конкурентоспособности потребностям международного рынка, является экспортным продуктом с учетом оптимизации под конкретный регион экспорта.

Импортозамещение

Разработка обладает признаками мировой новизны с учетом природно-климатических условий Беларуси. Способствует увеличению промыслового запаса ценных видов рыб – импортозамещение по статье «Рыбы, ракообразные, моллюски и прочие водные объекты» (КОД ТН ВЭД 0302, 0304, 0305).

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»,
e-mail: zoo@biobel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 15 93.

Ученый секретарь: Хейдорова Е. Э.,
e-mail: hejkat@mail.ru, тел.: +375 17 284 10 36.

Ответственный разработчик: Плюта М. В.,
e-mail: micle58@mail.ru, тел.: +375 17 284 05 21.

**Стратегия сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников Беларуси.
Схема распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 года,
технология восстановления и экологической реабилитации нарушенных природных территорий (торфяники)**



Гричино-Старобинское низинное болото в Солигорском районе Минской области до обводнения (вверху) и после (внизу)

Сроки выполнения

2013–2016 гг.

Краткая характеристика

Стратегией оценено современное состояние охраны и использования торфяников Беларуси, основные проблемы и угрозы, разработаны принципы и направления деятельности по обеспечению устойчивого использования торфяников. С применением методов дистанционного зондирования и поле-

вых обследований была проведена инвентаризация современного состояния торфяников с оценкой их экологического и экономического значения. На основании применения принципов и критериев, регламентируемых Стратегией и специальным нормативным документом ТКП 17.12–08–2015 «Охрана окружающей среды и природопользование территории. Определение направлений использования торфяных месторождений и болот», все торфяники Беларуси были распределены по следующим видам использования: фонд болот, подлежащих особой и специальной охране; разрабатываемый фонд (для добычи торфа); фонд особо ценных видов торфа, земельный фонд (в основном для сельского и лесного хозяйств).

Схема распределения торфяников является итогом перераспределения торфяников с учетом их современного состояния, замечаний специалистов районных и областных исполнительных комитетов, заинтересованных министерств и ведомств.

Технология восстановления и экологической реабилитации нарушенных торфяников – разработаны и апробированы различные методы и методические рекомендации по предотвращению нарушений гидрологического режима примыкающих болот при добыче торфа и экологической реабилитации нарушенных болот; разработана и апробирована методика мониторинга процессов заболачивания (биоразнообразии, гидрология, потоки парниковых газов).

Научно-технический уровень

Разработка выполнена при поддержке Программы развития ООН, в соответствии с требованиями ряда природоохранных конвенций международного уровня. Способствует сохранению и поддержанию запасов чистой пресной воды, поддержанию положительного углеродного баланса, стабильности гидрологического режима рек, смягчению климатических аномалий, сохранению глобально значимого биоразнообразия. Всего по разработанной технологии в Беларуси восстановлено свыше 51 тыс. га нарушенных торфяников.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Разработанные Стратегия и Схема утверждены постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.12.2015 № 1111 «О некоторых вопросах в области сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников».

Экономические показатели

Экономический эффект от разработки не менее 5 млн долларов США, только в результате предупреждения торфяных пожаров.

Экспортный потенциал

Разработка соответствует по своему качеству и конкурентоспособности потребностям международного рынка, является экспортным продуктом (при-

влечено внебюджетных средств в Республике Беларусь 3,1 млн долларов США, проект ПРООН-ГЭФ «Разработка интегрированных подходов к управлению водно-болотными угодьями с учетом принципа многоцелевого ландшафтного планирования с целью получения многосторонних экологических выгод»).

Импортозамещение

Стратегия сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников Беларуси. Схема распределения торфяников по направлениям использования, технология восстановления и экологической реабилитации нарушенных природных территорий (торфяники) разработаны с учетом природно-климатических условий Беларуси.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»,
e-mail: zoo@biobel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 15 93.

Ученый секретарь: Хейдорова Е. Э.,
e-mail: hejkat@mail.ru, тел.: +375 17 284 10 36.

Ответственный разработчик: Козулин А. В.,
e-mail: kozulinav@yandex.ru, тел.: +375 17 294 90 69.

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси».

Схема размещения миграционных коридоров наземных позвоночных животных на территории Беларуси для их интеграции в планы проектирования и строительства объектов транспортной инфраструктуры



Карта-схема миграционных коридоров и ядер копытных животных на территории Беларуси



Схема проницаемости природной среды для миграций земноводных на территории Беларуси

Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Для всей территории Беларуси разработана Схема миграционных коридоров копытных животных и выделены территории с различной степенью вероятности формирования миграционных коридоров земноводных. Реализация данной схемы на практике способствует сохранению глобально значимого биоразнообразия; будет использована при разработке элементов экологической сети, при проектировании сетей инфраструктурных объектов (автодорог, железных дорог, газопроводов, продуктопроводов, линий электропередач и пр.), объектов энергетики (гидро-, ветро-, электростанций) и других объектов хозяйственной деятельности, препятствующих естественному ходу процессов расселения и обмену генофондом между популяциями.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Результаты разработки используются Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, проектными и строительными организациями (республиканское унитарное предприятие автомобильных дорог «Минскавтодор-Центр», государственное предприятие «Белгипродор» и другие).

Экономические показатели

Срок окупаемости – от 3 до 10 лет. На примере сохранения миграционных коридоров земноводных на 1 вложенный рубль – 12 рублей прибыли в течение срока эксплуатации.

Экспортный потенциал

Разработка соответствует по своему качеству и конкурентоспособности потребностям международного рынка и предназначена для интеграции в Панъевропейскую экологическую сеть и Экологическую сеть Содружества Независимых Государств. В частности, является обоснованием для получения инвестиций и кредитов по строительству и реконструкции инфраструктурных объектов из средств Всемирного банка.

Импортозамещение

С учетом мировых тенденций разработана уникальная адаптированная методология для условий Беларуси.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»,
e-mail: zoo@biobel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 15 93.

Ученый секретарь: Хейдорова Е. Э.,
e-mail: hejkat@mail.ru, тел.: +375 17 284 10 36.

Ответственный разработчик: Новицкий Р. В.,
e-mail: nramphi@mail.ru, тел.: +375 17 332 16 39; +375 29 611 23 68.

Новый путь проникновения чужеродных видов гидробионтов из бассейна Черного моря в бассейн Балтийского моря по Вилейско-Минской водной системе



Новый путь проникновения чужеродных понто-каспийских гидробионтов в бассейн Балтийского моря

Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Установлен новый путь проникновения чужеродного для ихтиофауны Беларуси понто-каспийского вида семейства Бычковые *Gobiidae* – бычка-песочника *Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1814) из бассейна Чёрного моря в бассейн Балтийского моря по Вилейско-Минской водной системе, которая является *новой ветвью* Центрального инвазионного коридора. Данный вид бычков внесён в Чёрную книгу инвазивных видов животных Беларуси.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Полученные данные по расширению области распространения чужеродных понто-каспийских видов гидробионтов в бассейне Балтийского моря будут являться основой для разработки Плана мероприятий по минимизации негативного влияния чужеродных видов на аборигенные экосистемы.

Экономические показатели

Проблема чужеродных видов напрямую связана с экологической, экономической безопасностью республики, здоровьем ее населения. Особую опасность представляет проникновение чужеродных видов в заказники и заповедники Беларуси, которые являются резерватом аборигенной фауны и флоры.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Впервые с учетом мировых тенденций разработаны уникальные методики контроля за распространением инвазивных видов фауны в условиях Беларуси.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»,

e-mail: zoo@biobel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 15 93.

Ученый секретарь: Хейдорова Е. Э.,

e-mail: hejkat@mail.ru, тел.: +375 17 284 10 36.

Ответственный разработчик: Ризевский В. К.,

e-mail: RVK869@mail.ru, тел.: +375 17 284 10 38.

Система контроля и упреждения угрозы распространения возбудителей шistosоматидных церкариозов на территории Беларуси



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработанная система контроля позволяет оперативно выявить потенциальные и существующие очаги церкариозов, оценить степень их активности и возможные риски заражения людей на акваториях, планируемых к применению или уже используемых в качестве мест массового отдыха населения, а также планировать развитие рекреационной и туристической деятельности с учетом существующей опасности.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патент РБ № 19639 «Способ количественной оценки риска формирования локального очага церкариоза на естественном или искусственном стоячем водоеме».

Степень готовности к освоению

Система контроля и упреждения угрозы распространения возбудителей шистосоматидного церкариоза на водоемах Беларуси включает: методические рекомендации по проведению экспресс-оценки риска возникновения и распространения очагов шистосоматидного церкариоза на водоемах рекреационных зон; способ количественного определения риска формирования локального очага церкариоза на естественных и искусственных водоемах; методику количественной оценки степени опасности водоемов в отношении шистосоматидных церкариозов (внедрена в Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк «Нарочанский»).

Экономические показатели

Снижение заболеваемости церкариальными дерматитами отдыхающих на оз. Нарочь в 4 раза.

Экспортный потенциал

Разработка соответствует по своему качеству и конкурентоспособности потребностям международного рынка, является экспортным продуктом с учетом оптимизации под конкретный регион экспорта.

Импортозамещение

Впервые с учетом мировых тенденций разработана уникальная адаптированная методология для условий Беларуси.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»,
e-mail: zoo@biobel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 15 93.

Ученый секретарь: Хейдорова Е. Э.,
e-mail: hejkat@mail.ru, тел.: +375 17 284 10 36.

Ответственный разработчик: Бычкова Е. И.,
e-mail: yakovichmm@tut.by, тел.: +375 17 284 14 76.

Инновационные экспресс-методы ранней диагностики и идентификации болезней лесных древесных растений

ИННОВАЦИОННЫЕ ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ИДЕНТИФИКАЦИИ БОЛЕЗНЕЙ ЛЕСНЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ



- Новые методы фитопатологического мониторинга на основе полимерного секвенирования возбудителей заболеваний лесных древесных видов
- Молекулярно-генетические методы идентификации
- ДНК-мониторинг фитосанитарного состояния
- Биоконтроль патогенов и эпитомовредителей

➤ **Диагностические тест-системы ранней диагностики**

ФОМОЗ ЕЛИ

АЛЬТЕРНАРИОЗ СОСНЫ

Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Методы позволяют осуществлять раннюю диагностику и высокоточную идентификацию возбудителей заболеваний лесных древесных растений, проводить фитопатологический мониторинг лесных насаждений и питомников, оптимизировать санитарно-профилактические мероприятия и усовершенствовать стратегию лесозащиты.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Экспресс-методы внедрены в систему Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь для проведения молекулярно-фитопатологического мониторинга.

Экономические показатели

Внедрение в практику лесозащиты метода молекулярно-фитопатологического мониторинга лесных насаждений и питомников позволяет на 20–25% снизить финансовые и трудовые затраты на проведение лесозащитных мероприятий в лесном хозяйстве Беларуси и увеличить на 10–15% выход стандартного лесного посадочного материала.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Технология не требует использования импортного оборудования и химических реагентов для проведения анализов и ориентирована на отечественных производителей.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси», лаборатория генетики и биотехнологии,
e-mail: forestgen@mail.ru, тел.: +375 232 75 69 02.

Ученый секретарь: Бордок И. В.,

e-mail: bordok1957@mail.ru, тел.: +375 232 75 53 29.

Ответственный разработчик: Баранов О. Ю.,

e-mail: betula-belarus@mail.ru; тел.: +375 232 75 69 02.

Методы постпирогенной оценки лесовозобновительных процессов и динамики численности энтомовредителей в хвойных фитоценозах Беларуси



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Методы постпирогенной оценки лесовозобновительных процессов и динамики численности энтомовредителей в хвойных насаждениях позволяют оценить успешность формирования естественных насаждений в горельниках, а также дать оценку их санитарного состояния, прогнозировать возможность развития очагов энтомовредителей и своевременно назначить превентивные лесозащитные мероприятия, которые способствуют уменьшению причиняемого вреда стволовыми вредителями насаждениям.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Методы внедрены в систему Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь для проведения лесовосстановительных и лесозащитных мероприятий.

Экономические показатели

Экономические преимущества достигаются снижением на 10–15% материальных и трудовых затрат на проведение лесовосстановительных мероприятий и повышением на 15–20% продуктивности и устойчивости насаждений.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – трансграничные государства с аналогичными природно-климатическими и лесорастительными условиями.

Импортозамещение

Методы не требуют использования импортного оборудования, необходимая инфраструктура имеется в полном объеме в лесохозяйственных учреждениях Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь и других организациях лесфондодержателей.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси», лаборатория проблем восстановления, защиты и охраны лесов, e-mail: dvinsk_elb@tut.by; тел.: +375 21 563 53 38.

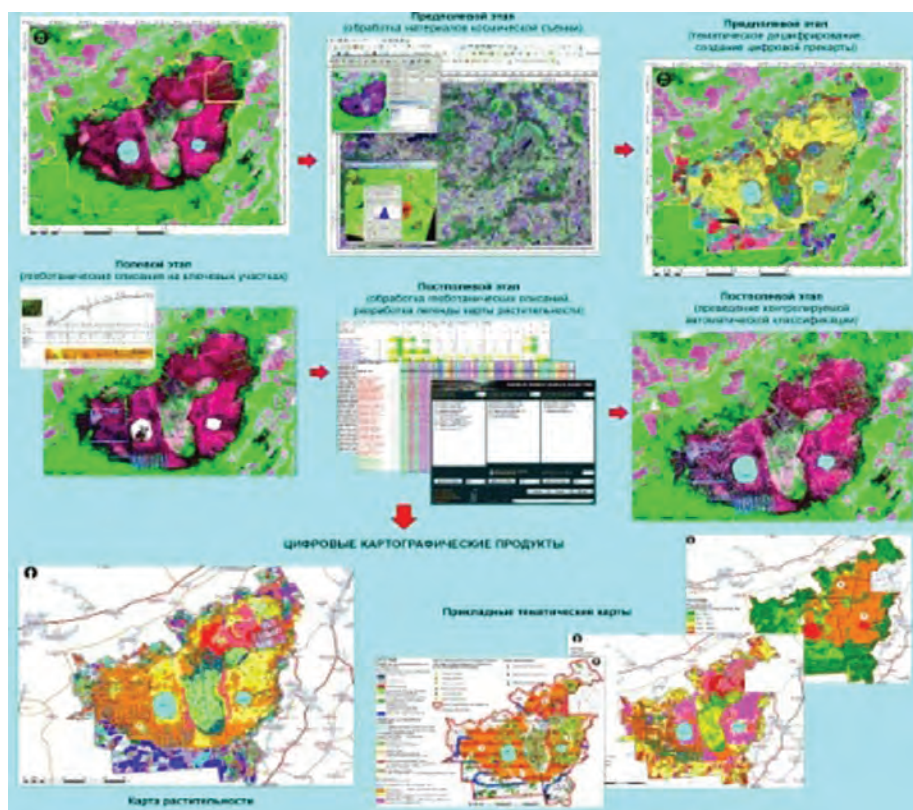
Ученый секретарь: Бордок И. В.,

e-mail: bordok1957@mail.ru; тел.: +375 23 275 53 29.

Ответственный разработчик: Усеня В. В.,

e-mail: usenyaforinst@gmail.com, тел.: +375 232 75 68 04.

Принципы и методы крупномасштабного геоботанического и экологического картографирования растительного покрова с использованием ГИС-технологий и данных дистанционного зондирования Земли



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Разработаны методологические основы прикладного геоботанического и экологического картографирования, направленного на оценку состояния, динамики и охраны биоразнообразия растительного покрова Беларуси с использованием данных дистанционного зондирования и ГИС-технологий, с помощью которых создаются цифровые тематические карты: индикационные (карты факторов антропогенного воздействия, современного состояния природных экосистем); экодинамические (карты направленности современных процессов в природных экосистемах, устойчивости к факторам антропогенного воздействия);

функциональные (карты особо ценных объектов растительного мира, видо-вого разнообразия, запасов биологических ресурсов, стоимостной оценки биологического разнообразия и экосистемных услуг, оценки местообитаний с точки зрения поддержания биологического и ландшафтного разнообразия, рекомендательные карты по хозяйственному использованию территории).

На основе разработки решен ряд практических и научно-методических задач, обеспечивающих рациональное использование ресурсов растительного мира в сфере природопользования и устойчивого управления природными ресурсами.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Полностью готово.

Экономические показатели

Экономическая эффективность применения определяется следующими показателями: исследованию может быть подвергнута любая точка земного шара, включая труднодоступные и опасные регионы; не требуется предоставления наземного персонала, организации полевых работ, экспедиций, выделения дополнительных ресурсов и т. д.; масштабность исследований – покрываемая одним снимком площадь может достигать десятков тысяч квадратных километров; затраты на 1 руб. вложенных средств составляет 3 руб.; срок окупаемости – не более 2–3 лет.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: nan.botany@yandex.by, тел.: +375 17 284 18 51.

Ученый секретарь: Судник А. Ф.,

e-mail: allasudnik@tut.by, тел.: +375 17 284 18 53.

Ответственный разработчик: Груммо Д. Г.,

e-mail: zm.hrumo@gmail.com, тел.: +375 17 284 25 14.

**Комплекс агротехнических, технологических,
лесохозяйственных мер по устройству
и содержанию защитных снегозадерживающих
древесно-кустарниковых насаждений
вдоль автомобильных дорог**



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработанный комплекс мер, который использован для подготовки проекта ТКП 337 «Автомобильные дороги. Правила благоустройства и озеленения».

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Комплекс мер передан лаборатории безопасности движения управления безопасности и содержания дорог Республиканского дочернего унитарного предприятия «Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ» для подготовки проекта ТКП 337 «Автомобильные дороги. Правила благоустройства и озеленения».

Экономические показатели

Экономическая эффективность ежегодно в расчете на 1 километр защитных насаждений составляет 138,65 млн рублей или 9 250 долларов США по сравнению с превентивной посыпкой противогололедными реагентами; 55,23 млн рублей или 3680 долларов США по сравнению с очисткой дорожного покрытия от снежных заносов; 22,54 млн рублей или 1 500 долларов США по сравнению с установкой снегозащитных щитов; 14,29 млн рублей или 950 долларов США по сравнению с установкой снегозащитной сетки. Экологическая эффективность рассчитывалась в соответствии с ТКП 17.02–10–2013 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Порядок проведения стоимостной оценки экосистемных услуг и определения стоимостной ценности биологического разнообразия» и составляет в расчете на 1 километр дороги 1785,3 млн рублей или 119,0 тысяч долларов США.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: nan.botany@yandex.by, тел.: +375 17 284 18 51.

Ученый секретарь: Судник А. Ф.,
e-mail: allasudnik@tut.by, тел.: +375 17 284 18 53.

Ответственный разработчик: Судник А. В.,
e-mail: asudnik@tut.by, тел.: +375 17 284 18 54.

Рекомендации по оптимизации рубок леса, лесовосстановления и лесоразведения



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработаны рекомендации по оптимизации рубок леса главного и промежуточного пользования, направленные на повышение устойчивости и биологического разнообразия лесных экосистем с учетом закономерностей природных сукцессий. В рекомендациях разработаны основные направления оптимизации целевых составов древостоев при рубках промежуточного пользования на основании геоботанического зонирования территории Беларуси и типов леса, технологий проведения рубок главного пользования. Внесены корректировки в составы лесных культур в зависимости от типа условий произрастания с учетом закономерностей природных сукцессий.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Рекомендации полностью готовы.

Экономические показатели

Экономическая и экологическая эффективность применения определяется следующими показателями: снижение потери биоразнообразия лесных эко-

систем при проведении лесохозяйственных мероприятий; сокращение нецелесообразных затрат на лесовосстановительные и лесозащитные мероприятия; повышение доли участия ценных пород в составе молодняков не менее, чем на 10%; усиление защитных функций лесов; сокращение сроков лесовыращивания на 5–10 лет на 10–15% покрытой лесом площади; повышение конкурентоспособности лесной продукции белорусских производителей на международном рынке, как получаемой из лесов, где ведется экологически ориентированное лесное хозяйство (получение или поддержание сертификатов FSC, PEFC).

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: nan.botany@yandex.by, тел.: +375 17 284 18 51.

Ученый секретарь: Судник А. Ф.,

e-mail: allasudnik@tut.by, тел.: +375 17 284 18 53.

Ответственный разработчик: Пугачевский А. В.,

e-mail: avp@biobel.bas-net.by, тел.: +375 17 284 18 54.

Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси».

Учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет».

Интерактивный мультимедийный определитель по диагностике наиболее распространенных болезней растений в лесном фонде, питомниках и дендропарках



Сроки выполнения

2012–2015 гг.

Краткая характеристика

Интерактивный мультимедийный определитель для экспресс-диагностики возбудителей болезней лесообразующих пород, обеспечивающий повышение точности диагностики заболеваний и определения организмов-фитопатогенов в процессе лесопатологического обследования и эффективности защитных мероприятий в лесном фонде. Электронный ресурс предоставляет эффективную систему поиска, визуальное восприятие, простоту передачи на расстояния, дешевизну носителей (DVD-диск) и доступность.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Опытный образец (партия). Продукция внедрена в 19 лесохозяйственных учреждениях Минского ГПЛХО и 13 лесохозяйственных учреждениях Могилевского ГПЛХО.

Экономические показатели

Экономическая эффективность применения определяется следующими показателями: позволяет увеличить количество идентифицируемых патогенных организмов (грибов и бактерий); оперативность выявления патологических процессов на ранних стадиях, что положительно влияет на качество лесопатологического надзора и существенно облегчает диагностику развития болезней; позволяет оптимизировать затраты на проведение санитарно-оздоровительных мероприятий.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: nan.botany@yandex.by, тел.: +375 17 284 18 51.

Ученый секретарь: Судник А. Ф.,

e-mail: allasudnik@tut.by, тел.: +375 17 284 18 53.

Ответственный разработчик: Беломесяцева Д. Б.,

e-mail: tiniti@inbox.ru, тел.: +375 17 284 20 14.

Учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет». Государственное учреждение по защите и мониторингу леса «Беллесозащита».

Общество с ограниченной ответственностью «Интелико Системс».

Эффективный экологически безопасный способ ограничения распространения злостного инвазивного вида – борщевика Сосновского



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Экологически безопасный способ с применением регулятора роста – гидразида малеиновой кислоты (препарат Фазор 80 ВГ) для эффективного контроля за развитием популяций борщевика Сосновского. Его применение позволяет максимально сохранить растительный покров на участке и, таким образом, избежать появления новых инвазивных видов и последствий водной эрозии на оголенных участках. Не имеет аналогов и может быть использован вместо гербицидов сплошного действия, особенно на территориях населенных пунктов, на особо охраняемых природных территориях и водоохраных зонах.

Научно-технический уровень

Не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

28 ноября 2013 г. решением комиссии Главной инспекции по семеноводству, карантину и защите растений в «Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь» внесено дополнение на расширение сферы применения препарата Фазор на борщевике Сосновского. Внедрено на территории ГУ «РНПЦ травматологии и ортопедии» Минздрава Республики Беларусь на площади 1,5 га и УО «Белорусский государственный медицинский колледж» на площади 2,0 га.

Экономические показатели

Экологический, социальный и научно-технический эффект – достигается сохранение естественного состояния растительности газонов, можно применять на особо охраняемых природных территориях и в водоохраных зонах.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: nan.botany@yandex.by, тел.: +375 17 284 18 51.

Ученый секретарь: Судник А. Ф.,

e-mail: allasudnik@tut.by, тел.: +375 17 284 18 53.

Ответственный разработчик: Ламан Н. А.,

e-mail: prohoroff1960@mail.ru, тел.: +375 17 284 20 33.

Экспериментальная система досветки высокостебельных сортов томатов с использованием светодиодных излучателей в условиях закрытого грунта



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработка позволила организовать и оснастить системой боковой светодиодной досветки опытно-производственный участок (260 м²) культивирования высокостебельных сортов томатов на Минской овощной фабрике.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патент РБ № 19484 «Способ выращивания растений томата в закрытом грунте».

Степень готовности к освоению

Внедрено в опытно-производственном масштабе.

Экономические показатели

Экономический эффект за счет сокращения расходов электроэнергии на 30–40%, увеличения урожайности томатов на 20–30%, сокращения расходов на переустановку, замену и утилизацию оборудования.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: nan.botany@yandex.by, тел.: +375 17 284 18 51.

Ученый секретарь: Судник А. Ф.,

e-mail: allasudnik@tut.by, тел.: +375 17 284 18 53.

