

МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ЗАДАЧНИК
Запросы организаций и предприятий Республики Беларусь
по созданию новых технологий и решению проблемных вопросов в 2019 году

№ п/п	Наименование проблемной задачи, технологического запроса, аннотация	Заказчик-потребитель (организация, ФИО ответственного лица, контактные данные)	Планируемые сроки выполнения и объемы финансирования
1	2	3	4
МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ			
ОАО «Витязь»			
1.	Разработка и освоение в Беларуси производства композиционного ультрафиолетостойкого материала на основе АБС-пластика с повышенной морозостойкостью для изготовления и поставок ОАО «БМЗ» - управляющая компания «БМК» морозостойких тарных катушек. В настоящее время закупка тарных катушек производится по импорту. При опробовании аналогичных материалов ряда фирм положительных результатов у потребителя не получено.	Главный конструктор Борисович А.Н., тел.: +375 212 57 98 21	2 квартал 2019 г. Выпуск и поставка опытной партии материала в количестве 100кг заказчику. Объемы финансирования по согласованию.
ОАО «БЕЛАЗ»			
2.	Разработка конструкции и технологии производства криогенных баков для хранения сжиженного природного газа для карьерных самосвалов грузоподъемностью 30-240 тонн.	НТЦ УГК тел.: +375 1775 2 92 86 Сергель А.Н. e-mail: ugk@belaz.minsk.by	По плану разработчика.
3.	Разработка конструкции и технологии производства теплообменников испарения сжиженного природного газа.		По плану разработчика.
4.	Разработка системы дозировки и подачи природного газа в ДВС.		По плану разработчика.
5.	Разработка системы автоматического управления подачей газа для газовых поршневых двигателей.		По плану разработчика.

6.	Разработка системы автоматического управления подачей газа для газотурбинных двигателей.		По плану разработчика.
7.	Разработка системы автоматического управления подачей газа и дизельного топлива для газодизельных двигателей.		По плану разработчика.
8.	Создание цифрового двойника крупногабаритной радиальной шины для карьерной техники.	НТЦ УГК Шишко С.А. тел.: +375 1775 2 99 89 e-mail: ugk@belaz.minsk.by	По плану разработчика.
9.	Исследовать факторы (химический состав сталей, способ выплавки стали, метод получения заготовки, предварительная термообработка, механическая обработка, глубина цементации, форма и сечение детали и др.), влияющие на деформации после проведения химико-термической обработки на сталях 20Х2Н4А, 20ХН3А, 12ХН3А, 18ХГТ. Дать рекомендации по снижению деформаций с целью уменьшения припуска на шлифование.	УГТ Глод А.В. Тел.: +375 1775 2 78 65 e-mail: A.Glod@belaz.minsk.by	По плану разработчика.
ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»			
10.	<p>Термочувствительные пленки</p> <p>Содержание научно-технической проблемы: Основным исполнительным элементом неохлаждаемых ИК фотоприемных устройств болометрического типа являются термочувствительные пленки, изменяющие свое сопротивление под действием облучения. От их характеристик зависят такие ключевые параметры как, удельная обнаруживающая способность (<i>Specific Detectivity</i> $D^*(f, \lambda)$), пороговая чувствительность (<i>Noise equivalent power</i> (<i>NEP</i>)), инерционность фотоприемных устройств.</p> <p>Современное состояние данной проблемы: В настоящее время наиболее употребительными термочувствительными слоями являются VO_x, α-Si, титанат стронция – бария (BST). Оптимальными характеристиками из этого ряда обладают пленки VO_x. Неохлаждаемые ИК фотоприемные устройства на их основе занимают около 95 % рынка, однако эта технология всесторонне защищена патентами зарубежных компаний и выход с приборами на ее основе на</p>	<p>Ведущий технолог Колос Владимир Владимирович тел.: +375 17 398 63 59.</p> <p>Заместитель главного инженера Гришков Виталий Николаевич тел.: +375 17 398 10 65.</p> <p><i>Примечание:</i> для разработки и организации производства фотоприемных устройств в созданной отраслевой лаборатории новых технологий и материалов (ОЛНТМ).</p>	<p>2019 г. Финансирование: Республиканский бюджет 50 000 руб</p>

