

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКСПОНАТОВ

раздела научно-технических и инновационных разработок
22-й международной специализированной выставки «ТехИнноПром»
(17 – 20 сентября 2019 г., г. Минск, пр. Победителей, 20/2, Футбольный манеж)

Оглавление

Министерство образования Республики Беларусь	2
Белорусский государственный университет	2
Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»	16
Учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет»	18
Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого».....	20
Брестский государственный технический университет	23
Белорусский национальный технический университет. Научно-технологический парк БНТУ "Политехник"	28
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования «Белорусско-Российский университет»	32
Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»	33
Национальная академия наук Беларуси	37
Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Геоинформационные системы»	37
Государственное научно-производственное объединение порошковой металлургии.....	37
Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В.А. Белого Национальной академии наук Беларуси»	39
Государственное научное учреждение «Институт общей и неорганической химии Национальной академии наук Беларуси»	45
Государственное научное учреждение «Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси»	48
Государственное научное учреждение «Институт технической акустики Национальной академии наук Беларуси»	48
Государственное научное учреждение «Институт технологии металлов Национальной академии наук Беларуси»	50
Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»	52
ОАО «Приборостроительный завод «ОПТРОН»	53
Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси»	54
Государственное научное учреждение «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»	61
Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства»	63
ООО «Центр технологий «Смарт индастри»	63
ООО «БМЕ-Дизель»	64

№ п/п	Наименование экспоната (тип, марка)	Краткая техническая характеристика (назначение, отличительные особенности и преимущества)	Год разработки	Наименование программы или инновационного проекта	Форма представления (натурный образец, макет, планшет и т.д.)	Организация – разработчик, ФИО контактный телефон заявителя
Министерство образования Республики Беларусь						
Белорусский государственный университет						
1.	Дизайнерский программируемый экран «LED Squares Board»	Победитель конкурса инноваций БГУ «INNSTART BSU». Автор новации - магистрант ФРФиКТ. Он разработал структурную схему, программное обеспечение, спроектировал и изготовил элементы конструкции устройства. В настоящее время экран уже функционирует на ФРФиКТ и используется в качестве информационного стенда. Управление им осуществляется дистанционно.	2018	Инициативная разработка	Натурный образец Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
2.	Высокоэффективные мощные источники питания широкого применения (Импульсные источники электропитания и генераторы высоковольтных импульсов мощностью 1–15 кВт со встроенным микропроцессором)	Устройство может использоваться как: - мощный генератор высоковольтных импульсов сложной формы - стабилизатор напряжения - стабилизатор тока Технологическая новизна устройств заключается в применении метода широтно-импульсной модуляции и наличием микропроцессорного управления. Это исключает балластные феррорезонансные регулировочные узлы, непроизводительно потребляющие значительное количество (до 40% и более) электроэнергии. Достигается повышение светового потока дуговых ламп в 2 и более раз, снижение в 5 и более раз массогабаритных показателей в сравнении с серийными источниками, уменьшение в несколько	2014	ГНТП «Энергосбережение»	Натурный образец Плакат Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324

		<p>раз содержания цветных металлов и трансформаторной стали при модернизации серийных блоков или изготовлении принципиально новых источников питания той же мощности. Снижение энергозатрат за счет повышения КПД, использования импульсного принципа и надежности работы источников питания достигает от 2 до 5 раз в ряде технологических процессов (современные инверторные блоки питания имеют КПД 80-85%, наш источник питания – 96%).</p> <p>Устройства имеют встроенный микропроцессор и снабжены системой цифрового дистанционного управления, позволяющей оператору управлять работой одного или целого комплекса источников питания и электроустановок потребителя на расстоянии до 1 000 м и более от места вредного воздействия на человека. Это значительно повышает эффективность применения разработанных источников при работе во вредных и неблагоприятных условиях, в обстановке высокой радиоактивной зараженности.</p> <p>Сфера применения: технологические плазменные ускорители, сварка, осветительная аппаратура большой мощности, кинопроекторная техника.</p>				
3.	Электронная пуско-регулирующая аппаратура для натриевых дуговых ламп	<p>Применяется для наружного освещения объектов, улиц, освещения теплиц.</p> <p>Позволяет получать стабилизированный либо модулированный по задаваемому закону (изменяемый во времени с частотой 0- 1 000 Гц) поток света. Такой режим работы особенно необходим в тепличных хозяйствах для повышения качества и урожайности продукции.</p> <p>Аппараты просто подключаются в разрыв между питающей сетью 220 В и дроссельными электронными пуско-регулирующими аппаратами,</p>	2016	Инициативная разработка	Натурный образец Рекламные листы	Никеенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324

		исключая сложный перемонтаж осветительной мачты. За счет электронной широтно- импульсной стабилизации тока повышается КПД до 97- 98 %.				
4.	Приборы для измерения электрических величин	Приборы для регистрации и генерации аналоговых и цифровых электрических сигналов в широких амплитудных, временных и частотных диапазонах., предоставляющих пользователю удобное, недорогое, но качественное и эффективное решение различных измерительных задач. - Многофункциональный измерительный комплекс УНИПРО - Цифровые осциллографы - Генераторы сигналов произвольной формы Удобное, недорогое, но качественное и эффективное решение различных измерительных задач.	с 2002 по наст. время	ГНТП «Эталоны и научные приборы» Инициативные разработки	Натурные образцы Плакат Презентация Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
5.	Модифицированный многофункциональный измерительный комплекс «Alma Meter – 2»	Новое поколение измерительного оборудования, имеющего лучшие технические, метрологические и функциональные характеристики. В состав комплекса «Alma Meter–2» входит 11 типов измерительных модулей различного назначения, каждый из которых может использоваться как в составе измерительной станции совместно с другими измерительными модулями, так и в качестве отдельного измерительного прибора. Кроме того, имеется базовый блок со встроенным источником питания модулей и интерфейсом, а также лабораторный источник постоянного тока. В зависимости от потребностей потребителя в состав комплекса может быть включена произвольная комбинация измерительных модулей, базовый и лабораторный блоки. Преимуществом комплекса является его многофункциональность, компактность, возможность легкой трансформа-	2019	ГНТП «Эталоны и научные приборы»	Натурный образец Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324

		<p>ции под нужды потребителя, а также невысокая стоимость по сравнению с зарубежными аналогами.</p> <p>Комплекс «Alma Meter 2» может быть с успехом применён в учебных (при обучении студентов, проведении курсовых, дипломных и научно-исследовательских работ), а также в научных, испытательных и метрологических лабораториях в области радиоэлектроники, машиностроения, энергетики, транспорта, авиамоторостроения, станкостроения и др. и научно-исследовательских лабораториях.</p>				
6.	Ультразвуковые приборы учета газа	<p>Ультразвуковые расходомеры-счетчики газа для измерения и коммерческого учета расхода природного газа и его температуры в рабочих условиях.</p> <p>Отличительной особенностью разработанных ультразвуковых счетчиков является их высокая чувствительность, долговременная стабильность и адаптация к параметрам потока. Счетчики могут применяться для измерения расхода любых газов. Средний срок службы счетчиков – не менее 20 лет.</p>	2015	Инициативные разработки	Натурные образцы Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
7.	Программно-аппаратные платформы для дистанционного съема показаний с приборов учета тепла и управления оборудованием. Проектирование и безопасность сенсорных сетей.	<p>Удаленное снятие показаний с различных видов счетчиков, расходомеров и регистраторов. Контроль и регулирование расхода ресурсов.</p> <p>Системы охраны и контроля доступа: - мониторинг местности и усиление стационарных рубежей охраны, контроль маршрутов перемещения людей. Раннее обнаружение аварий.</p> <p>Противопожарные системы.</p> <p>Автоматизация зданий: системы контроля доступа и предупреждения аварий, беспроводные датчики для различных</p>	2015 - 2018	Инициативная разработка	Натурный образец Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324

		<p>систем «Умного дома», управление освещением, климатом, домашней электроникой.</p> <p>Диагностика промышленного оборудования: дистанционный технический надзор и профилактическое обслуживание оборудования, контроль эффективного использования оборудования.</p>				
8.	<p>Многофункциональный робототехнический комплекс для уплотнения, герметизации и склеивания</p>	<p>Новизна разработки заключается в возможности использования комплекса для последовательного нанесения уплотнительных контуров из различных композиций без переналадки оборудования и в одном технологическом цикле наносить полиуретановые и силиконовые уплотнения на изделия различного назначения.</p> <p>Уплотнение, полученное по технологии нанесения по месту, обладает рядом преимуществ: является бесшовным и гарантированно препятствует попаданию влаги и пыли внутрь; позволяет добиться лучших звуко-, шумоизоляции и вибропоглощения.</p> <p>Комплекс управляется одним оператором и имеет возможность точного нанесения уплотнений на поверхности всех типов и по разным траекториям.</p>	2015	ГНТП «Ресурсосбережение»	<p>Натурные образцы Плакат Рекламные листы</p>	<p>Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324</p>
9.	<p>Ресурсосберегающее технологическое оборудование для производства изделий из эластичных, интегральных и жестких пенополиуретанов. Мобильный промышленный комплекс по производ-</p>	<p>Предназначено для изготовления изделий из пенополиуретанов методом заливки. Применение: автомобилестроение (отбойники, фильтрующие элементы для очистки воздуха, масла, топлива), мебельная промышленность, коммунальное хозяйство (сэндвич-панели, производство теплоизоляционных изделий), промышленность.</p> <p>Сорбент ПЕНОПУРМ используется для сбора жидких нефтепродуктов и органических веществ при ликвидации аварийных разливов, для очистки водных акваторий, грунта, отстойников, лив-</p>	с 2002 по наст. время	<p>ГНТП «Ресурсосбережение»; ГНТП «Защита от чрезвычайных ситуаций»</p>	<p>Натурные образцы Плакат Рекламные листы</p>	<p>Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324</p>

	<p>ству высокоэффективного сорбента ПЕНОПУРМ</p>	<p>невых сточных вод. Плотность сорбента 8-12 кг/м³. Сорбент поглощает в 35-70 раз больше своего веса. Мобильный промышленный комплекс по его производству позволяет развернуть производство сорбента на месте аварии.</p>				
10.	<p>Высокостабильный радиоизотопный плотномер листовых материалов ЛЕБ-1БАСР</p>	<p>Предназначен для непрерывного контроля в технологических линиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производства бумаги и картона; - проката тонкой металлической фольги; - производства полимерных пленок; - изготовления тканей и композиционных материалов. <p>Онлайн контроль за плотностью движущегося полотна непосредственно на выходе технологической цепочки позволяет оперативно и своевременно вмешиваться в технологический процесс и регулировать расход материалов на входе технологического маршрута, что в свою очередь позволит выдерживать с высокой точностью характеристики выпускаемой продукции и минимизировать возможность брака.</p> <p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкция плотномера позволяет отказаться от электронных средств компенсации погрешности при нарушении штатной измерительной геометрии; - автоматический учет распада источника в алгоритме вычисления массы 1 м²; - автоматический учет влияния атмосферных факторов (температура, давление); - наличие встроенной системы оповещения о нарушении целостности источника; - возможность встраивания радиоизотопных источников как зарубежных, так и произведенных в РФ. 	2017	Инициативная разработка	Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324

		Использование плотномера улучшает экологию производства за счет оптимизации технологического процесса и, как следствие: - экономит сырьевые ресурсы; - сокращает расход воды (особенно при производстве бумаги и картона); - ослабляет нагрузку на очистные сооружения.				
11.	Устройство дистанционного мониторинга перемещения мобильных объектов АГЕНТ В-602	Предназначено для использования в качестве оконечного терминала в системах спутникового мониторинга движения транспорта и сельхозмашин. По сигналам спутниковых навигационных систем GPS / Глонасс осуществляет определение местоположения контролируемого объекта и передачу на информационный сервер навигационной и контрольной информации с помощью сотовой связи. Адаптирован к сложным условиям применения – обладает высокой стойкостью к перепадам напряжения питания, помехам, пропаданиям сигналов сотовой связи и навигации, попыткам умышленной порчи оборудования.	2013	ГНТП «Опто-тех»	Натурный образец Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
12.	Регистратор параметров движения лифтового оборудования В-590 ПАЛТУС	Предназначен для измерения, регистрации и индикации виброускорения, виброскорости, линейной скорости исследуемых движущихся объектов. Представляет собой портативное устройство с индикатором, клавиатурой, автономным питанием и магнитными держателями. Используется для проведения исследований и испытаний, технич. освидетельствования подъёмных механизмов (пассажирские и грузовые лифты, подъёмники, строительные краны и пр.).	2015	Инициативная разработка	Натурный образец Плакат Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
13.	Высокотемпературный оптический термограф ИТ-3СМ	Предназначен для измерения температуры горячих тел в диапазоне температур от +900 до +1300°С. Области возможного использования – в составе	2014	ГП «Оптика и лазеры»	Натурный образец Плакат Рекламные	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324

		производственных, экспериментальных установок, требующих непрерывного контроля температуры металлов при их обработке давлением (ковка, штамповка, прокат), а также при наладке и контроле технологических процессов, использующих при обработке изделий их нагрев. ИТ-ЗС аттестован (сертификат № 6149) и внесен в Гос. реестр средств измерений РБ (№ РБ 03 10 4196 09).			листы	
14.	Компьютерное моделирование в области сложных инженерных задач (трибофатика). Универсальный испытательный центр SZ-01	Комплекс прикладных программных средств: 1. Напряженно-деформированное состояние горного массива в районе подземных пустот. 2. Напряженно-деформированное состояние и состояние объемной повреждаемости в контактных и трибофатических системах. 3. Компьютерное моделирование статических и динамических механических состояний таких прикладных систем, как трубы нефтепроводов, система резания сельхозмашины, колесно-рельсовая система. Оценка машин и механизмов на усталость на базе уникального, разработанного в БГУ, универсального испытательного центра SZ-01.	2015 - 2017	ГПНИ «Механика», «Металлургия», ГНТП «Эталоны и научные приборы»	Мультимедийная презентация Плакат Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
15.	Автоматическая система управления химико-термической обработки деталей машин АСУ ТЕРМОСТАЛЬ	Повышает качество деталей машин, сокращает процент брака, снижает энергоемкость термического оборудования предприятия. Используемые технические средства позволяют легко адаптировать АСУ для любого типа термического оборудования и создавать системы управления, как для камерных, так и для шахтных печей химико-термической обработки металлов любого типа.	2012	Инициативная разработка	Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
16.	Георадарноакустический метод и ап-	Метод и аппаратура предназначена для экспресс-мониторинга качества покрытий при строитель-	2018	Инициативная разработка	Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л.