Ответственный разработчик: Обуховская Л. В.,

e-mail: olv_8@mail.ru, тел.: +375 17 284 20 30.

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

Новые органо-минеральные грунты с высокой биологической активностью



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Структурированные почвогрунты полностью готовы для применения с оптимальным сочетанием компонентов, необходимых для питания и развития растений. Почвогрунты содержат специально подобранные эффективные штаммы бактерий *Bacillus subtilis*, которые сдерживают размножение болезнетворных микроорганизмов, активизируют корнеобразование. Особая комбинация верхового торфа с минеральными компонентами в почвогрунтах способствует высокой приживаемости бактерий и проявлению их ростстимулирующей активности, оптимальному усвоению элементов питания растением, улучшению воздухо- и водообменной емкости почвы, характеризуются низкой себестоимостью за счет использования местного дешевого сырья и не требуют утилизации.

Научно-технический уровень

Обладают признаками мировой новизны.

Органо-минеральные биогрунты являются оригинальными. Способствуют защите посадочного материала от широкого спектра фитопатогенов и общему оздоровлению почвы, так как включают микроорганизмы-антагонисты патогенной микрофлоры. Их применение позволяет увеличить процент приживаемости клонально микроразмноженных растений-регенерантов до 40% в нестерильных условиях теплиц и оранжерей. Инокулированные в грунт бактерии имеют ростстимулирующую активность: увеличивают биомассу, объем корневой системы, длину побегов и площадь листьев микросаженцев и саженцев, стимулируют прорастание семян и способствуют формированию здоровой и крепкой рассады.

Наличие охранного документа

Свидетельство на товарный знак № 49483 «Глинторф-БФП».

Степень готовности к освоению

ТУ ВУ 100029064.001–2013 «Глинторф-БФП», ТУ ВУ 100029064.002–2014 «Глинторф», ТУ ВУ 100029064.003–2015 «Биогрунты органо-минеральные; опытно-промышленные регламенты производства грунтов». Установочная партия субстрата «Глинторф» в количестве 15 м³ реализована для адаптации и выращивания клонально микроразмноженных растений гейхеры.

Экономические показатели

Экономический эффект достигается за счет увеличения количества единиц здорового посадочного материала и сокращения сроков их получения (на примере технологии получения посадочного материала сирени: при стоимости двухлетнего стандартного саженца с закрытой корневой системой 61,0 тыс. рублей стоимость дополнительно полученной продукции составляет 10,98 млн рублей от 1000 стандартных саженцев).

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств, страны с ограниченным ресурсом органического сырья.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: nan.botany@yandex.by, тел.: +375 17 284 18 51.

Ученый секретарь: Судник А. Ф.,

e-mail: allasudnik@tut.by, тел.: +375 17 284 18 53.

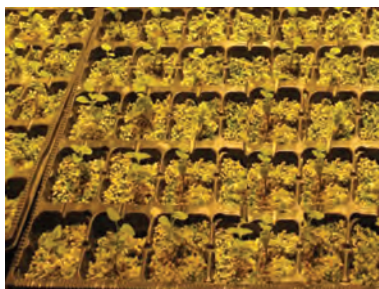
Ответственный разработчик: Калацкая Ж. Н.,

e-mail: kalatskayaj@mail.ru, тел.: +375 17 284 20 61.

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси».

Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси».

Технология ускоренной адаптации растений, полученных *in vitro*, к нестерильным условиям выращивания *in vivo*



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработка используется при адаптации растений *in vitro* к условиям *in vivo* различных таксономических групп со 100% приживаемостью в технологиях ускоренного вегетативного размножения растений.

Научно-технический уровень

Не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств.

Наличие охранного документа

Патенты РБ: № 16209 «Контейнерное устройство для выращивания рассады или хранения мини-клубней картофеля»; № 2578 «Устройство для круглогодичного выращивания безвирусных миниклубней и рассады картофеля»; №3238 «Устройство для хранения мини-клубней картофеля и выращивания рассады»; № 3366 «Устройство для хранения мини-клубней картофеля и выращивания рассады».

Свидетельства на товарные знаки № 24288 «Триона», № 24289 «Трионит».

Степень готовности к освоению

Внедрена в Крестьянском (фермерском) хозяйстве «Сиреники» (Минский район) для получения безвирусного материала картофеля; Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства им. А. Г. Лорха (п. Клоренево, Московской обл.); Республиканское унитарное предприятие «Брестская областная сельскохозяйственная опытная станция Национальной академии наук Беларуси»; Республиканское унитарное научное предприятие «Гродненский зональный институт растениеводства Национальной академии наук Беларуси»; Ямбеньский биотехноло-

гический институт (провинция Цзилинь, Китайская Народная Республика); Холумберский институт сельского хозяйства (Автономная область Внутренняя Монголия, Китайская Народная Республика).

Экономические показатели

Обеспечивает 100%-ную приживаемость растений; ионообменный субстрат способен многократно использоваться (7–10 вегетаций) без дополнительного внесения удобрений. Рентабельность технологии – 146%.

Экономический эффект: себестоимость миниклубня картофеля, полученного по разработанной технологии, на 12,5% дешевле отечественного и в 5–7 раз – зарубежных аналогов, что в денежном эквиваленте составляет экономию 24 600 долларов на 1 га посадки питомника размножения.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны ближнего и дальнего зарубежья.

Импортозамещение

Позволяет обеспечить растениеводство защищенного грунта искусственной корнеобитаемой средой для многократного использования при ускоренном размножении растений, не требующей дополнительного внесения удобрений и средств защиты (7–10 вегетаций).

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: nan.botany@yandex.by, тел.: +375 17 284 18 51.

Ученый секретарь: Судник А. Ф.,
e-mail: allasudnik@tut.by, тел.: +375 17 284 18 53.

Ответственный разработчик: Янчевская Т. Г.,
e-mail: t_yanch@mail.ru, тел.: +375 17 284 20 37.

Инструкция по определению аварийности и жизненного состояния деревьев в составе зеленых насаждений



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Инструкция предназначена для опытно-производственного использования организациями, осуществляющими уход за зелеными насаждениями с целью принятия обоснованных решений по сохранению и снижению аварийной опасности отдельных деревьев и насаждений на землях населенных пунктов. Настоящий документ распространяется на работы по благоустройству территорий населенных пунктов, экологическую оптимизацию зеленого строительства.

Научно-технический уровень

Не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Согласована для опытно-производственного использования ПКUP «Минскзеленстрой» и Министерством жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь. Внедрена в опытно-производственном масштабе.

Экономические показатели

Экономическая эффективность применения определяется следующими показателями: предупреждение падения деревьев в городских условиях; снижение аварийной опасности древесных насаждений на территории населенных пунктов; улучшение состояния, повышение устойчивости и сохранение эстетических функций старых деревьев в населенных пунктах; экологическая оптимизация градостроительного освоения и зеленого строительства г. Минска; информационное обеспечение принятия нормативных актов и проектных решений в отношении старых деревьев, произрастающих в городских условиях.

Экспортный потенциал

Опыт выделения аварийно-опасных деревьев с целью принятия управленческих решений может быть использован в других странах.

Импортозамещение

—

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: nan.botany@yandex.by, тел.: +375 17 284 18 51.

Ученый секретарь: Судник А. Ф.,

e-mail: allasudnik@tut.by, тел.: +375 17 284 18 53.

Ответственный разработчик: Судник А. В.,

e-mail: asudnik@tut.by, тел.: +375 17 284 18 54.

Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси».

Технология биологического этапа рекультивации выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений на основе возделывания ягодных растений семейства *Ericaceae*



Сроки выполнения

2009–2014 гг.

Краткая характеристика

Предложен комплекс высокоэффективных агротехнических приемов, отвечающих требованиям биологии представителей семейства *Ericaceae*, максимально способствующих реализации генетического потенциала их продуктивности, с учетом почвенно-климатических условий района культивирования.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патент РБ № 19042 «Способ фиторекультивации участка выработанного торфяного месторождения».

Степень готовности к освоению

Научная разработка полностью готова к широкомасштабному внедрению в условиях республики и на территории сопредельных государств.

Экономические показатели

Прогнозная эффективность вложенных средств составит около 150% при окупаемости затрат на 5-й год после посадки растений голубики и на 6-й – клюквы.

Экспортный потенциал

Использование предлагаемой технологии будет способствовать рациональному использованию нарушенных земель, а также насыщению внутреннего рынка и поставкам на экспорт высоковитаминной ягодной продукции.

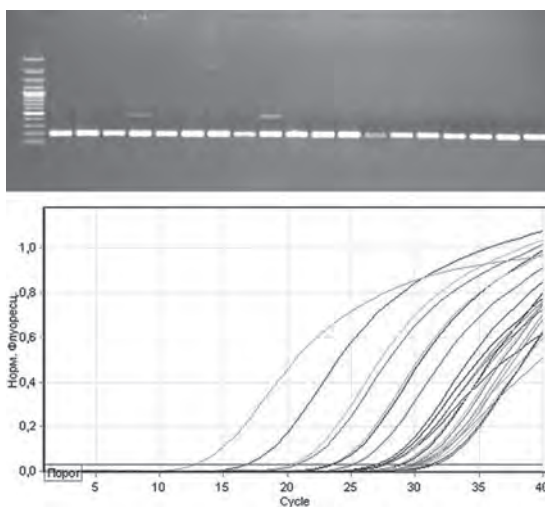
Импортозамещение

—

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: office@cbg.org.by, тел.: +375 17 284 14 84.
Ученый секретарь: Гончарова Л. В.,
e-mail: L.Goncharova@cbg.org.by, тел.: +375 17 284 14 83.
Ответственный разработчик: Яковлев А. П.,
e-mail: A.Yakovlev@cbg.org.by, тел.: +375 17 284 25 27.

Тест-система для диагностики вирусных заболеваний посадочного материала древесных и кустарниковых видов растений



Лист растения, пораженного вирусом, и результаты молекулярно-генетической диагностики вирусных заболеваний

Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Создана тест-система и разработана инструкция по ее пользованию для молекулярно-генетической диагностики основных вирусных инфекций древесных и кустарниковых растений. Определен 21 доминирующий вид ДНК- и РНК-содержащих вирусов древесных и кустарниковых видов растений родов *Vaccinium*, *Pinus*, *Picea*, *Betula*, *Quercus*, *Alnus*, *Malus*.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Тест-система прошла апробацию в питомниках Центрального ботанического сада НАН Беларуси. Компоненты тест-системы доступны на внутреннем рынке. С 2017 года тест-система может использоваться для фитопатологической сертификации растительной продукции, поставляемой на внутренний рынок и на экспорт.

Экономические показатели

Срок диагностики вирусных инфекций – 1 день, определение латентной инфекции (чувствительность) – 97%, себестоимость анализа одного образца 150 тыс. рублей. Ожидаемый экономический эффект от внедрения результатов проекта составит более 400 млн рублей ежегодно.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Евразийского экономического сообщества.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: office@cbg.org.by, тел.: +375 17 284 14 84.

Ученый секретарь: Гончарова Л. В.,

e-mail: L.Goncharova@cbg.org.by, тел.: +375 17 284 14 83.

Ответственный разработчик: Титок В. В.,

e-mail: office@cbg.org.by, тел.: +375 17 284 14 84.

Новые сорта декоративных и лекарственных растений



*Шалфей мускатный
Сюрприз*



*Качим метельчатый
Метелица*



*Купальница европейская
Светофор*



*Вереск обыкновенный
Снежок*



*Вереск обыкновенный
Пересвет*



*Толокнянка обыкновенная
Ушко*

Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

На основании комплексной оценки морфологических и биологических признаков, биопродуктивной способности, технологичности в возделывании, декоративности, с использованием молекулярно-генетических маркеров получены 6 сортов селекции Центрального ботанического сада: шалфея мускатного Сюрприз, качима метельчатого Метелица, купальницы европейской Светофор, вереска обыкновенного Снежок, вереска обыкновенного Пересвет и толокнянки обыкновенной Ушко.

Научно-технический уровень

Новые в Республике Беларусь, обладают признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Свидетельства на сорта селекции Центрального ботанического сада: № 2768 шалфей мускатный Сюрприз (2011 г.), № 4065 качим метельчатый Метелица

(2013 г.), № 3708 купальница европейская Светофор (2013 г.), № 4066 вереск обыкновенный Снежок (2014 г.), № 4065 вереск обыкновенный Пересвет (2014 г.), № 4085 толокнянка обыкновенная Ушко (2015 г.).

Степень готовности к освоению

Размножен посадочный сортовой материал для передачи ПКУП «Минскзеленстрой» с целью использования в зеленом строительстве.

Экономические показатели

Полученные результаты по новым сортам декоративных растений и рекомендации по их использованию для озеленения населенных пунктов будут внедрены в системе коммунального хозяйства, на объектах природоохранного назначения, а также на крупных промышленных предприятиях для оздоровления условий труда и отдыха работающего персонала. Это обеспечит снижение зависимости работы предприятий промышленного цветоводства и зеленого строительства от импортных поставок, позволит обогатить внутренний рынок отечественной продукцией декоративного садоводства.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Евразийского экономического сообщества.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: office@cbg.org.by, тел.: +375 17 284 14 84.

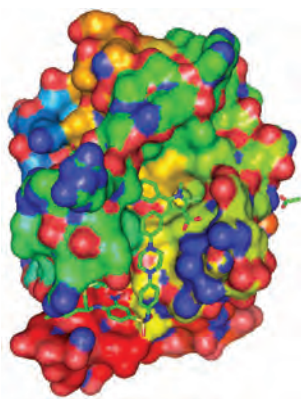
Ученый секретарь: Гончарова Л. В.,

e-mail: L.Goncharova@cbg.org.by, тел.: +375 17 284 14 83.

Ответственный разработчик: Титок В. В.,

e-mail: office@cbg.org.by, тел.: +375 17 284 14 84.

Структура нового целевого противоопухолевого лекарственного препарата – ингибитора антиапоптотических белков



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Структура принципиально нового целевого противоопухолевого лекарственного препарата – ингибитора антиапоптотических белков Bcl-2, действующего в наномолярном диапазоне концентраций, сконструирована с использованием компьютерного моделирования. Лекарственные субстанции для противоопухолевой фармацевтики, которые могут быть созданы на основе разработанной структуры ингибитора, предназначены для лечения различных типов злокачественных новообразований.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Синтезирован опытный образец действующего вещества с потенциальной противоопухолевой активностью. Требуется доклинические и клинические испытания.

Экономические показатели

Прогнозируется высокая терапевтическая эффективность по сравнению с существующими зарубежными аналогами.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

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

e-mail: ibce@ibp.org.by, тел.: +375 17 332 16 04.

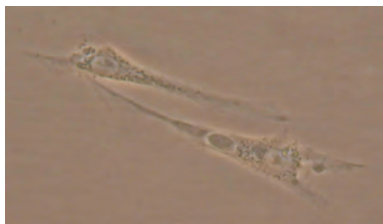
Ученый секретарь: Князева Е. В.,

e-mail: ibce@ibp.org.by, тел.: +375 17 284 23 57.

Ответственный разработчик: Вересов В. Г., Давидовский А. И.,

e-mail: veresov@ibp.org.by; тел.: +375 17 284 23 61.

Технологии получения биомассы мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани человека с заданными морфо-функциональными свойствами



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Уникальные технологии получения и использования мезенхимальных стволовых клеток с заданными морфо-функциональными свойствами, предназначены для регенеративной

медицины. Технологии позволяют получить стволовые клетки с высокой пролиферативной активностью и жизнеспособностью (не менее 95%). Использование стволовых клеток позволяет добиться терапевтического эффекта при лечении заболеваний, с трудом поддающихся традиционным методам лечения.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

ТУ РБ 100217351.004–2014 «Культура мезенхимальных стволовых клеток человека из жировой ткани», зарегистрирована в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь № ИМ–7.101622 от 30.06.2014 и № БМКП–7.103082 от 31.07.2015, разрешена к производству, реализации и медицинскому применению. Внедрены в Республиканском научно-медицинском центре «Клеточные технологии».

Экономические показатели

Снижение инвалидизации населения. Повышение качества жизни пациентов.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны ближнего и дальнего зарубежья.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт биофизики и клеточной инженерии Национальной академии наук Беларуси», лаборатория молекулярной биологии клетки,

e-mail: ibce@ibp.org.by, тел.: +375 17 332 16 04.

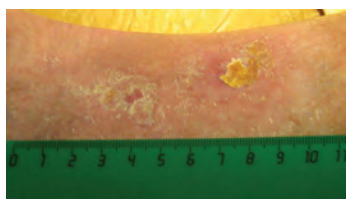
Ученый секретарь: Князева Е. В.,

e-mail: ibce@ibp.org.by, тел.: +375 17 284 23 57.

Ответственный разработчик: Волотовский И. Д.,

e-mail: volotovski@yahoo.com, тел.: +375 17 284 15 68.

Метод лечения трофических язв с использованием аутологичных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани



Сроки выполнения

2010–2012 гг.

Краткая характеристика

Метод лечения трофических язв различной этиологии с использованием аутологичных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани отличается высокой эффективностью и безопасностью лечения.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Используется в Республиканском научно-медицинском центре «Клеточные технологии».

Экономические показатели

Снижение инвалидизации населения. Повышение качества жизни пациентов. Сокращение сроков лечения пациентов с трофическими язвами.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт биофизики и клеточной инженерии Национальной академии наук Беларуси», лаборатория молекулярной биологии клетки, e-mail: ibce@ibp.org.by, тел.: +375 17 332 16 04.

Ученый секретарь: Князева Е. В., e-mail: ibce@ibp.org.by, тел.: +375 17 284 23 57.

Ответственный разработчик: Волотовский И. Д.,

e-mail: volotovski@yahoo.com, тел.: +375 17 284 15 68.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Трансгенные линии картофеля с генами антимикробных пептидов с повышенной устойчивостью к фитофторозу



Сроки выполнения

2007–2011 гг.

Краткая характеристика

Трансгенные растения картофеля, полученные на основе сортов белорусской селекции Одиссей, Ветразь, Скарб с экспрессируемыми генами антимикробных пептидов

цекропин-меллитинового типа, обладают повышенной устойчивостью к фитофторозу по сравнению с исходными немодифицированными сортами.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Опытные образцы для испытания на специальном полигоне и создания трансгенного сорта.

Экономические показатели

Повышение валового сбора картофеля за счет нового трансгенного признака может составить не менее 10% или не менее 20 ц с 1 га, что может обеспечить экономический эффект не менее 0,1 млрд рублей в год с 1 га.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт биофизики и клеточной инженерии Национальной академии наук Беларуси», лаборатория молекулярной биологии клетки,

e-mail: ibce@ibp.org.by, тел.: +375 17 332 16 04.

Ученый секретарь: Князева Е. В.,

e-mail: ibce@ibp.org.by, тел.: +375 17 284 23 57.

Ответственный разработчик: Гапеева Т. А.,

e-mail: gapееva@ibp.org.by, тел.: +375 17 284 23 55.

Технология получения биологически активной кормовой добавки на основе хлореллы



Сроки выполнения

2010–2012 гг.

Краткая характеристика

Биологически активная кормовая добавка на основе хлореллы позволяет снизить использование антибиотиков, улучшить усвоение кормов, увеличить иммунитет, сократить до минимума падеж молодняка (сохранность поголовья птицы до 99%), повысить привесы (у цыплят до 12%), ускорить процесс получения товарной продукции (у цыплят-бройлеров на 2–3 дня), увеличить яйценоскость кур (на 15%), увеличить удои, увеличить жирность молока (до 4,6%). Суспензия хлореллы содержит уникальный набор витаминов, включая витамин В₁₂, микроэлементов, незаменимых аминокислот, а также природные соединения, обладающие свойствами антибиотиков.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Разработан технологический регламент (ТР 100217351.007–2012) на опытно-промышленное производство суспензии хлореллы; технические условия (ТУ РБ 100217351.003–2012 от 04.12.2012) на суспензию хлореллы. Суспензия хлореллы зарегистрирована в Республики Беларусь как кормовая добавка (регистрационное свидетельство от 24 апреля 2014 г № 21–578–250414.). Организован цех по производству суспензии хлореллы (2012 г.) мощностью 250 000 л в год.

Экономические показатели

Энерго- и ресурсосберегающая технология получения биомассы хозяйственно полезных водорослей. Безотходность производства биологически активной кормовой добавки.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт биофизики и клеточной инженерии Национальной академии наук Беларуси», лаборатория биофизики и биохимии растительной клетки,

e-mail: ibce@ibp.org.by, тел.: +375 17 332 16 04.

Ученый секретарь: Князева Е. В.,

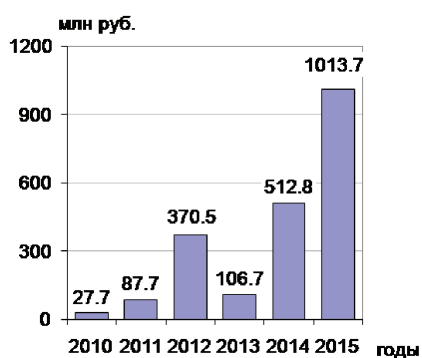
e-mail: ibce@ibp.org.by, тел.: +375 17 284 23 57.

Ответственный разработчик: Шалыго Н. В.,

e-mail: shalygo@ibp.org.by, тел.: +375 17 284 22 51.

Республиканское дочернее унитарное предприятие «Опытная научная станция по птицеводству».

Системы генетической паспортизации сельскохозяйственных растений и животных. Эталонные генетические паспорта 170 сортов и гибридов растений и более 2000 генетических паспортов племенных животных



Рост объема реализации услуг в области животноводства на внутреннем рынке

Сроки выполнения

2010–2015 гг.

Краткая характеристика

Генетическая паспортизация 10 сельскохозяйственных культур растений (пшеница, ячмень, томат, картофель, подсолнечник, груша, яблоня, лен, соя, свекла), а также крупного рогатого скота, свиньи домашней и лошади позволяет идентифицировать сорта, линии и породы.

Научно-технический уровень

Соответствует мировому уровню.

Наличие охранного документа

Патент РБ № 18778 «Способ идентификации гомо- и гетерозиготного состояния гена *FAF1.1* в семенах рапса».

Степень готовности к освоению

Разработки используются в Республиканском центре геномных биотехнологий.

Экономические показатели

Объем реализации услуг на внутреннем рынке по ДНК-паспортизации с/х животных за период 2010–2015 гг. вырос с 27,7 до 1 013,7 млн рублей.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны ближнего и дальнего зарубежья. Объем реализации услуг экспорта в 2010–2012 гг. составил 726,2 млн рублей.

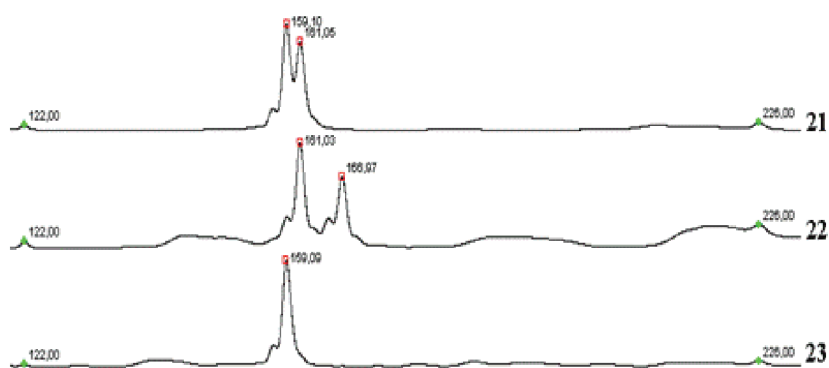
Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: office@igc.by, тел.: +375 17 284 18 56.
Ученый секретарь: Рябоконт Н. И.,
e-mail: U-Secretar@igc.by, тел.: +375 17 284 19 44.

Методологический подход для генотипирования европейского зубра с использованием мультилокусного микросателлитного анализа. Генетические паспорта особей зубра из беловежской популяции



Микросателлитный анализ европейского зубра

Сроки выполнения

2010–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработан генетический паспорт европейского зубра (*Bison bonasus*) по 12 STR-локусам на основе международной базовой панели и по локусам генов главного комплекса гистосовместимости *DRB3* и *DQB*, ответственных за выработку иммунитета.

Научно-технический уровень

Соответствует мировому уровню.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Разработка используется при выполнении хозяйственных договоров с природоохранными учреждениями Республики Беларусь.