	<p>внешние рынки затруднителен. Кроме того, параметры чувствительности пленок VO_x ограничивают размер пикселя фотоприемного устройства уровнем 17 мкм.</p> <p>Выбор направления работ: Чувствительность пикселя по току может быть улучшена повышением коэффициента поглощения (ϵ), теплового коэффициента сопротивления (ТКС), приложенное напряжение (V_{bias}), а также снижением теплопроводности (G_{th}) и сопротивления терморезистора (R). Кроме того, необходимо обеспечить достаточно низкую температуру формирования термочувствительного слоя (до $400^\circ C$) для технологической совместимости с процессом изготовления фотоприемных устройств. Необходимо разработать и исследовать термочувствительные пленки сложных оксидов с ТКС более $2,5 \text{ \%}/^\circ$ (по модулю), сопротивлением менее 100 КОм, чувствительностью лучше 30 мК.</p>		
11.	<p>Термостойкие жертвенные слои</p> <p>Содержание научно-технической проблемы: В технологии формирования 3D структур микроэлектромеханических систем (МЭМС), фотоприемных и др. устройств используются жертвенные слои, как правило полиимидов. Жертвенные слои должны служить твердой основой для нанесения и формирования функциональных слоев, как правило, неорганических материалов, после чего жертвенные слои должны эффективно удаляться без повреждения сформированных функциональных слоев.</p> <p>Современное состояние данной проблемы: В настоящее время существует достаточно много полиимидных композиций, например PI 25XX фирмы HD MicroSystems, основным недостатком которых является недостаточная термостойкость. После воздействия температур более $350^\circ C$ они либо разлагаются, либо чрезвычайно трудно удаляются. При этом, для получения функциональных слоев с желаемыми характеристиками часто требуются температурные обработки до $400^\circ C$ и более.</p> <p>Выбор направления работ:</p>	<p>Ведущий технолог Колос Владимир Владимирович тел.: +375 17 398 63 59.</p> <p>Заместитель главного инженера Гришков Виталий Николаевич тел.: +375 17 398 10 65</p> <p><i>Примечание:</i> для разработки и организации производства новых поколений изделий в созданной отраслевой лаборатории новых технологий и материалов (ОЛНТМ).</p>	<p>2019 г. Финансирование: Республиканский бюджет 50 000 руб.</p>

	<p><i>Необходимо разработать термостойкую органическую композицию с:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - возможностью нанесения на пластины традиционным методом центрифугирования; - толщиной пленок после отверждения (имидизации) от 1 до 5 мкм; - возможностью удаления в органических растворителях или кислородной плазме после термических воздействий при температуре более 420°C; - давлением паров при температуре около 400°C менее 10⁻⁴ мм.рт.ст.; - коэффициентом термического расширения около 40 ppm. 		
12.	<p>Малотоннажные материалы</p> <p>Содержание научно-технической проблемы: <i>Потребление некоторых материалов в техпроцессах изготовления интегральных микросхем составляет от нескольких единиц до нескольких десятков килограмм в год, что приводит к отказу в их изготовлении и поставке крупными фирмами-изготовителями.</i></p> <p>Современное состояние данной проблемы: <i>В настоящее время существует проблема с изготовлением и поставкой материалов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - аммоний кремнефтористый; - триметилборат; - диметилфосфит; - аммоний-церий азотнокислый. <p>Выбор направления работ: <i>Необходимо разработать производство материалов для электронной промышленности в объёмах:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - аммоний кремнефтористый – 5 кг/год; - триметилборат– 30 кг/год; - диметилфосфит– 10 кг/год; - аммоний-церий азотнокислый. – 40 кг/год <p><i>Требования к материалам по согласованным с ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ» спецификациям</i></p>	<p>Начальник отдела УГТ Роговой Владимир Иванович, тел.: +375 17 398 63 59</p> <p>Начальник УЗ Гончарик Юрий Николаевич тел.: +375 17212 24 23</p>	<p>2019 г. Договора с ОАО «ИНТЕГРАЛ»- управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ» Финансирование: 5 000 руб</p>
13.	<p>Анализ ультрачистых материалов</p> <p>Содержание научно-технической проблемы:</p>	<p>Начальник отдела УГТ Роговой Владимир Иванович, тел.: +375 17 398 63 59</p>	<p>2020 г. Финансирование: Республиканский бюджет</p>