	паратурный комплекс для измерения прочностных характеристик покрытий автомобильных дорог	стве и эксплуатации автомобильных дорог для повышения безопасности автомобильного движения. Преимущество предложенного метода заключается в том, что обеспечивается возможность бесконтактным способом определять не только прочностные характеристики каждого слоя покрытия автомобильной дороги, но и выявлять неоднородности, скрытые нарушения и аномальные зоны в слоях дорожных покрытий. Проведены испытания образца на автомобильных дорогах Республики Беларусь и Китая. Аналогичная аппаратура на рынке отсутствует.				+375 17 2095324
17.	Технология производства композиционного твердого топлива из отходов нефтепродуктов и гидролизного лигнина. Сорбент Лигносорб	Разработано и изготовлено нестандартное оборудование по совмещению многотоннажных отходов гидролизного лигнина и отработанных нефтепродуктов, потерявших свои потребительские свойства. Создано опытно-промышленного производство твердого композиционного топлива с теплотой сгорания более высокой, чем у известных видов твердых топлив – торфа, каменного угля, антрацита.	2015	Программа Союзного государства	Натурные образцы Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
18.	Новые композиционные реагенты для очистки воды	Новый способ очистки любых природных или сточных вод с помощью твердых реагентов при котором сокращается количество стадий введения реагентов, повышается качество воды. Композиционные реагенты превосходят по эффективности жидкие и существенно упрощают процесс очистки воды вследствие уменьшения количества стадий введения реагентов, что, в свою очередь, удешевляет процесс за счет уменьшения количества вводимого коагулянта в 1,5-2 раза. Преимуществом разработки является высокое	2016	Инициативная разработка	Натурные образцы Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324

		качество воды при снижении стоимости ее очистки.				
19.	Полифункциональные термостойкие композиционные материалы на основе фосфатных связующих. Электропроводящие и нейтропоглощающие композиты.	Разработаны составы термостойких функциональных композиционных материалов с температурами эксплуатации до 1500°C. Материалы негорючи, нетоксичны, производство композитов безотходно и не требует сложного оборудования. Важным преимуществом технологии изготовления термостойких материалов являются пониженные температуры их отверждения (20–300°C). Электропроводность композитов, содержащих в составе 1,0 и 1,5 масс.% многослойных углеродных нанотрубок (МУНТ), на основе твердых связующих на 6–7 порядков выше, чем композитов на основе традиционного жидкого алюмофосфатного связующего. Установлено, что введение 1–2 масс.% МУНТ позволяет создавать материалы, эффективные для защиты от электромагнитного излучения. Сфера применения: ракетно-космическая и авиационная техника, металлургия, производство огнеупоров, машиностроение, на АЭС	2015	ГПНИ «Химические технологии и материалы» ГНТП «Новые вещества и материалы»	Натурные образцы Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
20.	Поглотитель электромагнитных волн ТОРА	Диэлектрический радиопоглощающий материал пирамидального типа в виде панелей из эластичного пенополиуретана с углеродным наполнителем и предназначен для покрытия стен беззеховых камер и оборудования рабочих мест измерения параметров антенн. По своим электродинамическим и эксплуатационным характеристикам не уступает лучшим мировым аналогам. В 2014-2015 гг. при изготовлении поглотителя электромагнитных волн используются новые акриловые связующие, соответствующие строительным нормам Таможен-	2014	Инициативная разработка	Натуральные образцы Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324

		ного союза.				
21.	Функциональные покрытия из металлов и сплавов. Технологии и вещества.	Предназначен для нанесения металлических защитных, функциональных и декоративных покрытий на различные поверхности. Область применения: приборостроение, радиотехника, микроэлектроника, точное электронное машиностроение, тяжёлое машиностроение, нефтехимия, производство бытовой техники, отделка сантехники, помещений, приборов, производство галантерейных изделий, предметов домашнего обихода, бытовой техники, фурнитуры для одежды, обуви, мебели.	2014 (последние новшества)	ГНТП «Ресурсосбережение» ГНТП «Малотоннажная химия»	Натурные образцы Рекламные листы	Никеенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
22.	Корпусной алмазодержащий диск для резки полупроводниковых пластин на кристаллы	Предназначен для разделения пластин на кристаллы из различных материалов, используемых в микроэлектронике. Стандартный посадочный и наружный диаметр дисков позволяют их эксплуатацию на любом оборудовании разделения пластин. Позволяет уменьшить ширину реза при разделении полупроводниковых пластин от $t + 20$ до $t + 10$ мкм, уменьшить количество и величину сколов, увеличить производительность резки.	2010	ГНТП «Новые материалы и технологии-2010»	Натурный образец Рекламные листы	Никеенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
23.	Стеклоуглерод СТУ-1000	Стеклоуглерод (англ. glassy carbon, vitreous carbon) - материал, совмещающий в себе свойства графита и керамики. Инертность, твердость, электропроводность, газонепроницаемость и термическая стабильность делают его широко востребованным как в лабораторных исследованиях, так и в промышленности. Стеклоуглеродный материал СТУ-1000, полученный в НИИ ЯП БГУ, по многим параметрам сопоставим с зарубежными коммерческими марками стеклоуглерода.	2017	ГПНИ «Конвергенция - 2020»	Натурные образцы Рекламные листы	Никеенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324

		<p>Испытания стеклоуглерода СТУ-1000 в лабораторных условиях подтверждают его стабильность в инертной атмосфере при температурах до 1000 С°. Тем не менее, в вакууме допускается использование данного материала в качестве инертной стабильной подложки вплоть до температуры 3000 С. На воздухе стеклоуглерод СТУ-1000 может использоваться без существенной потери массы до температуры 500 С. Плотность – 1.25 ± 0.15 г/см³. Электрическая проводимость – 1900 ± 200 См/м.</p> <p>Стеклоуглерод широко применяется для изготовления тигелей и инертной, химически стабильной посуды, а также в электрохимии в качестве электродов. Использование стеклоуглерода во многих случаях позволяет отказаться от использования таких дорогостоящих материалов как платина, молибден и др.</p>				
24.	Многостенные углеродные нанотрубки	<p>Синтезируются в инертной атмосфере при температуре ~800°С на кремниевых монокристаллических подложках методом химического осаждения из газовой фазы (CVD-метод). Средний диаметр нанотрубок 30-60 нм, длина до 100 мкм.</p> <p>Углеродные нанотрубки - основа для получения электропроводящих композитов антирадарных покрытий нового поколения и компактных эффективных поглотителей микроволнового излучения.</p>	2017	ГПНИ «Конвергенция - 2020»	Натурные образцы Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
25.	Графен и пиролиитический углерод	<p>Синтезируются при температуре ~1000°С на медных подложках методом химического осаждения из газовой фазы (CVD-метод).</p> <p>Графен – наиболее перспективный материал для нанoeлектроники и возможная альтернатива кремнию в интегральных микросхемах нового</p>	2017	ГПНИ «Конвергенция - 2020»	Натурные образцы Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324

		поколения.				
26.	Ультрачерные пленки. Наноструктурированные функциональные покрытия для оптических и измерительных приборов	<p>Покрытия превосходят мировой аналог по ряду технических параметров: имеют более высокую коррозионную стойкость, износостойкость и микротвердость, а также лучшую адгезию с металлической подложкой.</p> <p>Технология нанесения ультрачерного покрытия разработана для покрытия внутренних поверхностей высококачественных оптических приборов для снижения рассеянного светового фона и повышения разрешающей способности и чувствительности. Ультрачерные покрытия, нанесенные на металлические поверхности, могут использоваться в качестве датчиков световых потоков, работающих в ультрафиолетовом, видимом и инфракрасном диапазонах в космических приборах, преобразователях солнечной энергии в электрическую, при изготовлении коллекторов солнечной энергии для нагрева жидких теплоносителей. Получен рекордно низкий коэффициент отражения $K < 0,5\%$ (лучший мировой аналог).</p>	2017	ГНТП «Малотоннажная химия»	Натурные образцы Рекламные листы	Никеенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
27.	Металлооптика, лазерные зеркала, теплоотводы. Наноразмерная технология алмазной обработки конструкционных композиционных материалов, цветных металлов и сплавов.	<p>Технология получения зеркальных оптических поверхностей сверхвысокой частоты различной формы методом алмазного наноточения.</p> <p>Зеркальные поверхности используются в качестве зеркал резонаторов мощных лазеров, в системах видеонаблюдения, растрах, в качестве теплоотводов в изделиях оптоэлектронной техники и подложек для нанотехнологических применений.</p> <p>По требованию заказчика выпускаются в различных конфигурациях из цветных металлов и сплавов, с габаритными размерами до 500 мм, толщиной до 50 мм, с шероховатостью поверхности на уровне в 4 нм.</p>	с 2007 по наст. вр.	Инициативная разработка	Натурные образцы Рекламные листы	Никеенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324

		Основные достоинства: высокое качество оптической поверхности, высокая механическая и лучевая прочность, широкие функциональные возможности, возможность совмещения элементов теплоотвода и зеркальной оптики в одном изделии.				
28.	Визуализаторы инфракрасного излучения	<p>Визуализаторы ИК-излучения 0,8-1,6 мкм предназначены для визуализации излучения лазеров как импульсного, так и непрерывного действия. Применяются для юстировки, проверки работоспособности эрбиевых лазеров (1,54 мкм), лазеров на иттрий-алюминиевом гранате (1,06 мкм), визуального распределения интенсивности по сечению пучка и исследованию состава излучения.</p> <p>Основные достоинства: высокая механическая прочность, лучевая стойкость к мощным лазерам, чувствительность и радиационная стойкость. Визуализаторы не содержат источников радиоактивности, нетоксичны при воздействии высоких плотностей энергии лазерного излучения.</p> <p>По своим параметрам визуализаторы превосходят мировые аналоги.</p>	с 2007 по наст. вр.	Инициативная разработка	Натурные образцы Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324
29.	Трудногорючий теплоизоляционный композиционный материал на основе пенополиуретана многоцелевого назначения	<p>Может быть использован как составляющий элемент для изготовления конструкционных изделий различного назначения, для теплоизоляции, для пассивного и активного предотвращения распространения пожара по технологическим коммуникациям зданий и сооружений. Двухслойные панели с утеплителем из трудногорючего пенополиуретана предназначены для строительства торговых, производственных, складских объектов, спортивных комплексов, гаражей и т.д. Материал обеспечивает повышенную огнестой-</p>	2013	ГНТП «Химические технологии и производства»	Натурный образец Рекламные листы	Никееенко Д.В., Касарина Л.Л. +375 17 2095324

		кость конструкций по сравнению с зарубежными аналогами. Применение трудногорючего пенополиуретана методом напыления может использоваться для предотвращения пожаров в кабельных шахтах жилых зданий				
Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»						
30.	Энергосберегающее автоматическое зарядное устройство	Назначение: зарядка тяговых аккумуляторных батарей любого типа с номинальным напряжением от 40 до 110 В. Устройство может быть использовано в качестве универсального источника питания. Преимущества: - реализована возможность использования любого типа аккумуляторных батарей: свинцово-кислотных, литий-ионных, железоникелевых; - алюмооксидная технология изготовления силовых модулей.	2018	Инициативная разработка	Натурный образец	Гиро А.М. +37529 6374009
31.	Система генерации плазмы атмосферного разряда	Представляет собой энергоэффективное устройство генерации холодной атмосферной плазмы для модификации поверхности объектов различной природы, в том числе биологических тканей. В оптике и электронике используется в процессе очистки и активации поверхности, нанесения покрытий; в здравоохранении – при стерилизации инструментов и имплантатов, обработке открытых ран, лечении кожных заболеваний, включая онкологические; в сельском хозяйстве – для активации посевного материала; в экологии – при очистке газовых и жидких сред. Преимущества: - устройство и технология обработки с применением холодной атмосферной плазмы позволяют проводить неразрушающее изменение свойств	2017	Победитель конкурса 2017 года проектов бизнес-инкубатора БГУИР «Система генерации плазмы атмосферного разряда для наноразмерной очистки и модификации поверхности»	Натурный образец	Котов Д.А. +37517 2938059 +37529 1340008

		поверхности материалов различной природы. Экономический эффект от внедрения системы – снижении себестоимости процесса обработки при обеспечении его универсальности, низкие материальные и энергозатраты.				
32.	Датчики уровня топлива ДУТ.А, ДУТ.Ч, ДУТ.И232, ДУТ.И485	Назначение: преобразование измеряемого уровня топлива в пропорциональный аналоговый, частотный или цифровой сигналы, определение уровня заполнения бака топливом. Используются для работы в жидких углеводородах, таких как дизельное топливо, бензин и машинное масло. Преимущества: - точность свыше 99 %; - наличие сертификата средства измерения; - корпус выполнен в соответствии с классом защиты IP67; - высокая помехозащищенность.	2015	Инициативная разработка	Натурные образцы, планшеты	Радионов А.А. +375 17 2904435
33.	Контроллеры повреждения трубопровода КОТ С-1.0 с GSM, КОТ П, КОТ 1.0	Назначение: контроль состояния трубопроводов в ППУ изоляции. Преимущества: - индикация измеренных величин непосредственно на контроллере; - передача измеренных параметров по каналу GPRS (виртуальный COM порт, протокол MODBUS) на диспетчерский пункт городских теплосетей; - использование в автоматизированных системах контроля состояния трубопроводов; - передача дискретных сигналов открытие/закрытие дверей шкафа (помещения) по каналу GPRS; - поддержка встроенного web-server для оперативного контроля и диагностики прибора.	2015	Инициативная разработка	Натурные образцы, планшеты	Радионов А.А. +375 17 2904435
34.	Система оператив-	Назначение: контроль состояния изоляции ППУ-	2015	Инициативная	Натурные	Радионов А.А.