Экономические показатели

—

Экспортный потенциал

—

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

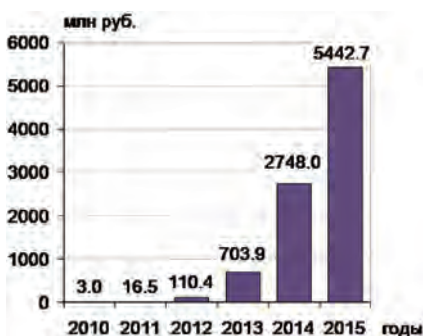
Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси», лаборатория генетики животных,
e-mail: office@igc.by, тел.: +375 17 284 18 56.

Ученый секретарь: Рябоконе Н. И.,
e-mail: U-Secretar@igc.by, тел.: +375 17 284 19 44.

Ответственный разработчик: Михайлова М. Е.,
e-mail: M.Mikhailova@igc.by, тел.: +375 17 399 32 05.

Технологии ДНК-тестирования предрасположенности к развитию 19 заболеваний человека (ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, венозные тромбозы, диабет 2-го типа, остеопороз и др.)



Рост объема реализации услуг в области медицинской генетики

Сроки выполнения

2009–2015 гг.

Краткая характеристика

ДНК-тестирование риска многофакторных заболеваний и невынашивания беременности в целях профилактики патологии. Определение чувствительности или резистентности к лекарственным препаратам. Разработка индивидуальных генетических паспортов.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патент РБ № 18956 «Способ определения генетического риска инфаркта миокарда».

Патент РФ № 2540475 «Способ лечения пациента с гипертрофической кардиомиопатией».

Степень готовности к освоению

Разработки используются в Республиканском центре геномных биотехнологий, в учреждениях Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

Экономические показатели

Объем реализации услуг в области медицинской генетики в Республиканском центре геномных биотехнологий за период 2010–2015 гг. вырос с 3,0 до 5 442,7 млн рублей.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны ближнего и дальнего зарубежья. В 2014–2015 гг. разработаны генетические паспорта иностранным гражданам на сумму 4,4 тыс. долларов США.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

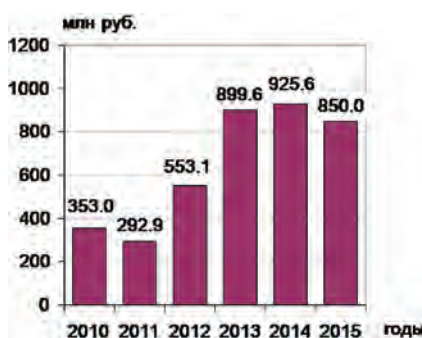
Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: office@igc.by, тел.: +375 17 284 18 56.

Ученый секретарь: Рябоконт Н. И.,

e-mail: U-Secretar@igc.by, тел.: +375 17 284 19 44.

Новейшие технологии оптимизации селекционного процесса сельскохозяйственных растений с использованием ДНК-типирования, хромосомной и генной инженерии, отдаленной гибридизации и культуры *in vitro*



Рост объема реализации услуг в области растениеводства на внутреннем рынке

Сроки выполнения

2010–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработанные технологии позволяют идентифицировать, подбирать и создавать исходный селекционный материал с хозяйственно важными признаками для выведения новых сортов с заданными свойствами.

Научно-технический уровень

Соответствует мировому уровню.

Наличие охранного документа

Патенты РБ: № 18778 «Способ идентификации гомо- и гетерозиготного состояния гена *FAF1.1* в семенах рапса», № 15623 «Способ стимулирования корнеобразования у побега льна, полученного из каллусной культуры *in vitro*», № 17468 «Способ интрогрессии ценных генов от 1EBN дикого диплоидного вида картофеля в геном картофеля вида *Solanum tuberosum*», № 19566 «Способ селекции картофеля *Solanum tuberosum*».

Патенты РФ: № 2423045 «Способ укоренения растений, полученных в культуре *in vitro*», № 2486254 «Способ идентификации генов *FAE1.1*, контролирующих содержание эруковой кислоты в масле семян рапса, с помощью dCAPS-маркеров», № 2505957 «Способ получения гибридов между культурным картофелем *Solanum tuberosum* и 1EBN диплоидными дикими видами картофеля».

Степень готовности к освоению

Разработки используются в Республиканском центре геномных биотехнологий для маркирования селекционного материала по 70 генам устойчивости к заболеваниям и качеству продукции.

Экономические показатели

Ежегодный объем реализации услуг на внутреннем рынке вырос с 353 до 850 и более млн рублей за 2010–2015 гг.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны ближнего и дальнего зарубежья.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: office@igc.by, тел.: +375 17 284 18 56.
Ученый секретарь: Рябоконе Н. И.,
e-mail: U-Secretar@igc.by, тел.: +375 17 284 19 44.

Республиканский банк ДНК человека, животных, растений и микроорганизмов



Сроки выполнения

2012–2017 гг.

Краткая характеристика

Уникальный банк образцов ДНК и биологического материала человека, животных, растений и микроорганизмов для длительного специализированного хранения и использования в научных исследованиях, для нужд медицины, охраны и устойчивого использования биологического разнообразия, сельскохозяйственной практики и биотехнологического производства. Систематизированы коллекции образцов ДНК и биологического материала: коренных белорусов, спортсменов национальных команд, людей с мультифакторными заболеваниями, сельскохозяйственных, редких и исчезающих растений и животных, эталонных образцов микроорганизмов для молочной промышленности – представляющие ценнейшие генетические ресурсы Республики Беларусь.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь. Не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств. Соответствует мировому уровню.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Используется для длительного хранения образцов ДНК в научных целях.

Экономические показатели

Экономический эффект ожидается от всестороннего изучения и многократного использования образцов ДНК, хранящихся в Республиканском банке ДНК.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны ближнего и дальнего зарубежья.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: office@igc.by, тел.: +375 17 284 18 56.
Ученый секретарь: Рябоконт Н. И.,
e-mail: U-Secretar@igc.by, тел.: +375 17 284 19 44.

Система генетического тестирования и программы отбора спортсменов разной специализации



Сроки выполнения

2010–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработанная система позволяет проводить отбор перспективных спортсменов для разных видов спорта, а также выявлять у спортсменов неблагоприятные варианты генов для медико-биологической корректировки их эффектов.

Научно-технический уровень

Соответствует мировому уровню.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Разработка используется в Республиканском центре геномных биотехнологий для создания генетических паспортов элитных и начинающих спортсменов.

Экономические показатели

Ежегодный объем реализации услуг на внутреннем рынке вырос с 0,5 до 450 млн рублей за 2010–2015 гг.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны ближнего и дальнего зарубежья.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

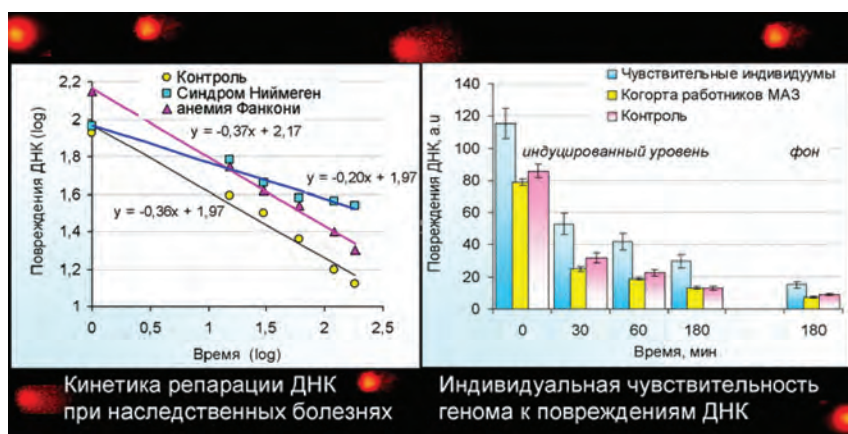
Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси», лаборатория генетики человека,
e-mail: office@igc.by, тел.: +375 17 284 18 56.

Ученый секретарь: Рябоконт Н. И.,
e-mail: U-Secretar@igc.by, тел.: +375 17 284 19 44.

Ответственный разработчик: Моссе И. Б.,
e-mail: I.Mosse@igc.by, тел.: +375 17 395 51 80.

Способ определения целостности генома лимфоцитов крови человека с помощью тестирования одиночных клеток методом ДНК-комет



Сроки выполнения

2007–2011 гг.

Краткая характеристика

Повышенные уровни повреждений ДНК и подавление репарации ДНК служат биомаркерами дестабилизации генома человека при некоторых наследственных заболеваниях и патологических состояниях. Способ позволяет выявлять индивидуальную чувствительность к повреждениям ДНК. Обнаружение лиц с признаками геномной нестабильности, склонных к повышенной заболеваемости, обеспечит персонализацию профилактической и медицинской помощи различным группам населения.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патенты РБ: № 14270 «Способ ДНК-диагностики геномной нестабильности у пациента – потенциального гетерозиготного носителя мутации, ответственной за синдром Ниймеген», № 16099 «Способ диагностики геномной нестабильности у ребенка с клинически предполагаемым синдромом Ниймеген».

Степень готовности к освоению

Разработка готова к освоению.

Экономические показатели

—

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны ближнего и дальнего зарубежья.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси», лаборатория криоконсервации генетических ресурсов,

e-mail: office@igc.by, тел.: +375 17 284 18 56.

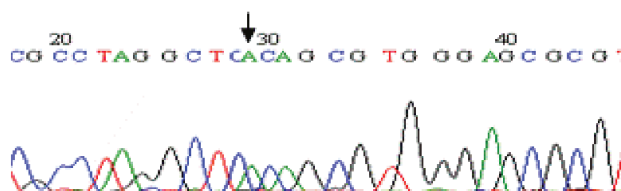
Ученый секретарь: Рябоконт Н. И.,

e-mail: U-Secretar@igc.by, тел.: +375 17 284 19 44.

Ответственный разработчик: Гончарова Р. И.,

e-mail: R.Goncharova@igc.by, тел.: +375 17 284 04 12.

Технологии выявления предпочтительных генотипов свиньи домашней для повышения плодовитости, мясных и откормочных качеств



Выявление предпочтительного генотипа QQ импринтингового гена *pIGF2*-маркера мясной продуктивности свиньи домашней

Сроки выполнения

2010–2015 гг.

Краткая характеристика

С использованием метода секвенирования разработана ДНК-технология выявления полиморфизма A3072G импринтингового гена инсулиноподобного фактора роста (*pIGF2*) у свиньи домашней (*Sus scrofa*). Технология позволяет выявлять предпочтительные генотипы для повышения мясных и откормочных качеств свиней с целью ускорения селекционного процесса. С помощью технологии HRM-анализа на основе ПЦР в реальном времени разработаны методы экспресс-диагностики предпочтительных генотипов по генам *ESR-1* и *PRLR*, определяющим плодовитость свиней.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патент РБ № 18950 «Способ и тест-система для определения генотипов и Восточно-Европейского субтипа вируса репродуктивно-респираторного синдрома свиней методом ПЦР».

Степень готовности к освоению

Технологии используются в Республиканском центре геномных биотехнологий.

Экономические показатели

Объем реализации услуг на внутреннем рынке по ДНК-маркированию с/х животных по хозяйственно полезным признакам вырос с 22,7 до 256,6 млн рублей за период 2010–2014 гг.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны ближнего и дальнего зарубежья.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси», лаборатория генетики животных,
e-mail: office@igc.by, тел.: +375 17 284 18 56.

Ученый секретарь: Рябоконт Н. И.,
e-mail: U-Secretar@igc.by, тел.: +375 17 284 19 44.

Ответственный разработчик: Михайлова М. Е.,
e-mail: M.Mikhailova@igc.by, тел.: +375 17 399 32 05.

Банк ДНК культур промышленно ценных микроорганизмов



БАНК ДНК

Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Банк ДНК культур промышленно ценных микроорганизмов является депозитарием микробных генетических ресурсов и сырьевой базой для отечественной биотехнологии. В Банке ДНК хранятся высококачественные стандар-

тизированные образцы генетического материала штаммов-продуцентов хозяйственно важных соединений для обеспечения потребностей разработчиков и производителей биотехнологической продукции. Наличие электронной информационно-поисковой базы данных, содержащей структурированную информацию о депонированных культурах и образцах ДНК промышленно ценных микроорганизмов, позволяет осуществлять направленный выбор микробных ресурсов с заданными свойствами, обоснованно планировать исследования и разработки в области промышленных биотехнологий.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Готов к освоению.

Экономические показатели

Создание и развитие Банка ДНК промышленно ценных микроорганизмов позволит обеспечить потребность биотехнологической отрасли в микробных генетических ресурсах за счет выбора оптимальных векторов для клонирования, экспрессии генов в клетках микроорганизмов различных таксономических групп и получения штаммов-сверхпродуцентов практически важных соединений.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны потребители – страны Содружества Независимых Государств. Объекты коммерциализации – высококачественные референс-образцы культур и ДНК микроорганизмов-продуцентов хозяйственно важных соединений.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: microbio@mbio.bas-net.by, тел./факс: +375 17 267 47 66.

Ученый секретарь: Болотник Е. В.,

e-mail: bolotnik_allena@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 267 47 18.

Ответственный разработчик: Новик Г. И., Сидоренко А. В.,

e-mail: galina_novik@mbio.bas-net.by; тел.: +375 17 268 61 21.

Технология получения биопестицида Мультифаг для защиты растений от бактериозов



Сроки выполнения

2011–2014 гг.

Краткая характеристика

Инновационный биопестицид Мультифаг для защиты растений от бактериозов создан на основе консорциума бактериофагов *Consortium Pseudomonas phages* с высокой литической активностью в отношении фитопатогенных бактерий рода *Pseudomonas*, что обеспечивает экологическую безопасность, высокую биологическую эффективность и специфичность действия препарата. Применение биопестицида Мультифаг на культуре огурца открытого грунта позволяет на 48–50% снизить заболеваемость угловатой бактериальной пятнистостью и на 12–16% повысить урожайность растений.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Разрешен к производству и применению в Республике Беларусь (ТУ BY 100289066.110–2013 «Биопестицид Мультифаг» от 27.05.2014; ОПР–3/2014 на производство биопестицида Мультифаг от 3.09.2014). Осуществляется выпуск на опытно-промышленном производстве Института микробиологии Национальной академии наук Беларуси.

Экономические показатели

За период освоения будет наработано 3000 л биопестицида, что с учетом экономического эффекта от его применения позволит окупить затраты бюджетных средств на разработку не менее чем в 5 раз.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: microbio@mbio.bas-net.by; тел./факс: +375 17 267 47 66.

Ученый секретарь: Болотник Е. В.,

e-mail: bolotnik_allena@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 267 47 18.

Ответственный разработчик: Коломиец Э. И., Новик Г. И., Пилипчук Т. А.,

e-mail: kolomiets@mbio.bas-net.by, galina_novik@mbio.bas-net.by; тел.: +375 17 268 61 21, +375 17 267 47 66.

Пробиотические препараты для оптимизации промышленного рыбоводства



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Профилактика болезней рыб и очистка воды в прудах обеспечивается использованием пробиотических препаратов на основе бактерий рода *Bacillus*, *Pseudomonas* и *Rhodococcus*, характеризующихся высокой антагонистической активностью в отношении патогенных и условно-патогенных бактерий,

комплексной ферментативной активностью (протеолитической, ксиланазной, целлюлазной), способностью утилизировать органические и минеральные загрязнения.

Научно-технический уровень

По эффективности соответствует зарубежным аналогам: Субтилис-С, Микрозим (Россия), Plus Water (Бельгия).

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Разработана нормативно-техническая документация для государственной регистрации пробиотических препаратов (ТУ ВУ 100289066.129–2015 «Препарат биологический Биовир» от 25.03.2015 с изм. от 02.12.2015; ТУ ВУ 100289066.133–2015 «Препарат пробиотический Эмилин» от 27.11.2015; ОПР–8/2015 на производство препарата биологического Биовир от 12.06.2015; ОПР–3/2015 на производство пробиотического препарата Эмилин от 12.06.2015), проведены производственные испытания эффективности действия.

Экономические показатели

Использование препаратов повышает уровень естественной (неспецифической) резистентности организма рыб, снижает контаминацию внутренних органов условно-патогенной и сапрофитной микрофлорой, увеличивает выход из зимовки (на 8%), продуктивность рыб (на 10%), усиливает деструкционные процессы в прудах в 2,0–2,4 раза, обеспечивает снижение концентрации взвешенных веществ, органического и биогенного загрязнения в водоемах.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: microbio@mbio.bas-net.by; тел./факс. +375 17 267 47 66.

Ученый секретарь: Болотник Е. В.,

e-mail: bolotnik_allena@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 267 47 18.

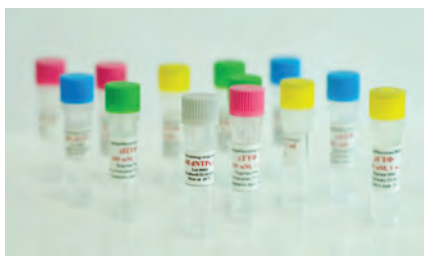
Ответственный разработчик: Коломиец Э. И., Сверчкова Н. В.,

e-mail: sverchkova@mbio.bas-net.by; тел.: +375 17 267 54 05.

Республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт рыбного хозяйства».

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам».

Технология получения 2'-дезоксинуклеозид-5'-трифосфатов



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Разработана технология получения 2'-дезоксинуклеозид-5'-трифосфатов (дНТФ), основанная на использовании рекомбинантных ферментов с широкой субстратной специфичностью. дНТФ являются неотъемлемым компонентом при постановке ПЦР, что обуславливает большие потребности в данном реактиве.

Разработана технология получения 2'-дезоксинуклеозид-5'-трифосфатов (дНТФ), основанная на использовании рекомбинантных ферментов с широкой субстратной специфичностью. дНТФ являются неотъемлемым компонентом при постановке ПЦР, что обуславливает большие потребности в данном реактиве.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патент РБ № 19750 «Штамм бактерий *Escherichia coli*, продуцирующий дезоксинуклеозидкиназу *Drosophila melanogaster*».

Степень готовности к освоению

Разработана нормативно-техническая документация (ТУ ВУ 100289066.101-2012 от 06.12.2012 «Набор дНТФ», 4 лабораторных регламента: ЛР-3/2013 от 28.05.2013 на производство дТТФ, ЛР-12/2014 от 05.05.2014 на производство дАТФ, ЛР-13/2014 от 05.05.2014 на производство дГТФ, ЛР-14/2014 от 05.05.2014 на производство дЦТФ и 4 технологических инструкции от 8.04.2013: на производство препаратов очищенных рекомбинантных НДФ-киназы, дНМФ-киназы, ДН-киназы, ацетаткиназы). На базе Института микробиологии НАН Беларуси налажено производство дНТФ.

Экономические показатели

За 2014–2015 гг. наработано и реализовано дНТФ на сумму более 170 млн рублей, эквивалентную более 10 тыс. долларов США.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: microbio@mbio.bas-net.by; тел./факс: +375 17 267 47 66.

Ученый секретарь: Болотник Е. В.,

e-mail: bolotnik_allena@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 267 47 18.

Ответственный разработчик: Рымко А. Н., Квач С. В., Зинченко А. И.,

e-mail: serhiosus@mail.ru; тел.: +375 17 265 99 68.

Биотехнология получения генно-инженерных ферментов нуклеинового обмена микроорганизмов для синтеза лекарственных субстанций



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Разработана технология получения рекомбинантных ферментных препаратов (пуридиннуклеозидфосфорилазы, уридинфосфорилазы, тимидинфосфорилазы), используемых для производства препара-

тов противоопухолевого действия Лейкладин и Флударабел.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патенты РБ: № 5602 «Способ получения 2-хлор-2'-дезоксиаденозина», № 13127 «Штамм бактерий *Escherichia coli* – продуцент пуридиннуклеозидфосфорилазы», № 15563 «Штамм бактерий *Escherichia coli*, продуцирующий уридинфосфорилазу».

Степень готовности к освоению

Разработана нормативно-техническая документация (ТУ ВУ 100289066.095-2012 «Препарат ферментный Уридинфосфорилаза» от 31.08.2012; ТУ ВУ 100289066.106-2013 от «Препарат ферментный Пуридиннуклеозидфосфорилаза» от 29.07.2013; ТУ ВУ 100289066.107-2013 «Препарат ферментный Тимидинфосфорилаза» от 27.11.2013; 3 опытно-промышленных регламента: ОПР-2/2011 на производство ферментного препарата «Уридинфосфорилаза» от 21.12.2011; ОПР-7/2012 на производство ферментного препарата «Пуридиннуклеозидфосфорилаза» от 17.12.2012; ОПР-12/2013 на производство ферментного препарата «Тимидинфосфорилаза» от 13.12.2013). Освоено производство рекомбинантных ферментных препаратов на базе Биотехнологического центра Института микробиологии Национальной академии наук Беларуси, а производство лекарственных препаратов с использованием рекомбинантных ферментов – на базе научно-производственного центра «ХимФармСинтез» Института биорганической химии Национальной академии наук Беларуси.

Экономические показатели

Рекомбинантные ферментные препараты (87,3 млн ед.) наработаны и реализованы на сумму, эквивалентную 66,9 тыс. долларов США. Отказ от закупки

ферментов за рубежом (фирма Sigma-Aldrich) обеспечил в 2011–2015 годы экономию валюты в размере 400 тыс. долларов США.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: microbio@mbio.bas-net.by; тел./факс: +375 17 267 47 66.

Ученый секретарь: Болотник Е. В.,

e-mail: bolotnik_allena@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 267 47 18.

Ответственный разработчик: Ярошевская Л. А., Квач С. В., Зинченко А. И.,

e-mail: serhiosus@mail.ru, тел.: +375 17 265 99 68.

Пробиотическая кормовая добавка Споробакт



Сроки выполнения

2011–2014 гг.

Краткая характеристика

Пробиотическая добавка в сухой и жидкой формах на основе бактерий с высокой антагонистической и ферментативной активностью, предназначенная для повышения биологической доступности кормов, коррекции микроценоза желудочно-кишечного тракта, активизации процессов метаболизма при выращивании сельскохозяйственных животных и птицы.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

Свидетельство на товарный знак № 48884 «Споробакт».

Степень готовности к освоению

Разработана нормативно-техническая документация (ТУ РБ 100289066.099–2013 «Пробиотик Споробакт» с изм. от 10.07.2014; опытно-промышленный регламент ОПР-3/2013 на производство пробиотического препарата Споробакт от 28.03.2013; рекомендации по применению пробиотика Споробакт б/н от 10.07.2014), освоено производство на базе Биотехнологического центра Института микробиологии Национальной академии наук Беларуси.

Экономические показатели

Использование Споробакта в рационах кормов способствует повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птиц на 7,6–8,5%, снижению затрат корма на 1 кг прироста на 12,5–18,4%, улучшению качества животноводческой продукции.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»,

е-mail: microbio@mbio.bas-net.by; тел./факс: +375 17 267 47 66.

Ученый секретарь: Болотник Е. В.,

е-mail: bolotnik_allena@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 267 47 18.

Ответственный разработчик: Сверчкова Н. В., Заславская Н. С., Коломиец Э. И.,

е-mail: sverchkova@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 267 54 05.

Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет».

Препараты пробиотические Бацинил, Бацинил-К



Сроки выполнения

2006–2010 гг., 2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Лечебно-профилактические жидкие препараты на основе продуктов метаболизма (Бацинил) и на основе клеток, спор и продуктов метаболизма спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis* (Бацинил-К), предназначенные для коррекции микроценоза желудочно-кишечного тракта, повышения иммунитета и продуктивности молодняка сельскохозяйственных животных и птицы.

Научно-технический уровень

По эффективности действия соответствуют зарубежным аналогам.

Наличие охранного документа

Ноу-хау от 01.03.2011 №13; свидетельство на товарный знак № 39477 «Бацинил®».

Степень готовности к освоению

Разрешены к производству и применению в Республике Беларусь. Разработана нормативно-техническая документация (ТУ ВУ 100289066.053-2010 с изм. от 01.10.2015 «Бацинил», опытно-промышленный регламент ОПР-02/2009 от 26.06.2015 на производство препарата пробиотического «Бацинил», ТУ ВУ 100289066.088-2011 с изм. от 16.09.2015 «Бацинил-К», опытно-промышленный регламент ОПР-02/2010 с изм. от 16.11.2015 на производство препарата пробиотического Бацинил-К). Осуществляется выпуск на опытно-промышленном производстве Института микробиологии НАН Беларуси.