	<p><i>В настоящее время в РБ отсутствуют приборы и методики анализа примесей (Al, Cu, Pb, K, Na, Ca, Fe и др.) с пределом обнаружения на уровне 0,1 - 1 ppb для ультрачистых химических материалов и ультрачистой деионизованной воды.</i></p> <p>Современное состояние данной проблемы: <i>Имеющиеся приборы и методики анализа жидких химикатов и деионизованной воды для нужд электронной промышленности имеют предел обнаружения примесей на уровне единиц ppb.</i></p> <p>Выбор направления работ: <i>Требуется разработка приборов и методик анализа с пределом обнаружения примесей (Al, Cu, Pb, K, Na, Ca, Fe и др.) в жидких химикатах (неорганические кислоты, аммиак водный, перекись водорода и др.) и в ультрачистой деионизованной воде на уровне 0,1 – 1 ppb</i></p>	<p>Начальник ЦЗЛ Хомич Геннадий Юрьевич, тел.: +375 17 398 50 75</p>	<p>200 000 руб.</p>
<p>ОАО «Минский завод «Термопласт»</p>			
14.	<p>Создание сополимера пропилена с улучшенными прочностными характеристиками и температурой до минус 60 °С.</p>	<p>Начальник техбюро ОГТ Бекоева Г.К. тел.: +375 17 287 94 06</p>	<p>2019 г. Объемы финансирования по согласованию</p>
<p>УП «Завод «Белит»</p>			
15.	<p>Разработка технологического процесса по удалению из отходов производства нетекстильных включений(молнии, замки, кнопки, пуговицы и т.д.), а также предложений по дальнейшему использованию полученного текстильного лоскута.</p>	<p>Начальник ПТО Минкевич И.В. тел.: +375 2155 4 27 40</p>	<p>2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию</p>
16.	<p>Технологический процесс «Регенерация синтетического полимера из текстильных отходов». Переработка отходов текстильных материалов из смеси синтетических и натуральных волокон с включениями (пуговицы, замки, молнии, вставки и наклейки, кнопки и пр. из пластмасс, дерева, резины, металлов) экстрагированием селективными растворителями полимерной части отходов (растворение синтетики, фильтрация от нерастворимых примесей, высадка полимера из растворителя, сушка полимера и грануляция).</p>		<p>2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию</p>

Унитарное предприятие «ИЦТ ГОРИЗОНТ»			
17.	<p>Разработка и изготовление клея-герметика для электротехники, радиоэлектроники, приборостроения с диапазоном рабочих температур от -60 до +250°C, продолжительностью образования поверхностной пленки при 20°C не более 30 мин. и полным временем отверждения не более 3-х часов.</p>	<p>Главный технолог Котлерчук Г.В. тел.: +375 17 284 86 55</p> <p>Начальник ОРК №5 Волковинский И.В. тел.: +375 17 288 11 33</p>	<p>2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию</p>
ОАО завод «ВИЗАС»			
18.	<p>Разработка методики расчета и проектирования композитных полимербетонных станин (корпусных деталей) прецизионного оборудования, а также технологии их изготовления.</p> <p><i>Должны содержать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые или примерные расчеты полимербетонных станин на жесткость, вибростойкость, термические деформации; - рекомендации по их оптимальному конструированию; - рекомендации по рациональному подбору материалов с обоснованием их перечня и технических характеристик; - типовой или примерный технологический процесс по изготовлению композитных станин и их последующие механическую и другие обработки; - методики испытаний изготовленных станин и измерение их статических и динамических характеристик (в том числе жесткость, вибростойкость, термостабильность). 	<p>Главный инженер Калиненко В.М. тел.: +375 212 55 69 08</p> <p>Главный конструктор Меницкий А.И. тел.: +375 212 55 74 63</p>	<p>2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию</p>
19.	<p>Разработка программного комплекса контроля и адаптивного управления процессом шлифования.</p> <p><i>Комплект специального программного обеспечения (работающего с УЧПУ SINUMERIK 840Dsl ф. SIEMENS) должен обеспечить мониторинг и автоматическую регулировку процессом шлифования изделия в режиме реального времени.</i></p> <p><i>Программный комплекс должен позволить оптимизировать процесс шлифования и избежать аварийных ситуаций при превышении допустимых нагрузок на шлифовальный шпиндель.</i></p>	<p>Главный инженер Калиненко В.М. тел.: +375 212 55 69 08</p> <p>Главный конструктор Меницкий А.И. тел.: +375 212 55 74 63</p> <p>Начальник ОСАПР Кулешов Д.Ф.</p>	<p>2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию</p>