	ного дистанционного контроля труб в ППУ-изоляции	<p>труб.</p> <p>Определяет наличие следующих дефектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - намокание изоляции; - обрыв сигнальных проводов; - замыкание сигнального провода с металлической трубой. <p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - минимальное время реагирования на возникновение аварийной ситуации; - надежность и устойчивость к внешним воздействиям. 		разработка	образцы, планшеты	+375 17 2904435
35.	Система мониторинга автотранспорта	Система включает многофункциональный терминал мониторинга транспорта TWIGGY, бортовой компьютер, радиоиентификатор, видеокamera, датчик уровня топлива, топливный расходомер, а также датчики температуры, давления, вращения, моточасов, угла наклона, нагрузки на ось и наклона кузова.	2015	Инициативная разработка	Натурные образцы, планшеты	Радионов А.А. +375 17 2904435
Учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет»						
36.	Бетон ячеистый на основе электросталеплавильного шлака	Строительство зданий с повышенным термическим сопротивлением ограждающих конструкций и сниженной нагрузкой на фундамент, ресурсосбережение за счет сокращения расхода сырьевых материалов (известки и цемента).	2016	Инновационный проект	Натурные образцы	Мечай Александр Анатольевич +375 17 3276235
37.	Метод повышения термостабильности полимерных композиционных материалов	Преимущества: <ul style="list-style-type: none"> - существенное повышение устойчивости к тепловому старению композиций (10-40%); - экономия термостабилизатора (20-30%); - более равномерное распределение стабилизатора в объеме полимерной матрицы; - пролонгированное действие стабилизатора; - универсальность метода: применим для наполнителей различной формы, различных полимерных матриц и стабилизаторов 	2016	ГПНИ "Физическое материаловедение, новые материалы и технологии"	Натурные образцы	Прокопчук Николай Романович +375 17 3275738

38.	Высокотермоста- бильные композици- онные материалы	Установлены зависимости влияния компонентов пропитывающего полимерного состава на термостабильность, что позволило разработать дополнительные составы композиций по требованию заказчика, обеспечивающие: - замедление потери массы защитного слоя в изотермических условиях (при температурах до 900°C); - выдерживание длительного воздействия открытого пламени (не менее 30 минут) в диапазоне температур 1250–1500°C (пропан-бутановый и изопропановый газы); - универсальный состав, сочетающий свойства пп.1–2.	2016	Инновационный проект	Натурные образцы	Прокопчук Николай Романович +375 17 3275738
39.	Экспресс-методы прогнозирования долговечности изделий из полимеров	Методы позволяют сэкономить время, трудовые и энергетические затраты, научно обосновать возможность импортозамещения продукции из полимерных материалов.	2015	Инновационный проект	Натурные образцы	Прокопчук Николай Романович +375 17 3275738
40.	Пултрузионная технология армированных термопластов	Разработан непрерывный процесс получения полуфабрикатов или профильных изделий путем пропитки непрерывного волокнистого наполнителя расплавом матричного полимера с последующим (в линии) непрерывным формообразованием полуфабриката или изделия. Типовые изделия: стержневые элементы для строительных конструкций, электроэнергетики и транспортного машиностроения, для спортивного инвентаря и предметов хоз. назначения, армированные трубы и сосуды давления, профильные изделия плоского и круглого сечения.	2015	ГПНИ "Химические технологии и материалы"	Натурные образцы	Наркевич Анна Леонидовна +375 17 3275171
41.	Сульфоминеральные добавки для безусадочных и напрягающих цементных бе-	Назначение/область применения: Производство новых расширяющих минеральных добавок на основе природного и техногенного сырья для получения цементных растворов и бе-	2014	Инновационный проект	Натурный экспонат	Зав. кафедрой ХТВМ +375 17 3276235 inform@belstu.by

	тонов	тонов с компенсированной усадкой и само напряжением до 3,0–4,0 МПа. Основные характеристики: Самонапряжение – 3,0–4,0 МПа, линейное увеличение объема в возрасте 28 сут. – 0,05–0,2 %.				
42.	Белая сажа (осажденный нанодисперсный кремнезём)	Наномодификаторы для повышения прочности, морозостойкости, водонепроницаемости бетонов, сокращение расхода цемента. Производство вакуумных теплоизоляционных панелей. Армирующий наполнитель полимерных материалов.	2017	Инновационный проект	Натурный образец	БГТУ, доцент, к.т.н. Терещенко И.М. (тел. +375297511356), keramika@belstu.by
43.	Технология получения термомеханически модифицированных многослойных паркетных изделий	Разработана технология производства ресурсо- и энергосберегающих материалов с улучшенными эксплуатационными показателями на основе мягколиственных и хвойных пород древесины для производства паркетных изделий. Преимущества: высокая износостойкость; низкая себестоимость по сравнению с традиционным паркетом из ценных пород древесины; долгий срок службы; отсутствие деформаций.	2016	Инновационный проект	Натурный экспонат	Скороцкий Алексей Игоревич +375 17 3276741
44.	Технология нанесения никель-алмазного покрытия	Технология предназначена для нанесения на корпус режущего инструмента алмазосодержащего композиционного слоя. Преимущества технологии перед аналогами: • возможность осаждать покрытия в 5-10 раз быстрее • получение различных типов покрытий при изменении только параметры электролиза • получение покрытия без блескообразующих добавок в электролите.	2015	ГПНИ «Механика, техническая диагностика, металлургия»	Натурный экспонат	Черник Александр Александрович +375 17 2260282
Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»						
45.	Новые материалы для финишной магнитно-абразивной обработки криволи-	Предлагаемый магнитно-абразивный порошок-образивный материал представляет собой ферромагнитное зерно, имеющее на поверхности твердый борированный слой. Такая структура каждой	2015 - 2019	ГПНИ «Физическое материаловедение, новые мате-	Рекламный листок Натурные образцы	Петришин Григорий Валентинович +375 232 400887

	нейных поверхностей из труднообрабатываемых материалов	<p>частицы абразивного материала обеспечивает высокие режущие свойства при сохранении их магнитных свойств. Это повышает производительность процесса магнитно-абразивной обработки и обеспечивает требуемое качество поверхности.</p> <p>В сравнении с отечественными и зарубежными аналогами технология магнитно-абразивной обработки с использованием новых борированных материалов обеспечивает повышение производительности в 1,8...3,8 раза, обеспечивает шероховатость поверхностного слоя до 0,12 мкм.</p> <p>Результат применения - повышение срока службы быстроизнашивающихся элементов и деталей оборудования.</p> <p>Область применения — финишная обработка деталей с криволинейным профилем, в том числе изготовленные из труднообрабатываемых материалов: нержавеющая сталь, жаропрочная сталь, дюралюминий, спеченные материалы на основе никеля.</p> <p>Машиностроительные, приборостроительные, нефтедобывающие предприятия.</p> <p>Рынки сбыта – Российская Федерация, Республика Беларусь, Казахстан.</p>		риалы и технологии»; выполнение работы по договорам с предприятиями		+375 29 1887650
46.	Прогрессивные способы обработки материалов и металло-режущие инструменты	<p>Предлагаются способы обработки сложных поверхностей на основе разработанных схем формообразования и срезания припуска. Разработаны конструкции сборного прогрессивного металлорежущего инструмента, в том числе механизированного. Разработаны фрикционные демпфирующие композиционные материалы и покрытия на полимерной и металлической основе с абразивосодержащими наполнителями, которые</p>	2015 - 2019	<p>ГПНИ «Механика, техническая диагностика, металлургия»;</p> <p>ГПНИ «Механика, металлургия, диагностика</p>	Рекламный листок натурные образцы	Михайлов Михаил Иванович +375 232 401128

		использовались в качестве тонких демпфирующих покрытий на базовые поверхности сборных режущих инструментов и обеспечивали повышение износостойкости и прочности в 1.4 раза. Компоненты материалов дешевые и не требуют переработки. Повышают виброустойчивость сборных механических соединений и надежность разъемных и неразъемных соединений в 1.4 раза.		в машиностроении»; X/д.		
47.	Двухканальный промышленный рХ-метр	Назначение: работа с потенциометрическими чувствительными системами в промышленных условиях применения. Область применения: в составе анализаторов жидкости потенциометрических для непрерывных измерений в технологических водных растворах и пульпах, а также в системах автоматического контроля и регулирования параметров технологических процессов различных отраслей промышленности. Преимущества: высокая точность; возможность управления на далеком расстоянии.	2016 - 2018	Работа выполнялась в рамках договора с ОАО "Гомельский завод измерительных приборов"	Рекламный листок	Захаренко Леонид Александрович +375 232 405735
48.	Пошукавая сістэма «ПОШУК-УТП-1» для ўнутрытрубных тэхналагічных прылад нафтаправоднага транспарту	ПОШУК-УТП-1 – сістэма пошуку ўнутрытрубных аб'ектаў нафтаправоднага транспарту. Сістэма пошуку прызначана для кантролю становішча ўнутрытрубных аб'ектаў нафтаправоднага транспарту, якія рухаюцца за кошт энергіі транспартаванай нафты (ачышчальныя скрабкі, раздзяляльныя поршні, рухомыя герметызатары, дыягнастычныя прылады і інш.). Вобласць прымянення: падземныя магістральныя нафтаправоды.	2016	Гаспадарчы дагавор паміж ААТ «Гомельтранснафта Дружба» і ўстановай адукацыі «Гомельскі дзяржаўны тэхнічны ўніверсітэт імя П.В. Сухога»	Рекламный листок	Крышнев Юрий Викторович +375 232 405735
49.	Усилительная ячейка для системы стохастического охлаждения	Назначение: усиление по мощности широкополосного измерительного сигнала в канале «pick-up - kicker» коллайдера NICA, при соблюдении	2016	Международный контракт	Рекламный листок	Крышнев Юрий Викторович +375 232 405735

	<p>ния пучков в коллайдере NICA</p>	<p>требований по равномерности амплитудно-частотной и линейности фазочастотной характеристики коэффициента передачи.</p> <p>Преимущества: исключительные свойства с точки зрения энергоэффективности, технических показателей, качества согласования, надежности, стабильности и повторяемости результатов, что позволяет использовать разработку для построения устройств усиления и распределения СВЧ-энергии, в частности, в многоканальных конструкциях.</p> <p>Характеристики: диапазон рабочих частот (ДРЧ) - от 2000 до 4000 МГц; номинальная выходная мощность - не менее 30 Вт; коэффициент усиления при ном. выходной мощности - 12,5±0,9 дБ; малосигнальный коэффициент усиления - не менее 19 дБ; максимальное отклонение ФЧХ от линейной характеристики в ДРЧ - ±10°; напряжение питания +28 В; начальный ток в отсутствие входного сигнала - не более 2,2 А; номинальный рабочий ток - не более 6,0 А; уровень входного сигнала - не более 33 дБм; КСВН нагрузки - не более 3,0; рабочая температура - от +5 до +35°; габариты (ДхШхВ) - 104 x 61 x 126 мм.</p>				
Брестский государственный технический университет						
50.	<p>Искусственный интеллект для неразборной диагностики повреждений рабочей поверхности зубьев шестерен в многовалвных зубчатых приводах</p>	<p>Разработанная методика дополняет современные подходы к проведению неинвазивной диагностики машин и механизмов, т.е. позволяет повысить уровень точности и качества диагностики машин и механизмов, а также сократить время выявления в них локальных повреждений и снизить требования к специалисту-диагносту. Разработанная методика подходит для неинвазивной диагностики как составляющих частей</p>	2018	Инновационный проект	Рекламный проспект	Безобразов Сергей Валерьевич +375 29 3855828 innovation@bstu.by

		<p>механизмов (например, повреждений зубьев шестерен в рамках многовальных зубчатых приводов), так и обнаружения различных дефектов (микротрещин, повреждений и т.д.) различных конструкций и материалов. Причем, предлагаемая разработка позволяет не только обнаружить дефект или повреждение, но и оценить степень обнаруженного повреждения.</p> <p>Может использоваться в практике периодических мониторингов и оценке технического состояния машин и механизмов в различных областях (производство, машиностроение, эксплуатация и т.д.).</p>				
51.	Интеллектуальная, кассетная робототехническая транспортная система массовой конвейерной перевозки пассажиров на базе мобильных роботов	<p>Предлагается автоматизированная система общественного городского транспорта, способная без помех со стороны других транспортных средств функционировать в насыщенной улично-дорожной среде.</p> <p>Система является адаптивной к пассажиропотоку, т.е. беспилотные электрокары увязаны в один контур управления, работающей по требованию на обслуживание по перевозке с минимальным временем ответа на запрос (время ожидания пассажира).</p> <p>Система состоит из выделенного узкого пути (рельсовый, либо монорельс), примыкающего к тротуару и отгороженного от него справа, и также, отгороженного от проезжей части дороги слева, остановочных пунктов посадки и высадки пассажиров, снабженных турникетами, и беспилотных автономных электрокаров емкостью в 50 человек.</p>	2015	Инновационный проект	Презентация Ролл ап	Шуть Василий Николаевич +375295264295 innovation@bstu.by
52.	Индустрия 4.0. Предиктивная аналитика	Программно-аппаратный комплекс “Индустрия 4.0. Предиктивная аналитика” предназначен для осуществления контроля над промышленным	2018 - 2019	Инновационный проект	Натурный образец, макет,	Безобразов Сергей Валерьевич