Экономические показатели

Обеспечивают сокращение длительности течения желудочно-кишечных и респираторных заболеваний молодняка сельскохозяйственных животных в 1,9–2,4 раза, среднесуточный прирост живой массы достигает 15–20%, профилактическая и лечебная эффективность препарата – 93 и 96% соответственно. В составе кормов обеспечивают повышение естественной резистентности, продуктивности и сохранности птицы.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: microbio@mbio.bas-net.by; тел./факс: +375 17 267 47 66,

Ученый секретарь: Болотник Е. В.,

e-mail: bolotnik_allena@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 267 47 18.

Ответственный разработчик: Романовская Т. В., Сверчкова Н. В., Коломиец Э. И.,

e-mail: romanovskaja@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 267 54 05.

Республиканское научно-исследовательское дочернее унитарное предприятие «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского».

Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет».

Технология получения микробного препарата Полибакт



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Предназначен для восстановления микробиоценоза почв и повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Основу микробного препарата Полибакт составляют клетки, споры и продукты метаболизма бактерий с взаимодополняющими свойствами. Обеспечивает восстановление агробиоценозов, подавляет развитие патогенной микрофлоры, ускоряет разложение растительных остатков в почве.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Разработана нормативно-техническая документация (ТУ ВУ 100289066.128-2015 «Препарат микробный Полибакт» от 10.10.2015; опытно-промышленный регламент ОПР-2/2015 на производство микробного препарата «Полибакт» от 15.06.2015). Освоено производство на базе Биотехнологического центра Института микробиологии.

Экономические показатели

Применение Полибакта позволяет сократить использование химических пестицидов и минеральных удобрений, увеличивает продуктивность сельскохозяйственных культур на 10–27%, обеспечивает получение экологически чистой продукции с наименьшими затратами. Экономический эффект от использования препарата составляет 50–60 долларов США/га.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: microbio@mbio.bas-net.by; тел./факс: +375 17 267 47 66.

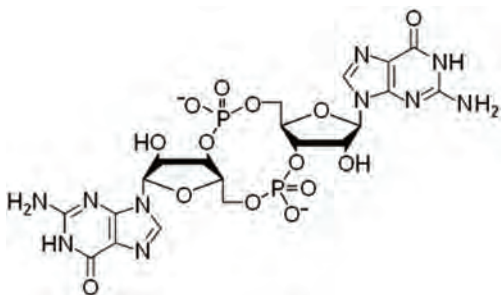
Ученый секретарь: Болотник Е. В.,

e-mail: bolotnik_allena@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 267 47 18.

Ответственный разработчик: Коломиец Э. И., Алещенкова З. М., Мандрик-Литвинкович М. Н.,

e-mail: aleschenkova@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 265 99 46.

Рекомбинантный штамм *Escherichia coli* – суперпродуцент фермента дигуанилатциклазы



Структурная формула цикло-диГМФ

Сконструирован рекомбинантный штамм *Escherichia coli* – суперпродуцент гетерологичного фермента (дигуанилатциклазы *Thermotoga maritima*), катализирующего синтез соединения цикло-диГМФ – основы (по литературным данным) иммуностимулирующих лекарственных препаратов и усилителей иммуногенности рекомбинантных вакцин последнего поколения.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патент РБ № 19356 «Штамм *Escherichia coli*, продуцирующий дигуанилатциклазу *Thermotoga maritima*».

Степень готовности к освоению

Разработан лабораторный регламент на производство наноструктурированного циклического цикло-диГМФ (ЛР-2/2013 от 22.05.2013). На базе Института микробиологии Национальной академии наук Беларуси получены опытные партии препарата цикло-диГМФ.

Экономические показатели

Себестоимость получения препарата на три порядка ниже его рыночной стоимости.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Продукт является инновационным; импортозамещение возможно в будущем.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: microbio@mbio.bas-net.by; тел./факс: +375 17 267 47 66.

Ученый секретарь: Болотник Е. В.,

e-mail: bolotnik_allena@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 267 47 18.

Ответственный разработчик: Щеколова А. С., Квач С. В., Зинченко А. И.,

e-mail: serhiosus@mail.ru; тел.: +375 17 265 99 68.

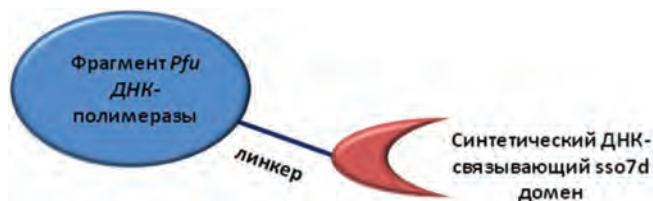
Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Сконструирован рекомбинантный штамм *Escherichia coli* – суперпродуцент гетерологичного фермента (дигуанилатциклазы *Thermotoga maritima*), катализирующего синтез соединения цикло-диГМФ – основы (по литературным данным) иммуностимулирующих лекарственных препаратов и усилителей иммуногенности рекомбинантных вакцин последнего поколения.

Химерная ДНК-полимераза для быстрой и высокоточной ПЦР протяженных матриц и ПЦР без очистки ДНК



Структура химерной ДНК-полимеразы (*Diamant-полимеразы*)

Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Создан бактериальный штамм, продуцирующий химерную ДНК-полимеразу, которая представляет собой термостабильный белок, полученный путем слияния двух белков: ДНК-полимеразы *Pyrococcus furiosus* и неспецифического ДНК-связывающего домена *Sulfolobus solfataricus*.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Разработана нормативно-техническая документация (ТУ РБ 100289066.131-2015 «Diamant» от 31.04.2015; лабораторный регламент ЛР-10/2011 на производство ферментного препарата X-SSO ДНК-полимеразы (рекомбинантной) от 05.12.2011). На базе Института микробиологии Национальной академии наук Беларуси налажено производство рекомбинантной «Diamant-полимеразы».

Экономические показатели

Ферментный препарат «Diamant-полимераза» наработан в количестве 85,6 тыс. ед. и реализован на сумму, эквивалентную 8 тыс. долларов США. Отказ от закупки ферментов за рубежом (фирма Sigma-Aldrich) обеспечил в 2011–2015 гг. экономию валюты в размере 22 тыс. долларов США.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: microbio@mbio.bas-net.by; тел./факс: +375 17 267 47 66.

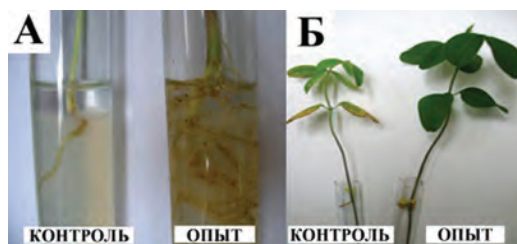
Ученый секретарь: Болотник Е. В.,

e-mail: bolotnik_allena@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 267 47 18.

Ответственный разработчик: Квач С. В., Зинченко А. И.,

e-mail: serhiosus@mail.ru; тел.: +375 17 265 99 68.

Консорциум бактерий комплексного действия для восстановления агробиоценозов, подавления развития патогенной микрофлоры, обогащения почвы биологическим азотом, разложения растительных остатков в почве и повышения урожайности сельскохозяйственных культур



Ростостимулирующий эффект консорциума на основе штаммов бактерий на примере корневой системы (а) и зеленой массы (б) растений сои



Фитозащитное действие консорциума на основе штаммов бактерий против возбудителя антракноза люпина (*Colletotrichum gloeosporioides*)

Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Консорциум на основе штаммов бактерий, обладающих антимикробной, азотфиксирующей, фосфатмобилизующей и целлюлолитической активностями.

Научно-технический уровень

По эффективности соответствует зарубежным аналогам: Стернифаг (Россия), Биодеструктор стерни (Украина).

Наличие охранного документа

Патент РБ № 12761 «Штамм бактерий *Pseudomonas aurantiaca* БИМ Б-446 Д, обладающий антагонистической активностью в отношении грибных и бактериальных патогенов растений».

Степень готовности к освоению

Акт о наработке комплексного препарата на основе консорциума бактериальных культур с взаимодополняющими свойствами.

Экономические показатели

Использование консорциума позволяет снизить инфекционную нагрузку, обогатить почву биологическим азотом, ускорить разложение растительных остатков и способствует повышению урожайности сельскохозяйственных культур.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: microbio@mbio.bas-net.by; тел./факс: +375 17 267 47 66.

Ученый секретарь: Болотник Е. В.,

e-mail: bolotnik_allena@mbio.bas-net.by, тел.: +375 17 267 47 18.

Ответственный разработчик: Коломиец Э. И., Алещенкова З. М., Молчан О. В., Мандрик-Литвинкович М. Н.,

e-mail: biocontrol@mbio.bas-net.by тел.: +375 17 267 54 05, +375 17 267 47 66.

Отделение
медицинских
наук



ForestFire (v.1.0.2) специализированное программное обеспечение



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

ForestFire (v.1.0.2) Специализированное программное обеспечение для комплексной радиоэкологической оценки влияния лесных пожаров на вторичное радиоактивное загрязнение территории и дозовые нагрузки участников пожаротушения.

Программный комплекс позволяет оценить перенос радионуклидов с дымовой эмиссией при горении горючих материалов различной степени загрязнённости.

Дает возможность прогнозировать изменение радиоэкологической обстановки в лесных фитоценозах на основании анализа механизмов миграции радионуклидов в компонентах древесных растений, лесной подстилке и почве, а также оценивать дозу внешнего и внутреннего облучения населения и персонала, занятых в ликвидации лесных пожаров в зонах радиоактивного загрязнения.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

Регистрационное свидетельство от 08.06.2015 № 5341505223 «Информационно-аналитическая система FORESTDOSE для оценки дозы внешнего и внутреннего облучения лиц, участвующих в пожаротушении».

Степень готовности к освоению

Акт внедрения в учебный процесс информационно-аналитической системы FORESTDOSE для оценки дозы внешнего и внутреннего облучения лиц, участвующих в пожаротушении от 12.10.2015 г.

Справка о практическом использовании результатов исследования при ведении лесного хозяйства на загрязнённых радионуклидами землях от 15.10.2015.

Справка о практическом использовании результатов исследования при проведении мониторинга окружающей среды от 14.10.2015.

Экономические показатели

Нет коммерческого использования.

Экспортный потенциал

—

Импортозамещение

—

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт радиобиологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: irb@mail.gomel.by, тел.: +375 23 257 07 06.

Ученый секретарь: Федосенко О. Л.,

e-mail: olga.fiadosenka@gmail.com, тел.: +375 23 257 63 15.

Ответственный разработчик: Дворник А. А., Дворник А. М¹,

e-mail: aadvornik@yandex.ru, amdvornik@yandex.ru; тел.: +375 23 257 82 69.

¹ Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины».

Микробиологическая добавка «EM1 Конкур»



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Добавка является комплексной культурой *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus casei*, *Streptococcus lactis* и *Saccharomices cerevisiae* на специальных средах и продуктов жизнедеятельности микроорганизмов. Предназначена для использования в качестве кормовой добавки в животноводстве и птицеводстве, в качестве почвенной добавки в растениеводстве, а также для микробиологической переработки органических отходов. При использовании в животноводстве и птицевод-

стве механизм действия добавки основан на антиоксидантной активности, а также на восстановлении и поддержании здоровой микрофлоры желудочно-кишечного тракта животных, благодаря чему обеспечивается увеличение прироста веса животных при стандартном рационе, повышение жизнеспособности молодняка. При использовании в растениеводстве механизм действия основан на способности ускорять рост и развитие растений за счет активизации полезной почвенной микрофлоры, повышает урожайность и устойчивость сельскохозяйственных культур к воздействию неблагоприятных факторов. Добавка безопасна для применения, не обладает аллергическими и сенсибилизирующими свойствами.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие охранного документа

Патент РБ № 9108 «Способ откорма сельскохозяйственных животных с использованием препарата EM».

Степень готовности к освоению

В 2015 г. добавка подана на государственную регистрацию в ГУ «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений». Добавка микробиологическая EM1 «Конкур» ТУ РБ 100262624.001-2011, срок действия до 2016 года. Разработан опытно-промышленный технологический регламент на его производство.

Экономические показатели

Капитальные затраты – 14,2 млрд рублей, рентабельность – 45% (при выходе на мощность 400 т/год в 2018 г.), срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Использование микробиологической добавки позволяет увеличить выход продукции растениеводства и животноводства на единицу затрат и повысить ее качество, в том числе за счет отсутствия остаточных количеств и продуктов распада антибиотиков и пестицидов. Последнее повышает привлекательность сельскохозяйственной продукции на внутреннем и зарубежных рынках, способствует расширению экспортного потенциала аграрного комплекса страны.

Импортозамещение

Обеспечивает замещение импортных аналогов; снижает потребности в использовании импортных средств защиты растений и стимуляторов роста, а также антибиотиков для животноводства. Выпуск продукции в 2014 г. составил 5 тон (25 тыс. долларов США – условная экономия валютных средств за счет поставки импортозамещающей продукции на внутренний рынок).

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт радиобиологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: irb@mail.gomel.by, тел.: +375 23 257 07 06.

Ученый секретарь: Федосенко О. Л.,

e-mail: olga.fiadosenka@gmail.com, тел.: +375 23 257 63 15.

Ответственный разработчик: Никитин А. Н.,

e-mail: nikitinale@gmail.com, тел.: +375 23 268 20 35.

Отделение
гуманитарных наук
и искусств



Информационно-аналитическая система по развитию социокультурного и научно-технического партнерства Республики Беларусь с зарубежными государствами



Сроки выполнения

2009–2011 гг.

Краткая характеристика

Информационно-аналитическая система представляет собой базу текстовых и мультимедийных материалов и включает разделы: «Наука», «Культура», «Сотрудничество», «Библиотека» и «Медиатека». Информация в полном объеме продублирована на русском и английском языках.

Научно-технический уровень

Разработка не имеет аналогов в Республике Беларусь. Внедрение ИАС вносит вклад в решение проблем, связанных с созданием предпосылок полномасштабного участия Беларуси в осуществлении трансграничных и общеевропейских программ в научно-технической и социально-

культурной сферах. Система предоставляет научно-методологический инструментарий совершенствования позитивного странового имиджа Беларуси как значимого интеллектуального и культурного центра Европы.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Базовый комплекс ИАС размещен в сети Интернет, ведется опытная эксплуатация. Пользовательский доступ осуществляется через специально спроектированный веб-портал; обеспечена возможность простого управления данными с помощью специально разработанной программной оболочки.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт философии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: institute@philosophy.by, тел.: +375 17 284 18 63.

И. о. ученого секретаря: Белокрылова В. А.,

тел.: +375 17 284 29 25.

Ответственный разработчик: Лазаревич А. А.,

тел.: +375 17 284 07 18.

Экспертно-методическая система по анализу нравственного и эстетического содержания рекламной продукции



Сроки выполнения

2010–2014 гг.

Краткая характеристика

Экспертно-методическая система представляет собой совокупность аналитических средств изучения рекламной продукции (принципы членения рекламного текста / видео-(аудио-) ряда, методы выделения и интерпретации явного и неявного рекламного сообщения, формальные и частично-формальные критерии категоризации рекламных сообщений).

Компоненты экспертно-методической системы: методика лингвосомиотического анализа рекламной коммуникации как передачи сообщений; методика выявления селективного фактора рекламы; методика культурных ориентаций; система критериев этичности рекламного сообщения; многоаспектный анализ рекламного сообщения по каналам восприятия: информационно-когнитивный, суггестивно-психологический, ценностно-мотивационный; методика когнитивно-психологического эксперимента для проверки полученных выводов.

Научно-технический уровень

Разработка не имеет аналогов в Республике Беларусь.

Широкомасштабное внедрение системы обеспечит: совершенствование нормативно-правовой регуляции и упорядочивание рекламного рынка Республики Беларусь; предупреждение негативных влияний зарубежной массовой

культуры; повышение творческого уровня и конкурентоспособности отечественных рекламопроизводителей.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

На договорной основе систематизировать теоретическую базу, практические аспекты и опыт использования ЭМС в форме печатного методического пособия или группы пособий по типам рекламной продукции, передающихся заказчику.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт философии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: institute@philosophy.by, тел.: +375 17 284 18 63.

И. о. ученого секретаря: Белокрылова В. А.,

тел.: +375 17 284 29 25.

Ответственный разработчик: Лазаревич А. А.,

тел.: +375 17 284 07 18.

Методика построения выборочной совокупности для проведения exit-poll'а в Республике Беларусь



Сроки выполнения

Май – октябрь 2015 г.

Краткая характеристика

Для проведения exit-poll'а в 2015 году на выборах Президента Республики Беларусь разработана многоступенчатая стратифицированная выборка, позволяющая одновременно с получением прогнозных оценок высокой точности состоявшихся выборов избежать значительной затратности как финансовых средств, так и человеческих ресурсов. Она включает: страты, выделенные по административно-территориальному делению; страты, зависящие от ряда факторов социально-экономического характера и специфики электорального поведения населения. При построении страт учитываются данные по предыдущим выборам: явка избирателей, объем досрочного голосования, результаты выборов.

Описанная методика построения выборочной совокупности при проведении exit-poll'а позволяет за счет снижения количества точек опроса существенно снизить материальные затраты без потери точности получаемых результатов.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Полностью готова.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт социологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: isst@socio.bas-net.by, тел.: +375 17 284 18 65.

И. о. ученого секретаря: Лисовская И. А.,

e-mail: isst@socio.bas-net.by, тел.: +375 17 284 18 65.

Ответственный разработчик: Бородачева Е. М.,

e-mail: helenb@tut.by; тел.: +375 17 284 06 67.

Концептуально-социологическая модель изучения состояния, динамики изменений и эффективности функционирования рынка труда Республики Беларусь



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Социологическая модель предназначена для изучения и анализа социальных проблем и тенденций функционирования белорусского рынка труда, обусловленных структурными изменениями в экономической сфере. Позволяет выявлять особенности адаптации рынка труда через механизмы количественной, качественной, ценовой и институциональной подстройки. Содержит социологические методики измерения социальной эффективности занятости и выявления проблем роста нестабильной занятости в периоды кризисных явлений в экономике.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

На договорной основе проводить соответствующие консультации и предоставлять заинтересованным методики измерения количественной, ценовой, качественной и институциональной подстроек рынка труда к структурным преобразованиям экономики.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт социологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: isst@socio.bas-net.by, тел.: +375 17 284 18 65.

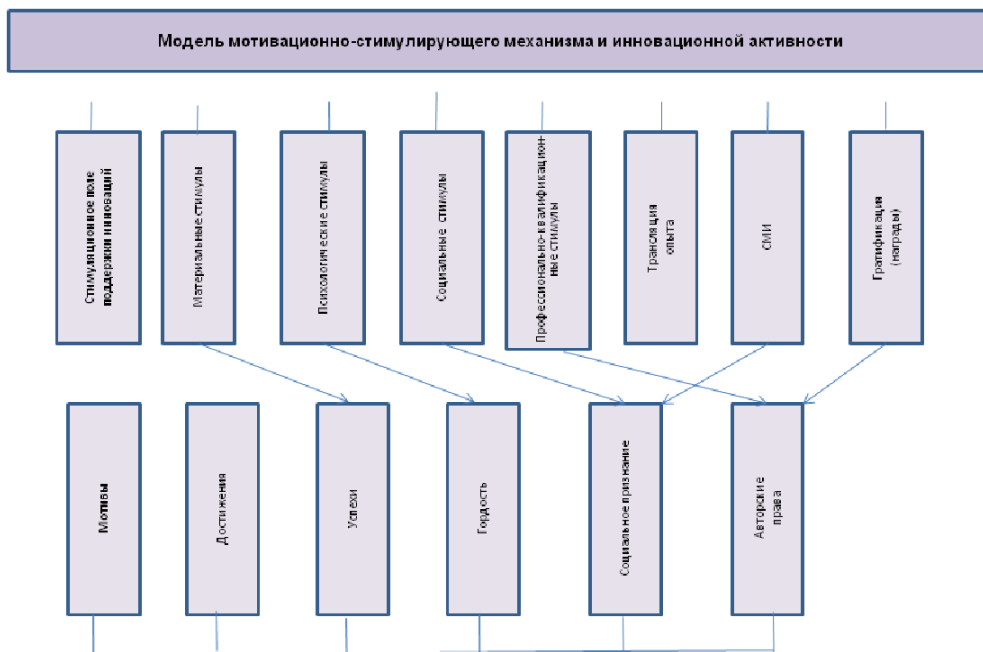
И. о. ученого секретаря: Лисовская И. А.,

e-mail: isst@socio.bas-net.by, тел.: +375 17 284 18 65.

Ответственный исполнитель: Соколова Г. Н.,

e-mail: gnsok@tut.by, тел.: +375 17 284 04 87.

Методика изучения инновационной активности и восприятия нововведений



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработана новая методика изучения инновационной активности и восприятия нововведений, позволяющая определять личностные качества, готовность к творческому поиску, риску, новаторству, а также выявлять ожидаемые реакции на стимулирующие факторы и условия позитивного восприятия и поддержки нововведений. Проведен эмпирико-социологический анализ развития отраслей социальной сферы в контексте социальных и организационных изменений и восприятия их населением. Исследование показало, что как на индивидуальном, так и на коллективном уровне существует два типа разнонаправленных ориентаций деловой активности: инновационный тип – с преимущественной ориентацией на успех, высокую конкурентоспособность, готовность к разумному риску; репродуктивный тип – с предпочтением воспроизводства устоявшихся форм и видов деятельности, избеганием «нового» из-за боязни неудач, снижения прибыли и др.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

На договорной основе проводить соответствующие консультации и предоставлять заинтересованным методiku и/или адаптировать ее к условиям, целям и задачам заказчика.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт социологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: isst@socio.bas-net.by, тел.: +375 17 284 18 65.

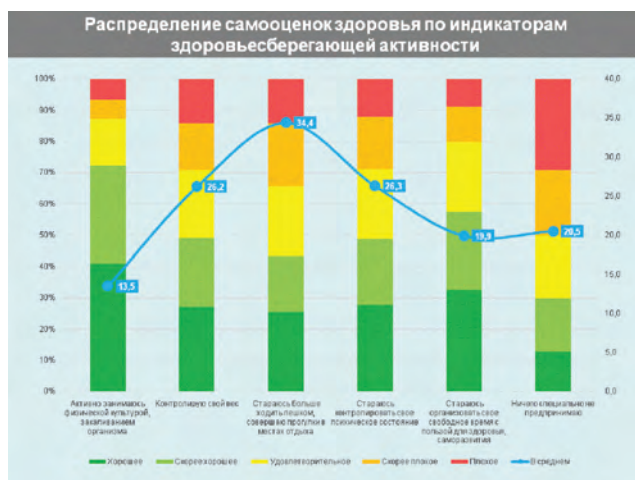
И. о. ученого секретаря: Лисовская И. А.,

e-mail: isst@socio.bas-net.by, тел.: +375 17 284 18 65.

Ответственный исполнитель: Шавель С. А., Шухатович В. Р.,

e-mail: violetta_sh@mail.ru, тел.: +375 17 284 27 74, +375 17 284 26 85.

Методика изучения социальных факторов здорового образа жизни



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработана социологическая методика, направленная на изучение социальных факторов здорового образа жизни, включающая: показатели социальной дифференциации населения; самооценки здоровья; семейные нормы сохранения здоровья; мотивы заботы о здоровье; показатели здоровьесберегающей активности. По результатам эмпирико-социологического анализа: – выявлена роль образования как ключевого фактора, влияющего на формирование здорового образа жизни;

– выявлено влияние здоровьесберегающей активности населения на самооценку здоровья: более высокий уровень здоровьесберегающей активности ассоциируется с более высокой самооценкой здоровья.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

На договорной основе проводить соответствующие консультации и предоставлять заинтересованным методiku и/или адаптировать ее к условиям, целям и задачам заказчика.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт социологии Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: isst@socio.bas-net.by, тел.: +375 17 284 18 65.

И. о. ученого секретаря: Лисовская И. А.,

e-mail: isst@socio.bas-net.by, тел.: +375 17 284 18 65.

Ответственный исполнитель: Шухатович В. Р., Ображей О. Н.,

e-mail: violetta_sh@mail.ru, тел.: +375 17 284 26 85.

Методические рекомендации по товарной диверсификации экспорта



Сроки выполнения

2014 г.