20.	<p>Разработка программного обеспечения (ПО) для симуляции обработки на металлообрабатывающих станках с ЧПУ.</p> <p><i>Входными данными для симуляции должны являться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 3d-модель станка с ЧПУ - 3d-модель приспособления - 3d-модель режущего инструмента - 3d-модель обрабатываемой детали - управляющая программа (УП). <p><i>ПО должно работать на ПК, входящем в состав УЧПУ наиболее известных изготовителей: ф. SIEMENS, ф. Fanuc и др., и в полном объеме воспринимать особенности УП для этих ЧПУ.</i></p>	тел.: +375 212 55 74 63	2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию
ОАО «ММЗ имени С.И.Вавилова – управляющая компания холдинга «БелОМО»			
21.	Исключение необходимости окончательной механической обработки полимерных деталей (группа «Полиацетали») за счет повышения точности обеспечения размерных параметров на операциях прессовки.	Козырева Светлана Васильевна тел.: +375 17 263 45 67	2019-2020 гг. Предполагаемый объем финансирования – 20 000
22.	Разработать программное обеспечение управления процессом литья под давлением заготовок повышенной плотности (2-й балл пористости) из сплава производства ОАО «Белцветмет» с учетом программирования переключения фаз прессования машин литья под давлением «Bühler» для моделей «Classic» и «Evolution».	Чечуха Владимир Иванович тел.: +375 17 263 45 67	2019-2020 гг. Предполагаемый объем финансирования – 20 000
ОАО «БелТАПАЗ»			
23.	Разработка и адаптация к условиям производства технических средств диагностики качества поверхности закалки (глубины закаленного слоя) изделий подвергаемых термообработке (ТВЧ закалка, закалка после цементации и т.д.)	Заместитель главного инженера Хмылов В.В. тел.: +375 152 43 90 15, моб.: +375 33 685 45 50	Определяется графиком по согласованию с исполнителем
24.	Разработка средств измерения твердости закаленных поверхностей пазов, шипов и ступицы корпуса токарного патрона.		Определяется графиком по согласованию с исполнителем
25.	Определение литейных дефектов в отливках методом неразрушающего контроля		Определяется графиком по согласованию с исполнителем

ОАО «Гомсельмаш»			
26.	Необходима разработка технологии и комплекса оборудования для упрочнения режущих кромок противорежущих брусьев кормоуборочной техники, предусматривающая автоматизацию процесса нанесения упрочняющего слоя.	Главный сварщик УГТ Печенко ЕленаАнатольевна тел.: +375 232 59 23 98	2019-2020 гг. Объем финансирования определяется исходя из технического задания
27.	Необходимо усовершенствовать технологию нанесения износостойкими порошками рабочих поверхности ножей и лопаток кормоуборочных и зерноуборочных комбайнов, предусматривающую автоматизацию всего процесса с целью исключения влияния «человеческого фактора» и гарантирующую отсутствие микротрещин и отслоений в наплавленном слое.	Заведующий лабораторией материаловедения и триботехники Научно-технического центра комбайностроения (НТЦК) Соловей Николай Федорович – тел: +375 232 59 38 76	2019-2020 гг. Объем финансирования определяется исходя из технического задания
28.	Требуются объективные количественные оценки влияния полосчатости, неметаллических включений круглого проката на прочностные характеристики металла готовых изделий. <i>Не исследована зависимость предела текучести, предела прочности, относительного удлинения и сужения, ударной вязкости от балла полосчатости, наличия неметаллических включений</i>	Начальник отдела термической обработки УГТ Серафимович Алексей Александрович тел.: +375 232 59 19 17 Заведующий лабораторией материаловедения и триботехники НТЦК Соловей Николай Федорович тел.: +375 232 59 38 76	2019-2020 гг. Объем финансирования определяется исходя из технического задания
29.	Необходима разработка нормативного документа, регламентирующего содержание альфа-фазы в листовом прокате, а также методики и инструментария для контроля альфа-фазы в тонколистовом прокате, а также в готовом изделии из сталей аустенитного класса. <i>Согласно ГОСТ 11878-66 предусмотрен метод контроля альфа-фазы в прокате круглого сечения для стали аустенитного класса.</i>	Заместитель главного технолога – главный сварщик УГТ Печенко ЕленаАнатольевна тел.: +375 232 59 23 98 Заведующий лабораторией материаловедения и триботехники НТЦК Соловей Николай Федорович тел.: +375 232 59 38 76	2019-2020 гг. Объем финансирования определяется исходя из технического задания

30.	<p>Необходима разработка компактной портативной системы контроля состояния масла в процессе эксплуатации комбайна и научно-обоснованных норм физико-химических показателей, позволяющих определять срок замены масла.</p> <p><i>В настоящее время замена масла производится согласно общим рекомендациям, указанным в КД, без учета реального состояния масла.</i></p>	<p>Заведующий лабораторией материаловедения и триботехники НТЦК Соловей Николай Федорович тел.: +375 232 59 38 76</p>	<p>2019-2020 гг. Объем финансирования определяется исходя из технического задания</p>
31.	<p>Необходимы синтез и разработка технологии получения тиксотропных полиуретановых материалов для вклеивания стекол кабины, модульных панелей, герметизации щелей.</p> <p><i>Отсутствует отечественное производство материалов для вклеивания стекол. Аналоги: герметики ф. «Sika» (Швейцария), ф. «Henkel»(Германия).</i></p>		<p>2019-2020 гг. Объем финансирования определяется исходя из технического задания</p>
32.	<p>Требуется разработать материал и конструкцию опор скольжения клавиш соломотряса зерноуборочных комбайнов. Условия эксплуатации: рабочая среда - воздух, запыление частицами растительной массы и кремнийорганической пыли; температура окружающей среды – от минус 40°С до плюс 60°С; нагрев подшипника не более плюс 60°С относительно окружающей среды, радиальная нагрузка на подшипник 660-1880 Н; частота вращения коленчатого вала до 300 об/мин.</p> <p><i>Аналоги использует ф. «Class».</i></p>		<p>2019-2020 гг. Объем финансирования определяется исходя из технического задания</p>
33.	<p>Для изготовления вальца металлодетектора кормоуборочных комбайнов необходим синтез минералонаполненных или стеклоармированных пластиков на основе ПА-6 или полиалкилентерефталатов, а также модифицированного поликарбоната.</p> <p><i>Физико-механические характеристики разработанного материала должны в 2-3 раза превышать аналогичные показатели блочного полиамида и Анилона Л.</i></p>		<p>2019-2020 гг. Объем финансирования определяется исходя из технического задания</p>
34.	<p>Требуется трибологическая программа и системная база данных для выбора оптимального сочетания материалов и смазок отечественного и</p>	<p>2019-2020 гг.</p>	