		оборудованием и производственными процессами в режиме реального времени. Программно-аппаратный комплекс “Индустрия 4.0. Предиктивная аналитика” является многоуровневой системой включающей в себя датчики, сенсоры и контроллеры, установленные на промышленных объектах, средства передачи собираемых данных и их визуализации, мощные аналитические инструменты анализа получаемой информации, базирующиеся на методах искусственного интеллекта, а также систему поддержки принятия решений. Предлагаемая система реализует концепцию промышленного интернета вещей (Industrial Internet of Things - IIoT).			рекламный проспект	+375 29 3855828 innovation@bstu.by
53.	Конструкция металлическая структурная системы «БрГТУ»	Новая металлическая структурная конструкция, получившая в практике строительства название система «БрГТУ», отличающаяся от известных решений конструкцией узла и стержня, обладающая рядом достоинств, основными из которых являются: архитектурная выразительность и привлекательность сооружений, высокая несущая способность и пригодность воспринимать нагрузки свыше 3 кН/м ² при пролетах до 150 м, высокая индустриальность изготовления всех элементов, их полная заводская готовность, возможность их широкой унификации для зданий с различными пролетами, нагрузками, схемами опирания, эффективность по расходу стали, трудозатратам и сокращениям сроков строительства.	2015	ГПОФИ «Строительство и архитектура»	Натурный образец Рекламный проспект	Шалобыта Николай Николаевич +375 162 321801 innovation@bstu.by
54.	Эффективные конструкции покрытий производственных и жилых зданий низкой материалоемко-	Малая масса, неприязнательность производства, низкие затраты на транспортировку и погрузочно-разгрузочные работы, незатейливость монтажа и экологичность делают использование тонкостенных холодногнутых профилей	2017	Инновационный проект	Рекламный проспект, плакат	Жданов Дмитрий Александрович zhdmitr@gmail.com

	сти на базе стальных тонкостенных холодногнутых профилей	<p>привлекательным в самых различных областях строительства. Одна из таких областей – пологие бескаркасные арочные покрытия.</p> <p>Существующие отечественные и зарубежные методы расчета холодногнутого профиля не позволяют с должной степенью надежности и экономичности запроектировать конструкции рассматриваемого типа, особенно в случае применения профилей с поперечными гофрами на полках и стенках, которые достаточно широко распространены при строительстве бескаркасных ангаров.</p> <p>Уникальные собственные разработки в области расчетов данных конструкций позволяют запроектировать эффективные по расходам стали и трудозатратам конструкции.</p>				innovation@bstu.by
55.	Эффективные многопустотные монолитные железобетонные плоские диски перекрытий жилых и общественных зданий	<p>Новое конструктивное решение железобетонной плиты перекрытия представляет собой армированную плоскую монолитную плиту, содержащую в своей толще образованные пустотообразователями полости, главное предназначение которых заключается в снижении материалоемкости конструкции. В роли пустотообразователей выступают пластмассовые полые герметичные тела вращения (шар, эллипсоид и т.д.), изготовленные из переработанных отходов пластмассы.</p> <p>Преимуществом данной системы является то, что пустотообразователи выполнены специальной конструкцией с фиксацией их друг с другом с образованием пространственного блока, который устанавливается непосредственно в толщу плиты при бетонировании. При этом имеется возможность сборки арматурных блоков с пустотообразователями в заводских условиях, так и поштучная установка непосредственно на строительной</p>	2016		Натурный образец Рекламный проспект	Шалобыта Николай Николаевич +375 162 321801 innovation@bstu.by

		площадке.				
56.	Технология рециклинга рулонных кровельных материалов	При ремонте рулонных кровель образуются большие объемы отходов гидроизоляционных материалов с содержанием в каждой тонне до 0,7 – 0,8 т. битума, пригодного для вторичного использования в различных областях (строительные и дорожные материалы, и т.д.). Переработка кровельных битумных отходов может осуществляться как в стационарных условиях на специализированном пункте, так и в мобильном режиме непосредственно на строительной площадке. Предлагаемая технология рециклинга кровельных битумных отходов включает в себя оборудование для срезки, измельчения и разделения на фракции гидроизоляционных материалов с различной матрицей (картон, стеклохолст, полимерная ткань и т.д.). Полученный продукт может быть использован в виде компонентов строительных и дорожных материалов.	2015		Презентация, Рекламная листовка	Устинов Дмитрий Борисович +375 29 6203088 innovation@bstu.by
57.	Технология строительства экологически чистых и энергоэффективных домов усадебного типа на основе костры льны	Разработка предполагает одновременно комплексное решение двух основных проблем. Первая - получение стенового материала для строительства энергоэффективного дома усадебного типа. Вторая - развитие экологичного строительства на основе местного растительного сырья. С этой целью для получения эффективного материала использованы в качестве эффективного вяжущего известь и минеральные добавки с активизированной силикатной частью, в качестве наполнителя – природный возобновляемый материал – костра льна. Зарубежный опыт в этом направлении концентрируется главным образом на применении технической конопли и очень ограничено на применении льна в качестве фиб-	2016	Программа международной технической помощи "Польша-Беларусь-Украина 2013 – 2015 "	Плакат Презентация	Гур Виктор Владимирович +375 162 321801 innovation@bstu.by

		рового армирования. В рамках разработки получено значение твердения приближенное к схеме твердения портландского цемента. Это позволяет существенно сократить срок набора прочности композита по сравнению с традиционными известковыми вяжущими.				
58.	Эффективный высококачественный бетон для ремонта и устройства покрытий полов и дорожного полотна	Новый инновационный состав бетона на напрягающем цементе с уникальными высокими физико-механическими характеристиками предназначенный для особо сложных условий эксплуатации. Основным преимуществом такого бетона является высокая прочность при растяжении.	2017-2018		Натурный образец Рекламный проспект	Павлова Инесса Павловна +375 162 321801 innovation@bstu.by
Белорусский национальный технический университет. Научно-технологический парк БНТУ "Политехник"						
59.	Технология получения портландцемента с минеральной добавкой на основе производственных отходов (гранитного отсева)	Применяется при изготовлении портландцемента. Основным преимуществом является снижение стоимости полученного портландцемента по сравнению с цементами полученными традиционными способами. При этом сохраняются высокие показатели качества портландцемента, полученного по предлагаемой технологии. Расход портландцемента при производстве бетонных смесей остается таким же, как и при использовании цементов полученных традиционным способом.	2016	ГНТП «Строительные конструкции, материалы и технологии»	Рекламный буклет	Батяновский Э. И., +375 17 2928101
60.	Литая металлическая фибра	В основу технологии получения металлической литой фибры положен способ электроплавки сплавов с последующим диспергированием расплава на специальной установке. Она представляет из себя электромеханический комплекс устройств и агрегатов, позволяющий производить конечную продукцию непосредственно из исходной шихты в одну стадию. Однородный гранулометрический состав фибры будет обеспе-	2017	ГПНИ Физическое материаловедение, новые материалы и технологии.	Натурные образцы Рекламный проспект	Шейнерт В.А. +375 17 2928101

		чивается автокалибровкой в процессе ее изготовления. Удобноукладываемость фибры при смешивании с матрицей композита обеспечивается без использования специального оборудования для укладки. Использование вторичных металлических материалов при производстве такой фибры существенно сократит затраты на ее производство.				
61.	Энергоэффективный растворобетонный комплекс блочно-модульной компоновки	Растворобетонный комплекс блочно-модульной компоновки предназначен для приготовления бетонов, строительных растворов и пенобетонов. Разработанная компоновочная схема комплекса позволяет снизить металлоемкость конструкции и сократить размеры всей установки. Система двухступенчатого дозирования компонентов позволяет приготавливать более качественные бетонные смеси, предотвратить перерасход материалов. Разработанный растворобетонный комплекс сопоставим по техническим характеристикам с лучшими зарубежными аналогами, при значительно меньшей стоимости (до 60%) и меньшей общей потребляемой мощности (до 20 %).	2016	ГНТП «Строительные конструкции, материалы и технологии»	Планшет	Леонович С.Н. +375 17 2928101
62.	Технология утилизации гальваношламов стоков и шлаков.	Разработанная технология позволяет получить из опасных отходов производства востребованный на рынке продукт – активированный минеральный порошок, который используется при производстве асфальта. Суть технологии состоит в том, что в процессе получения активированного минерального порошка ионы тяжелых металлов надежно фиксируются на минеральной поверхности входящих в состав порошка компонентов, а применение специальных активаторов в технологическом процессе позволяет получить дополнительный экран, препятствующий возможной ми-	2019	Инновационный проект	Натурный образец, Планшет	Чистова Татьяна Анатольевна +375 17 2928101

		грации тяжелых металлов в окружающую среду.				
63.	Технология формирования износостойких покрытий плазменным напылением керамических модифицированных порошков	Применение порошковых материалов на основе оксида алюминия, модифицированных бором и молибденом при термодиффузионной обработке, позволят получать материалы с улучшенными технологическими свойствами для плазменного напыления. Это улучшает прочность сцепления с основой и износостойкость формируемых покрытий.	2018	ГПНИ «Композиционные материалы»	Натурные образцы	Девойно О.Г. +375 17 2928101
64.	Энергоэффективная технология термодиффузионного цинкования	Полученное антикоррозионное покрытие обладает лучшей стойкостью к агрессивным средам по сравнению с традиционными методами. Для изготовления термодиффузионной смеси используются промышленные отходы различных производств. Энергоэффективность технологии обеспечивается за счет одновременного совмещения операции термического отпуска литых деталей и термодиффузионного цинкования.	2016	ГПНИ Физическое материаловедение, новые материалы и технологии.	Натурные образцы Рекламный проспект	Константинов В.М. +375 17 2928101
65.	Современные технологии обработки и модификации поверхностей для высокотехнологичных отраслей промышленности	Технологии электролитно-плазменной и магнитно-абразивной обработки обеспечивают формирование нанорельефа поверхности и приповерхностных слоев с минимумом дефектов структуры и сенсационной шероховатостью до Ra=0,01 мкм, позволяют обрабатывать любые металлические изделия, в т.ч. из нержавеющей стали, титановых сплавов и изделия сложной формы, одновременно со стороны наружной и внутренней поверхностей. Широкие возможности технологий позволяют использовать их в т.ч. в ядерной энергетике для полирования внутренних поверхностей твэлов ядерных реакторов, а также в медицине при создании биосовместимых имплантатов из нержавеющей стали и титановых сплавов. Маркетинговые исследования показали, что тех-	2015	Инновационный проект Министерства образования ГНТП «Технология»	Планшеты с натурными образцами Плакаты Презентация Рекламный проспект	Гальго С.И. Хомич Н.С. Королев А.Ю. +375 17 2355946

		<p>нология ЭПО в частности для полирования медицинских изделий из титановых сплавов и МАПО для полирования внутренних поверхностей твэлов ядерных реакторов по своим технико-экономическим показателям превосходят существующие мировые аналоги.</p> <p>На постоянной основе осуществляется разработка и поставка полностью укомплектованных технологических участков «под ключ» с последующим обучением персонала на местах и сервисным обслуживанием</p>				
66.	<p>Инновационная технология и установка абсорбционно-биохимической очистки вентиляционного воздуха от вредных органических веществ</p>	<p>Абсорбционно-биохимическая установка предназначена для мокрой очистки вентиляционного воздуха от вредных органических веществ в литейных, покрасочных, деревообрабатывающих, мебельных, химических и других производствах. Основные преимущества: экономичность (эксплуатационные затраты в 100-200 раз ниже по сравнению с аналогами); замкнутый цикл циркуляции абсорбента (отсутствуют стоки в канализацию); эффективность улавливания 80÷99% (в зависимости от природы вещества и его концентрации); технологичность (простота и надежность в эксплуатации). Уникальная технология, не имеет аналогов в мире.</p>	2015	Инновационный проект	Светодинамический планшет	Шаповалов Юрий Петрович +375 17 2303894
67.	<p>«Турбосфера» – новый тип турбины для утилизации вторичных энергетических ресурсов</p>	<p>Турбина позволяет осуществлять ранее труднореализуемые циклы и вырабатывать электроэнергию из низкопотенциальных энергетических ресурсов. Преимущества: надежность и эффективность; возможность работы на различных источниках энергии (тепловые отходы, местные виды топлива, избыточное давление технологических газов, в том числе при транспортировке природного газа</p>	2015	Инновационный проект	Презентация	Левков Кирилл Леонидович +375 29 2589241

		на газораспределительных станциях). Превосходит существующие аналоги по своим технико-экономическим показателям.				
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования «Белорусско-Российский университет»						
68.	Цифровая система оперативного дистанционного контроля состояния изоляции гибких ПИ-труб	Цифровая система оперативного дистанционного контроля состояния изоляции гибких ПИ-труб предназначена для непрерывного или периодического мониторинга состояния изоляции трубопроводов, выполненных из гибких труб с полимерной изоляцией. Преимущества: – непосредственный контроль влажности ППУ изоляции, что повышает его достоверность; – нечувствительность к расстоянию между поверхностью трубы и проводником системы контроля; – отсутствие промежуточных элементов на участке трубопровода для подключения детекторов повреждений и рефлектометров; – возможность беспроводной передачи информации о состоянии трубопровода посредством мобильной связи; – непрерывный контроль состояния тепло-трассы с сохранением и обработкой информации; – возможность отслеживать динамику намокания изоляции; – контроль температуры теплоносителя; – повышение точности локализации повреждения изоляции.	2018	Инновационный проект	Натурный образец презентация	Болотов Сергей Владимирович; Герасименко Никита Васильевич; Почуйко Вадим Николаевич +375 222 310626 s.v.bolotov@mail.ru
69.	Электронный гид	IT технология автоматического объявления остановочных пунктов и визуализации маршрута в общественном транспорте на базе Android и технологий GPS, WI-Fi. Технология также может быть использована для передачи дополнительной полезной информации для туристов (положение гостиниц, музеев, архитектурных памятников и т.д.).	2017	Инновационный проект	Натурный образец	Трухачев Федор Михайлович Авдеев Антон Михайлович +375 44 5461866 ftru@mail.ru
70.	Методика повыше-	Использование энергосберегающей безотвальной	2015	Отраслевая про-	Презентация	Щур Александр