Краткая характеристика

Предложена методика выявления наиболее перспективных товарных групп экспорта с позиции оценки их экспортной доходности и степени технологической близости по отношению к товарам, в торговле которыми страна уже имеет сравнительные преимущества. В соответствии с данной методикой для Беларуси по отдельным группам товаров определены товарные позиции, перспективные для реализации их на внешнем рынке, что будет способствовать товарной диверсификации экспорта страны и повышению эффективности ее внешней торговли.

Научно-технический уровень

Применительно к объекту исследования – не имеет мировых аналогов.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

На договорной основе проводить соответствующие консультации и предоставлять заинтересованным методiku выявления наиболее перспективных товарных групп экспорта с позиции оценки их экспортной доходности.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт экономики Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: director@economics.basnet.by, тел.: +375 17 284 24 43.

Ученый секретарь: Пекутько П. Н.,

e-mail: piakucka@economics.basnet.by, тел.: +375 17 284 19 85.

Ответственный разработчик: Абрамчук Н. А.,

e-mail: nina_abramchuk@mail.ru, тел.: +375 17 332 16 62.

Концепция развития городов-спутников г. Минска



Сроки выполнения

2013 г.

Краткая характеристика

Разработана на комплексной основе концептуальная модель развития городов-спутников г. Минска и городов-спутников областных центров, что включает льготный режим создания и функционирования субъектов хозяйствования на территории городов-спутников, пересмотр ряда государственных минимальных социальных стандартов для городов-спутников, проведение специальной миграционной и жилищной политики, реализацию промышленного развития на кластерной основе, создание регионального фонда развития городов-спутников г. Минска и административ-

ных центров областей и проведение изменений в структуре управления.

Научно-технический уровень

Применительно к объекту исследования – не имеет мировых аналогов.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

На договорной основе проводить соответствующие консультации и предоставлять заинтересованным модель развития городов-спутников г. Минска и городов-спутников областных центров.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт экономики Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: director@economics.basnet.by, тел.: +375 17 284 24 43.

Ученый секретарь: Пекутько П. Н.,

e-mail: piakucka@economics.basnet.by, тел.: +375 17 284 19 85.

Ответственный разработчик: Вертинская Т. С.,

e-mail: vert.region@economics.basnet.by, тел.: +375 17 332 16 61.

Прогноз развития перевозки грузов, пассажиров и грузооборота, пассажирооборота по различным видам транспорта до 2020 г. в Республике Беларусь



Основные направления транзитных грузопотоков

Сроки выполнения

2013 г.

Краткая характеристика

Исследован комплекс проблем, связанный с формированием согласованной транспортной политики в рамках Единого экономического пространства. Представлены: оценка рынка транспортных услуг, прогнозные оценки грузо- и пассажиропотоков, проходящих по территории Республики Беларусь, анализ перевозок между Республикой Беларусь и другими странами Таможенного союза и Единого экономического пространства, направления развития единой транспортной системы и совершенствования транспортной инфраструктуры.

Научно-технический уровень

Применительно к объекту исследования – не имеет мировых аналогов.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

На договорной основе проводить соответствующие консультации и предоставлять заинтересованным рекомендации по направлениям развития единой транспортной системы и совершенствования транспортной инфраструктуры.

Экономические показатели

–

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт экономики Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: director@economics.basnet.by, тел.: +375 17 284 24 43.

Ученый секретарь: Пекутько П. Н.,

e-mail: riakuska@economics.basnet.by, тел.: +375 17 284 19 85.

Ответственный разработчик: Булко О. С.,

e-mail: bulko@economics.basnet.by, тел.: +375 17 284 05 42.

Комплексное исследование 150-летней истории белорусской железной дороги с установлением и обоснованием начальной даты ее образования



Сроки выполнения

2011–2012 гг.

Краткая характеристика

Первое комплексное исследование истории Белорусской железной дороги. Обобщены оригинальные, в том числе ранее неизвестные архивные материалы. Уточнена дата основания Белорусской железной дороги. Обосновано, что первой железнодорожной линией, проложенной на белорусской земле, стал участок Поречье–Гродно Санкт-Петербургско-Варшавской железной дороги. Представлены основные вехи из истории дороги, рассмотрены вопросы вклада железнодорожников в общественно-политическое, экономическое, культурное развитие Беларуси. Фундаментальные исследования стали основой прикладной разработки – издания, подготовленного в Институте истории по заказу Управления Белорусской железной дороги.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

История Белорусской железной дороги. Из века XIX – в век XXI / В. В. Яновская [и др.]. – Минск : Маст. літ., 2012. – 955 с.

Экономические показатели

Тираж 2030 экз.

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт истории Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: ii@histori.by, тел.: +375 284 18 70.

Ученый секретарь: Соловьянов А. П.,

e-mail: s198028@mail.ru, тел.: +375 284 25 40.

Ответственный разработчик: Яновская В. В.,

e-mail: addziel.historyjahrafii@gmail.com, тел.: +375 17 284 27 00.

Вклад белорусского народа в Победу в Великой Отечественной войне



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Рассмотрены вопросы участия белорусов и уроженцев Беларуси в важнейших событиях Великой Отечественной войны, характеризующие общий вклад населения страны в Победу. На большом фактическом материале, почерпнутом из опубликованной литературы и ранее неизвестных архивных документов, на многочисленных примерах комплексно исследован массовый героизм белорусского народа на фронтах войны, раскрыта самоотверженная борьба патриотов в рядах партизан и подполья, участие белорусов и уроженцев республики в европейском движении Сопротивления и в составе войск антигитлеровской

коалиции, героический труд в советском тылу и в восстановлении разрушенной войной экономики, социальной сферы, науки и культуры.

Научно-технический уровень

Не имеет аналогов в странах Содружества Независимых Государств.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Вклад белорусского народа в Победу в Великой Отечественной войне / А. М. Литвин [и др.] ; редкол.: А. А. Коваленя (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2015. – 495 с.

Экономические показатели

Тираж 300 экз.

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Институт истории Национальной академии наук Беларуси»,

e-mail: ii@histori.by, тел.: +375 284 18 70.

Ученый секретарь: Соловьянов А. П.,

e-mail: s198028@mail.ru, тел.: +375 284 25 40.

Ответственный разработчик: Литвин А. М.

e-mail: voenhistbel@mail.ru, тел.: +375 17 284 24 21.

«Іван Шамякін. Збор твораў у 23 т.»



Сроки выполнения

Годы подготовки к изданию: 2006–2010 . Годы издания: 2010–2014.

Краткая характеристика

Подготовка и издание научно комментированного Собрания сочинений И. Шамякина в 23 томах – конкретный вклад в важное государственное дело по увековечению памяти писателя, ориентировано на сохранение и популяризацию классического наследия.

Каждый том содержит научно выверенные тексты произведений, которые печатаются в соответствии с последней творческой волей автора.

Изданные тома, по существу, отечественных аналогов не имеют, являются уникальным продуктом и востребованы современным читателем, который отдает предпочтение именно научно комментированному изданию.

Собрание сочинений уже востребовано научными и научно-педагогическими учреждениями (при изучении белорусского языка и истории белорусской литературы XX века в школе и вузах, написании лекций, дипломных и курсовых работ).

Собрание сочинений (в особенности последние тома) станет источником для новых историко-литературных и теоретических исследований, предоставит возможность для переосмысления многих исторических, социально-культурных событий, а также роли самого автора.

Шамякін, І. П. Збор твораў : у 23 т. / Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т мовы і літ. імя Я. Коласа і Я. Купалы. – Мінск : Маст. літ., 2010–2014.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Внедрена в учебный процесс высшей и средней школы, широко применяется в фундаментальных литературоведческих исследованиях.

Экономические показатели

Тираж 1500 экз.

Экспортный потенциал

Может быть реализована на экспорт для зарубежных вузов, в которых имеется специальность «Белорусский язык и литература».

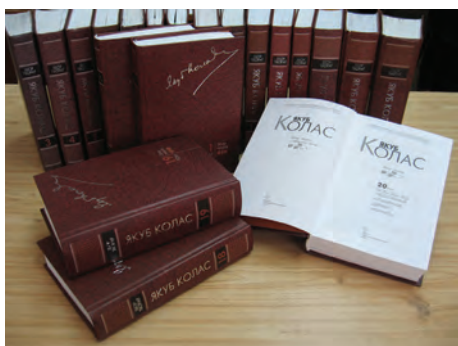
Импортозамещение

—

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: secr@bas-net.by, тел.: +375 17 284 18 81.
Ученый секретарь: Трофимчик А. В.,
e-mail: anamol1976@gmail.com, тел.: +375 17 284 29 22.
Ответственный разработчик: Саверченко И. В.,
e-mail: aliena_m@bk.ru, тел.: +375 17 284 16 09.

«Якуб Колас. Збор твораў у 20 т.»



Сроки выполнения

Годы подготовки к изданию: 2001–2006.
Годы издания: 2007–2012.

Краткая характеристика

Собрание сочинений Якуба Коласа в 20 томах – третье научно комментированное издание творческого наследия народного поэта Беларуси, подготовленное Институтом литературы им. Янки Купалы НАН Беларуси. В результате наново проведенной поисковой работы, сбора

и изучения разнообразного материала, фронтальной сверки всех известных на это время рукописных и печатных источников текста 20-томное Собрание сочинений значительно пополнено произведениями, которые оставались неопубликованными или публиковались только в сборниках либо периодике того времени. Опыт подготовки предыдущих изданий Якуба Коласа, некоторые принятые в них текстологические решения творчески переосмыслены и использованы в новом Собрании сочинений с учетом достижений современной литературоведения, теоретической мысли и эдической практики последних лет. Новое наиболее полное научно комментированное Собрание сочинений классика – реальный вклад в важное дело увековечения памяти народного поэта Беларуси и популяризации его творчества.

Колас Я. Збор твораў : у 20 т. / Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т мовы і літ. імя Я. Коласа і Я. Купалы. – Мінск: Беларус. навука, 2007–2012.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Внедрена в учебный процесс высшей и средней школы, нашла широкое применение в фундаментальных литературоведческих исследованиях.

Экономические показатели

Тираж 1500 экз.

Экспортный потенциал

Может быть реализована на экспорт для зарубежных вузов, в которых имеется специальность «Белорусский язык и литература».

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: secr@bas-net.by, тел.: +375 17 284 18 81.

Ученый секретарь: Трофимчик А. В.,
e-mail: anatol1976@gmail.com, тел.: +375 17 284 29 22.

Ответственный разработчик: Саверченко И. В.,
e-mail: aliena_m@bk.ru, тел.: +375 17 284 16 09.

Концепция «Государственной программы возрождения технологий и традиций изготовления слуцких поясов и развития производства национальной сувенирной продукции»



Сроки выполнения

2012–2015 гг.

Краткая характеристика

Концепция «Государственной программы возрождения технологий и традиций изготовления слуцких поясов и развития производства национальной сувенирной продукции «Слуцкія паясы»» представляет собой комплексную систему мер, осуществление которых соответствует содержанию и направлениям реализации государственной политики Республики Беларусь в сфере сохранения и развития национального искусства, народных художественных ремесел. Для реализации ее положений концепция предусматривает разработку конкретных проектов и мероприятий, согласованных по содержанию, сроках, исполнителях и ресурсах, для получения в существующих условиях максимально возможного полезного социально-культурного эффекта. Содержание концепции ориентировано на сферы деятельности министерств культуры, образования, информации, спорта и туризма, легкой промышленности, Управления делами Президента Республики Беларусь, соответствующих управлений облисполкомов и Мингорисполкома, предприятий, находящихся в их подчинении и управлении.

Научно-технический уровень

Обладает признаками мировой значимости.

Наличие охранного документа

—

Степень готовности к освоению

Разработанная концепция была реализована в «Государственной программе возрождения технологий и традиций изготовления слуцких поясов и раз-

вития производства национальной сувенирной продукции «Слуцкія паясы» на 2012–2015 годы (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 22 ноября 2012 года № 1069).

Экономические показатели

Разработка концепции осуществлялась без привлечения дополнительных бюджетных средств и была выполнена в рамках научных разработок Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси.

Экспортный потенциал

Концепция может быть использована при разработке соответствующих программ, ориентированных на сохранение и использование историко-культурного наследия в государствах Западной и Восточной Европы, Азии и Америки.

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

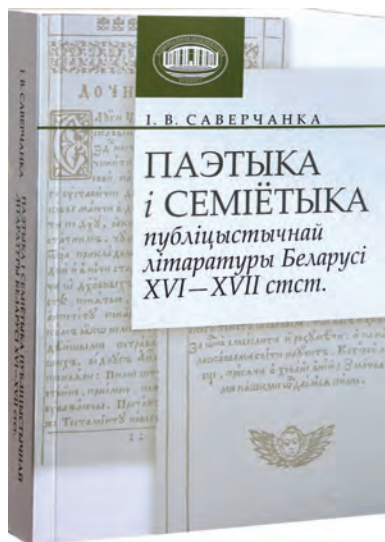
Государственное научное учреждение «Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы Национальной академии наук Беларуси», отдел древнебелорусской культуры.

e-mail: museum_msbk@tut.by.

Ответственный разработчик: Лазуко Б. А.,

e-mail: lazuko.b@gmail.com, тел.: +375 17 284 18 82.

«Паэтыка і семіётыка публіцыстычнай літаратуры Беларусі XVI – XVII стст.»



Сроки выполнения

Годы подготовки к изданию: 2006–2011. Год издания: 2012.

Краткая характеристика

В монографии раскрываются генезис и семиотика старобелорусского публицистического дискурса, выявлены его главные художественно-эстетические формы. Освещены ключевые темы и проблемы, которые поднимались на страницах публицистических произведений. Определены основные структурно-композиционные компоненты публицистических произведений XVI – XVII вв., очерчены принципы и устойчивые закономерности внутренней организации публицистического дискурса. Выявлены главные типы аргументов, которые употреблялись в старобелорусской публици-

стике, отражена тесная связь публицистической словесности с научным дискурсом. Осуществлена типология тропов, фигур, ритмики, определена их конкретная семантическая разнообразность.

Саверчанка, І. В. Паэтыка і семіётыка публіцыстычнай літаратуры Беларусі XVI–XVII стст. / І. В. Саверчанка. – Мінск : Беларус. навука, 2012. – 463 с.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Внедрена в учебный процесс высшей и средней школы, нашла широкое применение в фундаментальных литературоведческих исследованиях.

Экономические показатели

Тираж 500 экз.

Экспортный потенциал

Может быть реализована на экспорт для зарубежных вузов, в которых имеется специальность «Белорусский язык и литература».

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: secr@bas-net.by, тел.: +375 17 284 18 81.

Ученый секретарь: Трофимчик А. В.,
e-mail: anatol1976@gmail.com, тел.: +375 17 284 29 22.

Ответственный разработчик: Саверченко И. В.,
e-mail: ivasav_62@mail.ru, тел.: +375 17 284 07 76.

Разработка тематико-экспозиционных планов для объектов музея под открытым небом туристического культурно-этнографического комплекса «Наш родны кут Сабалі»



Сроки выполнения

2012–2013 гг.

Краткая характеристика

Проект выполнен по договору между Центром исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси и ООО «ТРАЙПЛ». Проведены полевые этнографические и натурные изыскания в Брестской области с целью фиксации аутентичных предметов быта и традиций, их размещения в жилище, хозяйственных и производственных сооружениях. Разработаны с применением компьютерного моделирования тематико-экспозиционные планы усадеб «Вежица – Величковичи», «Остромичи», «Камень Шляхетский», дом гончара, кузница с решениями по обустройству интерьеров (с размещением предметов быта), осуществлена организация экспозиций ткачество, бондарство, кузнечное ремесло, гончарство, бортничество, рыболовство, хлебопечение; подготовлены рекомендации по комплектованию музея под открытым небом.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Разработка готова к освоению.

Экономические показатели

Источник финансирования – средства заказчика.

Экспортный потенциал

Разработка может быть использована при разработке соответствующих программ, ориентированных на сохранение и использование историко-культурного наследия в государствах Западной и Восточной Европы.

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Государственное научное учреждение «Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы Национальной академии наук Беларуси», отдел архитектуры.

Ответственный разработчик: Локотко А. И.,
e-mail: lakotka@tut.by, bel-centre@bas-net.by, тел.: +375 17 284 29 21,
тел./факс: +375 17 284 18 81.



Отделение
аграрных
наук



Технология производства этилового спирта с дифференцированным разделением биополимеров зерна



ОАО «Брестский ликеро-водочный завод «Белалко»
филиал «Ивацевичский спиртзавод»

Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Технология основана на оптимизации процессов механико-ферментативной обработки, дрожжегенерации и сбраживания; выведении части некрахмалистых полисахаридов (балластных веществ) в виде загрязненных и обсемененных оболочек зернового сырья; позволяет: улучшить реологические свойства и повысить концентрации перерабатываемых технологических сред на 2–4%; увеличить накопление спирта в зрелой бражке 9,0–10,0 до 10,7–11,5%, обеспечив рост производительности предприятия на 7–15%; снизить расходы ферментов разжижающего действия на 10–15%; расширить ассортимент выпускаемой продукции при дифференцированной переработке зерна за счет получения кормовой муки, используемой в сельском хозяйстве в качестве кормового материала.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработана нормативная и технологическая документация: ТИ ВУ 190239501.15.082–2015 «Технологическая инструкция по производству этилового спирта с диф-

ференцированным разделением биополимеров зерна», ТУ ВУ 190239501.887–2015 «Мучки кормовые. Технические условия», нормы расхода сырья и вспомогательных материалов – введение в действие 27.11.2015: нормы расхода вспомогательных материалов при производстве спирта этилового ректифицированного из пищевого сырья; нормы расхода ферментных препаратов, используемых на стадиях водно-тепловой и ферментативной обработке; нормы расхода ферментных препаратов, используемых на стадии дрожжегенерации; нормы расхода ферментных препаратов, используемых на стадиях осахаривания и брожения; норматив выхода этилового спирта (выход из 1 т перерабатываемого сырья и из 1 т условного крахмала); норматив выхода кормовой мучки при производстве спирта этилового ректифицированного. Технология будет внедрена филиалом «Ивацевичский спиртзавод» ОАО «Брестский ликеро-водочный завод «Белалко».

Экономические показатели

Снижение себестоимости 1 дал этилового ректифицированного спирта из пищевого сырья на 2,08%.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»,

e-mail: info@belproduct.com; тел.: +375 17 294 09 96.

Ученый секретарь: Жакова К. И.,

e-mail: zhakova@belproduct.com; тел.: +375 17 294 33 34.

Ответственный разработчик: Тананайко Т. М.,

e-mail: vodka@belproduct.com; тел.: 375 17 285 34 79.

Технология производства модифицированного крахмалосодержащего реагента для бурения



Скважина № 93 «Барсуковская» ОАО «Рогозницкий крахмальный завод»

Сроки выполнения

2012–2014 гг.

Краткая характеристика

Модифицированный крахмалосодержащий реагент для бурения относится к качественным высоковязким полимерным крахмальным реагентам, эффективен в составе безглинистых систем, устойчив в высокоминерализованной среде и позволяет получить буровой раствор с хорошими реологическими характеристиками при стабильных показателях фильтрации; повышенная условная вязкость растворов с использованием реагента при существенном снижении фильтрации позволяет сократить расход реагента, а также расход ксантановой камеди. Использование реагента для бурения обеспечит производство различных технологических жидкостей, применяемых в бурении, ремонте скважин; в литейной промышленности – в качестве стабилизатора формовочной смеси, в пищевой промышленности – в качестве студнеобразователя, стабилизатора и загустителя при изготовлении муссов, йогуртов, жележных изделий, мороженого и т. п.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Инновационный патент КЗ № 29134 «Реагент крахмалосодержащий модифицированный для бурения и способ его получения».

Степень готовности к освоению

Разработана нормативная и технологическая документация: ТУ ВУ 190239501.806–2012 «Реагент крахмалосодержащий модифицированный для бурения»; ТИ ВУ 190239501.10.057–2012 «Технологическая инструкция по производству реагента крахмалосодержащего модифицированного для бурения». Технология внедрена на ОАО «Рогозницкий крахмальный завод».

Экономические показатели

Экономический эффект – 370 млн руб. в год.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»,
e-mail: info@belproduct.com; тел.: +375 17 294 09 96.
Ученый секретарь: Жакова К. И.,
e-mail: zhakova@belproduct.com; тел.: +375 17 294 33 34.
Ответственный разработчик: Литвяк В. В.,
e-mail: info@belproduct.com, тел.: + 375 17 294 11 12.

Технология производства катионных крахмалов

КРАХМАЛ КАТИОННЫЙ
ТУ ВУ 190239501.786-2011

Крахмал катионный, представленный собой одновалентный перманентно-катионный крахмал с активным специфическим крахмалом, производится путем обработки катионизирующим реагентом картофельного, тапиокового, кукурузного, пшеничного и ячменного крахмала.

Крахмал катионный применяется в целлюлозно-бумажной промышленности (вводятся в шпур, целлюлозно-бумажной массы и непосредственно в крахмал бумажный), в легкой промышленности (для изготовления клеевато-бумажных и смешанных нетканых), для целлюлозно-бумажной промышленности, для изготовления рулонов в качестве фотосенсибилизатора, при производстве эластичных лент и для склейки гофрированных материалов (картона), а также для других технических целей.

Характеристики

Наименование показателя	Характеристики крахмала катионного		Метод измерения
	К237	К237	
Физико-химические свойства			
Внешний вид	Специфический порошок		По ГОСТ 7400
Цвет	Белый, допускается до 1% каротиноиды отбеливания		По ГОСТ 7400
Запах	Специфический порошок без постороннего запаха		По ГОСТ 7400
Физико-химические свойства			
Массовая доля влаги, % не более	10,0		По ГОСТ 7400
Массовая доля сухих веществ, % не менее	83,6-82,7	82,8-8,81	По ГОСТ 7400 и К237
Степень замутнения, мд/г	0,02-0,03	0,03-0,04	По м. 4,3 ТУ ВУ
Плотность взвешивания крахмала в растворе	4,10		По м. 4,3 ТУ ВУ, м. 4,3 ТУ ВУ

Разработчик: РУП «Научно-производственный центр Национальной академии наук Беларуси по производству крахмала»
Патентность: ОАО «Новая Друть»

Цена договорная

Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Разработана современная высокоэффективная технология производства катионных картофельных и кукурузных крахмалов, катионных растворимых крахмалов для технических целей (содержание активного азота (степень замещения) – 0,15–0,40% (0,019–0,048 моль/моль) для использования в технических целях: в производстве бумаги и картона для повышения ретенции волокна и наполнителя, понижения процесса пыления, увеличения прочности поверхности и разрывной прочности бумаги, сопротивления излому, снижения степени загрязнения оборотной воды; в текстильной промышленности (для шлихтования хлопчатобумажной, смешанной и синтетической пряжи); в строительной промышленности (при производстве изоляционного картона, звукоизоляционной плитки); в пищевой промышленности.

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патенты РБ: № 12797 «Способ получения катионсодержащего крахмала», № 17474 «Способ получения катионного крахмала», № 17557 «Способ получения катионсодержащего сшитого крахмалопродукта».

Степень готовности к освоению

Разработана нормативная и технологическая документация: ТУ ВУ 190239501.786–2011 «Крахмал катионный», ТУ ВУ 190239501.839–2013 «Крахмал катионный растворимый».

Технология внедрена на ОАО «Новая Друть».

Экономические показатели

Экономический эффект – 250 млн руб. в год.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»,
e-mail: info@belproduct.com; тел.: +375 17 294 09 96.

Ученый секретарь: Жакова К. И.,
e-mail: zhakova@belproduct.com; тел.: +375 17 294 33 34.

Ответственный разработчик: Литвяк В. В.,
e-mail: info@belproduct.com; тел.: + 375 17 294 11 12.

Технология производства выдержанных белорусских кальвадосов



БЕЛОРУССКИЙ КАЛЬВАДОС
«*Le calvados mystere VS*»

с добавлением настоя щепы древесины дуба (комбинированный способ). Объемная доля этилового дистиллята составляет 38–40%.