	зарубежного производства, использующихся при конструировании пар трения.		Объем финансирования определяется исходя из технического задания
35.	Требуется разработка материала и технологии получения гибких пластмассовых топливопроводов с внутренними диаметрами 8, 11 и 15 мм, способных выдержать давление до 10 МПа и температуру рабочей жидкости до плюс 96°С. <i>Отечественное производство отсутствует. Аналоги производит ф. «Атофина» (Франция).</i>		2019-2020 гг. Объем финансирования определяется исходя из технического задания
36.	Для отделки внутреннего интерьера кабины необходимы модульные полимерные детали с элементами шумопоглощения, способные обеспечить общий уровень звукового давления в кабине ≤ 77 дБА. <i>Отсутствует производство в РБ</i>		2019-2020 гг. Объем финансирования определяется исходя из технического задания
37.	Необходима разработка методики определения коэффициентов жёсткости и демпфирования сайлентблоков механизма очистки зерноуборочного комбайна для проведения прочностных расчётов в динамической постановке задачи.	Заведующий отделом динамики, прочности, аналитической надежности НТЦК Чупрынин Юрий Вячеславович тел.: +375 232 63 10 86	2019-2020 гг. Объем финансирования определяется исходя из технического задания
38.	Необходима разработка базы данных массово-инерционных характеристик и характеристик жесткости и демпфирования шин зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов типоразмерного ряда колес производства ОАО «Белшина». <i>Данная база необходима при создании динамических компьютерных моделей самоходных сельскохозяйственных машин для проведения виртуальных испытаний и исследований.</i>		2019-2020 гг. Объем финансирования определяется исходя из технического задания
39.	Необходима разработка методики и программы расчёта ресурса валов. <i>Имеющиеся в настоящее время методики расчётов валов не предполагают определение долговечности валов, что необходимо учитывать при оптимизации массовых характеристик машины с обеспечением её работоспособности в течении всего срока эксплуатации.</i>		2019-2020 гг. Объем финансирования определяется исходя из технического задания

ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК»			
40.	Оптимизация режимов плавки стали в ДСП-1,2,3 с целью увеличения производительности, снижения расходного коэффициента и увеличения стойкость футеровки печей	Начальник ИЦ-ОЛТМиСП Венгура А.В. тел.: +375 2334 5 42 90	2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений
41.	Исследование физико-химических процессов кристаллизации высокоуглеродистых марок сталей на МНЛЗ-2,3. Определение влияния химического состава, температуры, скорости разлива, интенсивности теплоотвода и размеров поперечного сечения металла кордовых марок на формирование центральной зоны непрерывнолитой заготовки. Изучение трансформации подсадочной ликвиции при прокатке непрерывнолитой заготовки.		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
42.	Изучение технических особенностей производства специальных и нержавеющей марок стали применительно к условиям ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» и предприятий холдинга «Белорусская металлургическая компания». Определение технической возможности производств		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
43.	Получение в горячекатаном состоянии без последующего проведения сфероидизирующего отжига требуемых физико-механических свойств для катанки из марок стали микролегированных бором, применяемых в производстве крепежных изделий в автомобильной промышленности		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
44.	Оптимизация процесса нагрева заготовок в кольцевой печи трубопрокатного цеха. Оптимизация производительности печи и удельного расхода газа. Рекомендации по температурам по зонам нагрева для различного марочного сортамента. Рекомендации для получения требуемой температуры заготовки на выходе с минимальной разницей температуры на поверхности и в центре заготовки.		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.