	ния плодородия легких почв	<p>обработки почвы на фоне внесения биологически активных препаратов позволяет сократить потерю питательных веществ от эрозийных процессов, достичь экономии топлива, повысить содержание гумуса и снизить токсичность почв.</p> <p>Отличительные особенности и преимущества: снижение токсичности и восстановление плодородия техногенно-поврежденных почв загрязненных различными токсикантами (радионуклиды, тяжелые металлы, нефтепродукты и пр.) с помощью специально созданной системы растения-микроорганизмы. Технология энергоэффективна и имеет низкую себестоимость. Отличается значительным экономическим эффектом при низких затратах.</p>		грамма Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь и Отраслевая программа Департамента по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС МЧС		Васильевич +375 222 222450
Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»						
71.	Теплоизоляционные и стеновые материалы на основе сырья растительного происхождения	<p>Экологически безопасные, ресурсосберегающие материалы на основе растительного сырья (соломы, льна, рапса, риса, бамбука, пальмы, тростника) предназначены для возведения стен и теплоизоляции зданий. Обладают высокими физико-механическими характеристиками по сравнению с существующими аналогами.</p> <p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не горят; - хорошо распиливаются, сверлятся, режутся; - безопасны для здоровья человека и окружающей среды в процессе эксплуатации и утилизации. <p>Предлагается научно-производственная кооперация.</p>	2016	Инновационный проект	Натурный образец Рекламный листок Презентация	Бакатович Александр Александрович, к.т.н., доцент, декан инженерно-строительного факультета +375 214 536075 +375 29 716 68 78 a.bakatovich@psu.by
72.	Способ получения сорбента для сбора нефти и нефтепро-	Назначение: относится к области охраны окружающей среды и касается производства сорбентов из вторичных	2017	Инициативный проект	Натурный образец Рекламный	Булавка Юлия Анатольевна, доцент кафедры

	дуктов	растительных ресурсов агропромышленного комплекса, применяемых для очистки почвы и твердых поверхностей, загрязненных в результате аварийных и несанкционированных сбросов нефти и нефтепродуктов, либо при утилизации нефтяных отходов. Краткая характеристика: продукт представляет собой природный сорбент, состоящий преимущественно из целлюлозы, гемицеллюлозы и лигнина, с хорошо развитой сорбционной поверхностью. Отличительные особенности: использование шелухи ячменной или околоплодника редьки или околоплодника арахиса, а также проведение оригинального процесса экстракции для удаления балластных веществ.			листок	технологии и оборудования переработки нефти и газа +375 214 539369, +375 29 7199253 +375 214 530679 u.bylavka@psu.by
73.	Филамент для принтера	Предназначен для использования в качестве расходного материала для 3D принтеров. Краткая характеристика: разработана технология изготовления филамента для 3D принтеров из АБС- пластика с получением нити диаметром 1,75 с допуском $\pm 0,03$. Основные преимущества: - низкая цена при обеспечении требуемого качества продукта; - возможность использования различных видов пластика и различной цветовой гаммы; Предлагается организовать производство расходных материалов для 3D принтеров.	2018	Инновационный проект	Натурный образец Рекламный листок	Митинов Андрей Владимирович, к.т.н, доцент кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа Тел.: +375 214 539369 +375 29 7155291 +375 214 530679 a.mitinov@psu.by
74.	Противосмерзающее средство для твердых углеродсодержащих материалов	Предназначено: для применения в нефтеперерабатывающей, угольной, горнорудной, цементной отраслях промышленности для борьбы с пылеобразованием, потерями от выдувания, прилипанием, смер-	2018	Инновационный проект	Натурный образец Рекламный листок	Булавка Юлия Анатольевна, доцент кафедры технологии и оборудования

		<p>занием и примерзанием к рабочим металлическим поверхностям автомобильных и железнодорожных транспортных средств насыпных грузов при транспортировке в условиях отрицательных температур.</p> <p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по сравнению с промышленно производимыми аналогами: - дешевле импортных аналогов более чем в три раза; - сопоставимо с импортными аналогами по эксплуатационным характеристикам; - разработано из отходов нефтепереработки и нефтехимии; - является новым продуктом для белорусского рынка, что позволит расширить ассортимент товарной продукции нефтепереработки и нефтехимии. 				<p>переработки нефти и газа +375 214 539369, +375 29 7199253 +375 214 530679 u.bylavka@psu.by</p>
75.	Устройство для диагностирования бытовых газовых котлов	<p>Назначение:</p> <p>Устройство предназначено для диагностики состояния электронной части газового котла путем измерения и регистрации показаний значений и состояния датчиков и элементов электронной части газового котла на экране и в цифровой памяти ПЭВМ.</p> <p>Новизна и конкурентные преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> -автоматизация сбора информации и возможность создания базы данных; - универсальность устройства за счет возможности гибкого переоснащения структуры изделия; - многофункциональность устройства за счет возможности работы устройства на различных режимах; - отсутствие аналогов в Республике Беларусь. 	2017	Инновационный проект	Презентация Рекламный листок	<p>Антонович Дмитрий Анатольевич, к.т.н, доцент, заведующий кафедрой энергетики и электронной техники, +375 29 7174415 d.antonovich@psu.by</p>

		Устройство эксплуатируется ПУ «Полоцкгаз» при регулярном сервисном обслуживании абонентов.				
76.	Технологический электронно-лучевой энергокомплекс на основе плазменного источника электронов	<p>Электронно-лучевой энергокомплекс является составной частью электронно-лучевой установки для реализации электронно-лучевых технологий в приборо- и машиностроении (сварка, плавка, пайка, модификация электрофизических свойств поверхности).</p> <p>Преимущества:</p> <p>По сравнению с традиционными установками на базе термокатодных пушек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышенный в 5-10 раз ресурс работы; - повышенная производительность; - простота конструкции и отсутствие в ней дорогостоящих и редких металлов; - рабочее давление в технологической камере от 10^{-1} до 10^{-5} Па. 	2015	Инновационный проект	Презентация Рекламный листок	Антонович Дмитрий Анатольевич, к.т.н, доцент, заведующий кафедрой энергетики и электронной техники, +375 29 7174415 d.antonovich@psu.by
77.	Система экстренного оповещения о чрезвычайной ситуации	<p>Назначение:</p> <p>Устройство, позволяющее отслеживать нештатную ситуацию в помещении и обладающее возможностью по сигналу пользователя или в автоматическом режиме экстренного реагирования и отправки сообщения на необходимый номер. Предназначена для людей с ограниченными возможностями, для пожилых людей.</p> <p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> -позволяет повысить эффективность сигнализации о нештатной ситуации; -упрощает коммуникации между людьми с ограниченными возможностями (или пожилыми людьми) и соответствующими спецслужбами. 	2017	Инновационный проект	Презентация Натурный образец Рекламный листок	Антонович Дмитрий Анатольевич, к.т.н, доцент, заведующий кафедрой энергетики и электронной техники, +375 29 7174415 d.antonovich@psu.by

Национальная академия наук Беларуси

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Геоинформационные системы»

78.	Многоуровневая белорусская космическая система дистанционного зондирования Земли с использованием космических, авиационных и наземных средств дистанционного зондирования Земли и технологий их применения	Система дистанционного зондирования Земли предназначена для решения задач хозяйственной деятельности и национальной безопасности с использованием космических, авиационных и наземных средств дистанционного зондирования Земли и технологий их применения. Технико-экономические преимущества достигаются за счет комплексного применения данных дистанционного зондирования. Система разрабатывается в Национальной академии наук Беларуси для применения в картографии, землепользовании, сельском и лесном хозяйстве, экологии, гидрологии и др. Совместная разработка прикладных технологий для системы.		Государственная программа "Наукоёмкие технологии и техника" на 2016 – 2020 годы подпрограмма 7 "Исследование и использование космического пространства в мирных целях"	Плакат	Семёнов О.А., +375 17 2949148, ose- menov@gis.by
Государственное научно-производственное объединение порошковой металлургии						
79.	Аддитивные технологии деталей сложной формы по трехмерной компьютерной модели путем последовательного нанесения материала	Области применения: - аэрокосмическая промышленность; - производство деталей авиационного двигателя или их компонентов; - изготовление медицинских имплантатов и инструментов; - системы охлаждения микроэлектроники, РЭА.	2017	ГНПИ «Физическое материаловедение, новые материалы и технологии», подпрограмма «Композиционные материалы»	Плакат	Комякова О.В. +375 17 2909993 Зайцева А.Р. +375 17 2909973
80.	Уплотнительные кольца и втулки из карбида кремния для торцевых уплотнителей насосов и подшипников скольжения и заготовки зеркал	Применяются в нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности, химической промышленности. Изделия пригодны для использования в любых конструкциях пар трения с наличием смазки или самосмазки.	2016	ГНТП «Новые материалы и технологии»	Плакат	Комякова О.В. +375 17 2909993 Зайцева А.Р. +375 17 2909973
81.	Композиционный	Применяется в автотракторостроении, станко-	2014	ГНТП «Новые	Плакат	Комякова О.В.

	фрикционный материал на основе целлюлозных волокон	строении. Преимуществом является наличие пористой структуры в сочетании с высокими упруго-пластичными свойствами; низкое отношение статического к динамическому коэффициенту трения; высокая энергоемкость; высокая износостойкость при работе в масляной среде – интенсивность изнашивания.		материалы и технологии»		+375 17 2909993 Зайцева А.Р. +375 17 2909973
82.	Диски фрикционные	Изготавливаются для стрелок перевода на железнодорожных путях; для военной техники.	2012	ГНТП «Новые материалы и технологии»	Плакат	Комякова О.В. +375 17 2909993 Зайцева А.Р. +375 17 2909973
83.	Имплантат для межтелового спондилодеза	Предназначен для использования в хирургии позвоночника и ортопедии при лечении больных с дефектами позвоночника.	2017	ГНПИ «Физическое материаловедение, новые материалы и технологии», подпрограмма «Композиционные материалы»	Плакат	Комякова О.В. +375 17 2909993 Зайцева А.Р. +375 17 2909973
84.	Вакуумные планшайбы с пористыми вставками из оксинитрида титана	Предназначены для шлифования кремниевых полупроводниковых пластин.	2016	ГНТП «Новые материалы и технологии»	Плакат	Комякова О.В. +375 17 2909993 Зайцева А.Р. +375 17 2909973
85.	Тепловые трубы и теплоотводы	Применяются для создания на их основе современных конструктивных элементов для систем воздушного охлаждения различных объектов.	2015	ГНТП «Новые материалы и технологии»	Плакат	Комякова О.В. +375 17 2909993 Зайцева А.Р. +375 17 2909973
86.	Литые изделия из алюминиевых сплавов	Узлы газорегулирующей аппаратуры на газопроводах станциях; на предприятиях, занимающихся ремонтом и обслуживанием компрессоров железнодорожного и автотранспорта. Детали внутреннего сгорания, поршни (в том числе с нирезистивной вставкой и простым масляным охлаждением)	2011	ГНТП «Новые материалы и технологии»	Плакат	Комякова О.В. +375 17 2909993 Зайцева А.Р. +375 17 2909973

		и другие детали, работающие в условиях повышенного износа и температур.				
87.	Сварные соединения, выполненные сваркой трением с перемешиванием	Процесс сварки трением с перемешиванием относится к способам сварки трением без плавления материала. При сварке без плавления в твердой фазе соединение обеспечивается за счет пластической деформации кромок и их совместного пластического течения под действием деформаций сдвига в результате механического перемешивания.	2016	ГНТП «Новые материалы и технологии»	Плакат	Комякова О.В. +375 17 2909993 Зайцева А.Р. +375 17 2909973
Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем имени В.А. Белого Национальной академии наук Беларуси»						
88.	Прокладки амортизаторов рельсового крепления	Обеспечивают виброзащиту подрельсового пути, снижают напряжения в элементах верхнего строения пути, защищают путь от воздействия ударных нагрузок и вибраций, обеспечивают стабильное положение пути.	2016	ПСГ «Разработка инновационных технологий и техники для производства конкурентоспособных композиционных материалов, матриц и армирующих элементов на 2012-2016 гг.», шифр «Компомат», Договор № ЮВК-2012-2, Х/д № И-63/09 от 24.07.2009г.	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311; E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru
89.	Тяга детали выключателя нагрузки энергооборудования	Тяга выключателя нагрузки высоковольтного электрооборудования напряжением выше 1000 В. Предназначена для изоляции и перемещения подвижных дугогасительных контактов высоко-	2011	Х/д № И-104/2010 от 20.10.2010г.	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311;

		вольтных выключателей нагрузки при включении и отключении под нагрузкой электрических цепей в нормальном режиме работы и для автоматического отключения при коротком замыкании.				E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru
90.	Изоляторы полимерные натяжные для контактной сети троллейбуса	Изготавливаются из полимерного композиционного материала (ПКМ) высокопроизводительным методом литья под давлением, что обеспечивает его высокое качество и стабильность геометрических размеров. Отличительными особенностями разработанного изолятора являются механическая прочность и высокая устойчивость к пробою, в том числе в загрязненном и увлажненном состоянии. Материал и конструкция натяжного полимерного изолятора разработаны в ИММС НАН Беларуси. Изоляторы прошли эксплуатационные испытания на предприятиях КТУП «Минсктранс».	2012	Х/д № И-72/2011 от 31.08.2011г.	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311; E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru
91.	Уплотнительные кольца для шаровых кранов	Изготовлены из композиционных материалов на основе термоэластопластов и перерабатываются высокопроизводительным методом литья под давлением. Обладают низкими коэффициентами трения и усилием срабатывания, обладают повышенной нагрузочной способностью. Материалы и технология изготовления разработаны в ИММС НАН Беларуси. Уплотнительные кольца из разработанных материалов используются при серийном производстве запорной арматуры магистральных газопроводов ОАО «Белгазтехника» (г. Минск).	2011	ПСГ «Современные технологии и оборудование для производства новых полимерных и композиционных материалов, химических волокон и нитей на 2008-2011 гг.», шифр «Композит», Договор № ВДК-16	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311; E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru
92.	Пластмассовые трубки для автотрак-	Предназначены для воздухопроводов в системе воздушных тормозов, для транспортирования	2016	ПСГ «Разработка инновацион-	Натурные образцы	Божанова Елена Степановна