Характерные особенности выдержанных кальвадосных дистиллятов и кальвадосов: использование местного плодово-ягодного сырья; возможность использования отечественной древесины дуба; дифференцированные параметры выдержки кальвадосных дистиллятов в зависимости от качества исходных молодых кальвадосных дистиллятов и источника экстрактивных компонентов древесины дуба.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработана нормативная и технологическая документация: ТУ BY 600107131.008–2012 «Технические условия на фракцию головную плодового дистиллята», методические рекомендации по ведению первичного учета при производстве кальвадосных дистиллятов и кальвадосов на УП «Иловское» (введение в действие 01.01.2013), предельно допустимые нормативы потерь и отходов при производстве кальвадосных дистиллятов и кальвадосов на УП «Иловское» (введение в действие 12.02.2013), предельно допустимые нормативы потерь кальвадосных дистиллятов при тепловой и кислородной обработке на УП «Иловское» (введение в действие 15.09.2014), ТИ BY 190239501–20.791–2014 «Технологическая инструкция по резервуарной выдержке кальвадосных дистиллятов», технологические инструкции по производству кальвадосов белорусских выдержанных (Мистерия ВС (*Le calvados mystere VS*) (ТИ BY 190239501.9–20.830–2014), Вдохновение ВС (*Le calvados inspiration VS*) (ТИ BY 190239501.9–20.831–2014), Гранд (*Le calvados Grande VS*) (ТИ BY 190239501.9–20.832–2014)).

Сроки выполнения

2012–2014 гг.

Краткая характеристика

Разработана технология производства белорусских выдержанных кальвадосов, изготовленных из кальвадосных дистиллятов не менее 3 лет выдержки на основе отечественного яблочного сырья в присутствии дубовой клепки; щепы древесины дуба; щепы древесины дуба

Технология внедрена на Минском областном производственном унитарном предприятии «Иловское».

Экономические показатели

Срок окупаемости – 3 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»,

e-mail: info@belproduct.com; тел.: +375 17 294 09 96.

Ученый секретарь: Жакова К. И.,

e-mail: zhakova@belproduct.com; тел.: +375 17 294 33 34.

Ответственный разработчик: Тананайко Т. М.,

e-mail: vino@belproduct.com; тел.: 375 17 285 34 79.

Обогащенные хлебобулочные и мучные кондитерские изделия для коррекции структуры питания школьников



Сроки выполнения

2012–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработаны: технология производства, новые виды хлебобулочных и мучных кондитерских изделий (булочки, кексы, мучные сладости) для школьников, добавки для хлебобулочных и мучных кондитерских изделий («Юность», «Ранница»), в состав которых входят витамины, минеральные вещества, пищевые волокна. Изделия обладают профилактическими свойствами, направленными на коррекцию выявленных нарушений пищевого статуса школьников, способствуют дополнительному обеспечению организма детей лимитирующими компонентами питания – витаминами А, Е, D, кальцием и магнием и оказывают регулирующее воздействие на их организм, приводя к нормализации обмена веществ, снижению проявлений микросимптомов витаминно-минеральной недостаточности, повышению иммунологической резистентности и уровня антиоксидантной защиты организма, что доказывает эффективность и целесообразность их применения как способа коррекции рациона питания учащихся.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработана нормативная и технологическая документация: ТУ ВУ 101163237.327–2014 «Изделия мучные кондитерские для школьников», ТУ ВУ 101163237–2014 «Изделия хлебобулочные для школьников», РЦ ВУ101163237–2014 «Булочка «Ранница», РЦ ВУ101163237–2014 «Булочка «Юность», РЦ ВУ101163237.328–2014 «Кекс «Ранница», РЦ ВУ 101163237.327–2014 «Кекс «Юность», РЦ ВУ 101163237.330–2014 «Сладость мучная «Ранница», РЦ ВУ 101163237.329–2014 «Сладость мучная «Юность», ТИ ВУ 101163237.304–2014 «Технологическая

инструкция по производству булочки «Юность», ТИ ВУ 101163237.305–2014 «Технологическая инструкция по производству булочки «Раніца», ТИ ВУ 101163237.307–2014 «Технологическая инструкция по производству кекса «Раніца», ТИ ВУ 101163237.306–2014 «Технологическая инструкция по производству кекса «Юность», ТИ ВУ 101163237.309–2014 «Технологическая инструкция по производству сладости мучной «Раніца», ТИ ВУ 101163237.308–2014 «Технологическая инструкция по производству сладости мучной «Юность», ТУ ВУ 190007888.052–2013 «Добавки обогатительные «Юность» и «Раніца», РЦ ВУ 190007888.275–2013 «Добавка, обогатительная «Раніца», РЦ ВУ 190007888.271–2013 «Добавка обогатительная «Юность», ТР ВУ 190007888.272–2013 «Технологический регламент на производство добавок обогатительных». Технология внедрена на ОАО «Борисовхлебпром», филиал «Молодечненский хлебозавод».

Экономические показатели

Срок окупаемости – 4 года.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортные аналоги на рынке Республики Беларусь отсутствуют.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»,

e-mail: info@belproduct.com; тел.: +375 17 294 09 96.

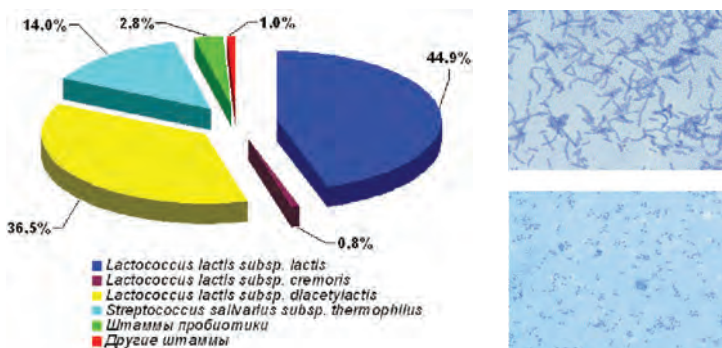
Ученый секретарь: Жакова К. И.,

e-mail: zhakova@belproduct.com; тел.: + 375 17 294 33 34.

Ответственный разработчик: Шепшелев А. А.,

e-mail: info@belproduct.com; тел.: + 375 17 294 35 31.

Централизованная отраслевая коллекция промышленных штаммов молочнокислых бактерий



Сроки выполнения

С 2000 г.

Краткая характеристика

Уникальная специализированная коллекция содержит 2287 штаммов бактерий, на основе которых разрабатываются комбинации бактериальных концентратов для различных видов молочной продукции и биоконсервантов, и 148 штаммов бактериофагов (вирусы молочнокислых бактерий), позволяющие селекционировать фагоустойчивые заквасочные культуры, предотвращая поражение их бактериофагами на производстве. Особо ценными и уникальными культурами являются пробиотические микроорганизмы, которые используются для производства диетического и лечебно-профилактического питания.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патенты РБ: № 17328 «Способ получения бактериального концентрата пропионово-кислых бактерий», № 18291 «Способ получения диетического кисло-молочного продукта, обогащенного кальцием», № 18716 «Способ получения диетического кисло-молочного продукта».

Степень готовности к освоению

Промышленные штаммы молочнокислых, пропионовокислых, бифидобактерий используются для производства бактериальных заквасок для молоко- и мясopерерабатывающей, хлебопекарной промышленности, а также для изготовления биоконсервантов для силосования растительного сырья (более 40 предприятий Республики Беларусь).

Экономические показатели

За 2014 год на основе ценных промышленных штаммов молочнокислых и пробиотических микроорганизмов произведено бактериальных заквасок и концентратов на сумму более 2 424 млн руб.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности»,

e-mail: meat-dairy@tut.by, тел.: +375 29 344 38 52.

Ученый секретарь: Савельева Т. А.,

e-mail: meat-dairy@tut.by, тел.: +375 29 344 39 72.

Ответственный разработчик: Василенко С. Л.,

e-mail: meat-dairy@tut.by, тел.: +375 29 344 38 62.

Закваски замороженные концентрированные молочнокислых бактерий для сыров



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Создана технология производства поливидовых замороженных концентрированных заквасок прямого внесения для изготовления полутвердых сычужных сыров на основе отечественных заквасочных культур, разработаны и апробированы технологические параметры применения поливидовых замороженных концентрированных заквасок при изготовлении сыров с низкими температурами второго нагревания как с традиционными сроками созревания, так и с короткими.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

—

Степень готовности к освоению

ТУ ВУ 100098867.366–2014 «Закваски замороженные концентрированные молочнокислых бактерий для сыров». Технологическая инструкция по изготовлению заквасок замороженных концентрированных молочнокислых бактерий для сыров (ТИ ВУ 100098867.389-2014), инструкция по применению. На опытном технологическом производстве РУП «Институт мясо-молочной промышленности» осуществляется постановка на производства Республики Беларусь, полученных заквасок.

Экономические показатели

Срок окупаемости проекта 3 года.

Экспортный потенциал

Для внутреннего потребления Республики Беларусь.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности»,

e-mail: meat-dairy@tut.by, тел.: +375 29 344 38 52.

Ученый секретарь: Савельева Т. А.,

e-mail: meat-dairy@tut.by, тел.: +375 29 344 39 72.

Ответственный разработчик: Фурик Н. Н.,

e-mail: meat-dairy@tut.by, тел.: +375 17 344 38 62.

Смеси сухие для мороженого



Смесь сухая для пломбира



Смесь сухая для молочного мороженого с какао



Молочное мороженое

Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Сухие смеси для мороженого состоят из натуральных молочных компонентов без использования растительных жиров. Основа смеси – отечественное сырье, доля импортоемкости составляет не более 1%. В отличие от импортного аналога ассортиментный выбор велик и представляет линейку продукта не только с разными вкусами (ваниль, какао), но и разнообразными видами мороженого (молочное, сливочное, пломбир).

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработаны: технические условия (ТУ BY 100098867.370–2015 Смеси сухие для мороженого), 3 технологические инструкции (ТИ BY 100098867.404–2015 по изготовлению смесей сухих для мороженого способом сухого смешивания, ТИ BY 100098867.404–2015 по изготовлению сухих смесей для мороженого способом распылительной сушки, ТИ BY 100098867.406–2015 на производство мороженого на основе смесей сухих), 2 сборника рецептур. Сборники рецептур включают в себя 15 рецептур для изготовления сухих смесей для мороженого способом распылительной сушки (РЦ BY 100098867.3509–2015 – РЦ BY 100098867.3523–2015) и 10 рецептур для изготовления сухих смесей для мороженого способом сухого смешивания (РЦ BY 100098867.3524–2015 – РЦ BY 100098867.3533–2015). Разработанные ТНПА и ТД позволяют получить сухую смесь не только для молочного мороженого, но и для сливочного и пломбира. Полученное мороженое соответствует требованиям, указанным в техническом регламенте Таможенного союза 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

Экономические показатели

Экономический эффект производства сухих смесей для мороженого составит 966,4 млн руб. ежегодно за 13 т готовой продукции.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности»,
e-mail: meat-dairy@tut.by, тел.: +375 29 344 38 52.
Ученый секретарь: Савельева Т. А.,
e-mail: meat-dairy@tut.by, тел.: +375 29 344 39 72.
Ответственный разработчик: Толкач О. Н.,
e-mail: olga.t.mail@bk.ru, тел.: +375 17 299 66 83.

Йогурты и творожные продукты с использованием отечественных натуральных ягодных и овощефруктовых наполнителей



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработана технология применения отечественных натуральных ягодных и овощефруктовых наполнителей для производства молочной продукции и технология производства

йогуртов и продуктов творожных с их использованием, которые обеспечивают хорошую сочетаемость и стабильность молочных продуктов с ягодными и овощефруктовыми наполнителями. В качестве вкусовых и ароматических наполнителей используются натуральные ягодные и овощефруктовые наполнители производства Столбцовского филиала ОАО «Городейский сахарный комбинат». Массовая доля жира выпускаемых продуктов: йогурт с наполнителями – 1,5%; 2,5%; 3,2%; творожных продуктов – 5,0%; 9,0%; обезжиренный.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработаны: технические условия (ТУ ВУ 100098867.379–2015 «Продукты творожные»), сборник рецептов на продукты творожные (РЦ ВУ 100098867.3593–2015 – РЦ ВУ 100098867.3602-2015), технологическая инструкция по изготовлению продуктов творожных (ТИ ВУ 100098867.415–2015); сборник рецептов на йогурты (РЦ ВУ 100098867.3469.2015–РЦ ВУ 100098867.3478–2015), технологическая инструкция по изготовлению йогуртов (ТИ ВУ 100098867.409–2015), технологический регламент по использованию отечественных ягодных и овощефруктовых наполнителей для производства молочной продукции (ТР ВУ 100098867.004–2015).

Проведена выработка опытной партии и исследованы образцы опытной партии по показателям качества и безопасности на соответствие требованиям ТНПА.

Экономические показатели

Срок окупаемости проекта 1 год.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие

«Институт мясо-молочной промышленности»,

e-mail: meat-dairy@tut.by, тел.: +375 29 344 38 52.

Ученый секретарь: Савельева Т. А.,

e-mail: meat-dairy@tut.by, тел.: +375 29 344 39 72.

Ответственный разработчик: Ефимова Е. В.,

e-mail: meat-dairy@tut.by, тел.: +375 17 344 38 42.

Сорт озимого тритикале Благо



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Высокоурожайный, среднеспелый сорт. Зимостойкость высокая. Сорт зернофуражного использования. Масса 1000 зерен – 44,0 г, натура – 710 г/л. В конкурсном испытании в среднем за 3 года урожайность составила 81 ц/га и превысила стандарт Прометей на 5,8 ц/га. Содержание сырого протеина в зерне – 11,0–11,4%. Отличительной особенностью сорта является более высокая устойчивость к неблагоприятным условиям зимовки по сравнению со стандартом.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Готов к производству, включен в Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород.

Экономические показатели

Стоимость прибавки урожайности за счет нового сорта 1,17 млн руб./га.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»,
e-mail: izis@tut.by; тел.: +375 17 759 70 33.

Ученый секретарь: Асаенок Н. А.,
e-mail: asaenokn@list.ru; тел.: +375 17 753 42 11.

Ответственный разработчик: Буштевич В. Н.,
e-mail: triticale@tut.by, тел.: +375 17 753 41 38.

Сорт ярового рапса Яровит



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Высокоурожайный, скороспелый, низкоглюкозинолатный, безруковый. Масса 1000 семян – 4,2–4,4 г, содержание белка – 24,1–25,0%, содержание масла – 42,8–44,6%. Высота растений – 151–157 см. Отличается устойчивостью к полеганию и осыпанию, равномерностью созревания. Среднеустойчив к альтернариозу. Максимальная урожайность – 47,0 ц/га.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Сорт находится на государственном испытании в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений».

Экономические показатели

Стоимость прибавки урожайности за счет нового сорта 1,99 млн руб./га.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по земледелию»,

e-mail: izis@tut.by; тел.: +375 17 759 70 33.

Ученый секретарь: Асаенок Н. А.,

e-mail: asaenokn@list.ru; тел.: +375 17 753 42 11.

Ответственный разработчик: Пилюк Я. Э.,

e-mail: iveya@list.ru, тел.: +375 17 753 38 93.

Экономически обоснованные, высокоэффективные технологии управления продуктивностью посевов сельскохозяйственных культур, регулирования запасов органического вещества, степени кислотности, содержания фосфора и калия в почвах



Сроки выполнения

2010–2013 гг.

Краткая характеристика

Обеспечение устойчивости агроэкосистем, снижение риска потерь растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв на основе интегрированного применения новых форм комплексных макро- и микроудобрений, приемов улучшения агрохимических свойств почв. Создание 6 новых форм комплексных удобрений с добавками микроэлементов и регуляторов роста растений для основного внесения в почву и некорневых подкормок для почв с разным уровнем плодородия (для кукурузы и зернобобовых, а также составы для инкрустации семян этих культур, 4 новые формы жидких микроудобрений на хелатной основе, содержащие микроэлементы в хелатной и органоминеральной форме с добавлением регулятора роста (для зернобобовых культур (МикроСтим-Кобальт; МикроСтим-Кобальт, Бор) и озимой пшеницы (МикроСтим-Медь; Молибден; МикроСтим-Медь, Марганец)).

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патент РБ № 13573 «Состав для получения жидкого концентрированного кобальтового удобрения для некорневой подкормки зернобобовых культур».

Степень готовности к освоению

Отраслевой технологический регламент: «Применение удобрений при возделывании зерновых культур», «Применение новых хелатных форм жидких

микроудобрений при возделывании озимой пшеницы и люпина узколистного». Рекомендации: по экономически обоснованным приемам управления продуктивностью посевов зерновых культур в агротехнологиях различной интенсивности на дерново-подзолистых почвах; по применению новых форм комплексных удобрений при возделывании кукурузы и люпина в интенсивных технологиях. Опытно-промышленный регламент на производство микроудобрений.

ТУ ВУ 100079183.008–2009 от 01.09.2009 «Удобрения минеральные, содержащие несколько питательных веществ», изменения № 2 ТУ; ТУ ВУ 100079183.009–2009 от 15.02.2010 «Удобрения комплексные для многолетних и однолетних трав, бобовых и зернобобовых, овощных культур и зеленых насаждений» изменения № 2 ТУ; ТУ ВУ 100079183.006–2008 от 06.11.2008 «Микроудобрения с биостимулятором «МикроСтим».

Экономические показатели

Повышение продуктивности пашни на 10–15 ц/га к. ед., окупаемость минеральных удобрений 9–10 к. ед/кг NPK. Окупаемость затрат на 1 рубль вложенных средств составляет 7 руб.

Экспортный потенциал

Данные технологии способствуют повышению урожайности сельскохозяйственных культур для кормовой базы животноводства, что обеспечивает увеличение выхода молока и мяса и в итоге будет способствовать расширению экспортного потенциала аграрного комплекса страны.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт почвоведения и агрохимии»,

e-mail: brissagro@gmail.com, тел.: +375 17 212 08 21.

Ученый секретарь: Юхновец А. В.,

e-mail: brissa_secretary@mail.ru, тел.: +375 17 212 07 12.

Ответственный разработчик: Лапа В. В.,

e-mail: brissagro@gmail.com, тел.: +375 17 212 07 51.

Новые микроудобрения, содержащие микроэлементы в хелатной форме с добавлением регулятора роста для зернобобовых культур (МикроСтимКобальт; МикроСтим-Кобальт, Бор) и озимой пшеницы (МикроСтим-Медь; Молибден)



Сроки выполнения

2010–2013 гг.

Краткая характеристика

Разработаны новые микроудобрения, содержащие микроэлементы в хелатной и органоминеральной форме с добавлением регулятора роста для зернобобовых культур (МикроСтим-Кобальт и МикроСтим-Кобальт, Бор) и озимой

пшеницы (МикроСтим-Медь, Молибден и МикроСтим-Медь, Марганец). Жидкие микроудобрения будут использоваться в технологиях возделывания озимой пшеницы и люпина узколистного по разработанным отраслевым технологическим регламентам.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патент РБ № 13573 «Состав для получения жидкого концентрированного кобальтового удобрения для некорневой подкормки зернобобовых культур».

Степень готовности к освоению

Новые микроудобрения зарегистрированы в Государственном реестре средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь. Разработан опытно-промышленный технологический регламент на их производство, налажен выпуск. ТУ ВУ 100079183.006–2008 от 06.11.2008 «Микроудобрения с биостимулятором «МикроСтим»», изменение № 3 ТУ.

Экономические показатели

Применение в технологиях возделывания люпина узколистного и озимой пшеницы повышает урожайность зерна на 3,6–3,9 ц/га при чистом доходе 64,0–67,5 долларов США/га и рентабельности 262–285%. Окупаемость затрат на 1 рубль вложенных средств составляет 5–6 руб.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт почвоведения и агрохимии»,

e-mail: brissagro@gmail.com, тел.: +375 17 212 08 21.

Ученый секретарь: Юхновец А. В.,

e-mail: brissa_secretary@mail.ru, тел.: +375 17 212 07 12.

Ответственный разработчик: Рак М. В.,

e-mail: rak_mv@mail.ru, тел.: +375 17 212 08 41.

Биологический препарат фунгицидного действия Фунгилекс



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОИЗВОДСТВА БИОПРЕПАРАТА ФУНГИЛЕКС

Жидкофазное глубинное культивирование на питательной среде состава (г, мл/л):
меласса – 30 мл, дрожжевой экстракт – 5 г,
(NH₄)₂SO₄ – 2,34 г, KH₂PO₄ – 1,0 г, MgSO₄×7H₂O – 0,5 г,
FeSO₄×7H₂O – 0,01 г, KCl – 0,5 г
Пеногаситель – стерильное подсолнечное масло (5-10 мл/л)
t=25°C
Скорость вращения мешалки – 180-200 об./мин
Аэрация – 1 л воздуха/1 л среды/мин
Длительность культивирования – 72-96 часов
Стабилизация – бензоат натрия (1%)
или бензиловый спирт (1%)

Создан **лабораторный регламент** на производство препарата биологического Фунгилекс
Разработаны и зарегистрированы в органах Госстандарта **технические условия** на препарат биологический Фунгилекс (**TU BY 600052677.009-2013**)

Сроки выполнения

2010–2013 гг.

Краткая характеристика

Препарат в удобной жидкой препаративной форме обеспечивает снижение развития корневых гнилей огурца в защищенном грунте на 70,6%, зеленых культур – 74,4–83,3%, ярового ячменя – 27,5–56,0%, овса – 45,5–60%, пшеницы яровой – 34,2–56,6%. Технология получения препарата Фунгилекс относится к экологически безопасным микробиологическим процессам. Препарат безопасен для человека и животных, полезной энтомофауны, не фитотоксичен.

Научно-технический уровень

Новый в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патент РБ № 19583 «Штамм гриба *Trichoderma sp.* БИМ F-457 Д для получения препарата фунгицидного действия для защиты растений».

Степень готовности к освоению

TU BY 600052677.009–2013 «Препарат биологический «Фунгилекс» от 27.03.2013. Проведены испытания препарата, оценена его биологическая эффективность в защите зеленных культур, огурца, томата, зерновых культур от болезней, разработаны методические рекомендации по применению. В 2015 году на ПК «Биогель», ООО «Центр инновационных технологий», РУП «Институт защиты растений» изготовлено 1 555 л препарата биологического Фунгилекс.

Экономические показатели

Применение биологического препарата в защищенном грунте обеспечивает получение чистого дохода 14 млн руб./га на зеленных культурах за счет сохраненного урожая.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт защиты растений»,

e-mail: belizr@tut.by; тел.: +375 17 509 23 39.

Ученый секретарь: Ярчаковская С. И.,

e-mail: belizr@tut.by; тел.: +375 17 509 23 43.

Ответственный разработчик: Войтка Д. В.,

e-mail: d.voitka@tut.by, тел.: 375 17 509 26 89.

Новый фунгицидный препарат Азофос Форт



Назначение. Рекомендуется для защиты плодовых, ягодных, овощных культур, картофеля против возбудителей грибковых заболеваний (фитофтороз, альтернариоз, парша, корневые гнили, монилиоз, коккомикоз и др.) в виде 0,6-1,5 % водных суспензий.



Способ применения. Рабочий раствор Азофоса Форт готовят в виде 0,6-1,5 % водного раствора в неметаллической емкости при требуемой норме расхода, затем заливают через сетчатый фильтр в бак опрыскивателя. Опрыскивание производят в сухую погоду до полного смачивания листьев. При проведении опрыскивания необходимо обеспечить непрерывное перемешивание рабочей суспензии в баке опрыскивателя.

Предприятие – изготовитель ООО «ЭКОХИМТЕХ»
Минский район, п. Прилуки, ул. Мира, 2

Сроки выполнения

2010–2013 гг.

Краткая характеристика

Новый фунгицидный препарат обеспечивает снижение развития фитофтороза на листьях картофеля на 61,6–67,6%, парши на листьях яблони – на 58,7, 88,4 и 50%, пятнистостей на листьях смородины черной, коккомикоза на листьях вишни – на 53%, на черешне – 54%. Стоимость обработки культур Азофосом Форт в 3,7 раза ниже, чем зарубежными аналогами. В качестве основного сырья для производства фунгицидного препарата используются жидкие медьсодержащие отходы.

Научно-технический уровень

Новый в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

ТУ BY 600052677.008–2013 «Фунгицид «Азофос Форт» 30%-ный концентрат суспензии» от 14.03.2013. Организовано промышленное производство препарата Азофос Форт с объемами производства 20–50 т в год.

Экономические показатели

Стоимость защиты 1 г с использованием разработанного фунгицидного препарата Азофос Форт составляет 50–70 тыс. руб.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт защиты растений»,

e-mail: belizr@tut.by; тел.: +375 17 509 23 39.

Ученый секретарь: Ярчаковская С. И.,

e-mail: belizr@tut.by; тел.: +375 17 509 23 43.