45.	Разработка технологии производства бесшовных труб нефтегазового сортамента с повышенной стойкостью к сероводородной, углекислотной и бактериальной коррозии		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
46.	Разработка оптимальной технологии производства прошивных оправок для ТПП, обеспечивающей высокие эксплуатационные характеристики изделий и снижение затрат при их производстве.		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
47.	Разработка новых модифицированных латунных покрытий проволоки для увеличения адгезии резины к поверхности металлокорда, повышения эффективности тонкого волочения латунированной заготовки.		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
48.	Изучение напряженно-деформированного состояния волоченной проволоки, разработка эффективных методик, применимых в производстве, определение однозначно трактуемых критериев измерения напряженного состояния, адаптация разработанных методов для управления качеством волоченной проволоки с целью управления пластическими характеристикам проволоки.		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
49.	Оптимизация режимов термообработки проволоки на термогальванических агрегатах с целью получения заготовки с оптимальными для дальнейшего волочения и свивки металлокорда характеристиками.		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
50.	Определение влияния факторов предыдущих переделов на отклонение от прямолинейности металлокорда после релаксации, разработка технологии		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются

	производства металлокорда с минимальными значениями отклонений от прямолинейности.		дополнительно на основании рассмотрения предложений.
51.	Разработка экспресс-методов неразрушающего контроля качества пластиковых катушек б/у.	Зам. начальника ТУ по метизному производству Радькова И. Н. тел.: +375 2334 5 43 92	2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
52.	Разработка новых способов утилизации стоков с получением востребованных в народном хозяйстве продуктов.	Начальник ИЦ-ОЛТМиСП Венгура А.В. тел.: +375 2334 5 42 90 Начальник ТУ Терлецкий С.В. тел.: +375 2334 5 45 18	2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
53.	Разработка новых способов переработки, утилизации и рециклинга металлургических отходов (пыль газоочисток, сталеплавильный шлак, шлак гальванический, солевой остаток и др.). Внедрение методов глубокой переработки отходов сталеплавильного производства с получением продуктов с высокой добавленной стоимостью, востребованных на рынке.	Начальник УООСиПС Терещенко А.Л. тел.: +375 2334 5 51 49	2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
54.	Определение областей применения и потребителей для реализации купороса железного технического согласно ГОСТ 6981-94.	Начальник ТУ Терлецкий С.В. тел.: +375 2334 5 45 18 Начальник УООСиПС Терещенко А.Л. тел.: +375 2334 5 51 49	2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
55.	Определение областей применения и потребителей для реализации нефтесодержащего шлама подвижного состава и оборудования.		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.

56.	Определение областей применения и потребителей для реализации 3% водомасляной отработанной эмульсии, образующейся при работе гидропресса трубопрокатного цеха.		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
57.	Определение областей применения и потребителей для реализации солевого остатка, содержащего сульфат натрия.	Начальник ИЦ-ОЛТМиСП Венгура А.В. тел.: +375 2334 5 42 90 Начальник УМ Кузьмич Е.В. тел.: +375 2334 5 57 89	2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
ОАО «Завод «Легмаш»			
58.	Технология термической обработки ножей без образования пятнистой твердости деталей после термообработки	Начальник КТО Малашкевич Д.В. тел.: +375 216 51 40 39	2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
ОАО «Минский подшипниковый завод»			
59.	Разработка высокопроизводительного метода (оборудования) зачистки заусенцев на кромках латунных сепараторов (латунь ЛЦ40С по ГОСТ 17711-93)	И.о. главного технолога – начальник ОГТ Касперович О.П. тел.: +375 17 246 79 10	2019 г. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
60.	Технология нагрева на индукционных установках заготовок (колец подшипников сталь ШХ15, ШХ15СГ ГОСТ 801-78) под последующую профильную раскатку на кольцераскатной машине		2019 г. Объемы финансирования определяются дополнительно на

			основании рассмотрения предложений.
ОАО «Могилевский металлургический завод»			
61.	Разработать технологию переработки железосодержащих отходов (пыль железосодержащая), образующихся в процессе производственной деятельности ОАО «ММЗ», с целью дальнейшего их использования в качестве шихтовых материалов для загрузки в плавильные агрегаты (вагранка, индукционная печь).	Начальник отдела охраны труда и окружающей среды Рябцев А.А. тел.: +375 222 28 81 08	2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений
ОАО «Кобринский инструментальный завод «СИТОМО»			
62.	Модернизация электропечи С-30 с целью ее использования для закалки сталей инструментальных быстрорежущих	И.о. главного инженера Войтович Э.П. тел.: +375 1642 2 11 85 e-mail: sitomo@brest.by	2019 г. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
63.	Автоматизация производства головок сменных		2020 г. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
64.	Определение внутренних дефектов в штампах молотовых, методом неразрушающего контроля		20019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений.
ОАО «УКХ «Бобруйскагромаш»			
65.	Упрочнение или нанесение износостойких покрытий на витки шпекров раздатчиков кормов, ножи дисковых косилок	Главный технолог Шостак Д.В. тел.: +375 225 72 41 29	2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются

			дополнительно на основании рассмотрения предложений
66.	Внедрение технологии защиты сталей и сплавов от окисления и обезуглероживания при термической обработке		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений
67.	Внедрение технологии и оборудования металлополимерного покрытия ДСЕ машин для внесения минеральных удобрений, исключающих применение нержавеющей сталей		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений
68.	Изучить биоцидные свойства и токсичность электрохимически активированных растворов и определить пути расширения сферы их применения в сельском хозяйстве и быту		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений
69.	Освоить и внедрить технологию и оборудование поверхностной закалки ТВЧ деталей типа «звездочка» с применением индуктора щелевого типа, позволяющего уменьшить количество переналадок при частой смене диаметров обрабатываемых деталей		2019-2020 гг. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений
ОАО «Могилевлифтмаш»			
70.	Разработка принципиально новых тяговых органов (тяговые ленты) как альтернатива тяговым канатам	Начальник НТЦ - главный конструктор Балабанов И.Н. тел.: +375 222 74 09 47	2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию
71.	Антифрикционные материалы (обладающие хорошими показателями износостойкости и низким уровнем шума)		2019-2020 гг.

			Объемы финансирования по согласованию
72.	Шумо и виброизолирующий материал		2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию
73.	Огнеупорные материалы для дверей шахты лифтов		2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию
74.	Материал и технология изготовления энергонакопительных буферов для лифта (аналог полиуретанового буфера)		2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию
75.	Получение поверхностей пар трения с повышенными параметрами износостойкости, в условиях высоких удельных давлений и скоростей трения, с возможностью локального внесения антифрикционных материалов.		2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию
ОАО «Руденск»			
76.	Возможность разработки теплопроводящих (теплорассеивающих) добавок к полимерам, которые позволяют отводить тепло от изделий при их эксплуатации, тем самым повышать рабочую температуру или температуру размягчения полимера по Вика.	Главный технолог Вабищевич Николай Григорьевич тел.: +375 1713 5 31 92 e-mail: plast.rudensk@rambler.ru , 4875536@mail.ru	2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию
77.	Получение композиционных материалов с теплопроводящими добавками и их испытания в ОАО «Руденск».		2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию
78.	Разделение и переработка смеси полимеров (переходы с одного вида полимера на другой) или поиск области применения таких смесей.		2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию
79.	Найти область применения неиспользуемых отходов полиэфирных смол, наполненных стекловолокнами (литники и бракованные детали производства рефлекторов автомобильных фар методом литья под давлением реактопластов).		2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию
80.	Добавки для восстановления физико-механических и реологических (литьевых) характеристик возвратных отходов термопластичных		2019-2020 гг.

	материалов, таких как полиметилметакрилат, сополимер АБС, поликарбонат.		Объемы финансирования по согласованию
ОАО «Белкард»			
81.	Разработка и внедрение химико-термической обработки рабочих частей кузнечно-штамповой оснастки для горячей объёмной штамповки заготовок деталей карданных валов и другой номенклатуры поковок. Требуется разработка технологии и оборудования для повышения стойкости кузнечно-штамповой оснастки, применяемой в кузнечно-прессовом производстве ОАО «Белкард».	Заместитель директора по техническому развитию Костюкович Геннадий Александрович, тел.: +375 152 52 41 18, факс: +375 152 52 41 35 моб.: +375 33 310 24 15 e-mail: gsktb@belcard-grodno.com	2019-2020 г. Объемы финансирования по согласованию
82.	Модернизация разрывной машины МР-100 <i>Требуется модернизация разрывной машины с разработкой программно-управляющего комплекса</i>		2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию
83.	Разработка и внедрение технологии холодного выдавливания крестовин карданных валов малых типоразмеров. <i>Требуется разработка технологии, позволяющей повысить качество и снизить затраты на получение заготовок крестовин.</i>		2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию
84.	Разработка и внедрение комплекса программного обеспечения для расчёта и виртуальных испытаний карданных валов и карданных передач автотракторной техники.		2019-2020 гг. Объемы финансирования по согласованию
ОАО «БЗСП»			
85.	Закалка тонкостенных тел вращения	Начальник технического отдела Митрофанов А.С. тел/факс: +375 163 58 37 90	2019 г. Объемы финансирования по согласованию
86.	Цифровая индикация усилия зажима в тисках		2019 г. Объемы финансирования по согласованию
87.	Развальцовка отверстий в корпусе быстроразъемной муфты за одну операцию		2019 г. Объемы финансирования по согласованию