	торной техники	топлива, для тосола, тормозной жидкости и т.п. Изготавливаются из ударопрочных экструзионно-выдувных композиций на базе ПА6 методом непрерывной шнековой экструзии. Температура эксплуатации трубок от -60°C до 100°C. Материал и технология пластмассовых трубок для автотракторной техники разработаны в ИММС НАН Беларуси.		ных технологий и техники для производства конкурентоспособных композиционных материалов, матриц и армирующих элементов на 2012-2016годы», шифр «Компмат», Договор № ЮВК-2012-2	Рекламные листы	+375 232 340642; +375 29 6814311; E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru
93.	Пластиковая защитная оплетка для гидрорлангов и электропроводки	Предназначается для применения в лесной, сельскохозяйственной, горнодобывающей, дорожной и строительной технике. Преимущества пластиковой защиты: - предотвращает остановку рабочего процесса из-за внезапного разрыва рукава; - благодаря пластиковой оплетке рукав более заметен на технике; - оплетка обладает высокой устойчивостью к воздействию агрессивных сред; - оплетка защищает от атмосферных воздействий; - рабочая температура пластиковой защиты от -50°C до +140°C. Виды оплеток: МКО-О - 16x12,5 (цвет синий), МКО-О - 32x27 (цвет черный), МКО-О - 20x16. Оплетки отличаются повышенной гибкостью. Закругленные края пластиковой защиты исключают наличие острых, режущих кромок. Оплетки Стойки к кислотам, маслам и растворителям, ультрафиолетовому излучению, статическому электричеству. Изготавливаются в огнестойком и	2013	РНТП Гомельской области, Тема: «Разработка полимерного материала, технологии и освоение производства защитной пластиковой оплетки для гидравлических шлангов и электропроводки с/х техники» Х/д № И-110/2010 от 07.12.2010 г.	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311; E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru

		атмосферостойком исполнениях.				
94.	Полимерный композит «Суперфлувис»	Для узлов уплотнений и опор сухого трения. Используется в качестве уплотнительных колец и манжет в компрессорах без смазки, насосах, торцовых опорах и уплотнениях, в качестве подшипников и опор скольжения поршней и валов, в качестве сепараторов, подпятников, запорных органов клапанов.	2016	ПСГ «Разработка инновационных технологий и техники для производства конкурентоспособных композиционных материалов, матриц и армирующих элементов на 2012-2016годы», шифр «Комп-мат», Договор № ЮВК-2012-5; ГНТП «Новые материалы и технологии»	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311; E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru
95.	Фильтр «ГРИФ» для очистки сжатого воздуха от дисперсных и аэрозольных частиц	Имеет максимальную гидрофобность поверхности. Три фильтрующих слоя различной пористости обеспечивает эффективную очистку и высокую грязеемкость.	2015	Х/д № И-40/2015 от 25.03.2015г.	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311; E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru
96.	Безасбестовые фрикционные композиционные материалы	Материалы изготавливаются на основе порошковых терморезактивных смол, синтетических каучуков, органических и минеральных волокон, наполнителей и модификаторов. Перерабатываются в изделия методом прямого прессования на стандартном оборудовании, хорошо дозируются.	2015	ГНТП «Новые материалы и технологии»	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311; E-mail: elen-elen-

						a.bozhanova@mail.ru
97.	Вкладыши фрикционные	Вкладыш фрикционный входит в состав механизмов центровки и зажатия комплекса оборудования, предназначенного для стыковой сварки труб в нитку газонефтепровода в трассовых условиях непрерывным или пульсирующим оплавлением	2015	ГНТП «Новые материалы и технологии»	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311; E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru
98.	Фрикционные композиционные самосмазывающиеся материалы для узлов стационарного трения	Представляет собой порошковую композицию, из которой методом прессования с последующей термообработкой изготавливаются детали и заготовки. По основным технологическим параметрам изделия из данных материалов не уступают импортным, а по износостойкости и достигаемому эксплуатационному ресурсу превосходят их на 15-20 %.	2015	ГНТП «Новые материалы и технологии»	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311; E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru
99.	Звукопоглощающий композиционный материал на основе льняных и синтетических (отечественных) волокон	Предназначен для изготовления деталей интерьеров кабин автотракторных транспортных средств.	2016	ПСГ «Разработка инновационных технологий и техники для производства конкурентоспособных композиционных материалов, матриц и армирующих элементов на 2012-2016годы», шифр «Компomat», Договор № ЮВК-2012-7	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311; E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru

100.	Волокно углеродное измельченное «УВИ-ПХО» (Материал углеродный «Беллум»)	Представляет собой карбонизированные углеродные волокна, ленты (ткани) из волокон с фторполимерным покрытием. Покрытие толщиной в несколько десятков нанометров формируется в плазме электрического разряда в среде фторорганических соединений.	2017	ГППИ «Полимерные материалы и технологии», задание 1.15	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311; E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru
101.	Ремонтные комплекты клапанов Бел-КВЗ/4	Импортозамещающие ремонтные комплекты самодельствующих клапанов поршневого компрессора Ariel KBZ/4.	2017	Договор НИР № И-76/2014 (2014-2017) «Разработка и организация выпуска полимерных пластин, пружин и расходных комплекующих деталей (ремонтного комплекта) для самодельствующих дисковых клапанов компрессоров Ариэль КВЗ/4 БГПЗ» для РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311; E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru
102.	Фильтровальный элемент «Гриф-Р»	Фильтр контактного действия «Гриф-Р» предназначен для очистки сжатых газов от твердых частиц и аэрозолей на предприятиях химической и нефтегазовой промышленности при максималь-	2017	ПСГ «Разработка инновационных технологий и техники для	Натурные образцы Рекламные листы	Божанова Елена Степановна +375 232 340642; +375 29 6814311;

		<p>ном давлении до 25,0 МПа (250 кгс/см²). Разработан для замены элементов фирмы PALL марки CS604LGH13.</p> <p>При изготовлении фильтровального элемента (ФЭ) «Гриф-Р» использованы материалы, применяемые в ФЭ прямой фильтрации (снаружи-внутри) «Гриф»: фильтропласт на основе полипропилена и фторопластовый волокнисто-пористый материал «Грифтекс» ТУ РБ 400084698.138. ФЭ «Гриф-Р» (направление фильтрации изнутри-наружу) состоит из двух комбинированных фильтровальных слоев: внутренний – полипропилен, «Грифтекс», полипропилен – обеспечивает предварительную и тонкую фильтрацию, а также коалесцирование аэрозолей. Наружный слой – полипропилен нанесенный на перфорированную металлическую трубу – играет роль улавливания вторичного аэрозоля и дренажа. Металлическая труба обеспечивает прочность на сжатие при монтаже ФЭ в корпус.</p>		<p>производства конкурентоспособных композиционных материалов, матриц и армирующих элементов на 2012-2016 годы», шифр «Компомат», Договор № ЮВК-2012-5</p>		<p>E-mail: elen-elen-a.bozhanova@mail.ru</p>
Государственное научное учреждение «Институт общей и неорганической химии Национальной академии наук Беларуси»						
103.	Макет модульной установки очистки воды	<p>Предназначена для очистки питьевой и технологической воды от ионов токсичных металлов, радионуклидов, соединений Fe²⁺ и Mn²⁺, коллоидных и механических примесей.</p> <p>Основные преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высокая скорость фильтрации воды - до 20 м / ч по сравнению с традиционными материалами - 10-15 м / ч; - возможность регулировки рН очищенной воды; - стоимость - 2-2,5 € за 1 кг; - высокие значения рабочих характеристик; - высокая селективность по отношению к ⁹⁰Sr; - высокая химическая, термическая и радиацион- 	2015-2018	ГПНИ «Химические технологии и материалы» 2016-2020 гг. Дог. №7846-15-17 БРФФИ X18P-026 БРФФИ X17MC-006	Макет установки Рекламные проспекты буклет	Зам. Директора по научной работе Иванец А.И. +375 17 2842712

		<p>ная стойкость;</p> <ul style="list-style-type: none"> - высокая сорбционная емкость (до 11 ммоль / г) по сравнению с ионо-обменными материалами - 1-2 ммоль / г; - возможность использования в кислых средах (рН > 1); - возможность использования отработанного сорбента в качестве пигментов; - высокая проницаемость и производительность <p>Низкое потребление воды для собственных нужд</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1-3%; - стоимость - 250 \$ за 1 м². <p>Патенты: ВУ22137, ВУ21928.</p>				
104.	Способ рационального использования природных ресурсов	<p>Способ, основанный на использовании комплексных программ водоподготовки с автоматическим регулированием состава и содержания ингибиторов осадкообразования, коррозии и биологических отложений, обеспечивает безосадочный режим работы водооборотных систем в условиях рационального использования водных ресурсов.</p> <p>Обеспечит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижение уровня накипеобразования до 80-90 %; - постоянную работу оборудования без остановок для чистки и простоя оборудования; - повышение срока службы оборудования; - предотвращение аварийных ситуаций; - автоматизацию процессов водоподготовки; - экономию природной воды. 	2017-2018	Х/д № 301/2018 от 06.03.2017 г. с ПГУ Минской ТЭЦ-2	Плакат Рекламные проспекты	Воробьева Е.В., зав. лабораторией, +375 17 2809199
105.	Комплексное декоративно-защитное покрытие металлопродукции	<p>Комплексное покрытие состоит из грунта и финишного лакового покрытия.</p> <p>Грунт формируется применением новой водно-дисперсионной анти коррозионной грунтовки, а</p>	2017-2018	ГП «Научно-технологические и технические решения на 2016-2020», п/п	Рекламные проспекты Натурные образцы	Кошевар В.Д. +375 17 2842710

		<p>лаковый слой эпоксидной водно-дисперсионной композиции.</p> <p>Основные преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высокая экологичность и пожаробезопасность; - высокие защитные свойства: - не менее 400 часов в 3 %-ом растворе натрия хлористого; - не менее 500 часов в камере соляного тумана; - твердость – 0,7 от. ед.; - стойкость к удару – 60 см. 		«Освоение в производстве новых высоких технологий»		
106.	Жаростойкая краска	<p>Предназначена для защиты глушителей и выхлопных систем автомобилей, нефте-, газо-, паропроводов с перегретым паром, работающих в условиях повышенной влажности и температуры, печей обжига и крекинга, стальных дымовых труб и т.п.</p>	2016	<p>Инновационный проект "Разработать состав, технологию нанесения импортозамещающей жаростойкой эмали (краски) и освоить производство на ООО «БелЛюксСтрой, 2016-2018 годы</p>	<p>Рекламные проспекты Натурные образцы</p>	<p>Кошевар В.Д. +375 17 2842710</p>
107.	Реагенты для предотвращения образования и удаления асфальтено-смоло-парафиновых отложений (АСПО)	<p>Реагенты для предотвращения образования и удаления АСПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> - со стенок скважин при нефтедобыче; - с поверхности трубопроводов и технологического оборудования; - при транспортировке, хранении и переработке тяжелого нефтяного сырья. <p>Эффективность действия состава выше на 24 % при значительном снижении концентрации реагента.</p> <p>Патент ВУ 20130924.</p>	2016-2018	<p>ГПНИ «Химические технологии и материалы 2016-2020»</p>	<p>Рекламные проспекты Буклет</p>	<p>Зав. лаборатории, Опанасенко О.Н. +375 17 2842035</p>

Государственное научное учреждение «Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси»						
108.	Портативный радар	Радар предназначен для визуализации структуры строительных конструкций - обнаружение пустот, арматуры в бетоне, трещин, оценка глубины их залегания и приблизительные геометрические размеры, оценка толщины стен при одностороннем доступе. Область применения - строительство.	2017	ГПНИ Механика. Техническая диагностика. Металлургия.	Натурный образец	Михнев В.А., гл.н.с. +375 17 2842433
109.	Портативный цифровой твердомер ТПЦ-7	Предназначен для измерения твердости металлических изделий. Измеряет твердость изделий с толщиной стенки 5.5-6 мм практически не повреждая контролируемую поверхность. Область применения – машиностроение, приборостроение.	2017	ГПНИ Механика. Техническая диагностика. Металлургия	Натурный образец	Крень А.П., зав. лаб., +375 17 2842438
110.	Измеритель свойств чугунов ИФМЧ	Предназначен для неразрушающего контроля физико-механических характеристик чугунов, его структуры, вида. Прибор позволяет проводить измерения в труднодоступных местах, на поверхностях с большой кривизной. Область применения- машиностроение, металлургия.	2018	ГПНИ Механика. Техническая диагностика. Металлургия.	Натурный образец	Крень А.П. зав. лаб., +375 17 2842438
111.	Магнитные толщиномеры МТДП-1, МТНП-1	Магнитный толщиномер МТДП обеспечивает в широком диапазоне контроль двуслойных хромоникелевых покрытий на слабомагнитных основаниях. Толщиномер МТНП обеспечивает контроль никелевых (в том числе толстослойных покрытий). Область применения - аэрокосмическая промышленность и машиностроительные предприятия, изготавливающие изделия с никелевыми покрытиями.	2017	Программа «Мониторинг СГ»	Натурные образцы	Булатов О.В. с.н.с., +375 17 2842416
Государственное научное учреждение «Институт технической акустики Национальной академии наук Беларуси»						
112.	Ультразвуковой аппарат для сварки полимерных материалов	Предназначен: ультразвуковая сварка деталей из полимеров, в том числе сварка крупногабаритных деталей, а также деталей, расположенных в труднодоступных местах, заклепывание и точечная	2016-2017	Государственная программа научных исследований	Рекламный проспект Презентация	Луцко Валерий Федорович, ст.науч.сотр +375 212 240456