Ответственный разработчик: Кислушко П. М.,

e-mail: belizr@tut.by; тел.: 375 17 509 23 40.

Системы и технологии эффективной реализации продуктивного потенциала мелиорированных земель



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Система включает комплекс технологических регламентов полевого и лугового кормопроизводства на осушенных торфяных и минеральных почвах связанного гранулометрического состава, обеспечивающих их продуктивность на уровне 6–8 т/га кормовых единиц, получение корма с содержанием обменной энергии не менее 10,0–10,5 МДж в 1 кг сухой массы, сохранение и повышение плодородия мелиорированных почв.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработки готовы к освоению. Применялись в сельскохозяйственных предприятиях Республики Беларусь на 76,6 тыс. га.

Экономические показатели

Прибыль на 1 рубль вложенных средств при реализации на 310 тыс. га – 4 руб.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт мелиорации»,

e-mail: niimel@mail.ru, тел.: +375 17 292 49 41.

Ученый секретарь: Свиридович Т. Г.,

e-mail: niimel@mail.ru, тел.: +375 17 292 48 51.

Ответственный разработчик: Мееровский А. С.,

e-mail: niimel@mail.ru, тел.: +375 17 331 61 18.

Технологический регламент очистки от наносов труднодоступных элементов закрытой мелиоративной сети с использованием средств малой механизации



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Технология и средства малой механизации предназначены для очистки закрытой дренажной сети от заиления и оценки внутреннего состояния коллекторной сети с применением устройства ОД–100. При оценке состояния коллектора из открытого шурфа применяется муфта промывочная МПГ–1. Промывка коллекторной сети установкой УПД–120 осуществляется с применением направляющего телескопического устройства УНТ–6, устройства для забора воды ЗУ–2, головки промывочной ГП–6. При недостаточном уровне воды в канале для ее аккумуляции в русле устанавливается мягкая плотина МП–1. Технология снижает технологические простои механизмов на 35% и повышает производительность ручного труда на 15%.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патенты РБ: № 7138 «Устройство для определения степени заиления дренажных трубопроводов», № 7219 «Устройство для очистки трубопроводов», № 9411 «Устройство для очистки трубопроводов», № 16259 «Способ очистки дренажного трубопровода», № 10256 «Соединительная муфта для ремонтных работ на дренажных трубопроводах», № 14628 «Устройство для забора воды», № 4993 «Мягкая плотина», № 7218 «Мягкая плотина», № 12965 «Мягкая плотина».

Степень готовности к освоению

Разработка готова к освоению.

Экономические показатели

Снижение объема работ по промывке коллекторной сети на объектах реконструкции на 20–30%, снижение прямых затрат на промывку 1,0 км коллекторной сети на 4,4 млн руб.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт мелиорации»,

e-mail: niimel@mail.ru, тел.: +375 17 292 49 41.

Ученый секретарь: Свиридович Т. Г.,

e-mail: niimel@mail.ru, тел.: +375 17 292 48 51.

Ответственный разработчик: Погодин Н. Н.,

e-mail: niimel@mail.ru, тел.: +375 17 292 72 69.

Диагностическо-поисковое оборудование КСД-160У



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Диагностическо-поисковое оборудование КСД–160У предназначено для обнаружения дефектов подводных и труднодоступных элементов гидротехнических и других сооружений на глубине до 4 м. Позволяет эффективно без привлечения водолазов и специалистов из других областей народного хозяйства проводить комплексное обследование широкого спектра труднодоступных элементов гидротехнических сооружений и других объектов с видеофиксацией.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработка готова к освоению. Мелкосерийное производство.

Экономические показатели

Применение диагностико-поискового оборудования КСД-160У позволяет снизить затраты на мелиоративные изыскания, диагностику сооружений и повысить качество проектных решений за счет более точного определения характера и размеров повреждений подводных и труднодоступных элементов конструкций.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

—

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт мелиорации»,

e-mail: niimel@mail.ru; тел.: +375 17 292 49 41.

Ученый секретарь: Свиридович Т. Г.,

e-mail: niimel@mail.ru; тел.: +375 17 292 48 51.

Ответственный разработчик: Закржевский В. П.,

e-mail: niimel@mail.ru; тел.: +375 17 292 47 02.

Среднеспелый сорт льна-долгунца Рубин



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Средняя хозяйственная урожайность семян сорта Рубин за годы сортоиспытания составила 7,4 ц/га; соломы – 60,8; тресты – 47,9; общего волокна – 16,3, в том числе длинного – 12,4 ц/га. Потенциальная урожайность волокна сорта Рубин за годы селекционного сортоиспытания составила 27,9 ц/га. Сорт высоковолокнистый. Среднее содержание общего волокна в тресте – 34,1%, длинного волокна – 25,9%, средний номер длинного трепаного волокна – 12,3, расчетная добротность пряжи – 13,5 км. Высокоустойчив к полеганию (5,0 балла), среднеустойчив к фузариозному увяданию.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Сорт находится на государственном испытании в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений».

Экономические показатели

Экономический эффект от его возделывания – 1 0720,8 тыс. руб/га.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»,
e-mail: institut_len@tut.by; тел.: +375 216 27 24 81.

Ученый секретарь: Маслинская М. Е.,
e-mail: mme-83@tut.by; тел.: +375 216 27 22 69.

Ответственный разработчик: Богдан В. З.,
e-mail: bogdan_v@tut.by, тел.: +375 21 627 24 67.

Сорт льна масличного Фокус



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Сорт характеризуется средней урожайностью семян – 22,1 ц/га, устойчивостью к полеганию – 5,0 балла, содержанием масла – 45,3%, сбор масла – 8,5 ц/га, содержание α -линоленовой кислоты – 61,3%. Поражаемость болезнями в условиях инфекционного фона – 16,8%.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Сорт находится на государственном испытании в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений».

Экономические показатели

Экономический эффект – 427 долларов США/га.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна», e-mail: institut_len@tut.by; тел.: +375 216 27 24 81.

Ученый секретарь: Маслинская М. Е., e-mail: mme-83@tut.by; тел.: +375 216 27 22 69.

Ответственный разработчик: Андроник Е. Л., e-mail: andronik1@rambler.ru; тел.: +375 21 627 21 79.

Сорт льна масличного Визирь



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Сорт создан методом гибридизации сортов (Renew × Santa Catolina) × 21-А3 и последующего индивидуального отбора. Средняя урожайность семян – 24,0 ц/га, устойчивость к полеганию – 5,0 балла, содержание масла – 45,71%, сбор масла – 9,43 ц/га, содержание

АЛК – 55,44%. Поражаемость болезнями в условиях инфекционного фона – 19,88%.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Сорт находится на государственном испытании в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений».

Экономические показатели

Экономический эффект – 393 долларов США/га.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

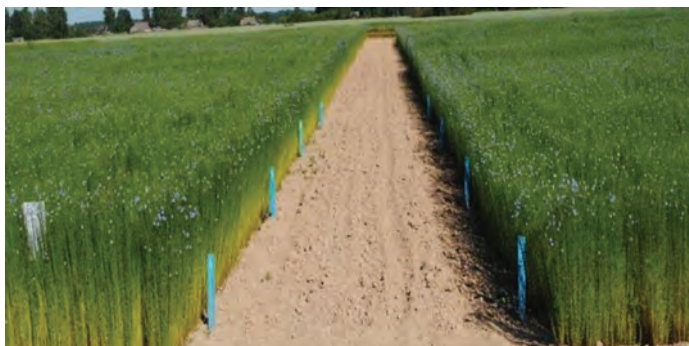
Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна», e-mail: institut_len@tut.by; тел.: +375 216 27 24 81.

Ученый секретарь: Маслинская М. Е., e-mail: mme-83@tut.by; тел.: +375 216 27 22 69.

Ответственный разработчик: Андроник Е. Л., e-mail: andronik1@rambler.ru; тел.: +375 21 627 21 79.

Усовершенствованная технология возделывания льна-долгунца



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Технология основана на применении комплекса агротехнических приемов выращивания новых сортов, интенсификации технологических процессов. Обеспечивает ресурсосбережение и урожайность 18–19 ц/га волокна и 7–8 ц/га семян.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Внедрение в льносеющие организации Республики Беларусь, занимающиеся возделыванием льна-долгунца, осуществляется с 2014 года.

Экономические показатели

Экономический эффект от внедрения разработки – 438,4–634,7 тыс. руб./га.

Экспортный потенциал

Для внутреннего использования Республики Беларусь.

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт льна»,
e-mail: institut_len@tut.by; тел.: +375 216 27 24 81.

Ученый секретарь: Маслинская М. Е.,

e-mail: mme-83@tut.by; тел.: +375 216 27 22 69.

Ответственный разработчик: Прудников В. А.,

e-mail: institut_len@tut.by, тел.: +375 21 627 22 81.

Гибрид подсолнечника Гелиос



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Раннеспелый гибрид масличного направления предназначен для возделывания на маслосемена в южной зоне Республики Беларусь. Высота растений – 101–193 см, количество листьев на стебле 21–26 шт. Отличается засухоустой-

чивостью, интенсивным начальным ростом. Высокотехнологичен, устойчив к предуборочному полеганию. Осыпаемость при перестое слабая. Устойчив к ложной мучнистой росе, фузариозному увяданию, толерантен к загущению. Корзинка немного выпуклой формы с небольшим наклоном, выполненность хорошая. Семена средней крупности 49,6–68,5 г. Характеризуется стабильной зерновой продуктивностью. За годы селекционного изучения (2013–2014 гг.) достоверно превышал стандарт (гибрид Поиск) на 4,3 ц/га.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь. По продуктивности не уступает иностранным гибридам.

Наличие охранного документа

–

Степень готовности к освоению

Сорт находится на государственном испытании в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений».

Экономические показатели

Экономический эффект за счет повышения урожайности до 1 050 тыс. руб./га.

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Полесский институт растениеводства»,

e-mail: mzpolfi@mail.gomel.by, тел.: +375 23 639 84 20.

Ученый секретарь: Копылович Л. И.,

e-mail: mzpolfi@mail.gomel.by, тел.: +375 23 639 84 71.

Ответственный разработчик: Бобовкина В. В.,

тел.: +375 23 639 84 20.

Популяция голштинского молочного скота



*Стадо коров голштинской популяции
ГУСП «Племзавод «Мухавец»*

Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Создана голштинская популяция молочного скота отечественной селекции, составляющая 50% от всего разводимого молочного скота, численность – 960 тыс. гол.; показатели молочной продуктивности: удой – 5047 кг, содержание жира в молоке – 3,68%, белка – 3,20%. Животные отличаются более высокой молочной продуктивностью, выраженным молочным типом телосложения, хо-

рошими воспроизводительными качествами и эффективным использованием в условиях промышленной технологии.

Научно-технический уровень

В Республике Беларусь аналогов не имеет, соответствует лучшим мировым аналогам.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Стада молочного скота голштинской популяции разводятся в племенных предприятиях, базовых и племенных хозяйствах по разведению голштинского скота ГО «Белплемживобъединение».

Экономические показатели

По среднему удою превосходит коров всей черно-пестрой популяции Республики Беларусь на 506 кг. Степень реализации генетического потенциала голштинской популяции колеблется от 75 до 90%.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция. Разведение голштинской популяции позволяет вести ее расширенное воспроизводство без существенного завоза племенного материала.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»,

e-mail: belniig@tut.by; тел.: +375 17 753 52 83.

Ученый секретарь: Залесская М. Г.,

e-mail: belniig@tut.by; тел.: +375 29 363 14 31.

Ответственный разработчик: Коронец И. Н.,

e-mail: belniig@tut.by; тел.: +375 29 102 24 99.

Заводской тип свиней «Полесский» в породе ландрас



Ремонтная свинка линии
Фантом (ГП «Жодино-
АгроПлемЭлита»)



Хряк линии Фантом 0959



Свиноматка № 4596

Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Животные мясной продуктивности, имеют характерные конституциональные особенности (стойко наследуемые), отличаются удлиненным облегченным туловищем, крепким костяком, хорошо выраженными мясными формами, обладают высокими воспроизводительными качествами, повышенной энергией роста при низких затратах корма, фенотипически консолидированы. Живая масса хряков – 300–320 кг, свиноматок – 200–220 кг, длина туловища – 185–195 и 165–170 см соответственно.

Научно-технический уровень

Не имеет аналогов в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Выведен и апробирован заводской тип свиней породы ландрас (численность 45 хряков-производителей и 300 свиноматок) соответствующих требованиям целевого стандарта типа, на базовых хозяйствах КСУП «Селекционно-гибридный центр «Заднепровский», ЧСУП «Полесье-Агроинвест», ГП «Жодино-АгроПлемЭлита».

Экономические показатели

Показатели продуктивности заводского типа свиней в породе ландрас «Полесский»: многоплодие свиноматок – 13,8 поросенка, возраст достижения живой массы 100 кг – 155 дней, среднесуточный прирост на откорме – 858 г, затраты корма на 1 кг прироста живой массы – 2,8 к. ед., толщина шпика – 9 мм, содержание постного мяса в туше – 65,9%.

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»,

e-mail: belniig@tut.by; тел.: +375 17 753 52 83.

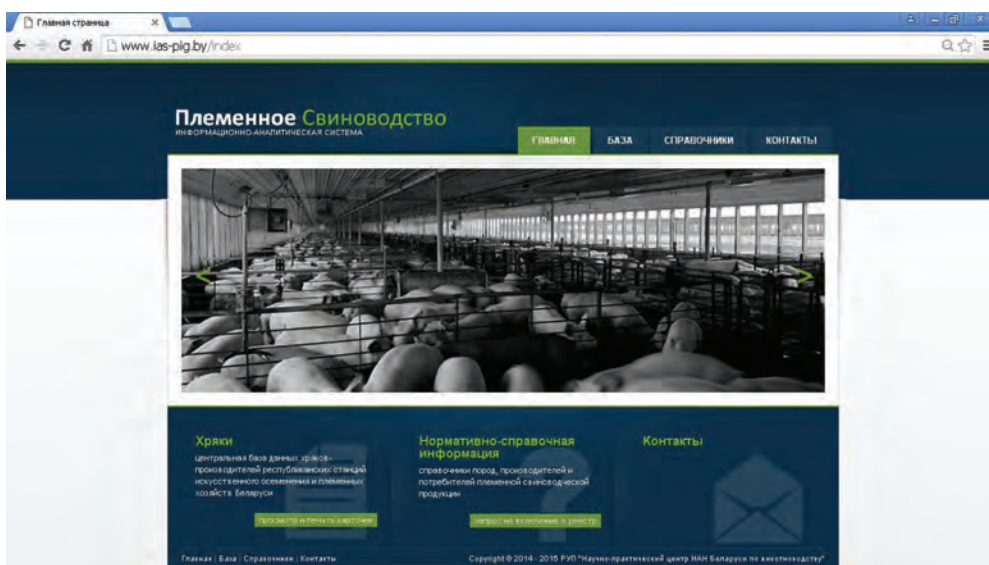
Ученый секретарь: Залесская М. Г.,

e-mail: belniig@tut.by; тел.: +375 29 363 14 31.

Ответственный разработчик: Шейко Р. И.,

тел.: +375 29 668 27 77.

Информационно-аналитическая система (ИАС) управления селекционным процессом в племенном свиноводстве



Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Информационно-аналитическая система увязывает в единое целое все информационные потоки субъектов племенного свиноводства страны, хранит всю информацию в единой базе данных, на ее основе проводится централизованная оценка племенной ценности животных, формируется отчетная документация. Использование информационно-аналитической системы существенно повышает точность данных племенного и зоотехнического учета, снижает трудоемкость обработки большого массива данных и возможность фальсификации оценки, что в полном объеме позволяет повысить эффективность производственно-хозяйственной деятельности свиноводства страны, многократно ускорить обработку информации и проведение анализа, дает возможность в автоматическом режиме решать генетико-селекционные задачи.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

—

Степень готовности к освоению

Готова к освоению. Используется на станциях искусственного осеменения свиней в Брестской, Минской, Витебской, Гродненской областях и в племенных хозяйствах Республики Беларусь.

Экономические показатели

Экономический эффект составляет 120 млн руб. в год: производительность труда селекционеров повышается более чем в 2 раза; сокращается время на заполнение племенных свидетельств, выдачу сопроводительных документов на продажу спермы; получение аналитических отчетов, проведение стандартизации признаков племенной ценности и др.).

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

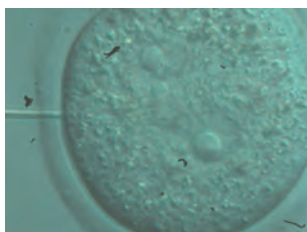
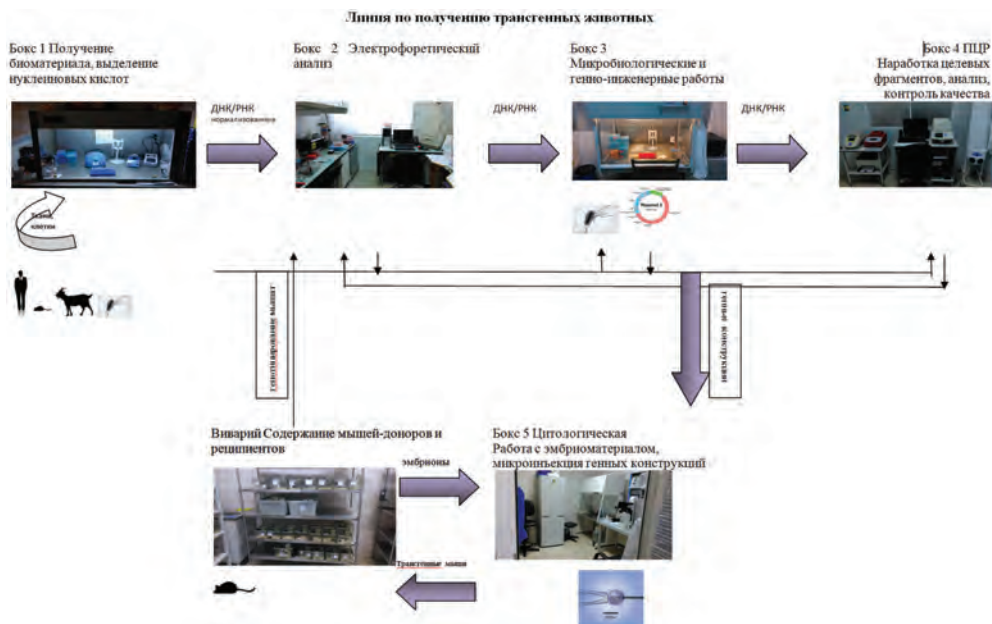
Импортозамещение

Информационно-аналитическая система исключает закупку программного обеспечения по ведению зоотехнического и племенного учета в свиноводстве у зарубежных разработчиков.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»,
e-mail: belniig@tut.by; тел.: +375 17 753 52 83.
Ученый секретарь: Залесская М. Г.,
e-mail: belniig@tut.by; тел.: +375 29 363 14 31.
Ответственный разработчик: Храмченко Н. М.
e-mail: nick_1979@bk.ru; тел.: +375 29 645 21 81.

Технология создания трансгенных лабораторных животных



Микроинъекция генной конструкции в пронуклеус оплодотворенной яйцеклетки мыши

Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Технология направлена на создание трансгенных лабораторных животных методом микроинъекции в пронуклеусы оплодотворенных зигот мышей генных конструкций, представляющих собой экспрессионные кассеты, несущие в своем составе участки генов человека под регуляцией промоторов, обеспечивающих тканеспецифическую экспрессию целевого гена. Технология включает этапы создания

трансгенных мышей путем доставки в геном животных экспрессионных векторов, созданных на основе плазмидной ДНК и несущих в своем составе последовательности генов человека, находящиеся под контролем невирусных регуляторных элементов различного происхождения: создание и наработка генно-инженерных конструкций, направленных на получение трансгенных мышей; препаративное выделение и очистка препаратов ДНК, содержащих генные конструкции; подготовка экспериментальных животных к внедрению экзогенной ДНК; работы по доставке генных конструкций в геном мышей методом пронуклеарной микроинъекции.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработка готова к освоению, создана экспериментальная линия трансгенных животных-продуцентов рекомбинантных белков.

Экономические показатели

Экономический эффект от созданных генных конструкций составит около 250 тыс. долларов США на 1 генную конструкцию.

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция. Получение трансгенных животных-продуцентов фармакологически активных белков человека в перспективе может заложить основы для разработки отечественных фармпрепаратов рекомбинантных человеческих белков и биопрепаратов нового поколения, способствуя импортозамещению и снижению стоимости в 0,5–2 раза некоторых видов противомикробных и тромболитических препаратов.

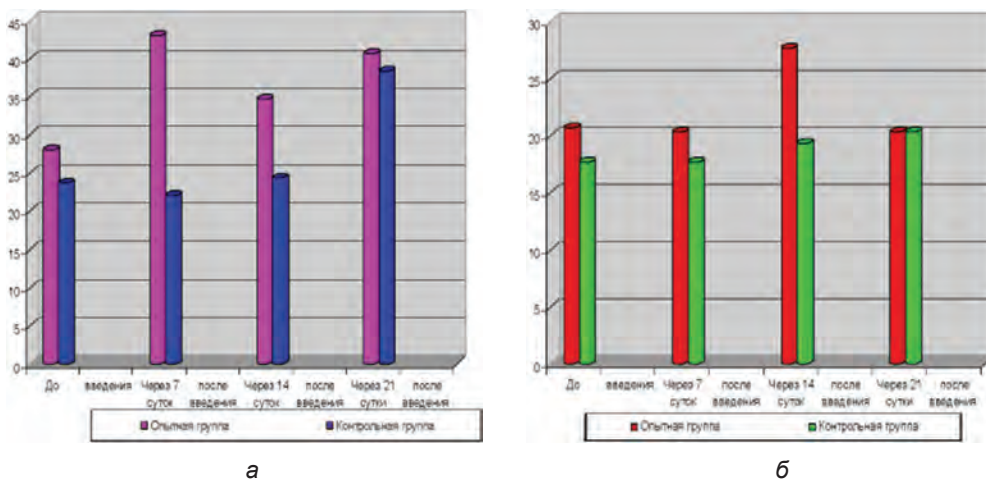
Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»,
e-mail: belniig@tut.by; тел.: +375 17 753 52 83.

Ученый секретарь: Залеская М. Г.,
e-mail: belniig@tut.by; тел.: +375 29 363 14 31.

Ответственный разработчик: Будевич А. И.,
e-mail: budevich7388100@mail.ru; тел.: +375 752 21 84.

Комплексный препарат противовирусного, антибактериального и иммуностимулирующего действия для профилактики и терапии пневмоэнтеритов молодняка свиней «Арголаферрин»



Динамика Т-лимфоцитов (а) и В-лимфоцитов (б) у животных после введения комплексного препарата «Арголаферрин»

Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Комплексный препарат «Арголаферрин» разработан на основе лактоферрина рекомбинантного и наночастиц серебра. Концентрация рекомбинантного лактоферрина в препарате составила 10 мг/мл, наночастиц серебра – 0,5 мг/мл. Препарат не оказывает цитотоксического эффекта на культуры клеток СПЭВ и MDBK, обладает вирусостатическим действием в отношении ротавируса, вируса диареи и инфекционного ринотрахеита, не оказывает отрицательного действия на гематологические и биохимические показатели организма кроликов, обладает иммуностимулирующими свойствами, которые проявляются достоверным увеличением количества Т-лимфоцитов на 20,3–35,9%, В-лимфоцитов – на 49,4–65,4%, повышением уровня бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови – на 3,4–7,4 и 7,4–8,9% соответственно, фагоцитарной активности лейкоцитов – на 11,7–19,5%. Результаты производственных испытаний лечебно-профилактической эффективности препарата подтвердили его высокую эффективность при профилактике и терапии пневмоэнтеритов молодняка свиней (терапевтическая – 85,5–90,0%, профилактическая – 90,7–95%).

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработаны: технические условия на комплексный препарат «Арголаферрин» (ТУ ВУ 600049853.285–2015), инструкция по применению, Методические рекомендации по профилактике и терапии пневмоэнтеритов молодняка свиной с использованием комплексных препаратов.

Экономические показатели

Экономический эффект от проведения лечебно-профилактических мероприятий с применением нового комплексного препарата составит 5 руб. на 1 рубль затрат. Затраты на разработку препарата окупятся в течение 3 лет.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научно-исследовательское дочернее унитарное предприятие «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского»,
e-mail: bievnt@tut.by; тел.: +375 17 508 83 52.