		спайка, спайка полимерной ленты в конвейерных системах. Преимущества: - сварка различных термопластов в зависимости от их полимерной совместимости; - высокая скорость сварки; - легкость и транспортабельность аппарата; - экологическая безопасность; Область применения: машиностроение, агропромышленный комплекс, легкая промышленность, сварка пластиковой тары и различных видов упаковки.		«Физическое материаловедение, новые материалы и технологии» подпрограмма «Плазменные и пучковые технологии»		e-mail: ita@vitebsk.by
113.	Ультразвуковая упрочняюще-чистовая обработка	Предназначен: обработка поверхности деталей из чугунов, цветных металлов и сплавов Преимущества: - экономически эффективный способ обработки; - короткое время обработки; - обработка различных форм деталей; - повышение коррозионной стойкости; - подходит для широкого спектра применений.	2016-2017	Государственная программа научных исследований «Физическое материаловедение, новые материалы и технологии» подпрограмма «Плазменные и пучковые технологии»	Рекламный проспект Презентация	Луцко Валерий Федорович, ст.науч.сотр +375 212 240456 e-mail: ita@vitebsk.by
114.	Ультразвуковой запаиватель ЗУ-100	Предназначен для герметизация контейнеров с кровью и её компонентами. Область применения: заготовка и хранение крови и ее компонентов.	2017	РНТП «Инновационное развитие Витебской области»	Презентация Натурный образец	Луцко Валерий Федорович, ст.науч.сотр +375 212 240456 e-mail: ita@vitebsk.by
115.	Колоректаный TiNi стент	Для лечения злокачественных новообразований толстого кишечника и прямой кишки с целью восстановления проходимости стенозированного	2017	Государственная программа научных исследова-	Натурный образец	Рубаник Василий Васильевич, директор ИТА

		органа. Область применения: хирургия.		ний «Физическое материаловедение, новые материалы и технологии» подпрограмма «Плазменные и пучковые технологии»		НАН Беларуси +375 212 240456 e-mail: ita@vitebsk.by
116.	Станок доводки волок	Назначение: - алмазно-абразивная доводка волок из сверхтвердых материалов: природный и синтетический алмаз, твердые сплавы; - диапазон обрабатываемых диаметров: 0,05мм - 8мм; - может быть укомплектован реле времени типа ВС-33, 0,2 – 60 мин.	2016		Рекламный проспект	Мосин Александр Владимирович, вед. констр. +375 212 240456 e-mail: ita@vitebsk.by
Государственное научное учреждение «Институт технологии металлов Национальной академии наук Беларуси»						
117.	Технология и оборудование для точного литья по газифицируемым моделям	Технология обладает рядом преимуществ по сравнению с традиционными методами литья и позволяет получать отливки массой от 10 г до 2 т с чистотой поверхности Ra 3,2-6,3, размерной точностью до 7 класса из углеродистых и легированных сталей, серых, высокопрочных чугунов, бронз и латуней, алюминиевых сплавов. Поставка оборудования на договорной основе. Изготовление заготовок и деталей по заказам потребителей.	2018	ГПНИ «Металлургия»	Планшет Рекламный лист Презентация	Харьков Виталий Александрович +375 222 648602 E-mail: info@itm.by http://www.itm.by
118.	Антифрикционный силумин	Заготовки из АС применяются для замены бронз, латуней и баббитов при изготовлении направляющих втулок, подшипников скольжения, вкладышей, шестерен червячных колес, поршней гидроцилиндров и других деталей, работающих в	2013	Государственная программа освоения в производстве новых и высоких	Планшет Рекламный лист Презентация	Стеценко Владимир Юозефович +375 222 648597; E-mail: in-

		<p>условиях трения скольжения. Патент ВУ 17697 Антифрикционный сплав на основе алюминия. МПК С 22С 21/04. Патент RU 2504595 Антифрикционный сплав на основе алюминия. МПК С 22С 21/04, С 22С 21/12. Изготовление заготовок и деталей по заказам потребителей.</p>		технологий на 2011-2015 годы		fo@itm.by; www.itm.by
119.	Технология и оборудование электрошлакового переплава	<p>Электрошлаковое литье основано на электрошлаковом процессе плавления расходуемого электрода. Электрод расплавляется с использованием теплоты, выделяющейся в электропроводном шлаке при прохождении через него электрического тока. Отливка кристаллизуется в тонкой корочке шлакового гарнисажа. Наличие современной автоматизированной системы управления обеспечивает высокую стабильность процесса электрошлакового переплава и оптимальные условия формирования слитка. Патент ВУ 10330 Установка для электрошлаковой наплавки. МПК С 22В 9/00. Патент ВУ 11032 Способ получения биметаллической отливки. МПК В 22D 19/16. Поставка оборудования на договорной основе. Изготовление заготовок и деталей по заказам потребителей.</p>	2014	Государственная программа освоения в производстве новых и высоких технологий на 2011-2015 годы	Планшет Рекламный лист Презентация	Сазоненко Игорь Олегович +375 222 641657, E-mail: info@itm.by; www.itm.by
120.	Литые детали из износостойких чугунов	<p>Предназначены для узлов дробления центробежных мельниц и шнековых вакуумных прессов для изготовления кирпича, переработки минерального сырья. Разработаны составы синтетических износостойких хромистых чугунов ИЧХ18ВН и ИЧХ18ВМ и способы их литья. Патент ВУ 14155 Износостойкий чугун. МПК С</p>	2012	РНТП «Инновационное развитие Могилевской области»	Планшет Рекламный лист Презентация	Ильюшенко Валерий Михайлович +375 222 640708, E-mail: info@itm.by; www.itm.by

		22С 37/00. Изготовление заготовок и деталей по заказам потребителей.				
121.	Непрерывное горизонтальное литье	Производство профильных заготовок различного типоразмера из чугуна и цветных металлов для деталей, применяемых в различных отраслях промышленности. Поставка оборудования на договорной основе. Изготовление заготовок и деталей по заказам потребителей.	2015	Государственная программа освоения в производстве новых и высоких технологий на 2011-2015 годы	Рекламный лист Презентация	Харьков Виталий Александрович +375 222 648602; E-mail: info@itm.by www.itm.by
122.	Непрерывно-циклическое литье намораживанием	Технология позволяет в непрерывно-циклическом режиме получать отливки с заранее заданными структурой и физико-механическими свойствами за счет направленного затвердевания и термообработки, объединенных в единый технологический процесс. Поставка оборудования на договорной основе. Изготовление заготовок и деталей по заказам потребителей.		ГПНИ «Металлургия»	Планшет Рекламный лист Презентация	Груша Владимир Петрович +375 222 647598, E-mail: info@itm.by www.itm.by
123.	Центробожное литье	Заготовки необходимы для получения втулок, гаек, упорных колец и других деталей с антифрикционными свойствами для тяжело нагруженных механизмов. Из таких заготовок получают втулки балансира автомобильного полуприцепа, подшипники гильотинных ножниц, каландровых валов, конусных дробилок, натяжного колеса экскаватора и специального технологического оборудования. Изготовление заготовок и деталей по заказам потребителей.	2008	РНТП «Развитие Могилевской области»	Рекламный лист Презентация	Мешков Дмитрий Александрович +375 222 644302; E-mail: info@itm.by; www.itm.by
Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам»						
124.	Утилизация и переработка органических отходов и про-	1.Переработка и утилизация органических отходов, получение удобрений для органического сельского хозяйства, производство экологически	2017-2018	Интродукция и озеленение. Ресурсосбереже-	Презентация Плакат	Максимова Светлана Леонидовна

	изводство новых высокоэффективных удобрений для народного хозяйства	<p>чистой продукции.</p> <p>2. 1 тонна биогумуса способна заменить до 20 т навоза. Доза внесения 3-4 т на га. Доза внесения жидкого гуминового удобрения 2-3 л на га + 300-500 л воды.</p> <p>3. Импортозамещающие и энерго-и ресурсосберегающие технологии.</p> <p>4. Запатентовано. Есть товарный знак.</p> <p>5. Промышленные и сельскохозяйственные предприятия. Огородничество. Садоводство. Цветоводство.</p> <p>6. Форма сотрудничества – договорная. Разработка нормативно-технической документации.</p>		ние		+375 17 2949219; +375 29 7080554
ОАО «Приборостроительный завод «ОПТРОН»						
125.	Электровелосипед с передним/ задним приводом	Назначение: использование в качестве внутригородского индивидуального транспорта. Мощность при питании 36В – 350 Ватт. Пробег на аккумуляторной батарее 36В/10 А*час – 19-38 км. Пробег на аккумуляторной батарее 36В/12 А*час – 30-44км. Пробег на аккумуляторной батарее 48В/12А*час – 35-50км. Максимальная скорость – 25 км/ч.	2017	Государственная программа научных исследований "Механика, металлургия, диагностика в машиностроении	Натурный образец	Подобед Андрей Владимирович +375 17 2686937
126.	Электросамокат	Назначение: использование в качестве внутригородского индивидуального транспорта. Мощность мотор-колеса до 1 кВт. Напряжение 48-60В. Запас хода до 40км. Максимальная скорость до 25км/ч. Грузоподъемность до 150 кг.	2017	Государственная программа научных исследований "Механика, металлургия, диагностика в машиностроении	Натурный образец	Подобед Андрей Владимирович +375 17 2686937
127.	Электромотоцикл	Назначение: в качестве транспортного средства для дорог общего пользования. Мощность мотор-колеса до 8 кВт. Запас хода до 30км. Максимальная скорость до 100 км/ч. Грузоподъемность до 160 кг.	2017	Государственная программа научных исследований "Механика, металлургия,	Натурный образец	Подобед Андрей Владимирович +375 17 2686937

				диагностика в машиностроении		
Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси»						
128.	<p>Компоненты электрических силовых установок:</p> <ul style="list-style-type: none"> - синхронный электродвигатель на постоянных магнитах; - инвертор электропривода; - базовый модуль аккумуляторной батареи; - зарядное устройство 	<p>Синхронный электродвигатель на постоянных магнитах предназначен для применения в силовой установке легкового автомобиля.</p> <p>Отличительные особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - широкий диапазон изменения частоты вращения ротора; - высокая перегрузочная способность по крутящему моменту – до 3-х раз пусковой момент может превышать номинальный. <p>Основные преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высокая удельная мощность – не менее 0,95 кВт/кг; - малые габариты. <p>Инвертор электропривода предназначен для управления тяговым электродвигателем.</p> <p>Отличительные особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номинальная мощность – 80 кВт; - входное напряжение – 400 В; - номинальный ток – 200 А; - максимальный ток – 800 А. <p>Базовый модуль аккумуляторной батареи предназначен для снабжения электрической энергией тягового электропривода и других бортовых систем автомобиля.</p> <p>Отличительные особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип ячеек – Li-Pol; - емкость модуля – 50 Ач; - энергия модуля – 3.3 кВт.ч; - номинальное напряжение – 67 В; - максимальный ток разряда – 140 А; - пиковый (кратковременный) ток разряда – 200 	2018	Государственная программа научных исследований «Механика, металлургия, диагностика в машиностроении» на 2016-2020 г.	Натурные образцы изделий, планшет, рекламная листовка	Белевич Александр Владимирович +375 17 2842085

		<p>А;</p> <p>- масса модуля – 18 кг.</p> <p>Зарядное устройство предназначено для заряда тяговой аккумуляторной батареи.</p> <p>Отличительные особенности:</p> <p>- номинальная мощность – 18 кВт;</p> <p>- номинальное входное напряжение – 220/380 В, 50 Гц</p> <p>- максимальный потребляемый ток по одной фазе – 32 А;</p> <p>- выходное напряжение – 250-400 В;</p> <p>- максимальный зарядный ток: при 1-фазном питании – 20 А; при 3-фазном питании – 60 А.</p>				
129.	Комбинированная коммунальная машина	<p>Назначение:</p> <p>механизированное сметание и уборка мусора внутри дворовых территорий, а также очистка тротуаров и проездов от снега и распределение твердых противогололедных материалов.</p> <p>Преимущества:</p> <p>компактность, маневренность, мобильность, экономичность, экологичность, комфортабельность, современный дизайн, универсальность и внесезонность, использования.</p>	2017 - 2018	Инновационный проект Мингорисполкома	Демонстрационный макет, видеопрезентация, рекламная листовка	Шмелев Алексей Васильевич, +375 17 2840717
130.	Пластические комплексы смазки с пакетом наноразмерных добавок повышенного ресурса для тяжело нагруженных узлов трения	<p>Назначение:</p> <p>для смазывания высоконагруженных подшипников качения работающих в условиях возможного контакта с водой при средних и высоких скоростях;</p> <p>для приработки и плакирования поверхностей узлов трения, работающих в условиях высоких нагрузок;</p> <p>для смазывания подшипников качения/скольжения в узлах мобильных машин и технологического оборудования различного функ-</p>	2013 - 2015	ГПНИ «Функциональные и композиционные материалы, наноматериалы» 2011–2015 гг.	Натурные образцы изделий, планшет, рекламная листовка	Жорник Виктор Иванович +375 17 2842518