Ученый секретарь: Красочко И. А.,
e-mail: krasochko@mail.ru; тел.: +375 17 508 81 34.

Ответственный разработчик: Красочко П. А.,
e-mail: vladitim@tut.by; тел.: +375 17 508 81 31.

Комплексный препарат на основе рекомбинантного интерферона и противовирусного химического компонента для терапии и профилактики вирусных заболеваний плотоядных животных «Фероновирин»



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Разработан безвредный экологически чистый комплексный препарат «Фероновирин» для профилактики и лечения вирусных инфекционных заболеваний у плотоядных с профилактической эффективностью 85%, что позволяет за счет снижения восприимчивости значительно повысить эффективность вакцинации и выживаемость и повысить сохранность плотоядных животных.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработаны: технические условия на комплексный препарат на основе рекомбинантного интерферона и противовирусного химического компонента для терапии и профилактики вирусных заболеваний плотоядных животных «Фероновирин» (ТУ BY 600049853.293-2015), инструкция по применению.

Экономические показатели

Экономический эффект от проведения лечебно-профилактических мероприятий с применением нового комплексного препарата «Фероновирин» составит 5,0–7,0 руб. на 1 рубль затрат. Затраты на разработку препарата окупятся в течение 3 лет.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

–

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научно-исследовательское дочернее унитарное предприятие «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского», e-mail: bievnm@tut.by; тел.: +375 17 508 83 52.

Ученый секретарь: Красочко И. А., e-mail: krasochko@mail.ru; тел.: +375 17 508 81 34.

Ответственный разработчик: Красочко П. А., Бучукури Д. В.,

e-mail: vladitim@tut.by; тел.: +375 17 508 81 31.

Промышленный гибрид карпа сарбянский × смесь зеркальная



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Промышленный гибрид карпа (сарбянский × смесь зеркальная) обладает преимуществом по сравнению с исходными родительскими формами: по коэффициенту упитанности – 3,55, высокоспинности – 2,76. Средняя масса сеголетков гибрида составляет 40 г, выживаемость – 47%, потеря массы тела за зиму – 9,6%, выход из зимовки – 88%, рыбопродуктивность – 9,0 ц/га. При товарном выращивании средняя масса двухлетков гибрида – 650 г, выживаемость – 100%. Область применения: прудовые рыбоводные хозяйства республики.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

В 2015 г. получено 1630 экземпляров двухлетков промышленного гибрида карпа средней массой 600 г, и 800 экземпляров двухлетков массой 380 г. Все гибриды содержатся в прудах СПУ «Изобелино».

Экономические показатели

От выращивания гибрида сарбянский × смесь зеркальная – 1 630,0 млн руб.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт рыбного хозяйства», e-mail: belniirh@tut.by; тел.: +375 398 79 46.

Ученый секретарь: Бубнова А. М., e-mail: belniirh@tut.by; тел.: +375 365 93 52.

Ответственный разработчик: Агеец В. Ю., e-mail: belniirh@tut.by, тел.: +375 398 79 46.

Препарат-антигельминтик для борьбы против диплостомозов рыб «Диплоцид»



Сроки выполнения

2011–2014 гг.

Краткая характеристика

Препарат эффективен при применении в виде лечебного гранулированного комбикорма из расчета 4,0 кг препарата на 1 т комбикорма для рыб семейства Карповые (каarp, карась, белый амур) и 13,0 кг на 1 т комбикорма для рыб семейств

Осетровые и Лососевые (радужная форель, осетры, стерлядь, бестер); методом лечебных ванн из расчета 20 мг препарата на 1 л воды (20 г/м^3), экспозиция – 60 мин. Для обработки прудов с целью уничтожения церкарий (свободноплавающих стадий паразита) концентрация препарата составляет 20 мкг/л (20 мг/м^3).

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Разработаны: «Инструкция по применению препарата ветеринарного «Диплоцид», ТУ ВУ 100162869.099–2014 от 27.06.2014 «Препарат ветеринарный «Диплоцид».

Препарат «Диплоцид» применяется в ОАО «Опытный рыбхоз «Селец» для профилактики и лечения диплостомозов осетровых и карповых рыб.

Экономические показатели

Экономический эффект – 39,7 млн руб.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Эффективные препараты для лечения диплостомозов рыб, в том числе зарубежных производителей, в настоящее время отсутствуют.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт рыбного хозяйства», e-mail: belniirh@tut.by; тел.: +375 398 79 46.

Ученый секретарь: Бубнова А. М.,

e-mail: belniirh@tut.by; тел.: +375 365 93 52.

Ответственный разработчик: Дегтярик С. М.,

e-mail: belniirh@tut.by, тел.: +375 365 83 52.

Усовершенствованный кросс кур «Беларусь аутосексный»



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Яйценоскость финального гибрида составляет 320–325 яиц, возраст половой зрелости – 140–145 дней, интенсивность яйцекладки на пике продуктивности – 90–93%, масса яиц в 52 недели – 62–64 г, выход яиц без дефектов скорлупы – 90–92%, цвет скорлупы – белый, сохранность кур – 96–97%,

затраты корма – 1,40–1,42 кг на 10 яиц, точность сексирования – 97–99%.

Обладает высокой адаптационной способностью, приспособленностью к местным кормовым ресурсам и имеет более простую (трехлинейную) схему получения финального гибрида.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

В КСУП «Племптицезавод «Белорусский» проведено освоение кросса – 25 тыс. голов родительского стада.

Экономические показатели

Использование в яичном птицеводстве Республики Беларусь усовершенствованного кросса позволяет ежегодно экономить 100 тыс. евро, затрачиваемых на покупку племподукции зарубежной селекции.

Экспортный потенциал

Реализация племенных, товарных яиц и суточного молодняка на рынок Российской Федерации.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское дочернее унитарное предприятие «Опытная научная станция по птицеводству»,

e-mail: onsptitsa@tut.by; тел.: +375 17 544 51 61.

Ученый секретарь: Рак Л. Д.,

e-mail: onsptitsa@tut.by; тел.: +375 17 544 51 64.

Ответственный разработчик: Курило И. П.,

e-mail: onsptitsa@tut.by; тел.: +375 17 544 51 62.

Сорта картофеля Талачынски и Першацвет



Сорта картофеля
Талачынски



Сорта картофеля
Першацвет

Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Ранние нематодоустойчивые сорта столового назначения. Обладают отличной лежкостью, хорошими вкусовыми качествами, привлекательным внешним видом, комплексной устойчивостью к болезням. Урожайность сорта Талачынски – 59,1–61,5 т/га, сорта Першацвет – до 67,8 т/га, содержание крахмала – 14,3–15,2 и 13,6% соответственно.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Сорта находятся на государственном испытании в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений».

Экономические показатели

Экономический эффект – 3,3–3,5 млн руб./га. Возделывание каждого сорта позволит сократить применение химических средств защиты, повысить рентабельность производства картофеля на 10–15%.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству»,
e-mail: belbulba@belbulba.by, тел.: +375 17 506 61 45.

Ученый секретарь: Родькина И. А.,

e-mail: наука@belbulba.by, тел.: +375 506 62 83.

Ответственный разработчик: Гунько Ю. Н. (сорт Талачынски),

e-mail: breeding@belbulba.by; тел.: +375 17 506 67 79;

Маханько В. Л. (сорт Першацвет),

e-mail: makhanko@belbulba.by; тел.: +37517 506 61 47.

Гибрид односторонней свеклы столовой Ваната F₁



Сроки выполнения

2011–2015 гг.

Краткая характеристика

Гибрид среднеспелый, односторонний. Вегетационный период – 90–120 дней. Урожайность – 45,0–65,7 т/га. Товарность – 86,2%. Масса товарного корнеплода 225–410 г. Вкусовые качества высокие, лежкость корнеплодов – 84–88%. Среднеустойчив к поражению церкоспорозом. Химический состав корнеплодов: сухое вещество – 13,5–18,5%, сумма сахаров – 8,2–10,2%. Корнеплоды округлые с шероховатой головкой средней величины, выровнены по форме, с гладкой

поверхностью; мякоть темно-красная с бордовым оттенком, сочная, нежная. Кольцеватость слабовыраженная. Погруженность корнеплодов в почву на ½ высоты. Назначение – для использования в свежем виде, для хранения и использования в консервной промышленности.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Гибрид находится на государственном испытании в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений».

Экономические показатели

Экономический эффект – 14–35 млн руб./га.

Экспортный потенциал

Потенциальные потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт овощеводства»,

e-mail: belnii@mail.ru; тел.: +375 17 506 61 34.

Ученый секретарь: Досина-Дубешко Е. С.,

тел.: +375 17 223 36 04.

Ответственный разработчик: Опимах В. В.

Гибрид моркови столовой Вулкан F₁



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Гибрид среднеспелый, вегетационный период от полных всходов до спелости – 110–115 дней. Общая урожайность корнеплодов – 80–85 т/га, масса товарного корнеплода – 95–120 г. Содержание каротина – 18–20 мг%, сахаров – 12–14%, низкое содержание нитратов (100–150 мг/100 г сырой массы). Вкусовые качества хорошие. Товарность 95–98%. Устойчив к цветущности. Лежкость при зимнем хранении – 90–95%. Химический состав корнеплодов: сухое вещество – 11,7–13,1%, сумма сахаров – 6,1–6,4%, содержание каротина – 17,4–17,8 мг%. Гибрид F₁ Вулкан пригоден для использования в свежем виде в осенне-зимний период, в консервной промышленности, а также в качестве сырья в производстве консервов для детского питания.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Гибрид находится на государственном испытании в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений».

Экономические показатели

Экономический эффект – 30 млн руб/га.

Экспортный потенциал

Потенциальные потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт овощеводства»,

e-mail: belnio@mail.ru; тел.: +375 17 506 61 34.

Ученый секретарь: Досина-Дубешко Е. С.,

тел.: +375 17 223 36 04.

Ответственный разработчик: Бохан А. И.

Сорт яблони Зорка



Сроки выполнения

1988–2011 гг.

Краткая характеристика

Высокозимостойкий сорт, высокоустойчив к парше, скороплодный (вступает в товарное плодоношение на 3-й год после посадки в сад однолетними саженцами), с высокой средней урожайностью (33,0 т/га на подвое 62–396 при схеме посадки 4,5 × 2 м), с регулярным плодоношением, одномерными пурпурными

плодами сладкого вкуса. Средняя масса плода 170 г. Товарность урожая – 96%. Плоды характеризуются длительным сроком хранения в обычной газовой среде – до 150 дней.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Сорт проходит государственное испытание в Республике Беларусь и Российской Федерации; научно-производственное испытание – в Институте садоводства (Добеле, Латвия), Институте садоводства (Бабтай, Литва), частном питомнике Жака Пако (Бельгия).

Экономические показатели

Уровень рентабельности – 133,0%, прибыль – 117,6 млн руб./га.

Экспортный потенциал

Потенциальные потребители саженцев – регионы Российской Федерации и стран Балтии со схожими климатическими условиями; плодов – рынок Российской Федерации.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт плодородства»,

e-mail: belhort@it.org.by, тел.: +375 17 506 61 49.

Ученый секретарь: Шалкевич М. С.,

e-mail: secretary@belsad.by, тел.: +375 17 506 67 07.

Ответственный разработчик: Козловская З. А.,

e-mail: zoya-kozlovskaya@tut.by; тел.: +375 17 506 66 38.

Сорт груши Завея



Сроки выполнения

1990–2015 гг.

Краткая характеристика

Сорт характеризуется высокой зимостойкостью, устойчивостью к болезням (максимальная степень поражения паршой, септориозом листьев и ржавчиной груши не превышает 1,0 балла, поражения бактериальным раком не отмечено), высокой скороплодностью (вступает в товарное плодоношение на 3-й год после посадки в сад однолетними саженцами). Плодоношение регулярное. Плоды одномерные. Окраска плода в период потребительской зрелости – зеленовато-желтая без румянца. Средняя масса плода 155 г, максимальная – 300 г. Мякоть белая, средней плотности, нежная, мелкозернистая, сочная, кисло-сладкая со средним ароматом. Время потребительской спелости позднее и очень позднее. Плоды характеризуются длительным сроком хранения: до 150 дней в обычной газовой среде и до 180 дней в регулируемой газовой среде с ультранизким содержанием кислорода. Способны к дозариванию в течение 7 дней с сохранением вкусовых качеств и внешнего вида. Товарность плодов – 95%.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Сорт находится на государственном испытании в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений».

Экономические показатели

Уровень рентабельности – 140%, прибыль – 137,3 млн руб./га.

Экспортный потенциал

Потенциальные потребители саженцев – регионы Российской Федерации и стран Балтии со схожими климатическими условиями; плодов – рынок Российской Федерации.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт плодоводства», e-mail: belhort@it.org.by, тел.: +375 17 506 61 49.

Ученый секретарь: Шалкевич М. С.,

e-mail: secretary@belsad.by, тел.: +375 17 506 67 07.

Ответственный разработчик: Якимович О. А.,

e-mail: olga.yakimovich@gmail.com; тел.: +375 17 506 65 01.

Сорт крыжовника Вирилад



Сроки выполнения

2003–2015 гг.

Краткая характеристика

Сорт характеризуется высокой зимостойкостью, устойчивостью к грибным болезням (поражение сферотекой не отмечено, максимальная степень поражения листовыми пятнистостями не превышает 2,5%), урожайностью на

5-й год после посадки – 2,6 кг/куст (или 11 т/га при схеме посадки 3,0×0,8). Ягоды зеленого цвета, округлой формы, средней массой 3,1 г (максимальной 4,5 г), хорошего вкуса (дегустационная оценка свежих ягод 4,3 балла). По габитусу куста и физико-механическим характеристикам ягод сорт пригоден для механизированной уборки.

Научно-технический уровень

В условиях Республики Беларусь превосходит отечественные (Машека) и зарубежные аналоги (Северный капитан, Неслуховский) по сочетанию признаков, определяющих пригодность к механизированной уборке урожая уже при вступлении сорта в первое плодоношение; высокой урожайности, устойчивости к сферотеке и листовым пятнистостям, вкусовым качествам и биохимическому составу.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Сорт находится на государственном испытании в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений».

Экономические показатели

Уровень рентабельности – 174%, прибыль – 106,3 млн руб./га.

Экспортный потенциал

Потенциальные потребители посадочного материала – регионы Российской Федерации и стран Балтии со схожими климатическими условиями; плодов – рынок Российской Федерации.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское научно-производственное дочернее унитарное предприятие «Институт плодоводства», e-mail: belhort@it.org.by, тел.: +375 17 506 61 49.

Ученый секретарь: Шалкевич М. С., e-mail: secretary@belsad.by, тел.: +375 17 506 67 07.

Ответственный разработчик: Андрушкевич Т. М.,

e-mail: andrushkevich-1989@tut.by, тел.: +375 17 506 64 07.

Автоматизированная станция индивидуального кормления свиноматок – САИК



Сроки выполнения

2014–2015 гг.

Краткая характеристика

Предназначена для кормления в автоматическом режиме согласно программе и рационов индивидуального кормления супоростных свиноматок в условиях хозяйства. Техническая характеристика: тип оборудования стационарный, автоматизированный; обслуживаемое поголовье, до 60 гол.; количество кормушек в станции кормления, 1 шт.; емкость бункера от 70 до 120 л; тип системы идентификации животных ушные метки RFID; установленная мощность не более 0,61 кВт; масса не более 500 кг.

Научно-технический уровень

Находится на уровне лучших зарубежных образцов.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Опытный образец.

Экономические показатели

Расчетный годовой экономический эффект составляет 88 млн руб. на единицу.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства»,
e-mail: belagromech@tyt.by; тел.: +375 17 280 02 91.

Ученый секретарь: Салапура Ю. Л.,

e-mail: salapura.yurii@mail.ru; тел.: +375 17 280 01 63.

Ответственный разработчик: Гутман В. Н.,

e-mail: belagromech@tyt.by; тел.: + 375 17 280 38 15.

Агрегат для закладки на хранение и выгрузки кормов из хранилищ АЗВК 352С-02



Сроки выполнения

2010–2013 гг.

Краткая характеристика

Предназначен для загрузки, распределения и уплотнения измельченных кормов из провяленных трав и силосных культур в траншейные хранилища, а также выгрузки кормов из хранилищ. Содержит самоходное шасси «Амкордор 352С-02» с улучшенными тягово-динамическими характеристиками и набор сменных рабочих органов: устройство для загрузки и распределения стебельчатых кормов; ковш с кормоотделителем; ковш для сыпучих материалов; ковш с прижимом. Производительность за 1 час основного времени, не менее: при закладке на хранение силосной массы (кукурузы влажностью не менее 75%) 45 т, при закладке на хранение сенажной массы (влажностью не менее 50%) 35 т, при выгрузке силоса 50 т, при выгрузке сенажа 40 т; рабочая скорость 2,5–7 км/ч; масса самоходного шасси, 13300 кг; удельное давление шин, 120–170 кПа.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Освоен выпуск на ОАО «Амкордор» – управляющая компания холдинга».

Экономические показатели

Экономический эффект на объем внедрения – 21,0 млрд руб.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства»,

e-mail: belagromech@tyt.by; тел.: +375 17 280 02 91.

Ученый секретарь: Салапура Ю. Л.,

e-mail: salapura.yurii@mail.ru; тел.: +375 17 280 01 63.

Ответственный разработчик: Лабоцкий И. М.,

тел.: +375 17 280 56 11.

Экскаватор-дреноукладчик с лазерным уклономером ЭТЦ-203



Сроки выполнения

2011–2012 гг.

Краткая характеристика

Предназначен для строительства закрытого горизонтального дренажа в талых грунтах до 3-ей категории включительно, содержащих отдельные твердые включения размером до 350 мм, с выдерживанием заданного уклона дна траншеи при помощи лазерного уклономера. Состоит из рамы, тележек, агрегата силового, органа рабочего, трубоукладчика, кабины оператора, транспортера, нивелира. Техническая характеристика: тип машины самоходный; привод рабочего органа гидравлический; глубина траншеи 1,8 м; ширина траншеи – не более 0,5 м; диаметр укладываемых труб – не более 250 мм; рабочая скорость машины 2,6 км/ч; производительность за час основного времени 0,3 км.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патенты РБ: № 2791 «Экскаватор-дреноукладчик», № 9462 «Экскаватор-дреноукладчик».

Степень готовности к освоению

Освоен выпуск на ОАО «Амкодор-КЭЗ».

Экономические показатели

Экономия валютных средств не менее 48,2 млн долларов США в год.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства»,
e-mail: belagromech@tyt.by; тел.: +375 17 280 02 91.

Ученый секретарь: Салапура Ю. Л.,

e-mail: salapura.yurii@mail.ru; тел.: +375 17 280 01 63.

Ответственный разработчик: Басаревский А. Н.,

e-mail: labmkr@yandex.ru; тел.: +375 17 280 25 96.

Машина для размотки рулонов стебельчатых кормов МРСК-1800



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Предназначена для самозагрузки рулонов стебельчатых кормов их размотки и раздачи в кормушки или на кормовой стол. Техническая характеристика: производительность при раздаче кормов за час основного времени (с учетом самозагрузки и размотки) – не менее: 3,0 т; неравномерность подачи по длине кормовой линии (коэффициент вариации) – не более 20%; грузоподъемность 700 кг; масса 800 кг.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

–

Степень готовности к освоению

Осваивается выпуск в ДП «Щучинский ремонтный завод» ГУП «Облсельхозтехника».

Экономические показатели

Годовой экономический эффект от внедрения одной машины составит 68,2 млн руб.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства»,
e-mail: belagromech@tyt.by; тел.: +375 17 280 02 91.

Ученый секретарь: Салапура Ю. Л.,
e-mail: salapura.yurii@mail.ru; тел.: +375 17 280 01 63.

Ответственный разработчик: Башко Ю. А.,
тел.: +375 17 280 65 11.

Косилка-измельчитель для откосов каналов и кюветов дорог КИО–1



Сроки выполнения

2013–2015 гг.

Краткая характеристика

Предназначена для скашивания и измельчения сорной растительности и однолетних побегов кустарников с диаметром стебля до 5 мм на откосах мелиоративных каналов и кюветов дорог. Состоит из оборудования стрелового, органа рабочего, гидросистемы. Техни-

ческая характеристика: тип машины монтируемая; рабочая ширина захвата 0,8 м; рабочая скорость 2,0–5,0 км/ч; производительность эксплуатационная за час основного времени 0,18–0,50 га/ч; масса косилки-измельчителя 2500 кг.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь, обладает признаками мировой новизны.

Наличие патента

Патент РБ № 10803 «Нож ротационной косилки-измельчителя».

Степень готовности к освоению

Ведется подготовка производства на ОАО «Амкодор-КЭЗ».

Экономические показатели

Экономия валютных средств – не менее 2,0 млн долларов США.

Экспортный потенциал

Потенциальные страны-потребители – страны Содружества Независимых Государств.

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства», e-mail: belagromech@tyt.by; тел.: +375 17 280 02 91.
Ученый секретарь: Салапура Ю. Л., e-mail: salapura.yurii@mail.ru; тел.: +375 17 280 01 63.
Ответственный разработчик: Басаревский А. Н., e-mail: labmkr@yandex.ru; тел.: 375 17 280 25 96.

Ресурсосберегающая технология возделывания клевера ползучего на семена, обеспечивающая гарантированное получение семян



Семеноводческий посев клевера ползучего



Срок подкашивания травостоя клевера ползучего 2-го года жизни (при появлении единичных бутонов)

Сроки выполнения

2011–2013 гг.

Краткая характеристика

Разработана ресурсосберегающая технология возделывания клевера ползучего на семена с началом эксплуатации травостоя в год закладки, которая включает приемы создания нормированного семенного травостоя (нормы высева, ширина междурядий), систему защиты от сорной растительности, способы ухода за травостоем в год получения семян, ресурсосберегающие приемы десикации семеноводческих посевов.

Научно-технический уровень

Новое в Республике Беларусь.

Наличие патента

Патент РБ № 18218 «Способ борьбы с сорной растительностью в посевах клевера ползучего».

Степень готовности к освоению

С 2014 года в производстве идет освоение технологии возделывания клевера ползучего на семена и семенного материала клевера ползучего категории суперэлита.

В «Каталог пестицидов и удобрений, разрешенных для применения в Республике Беларусь», включены гербициды пульсар и тапир (норма – 0,75–1,0 л/га), применяемые после посева до всходов или в фазу 1–2 настоящих листьев для защиты семенных беспокровных посевов клевера ползучего; десикант голден ринг (норма – 4,0 л/га).

Экономические показатели

Повышает семенную продуктивность на 20–25%, снижает себестоимость семян на 10–15%.

Экспортный потенциал

–

Импортозамещение

Импортозамещающая продукция.

Разработчик (e-mail, телефон)

Республиканское унитарное научное предприятие «Гродненский зональный институт растениеводства Национальной академии наук Беларуси»,
e-mail: gznii@tut.by; тел.: +375 15 142 36 87.

Ученый секретарь: Кухарчик В. М.,
e-mail: gznii@tut.by; тел.: +375 15 142 89 52.

Ответственный разработчик: Гавриков С. В.,
e-mail: gznii@tut.by, тел.: 375 15 142 91 79.

Содержание

ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ.....	3
ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК.....	41
ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИИ И НАУК О ЗЕМЛЕ.....	129
ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК.....	180
ОТДЕЛЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ НАУК.....	263
ОТДЕЛЕНИЕ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК И ИСКУССТВ.....	268
ОТДЕЛЕНИЕ АГРАРНЫХ НАУК.....	299

Справочное издание

**КАТАЛОГ ЗАВЕРШЕННЫХ РАЗРАБОТОК
НАН БЕЛАРУСИ**

Ответственный за редакционную подготовку *Г. К. Киселев*

Художественные редакторы *Д. А. Комлев, И. Т. Мохнач*

Технический редактор *О. А. Толстая*

Компьютерная верстка *Л. И. Кудерко*

Подписано в печать 20.06.2016. Формат 70x100¹/₁₆. Бумага офсетная. Печать цифровая.

Усл. печ. л. 30,55. Уч.-изд. л. 15,0. Тираж 120 экз. Заказ 123.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Республиканское унитарное предприятие «Издательский дом «Беларуская навука».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/18 от 02.08.2013. Ул. Ф. Скорины, 40, 220141, г. Минск.