		ционального назначения, работающих в условиях высоких нагрузок и повышенных температур.				
131.	Устройство вибромониторинга технического состояния редукторов моторколес карьерных самосвалов	<p>Конкурентные преимущества</p> <p>Обеспечивает регистрацию, обработку и накопление сигналов вибрации сложных редукторных систем, а также автоматизацию безразборной оценки их технического состояния для исключения аварийного выхода из строя</p>	2015	ГНТП «Машиностроение и машиностроительный технологии» 2011-2015 гг.	Натурный образец, рекламная листовка	Ишин Николай Николаевич +375 17 2842912
132.	Технология и оборудование для нанесения защитных покрытий методом гиперзвуковой электрометаллизации	<p>Назначение:</p> <p>восстановление, упрочнение быстроизнашивающихся деталей и элементов конструкций металлическими покрытиями с производительностью до 18 кг/ч и прочностью сцепления на отрыв до 60 Мпа.</p> <p>Конкурентные преимущества:</p> <p>минимальная пористость покрытий (стальные $\leq 4\%$) при прочности сцепления более 60 МПа; производительность 16–18 кг/ч, что вдвое выше, чем у высокоскоростных методов напыления порошков;</p> <p>себестоимость нанесения 1 кг покрытия в 3–10 раз ниже, чем известными высокоскоростными методами нанесения покрытий</p> <p>Область применения разработки:</p> <p>Предприятия общего и сельскохозяйственного машиностроения, ремонтные участки предприятий химической, перерабатывающей, электротехнической промышленности, авто- и судоремонтные предприятия.</p>	2015	ГПНИ «Функциональные и машиностроительные материалы и технологии, наноматериалы и нанотехнологии в современной технике»	Натурные образцы изделий, планшет, рекламная листовка	Белоцерковский Марат Артемович +375 17 2842863
133.	Технология и оборудование для нанесения защитных покрытий методом газопламенного	<p>Назначение:</p> <p>защита элементов конструкций от воздействия агрессивных сред покрытиями с производительностью до 3,0 кг/ч;</p> <p>снижение уровня проникновения тепловых</p>	2014	Хозяйственный договор	Натурные образцы изделий, планшет, рекламная	Таран Игорь Иванович +375 17 2842863

	<p>напыление термопластичных полимеров</p>	<p>нейтронов; электроизоляция соединений электрической силовой арматуры; изоляция контактирующих разнородных металлов для исключения электрохимических процессов.</p> <p>Конкурентные преимущества: возможность нанесения покрытий на элементы конструкций без их разборки; широкий диапазон наносимых полимерных материалов; нанесение покрытий на металлы, керамику, стекло, строительные материалы; баллонном кислороде; малый вес термораспылителя.</p> <p>Отличительные особенности: прочность сцепления, МПа — 8,0–10,5; производительность, кг/ч — 2,5–3; коэффициент использования материала — 0,85; напыляемый материал - полимерный порошок или композиция на его основе; размер частиц, мкм — 40–300; температура плавления полимера, °С - 90–400; масса термораспылителя (без напыляемого материала), кг — 0,89.</p> <p>Область применения разработки: Предприятия общего и сельскохозяйственного машиностроения, ремонтные участки предприятий химической, перерабатывающей, электротехнической промышленности.</p>			<p>листовка</p>	
134.	<p>Технология нанесения защитных покрытий методом микродугового</p>	<p>Назначение: получение покрытий на деталях различной конфигурации, в том числе крупногабаритных; локальное формирование покрытий на наружных</p>	2015	<p>Программа Союзного государства «Нанотех – СГ»</p>	<p>Натурные образцы изделий, планшет,</p>	<p>Комаров Александр Иванович +375 17 2842444</p>

	оксидирования	и внутренних поверхностях; Конкурентные преимущества: сокращение процесса получения покрытий в 1,2–1,8 раза; повышение толщины покрытий в 1,3–2,0 раза; повышение микротвердости в 1,2–1,5 раза; снижение коэффициента трения и интенсивности изнашивания покрытий в 1,2–5,0 раз. Область применения разработки: применяется в узлах трения, работающих в условиях ограниченной подачи смазки при давлении до 100 МПа и температуре до 550°C. Возможность использования при сухом трении. Предприятия машиностроения, авиационная и космическая техника.			рекламная листовка	
135.	Технология нанесения защитных покрытий механического плакирования гибким инструментом	Назначение: формирование покрытий за счет переноса частиц материала покрытия (донора) проволочным ворсом вращающейся металлической щетки в момент ее фрикционного взаимодействия одновременно с донором и с обрабатываемой поверхностью. Конкурентные преимущества: малая металло- и энергоемкость, отсутствие сложных и вредных операций предварительной подготовки поверхности, высокая производительность и экологическая чистота процесса; широкий спектр материалов покрытий, возможность получения многокомпонентных покрытий из металлов и неметаллов, консолидация которых невозможна в большинстве случаев; не требуется последующая механическая обработка покрытий. Область применения разработки: предприятия машиностроения, металлургии, хи-	2015	Государственная программа освоения в производстве новых и высоких технологий на 2011–2015	Натурные образцы изделий, планшет, рекламная листовка	Леванцевич Михаил Александрович +375 17 2840871

		мической промышленности, организации по ремонту строительно-дорожной и автомобильной техники, нефте- и газотранспортных магистралей, обрабатывающих станков; технологического процесса под конкретного потребителя; услуги по нанесению покрытий.				
136.	Технологии нанесения защитных покрытий методом центробежной индукционной наплавки	<p>Назначение: изготовление биметаллических деталей для устройств различного назначения, используемых в нефтехимической, геологоразведывательной, машиностроительной отраслях.</p> <p>Конкурентные преимущества: увеличение срока службы деталей; восстановление первоначальной геометрии детали; изготовление деталей различных ремонтных размеров; получение деталей с заданными физико-механическими свойствами; отсутствие предварительной и последующей термообработки.</p> <p>Область применения разработки: предприятия металлургического, железнодорожного, машиностроительного, дорожно-строительного, нефтехимического профиля.</p>	2015	ГНТП «Новые материалы и технологии – 2015»	Натурные образцы изделий, планшет, рекламная листовка	Леванцевич Михаил Александрович +375 17 2840871
137.	Резцы, оснащенные пластинами сверхтвёрдого композиционного материала на основе кубического нитрида бора	<p>Назначение: Лезвийная обработка чугунов и сталей, в том числе закаленных до 45-64 HRCэ.</p> <p>Конкурентные преимущества: предел прочности на сжатие – 2,6-3,2 ГПа; твёрдость по Кнупу – 32-45 ГПа; коэффициент вязкости разрушений – 9,0 – 11,0 Мпа.</p> <p>Область применения разработки:</p>	2015	ГНТП «Ресурсосбережение, новые материалы и технологии – 2015» 2013–2015 гг.	Натурные образцы резцов, планшет, рекламная листовка	Жорник Виктор Иванович +375 17 2842518

		<p>для шлифования и полирования деталей, изготовленных из чугуна, стали, цветных металлов, стекла, керамики;</p> <p>для изготовления сверхтвердых композиционных материалов, используемых для лезвийной обработки чугунов и сталей, в том числе, закаленных до 45–60 HRCэ.</p>				
138.	<p>Промышленный дизайн, конструирование, компьютерное моделирование, расчеты и оптимизация, натурные испытания транспортных средств и их компонентов</p>	<p>Услуги Республиканского компьютерного центра машиностроительного профиля:</p> <p>Промышленный дизайн: дизайн-исследование; дизайн-проектирование; эргономическое проектирование; реверсинжиниринг; макетирование и прототипирование.</p> <p>Конструирование: комплексное проектирование изделий; научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы; разработка 3D-моделей любой сложности; разработка документации.</p> <p>Компьютерное моделирование, расчеты, и оптимизация: расчет и исследование кинематики и динамики многокомпонентных механических систем; расчеты и исследования механических систем и компонентов на основе метода конечных элементов; расчетная оценка ресурса; одно- и многокритериальная оптимизация; параметрическая и топологическая оптимизация деталей и конструкций; виртуальные испытания машин и компонентов; моделирование и оптимизация систем управления.</p>			<p>Видеоролик, планшет, рекламная листовка</p>	<p>Шмелев Алексей Васильевич +375 17 2840717</p>

		<p>Натурные испытания разработка стендов и стендовой оснастки для ресурсных испытаний деталей и конструкций машин; разработка программ-методик натурных исследовательских, ресурсных ускоренных (дорожных и стендовых) испытаний изделий машиностроения; сопровождение испытаний; обработка и анализ результатов испытаний.</p>				
139.	Испытания и сертификация мобильных машин	<p>Услуги НТЦ «Республиканский полигон для испытания мобильных машин»: Исследования, экспертиза и сертификационные испытания: - опытных образцов мобильных машин; - серийно выпускаемой автотракторной техники; - систем, элементов конструкций автотранспортных средств.</p> <p>Виды испытаний внешний и внутренний шум, топливная экономичность; тормозная система; скоростные свойства, устойчивость и управляемость; устройства (системы) вызова экстренных и оперативных служб.</p>			Видеоролик, планшет, рекламная листовка	Кот Сергей Анатольевич +375 17 3326390
Государственное научное учреждение «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»						
140.	Энергоэффективные технологии индукционного нагрева	<p>Преимущества технологии индукционного нагрева: высокая производительность, технологическая простота, возможность полной автоматизации, малая деформация деталей, отсутствие окалины и обезуглероживания, высокий к.п.д. нагрева (не менее 95%), экономия электроэнергии (не менее 30%), окупаемость оборудования только за счет</p>	2018	Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016 – 2020 гг. Проект «Созда-	Натурный образец	Зезина Дарья Владимировна daria@phti.by +375 25 6721616 Вегера Иван Иванович +375 29 7539976

		экономии электроэнергии (не более 3 лет), экологическая чистота, сертификат собственного производства, декларации соответствия требованиям ТС, технологии и оборудование соответствуют 5 технологическому укладу.		ние производства полупроводниковых генераторов и индукционных установок для нагрева металла под деформацию и термообработку»		
141.	Технологии и оборудование ионной химико-термической обработки	Упрочняющая обработка металлических материалов (сталей, чугунов, титановых сплавов), повышающая износостойкость, долговечность деталей из цементируемых, улучшаемых, низко- и среднелегированных сталей, режущего и штампового инструмента, литейной оснастки, в том числе внутренних поверхностей. Прямые хозяйственные договора на разработку, поставку оборудования по данной технологии.	2017	ГНТП «Машиностроение и машиностроительные технологии»	Планшет Листовка	Зезина Дарья Владимировна daria@phti.by +375 25 6721616 Босяков Михаил Никифорович +375 29 1095921
142.	Композиционные нанопокртытия на основе алмазоподобного углерода	Разработана технология нанесения покрытий на литейные формы для пластмасс, плунжера и поршневые кольца дизельных двигателей, матрицы для тиснения голограмм, корпусные детали фотоприемников оптического излучения для космических аппаратов, линзы и окна из германия для ИК-излучения, а также медицинские имплантаты и другие изделия. Материал покрытий аморфный углерод со структурой ближнего порядка алмазного типа, содержащий линейные и циклические включения графитной формы. Для нанесения покрытия используется технология физического и химического осаждения, позволяющий получать широкую гамму алмазоподобных	2016 – 2018	ГПНИ «Функциональные и машиностроительные материалы, наноматериалы», подпрограмма «Материалы в технике», 2016 - 2020 гг, проект 4.2.06 "Разработка нанокристаллических и аморфных композиционных	Планшет Листовка	Зезина Дарья Владимировна daria@phti.by +375 25 6721616 Чекан Николай Михайлович +375 29 2529061

		добных углеродных материалов, включая ta-C, DLC:H, a-C с варьируемой твердостью от 15 до 85 ГПа.		покрытий на основе карбонитридов рефракторных металлов и алмазоподобного углерода инженерно-технического назначения и специальных материалов для их изготовления"		
Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства»						
143.	Дизельная станция	Ряд минизаправок емкостью от 1500 до 10000 литров.	2017	ГПНИ «Инновационные технологии в АПК», ГНТП «Агропромкомплекс», ОНТП «Импортозамещающая продукция»	Натурный образец, плакат, каталог, презентации, буклеты	Комлач Дмитрий Иванович +375 17 2152775
ООО «Центр технологий «Смарт индастри»						
144.	ООО «Центр технологий «Смарт индастри»	Центр технологий «Смарт индастри» создан Ассоциацией «Робототехника и искусственный интеллект» при поддержке Организации объединенных наций по промышленному развитию (UNIDO) с целью внедрения цифровых технологий и опыта UNIDO по применению lean (бережливого производства) в промышленном секторе. Центр технологий «Смарт индастри» является	2019	Центр технологий «Смарт индастри»: консалтинговые и образовательные услуги по Lean и Industry 4.0	Натурный образец Видео	Шеко Андрей Иванович, управляющий, +375 17 3669366, e-mail: info@robocom.by

		<p>центром компетенций в области оптимизации производственных и бизнес-процессов и оказывает содействие предприятиям в их переходе к Industry 4.0.</p> <p>Услуги Центра – практико-ориентированные и образовательные мероприятия по lean (бережливому производству) и Industry 4.0, направленные на осуществление эффективных изменений в бизнес-процессах.</p> <p>В основе услуг Центра лежат lean инструменты и технологии цифровой трансформации предприятий, опыт внедрения и использования которых основан на методологии UNIDO и Industrie 4.0 Maturity Center (Германия).</p> <p>В Беларуси экспертами Центра реализовано:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 77 мероприятий по внедрению быстрых улучшений на 44 предприятиях; - углубленная диагностика на 8 предприятиях; - более 500 специалистов предприятий прошли обучение методологии UNIDO; - экономический эффект – свыше 9 млн. USD. 				
ООО «БМЕ-Дизель»						
145.	<p>Передвижная дизель-генераторная установка на скоростном прицепе для передвижения по дорогам общего пользования</p> <p>АД24Ю-Т400-50-1РРП-G2-P1-У1</p>	<ul style="list-style-type: none"> * На раме, с пультом управления; * мощность номинальная 24 кВт (30 кВА); * двигатель ММЗ Д246.1; * альтернатор Месс Alte; * электронный регулятор оборотов двигателя ВМЕ; * автоматическая подзарядка АКБ от сети 220В; * автономный подогреватель ОЖ двигателя; * топливный фильтр влагоотделитель с электроподогревом. 	2019	<p>Разработка и реализация инновационной продукции дизель-генераторных установок конструкторско-технологическим отделом ООО «БМЕ-Дизель» (Заклю-</p>	<p>Натурный образец</p>	<p>Слободский Михаил Михайлович, +375 17 3884272 (ext.112) info@bme-diesel.by</p>

				чение ГКНТ о выпуске иннова- ционной про- дукции № 18/19- 2019 от 05.03.2019 г.)		
--	--	--	--	---	--	--