88.	Изготовление запорной втулки быстроразъемной муфты с запрессовкой заготовки и минимальной механической обработкой		2019 г. Объемы финансирования по согласованию
ОАО «Могилёвский завод «Строммашина»			
89.	Технология хромирования нержавеющей сталей типа 20X13, 30X13,40X13.	Новиков А.О. тел.: +375 222 29 08 25	Устанавливаются исполнителем.
90.	Технология хромирования чугуна марки СЧ20...35, ВЧ.		Устанавливаются исполнителем.
ОАО «МЗОР»			
91.	Разработка системы числового программного управления (ЧПУ) для 5-ти координатной обработки деталей сложного профиля на вертикальных фрезерно-расточных обрабатывающих центрах.	Генеральный конструктор Трусковский Александр Сергеевич тел.: +375 17 327 83 92	2019 – 2023 гг. Объемы финансирования по согласованию
92.	Разработка конструкции функциональных узлов для обеспечения 5-ти координатной обработки деталей сложного профиля на тяжелых фрезерно-расточных обрабатывающих центрах: - 2-х осевых шпиндельных головок; - 2-х осевых подвижно-поворотных и наклонно-поворотных столов. Разработка дизайн-проекта, конструкции и технологии изготовления защиты кабинетного типа для тяжелых фрезерно-расточных обрабатывающих центров.		2019 – 2023 гг. Объемы финансирования по согласованию
ОАО «БЭЛЗ»			
93.	Покрытие <i>Примечание:</i> используется для внутреннего покрытия стеклянной колбы-трубки при производстве линейных светодиодных ламп. <i>Требования:</i> равномерность покрытия, отсутствие просветов при покрытии, покрытие не должно менять цвет с течением времени, быстро сохнуть (при использовании термического воздействия).	Главный инженер Слабко Г.В.	2019 г. Объемы финансирования по согласованию
94.	Клей.		2019 г.

	<p><i>Применение:</i> используется для склеивания стекла с металлом и стекла с пластмассой.</p> <p><i>Требования:</i> прочное крепление, выдерживающее постепенно возрастающий крутящий момент 1,0 Н·м.; Прочное крепление стекла с металлом, выдерживающее $t^{\circ}=10-15^{\circ}\text{C}$.</p>		Объемы финансирования по согласованию
ОАО «Речицкий метизный завод»			
95.	Технология переработки дисперсного цинкосодержащего отхода, получаемого при автоматическом цинковании труб	Начальник ТО Печерский А.Ф. тел.: +375 2340 6 30 72	2019 г. Объемы финансирования определяются дополнительно на основании рассмотрения предложений
ОАО «Борисовский завод «Автогидроусилитель»			
96.	Разработка математического аппарата расчета зубчатого зацепления для рулевого механизма с переменным передаточным отношением в зависимости от обобщенных параметров (угла поворота зубчатого сектора, модуля и числа зубьев, исходного реечного контура, коэффициента смещения исходного реечного контура и т. п.).	Главный конструктор Зуенок Сергей Леонидович тел.: +375 1777 76 44 92 моб.+ 375 29 313 81 97 e-mail: ost@agu.by	В согласованные с заказчиком сроки
ОАО «Беларускабель»			
97.	Разработка полимерных композиций не содержащих галогенов, в т.ч. низкотоксичных, тип исполнения нг(А)-HFЛТх и радиационносшитых с температурой эксплуатации плюс 150 °С	Главный инженер Барановский С.Г. тел.: +375 236 32 2 104	декабрь 2019 г. Финансирование: инновационный фонд
98.	Разработка кремнийорганических резин с твердостью по Шору «А», усл. ед. - 73-80		декабрь 2019 г. Финансирование: инновационный фонд
ОАО «МТЗ»			
99.	Разработать предложение по использованию пыли железосодержащей в составе металлической шихты или в качестве модификатора	Заместитель технического директора по подготовке металлургического производства- главный металлург	2020 г. Объемы финансирования по согласованию

		Гацуро В.М. тел.: +375 17 398 96 26	
ОАО «Электроаппаратура»			
100.	Выбрать материал (пластмасса) для изготовления детали Штуцер с учетом особенностей его установки в газовой плите (конструкция узла крепления трубок сборных к смесителям с использованием данного штуцера предполагает установку штуцера в зоне с повышенной температурой (240-250 °С)). Данный материал должен обеспечивать соответствие срока службы штуцера сроку службы плиты (10 лет).	Заместитель главного инженера - главный конструктор Толкачев Виталий Семенович моб.: +375 29 646 04 79	Первое полугодие 2019 года, объем финансирования в соответствии с договором.
101.	Применение моющих составов, не требующих нагрева для обезжиривания поверхности стальных деталей перед операцией эмалирование и порошковое напыление. Обезжиривание подразумевает под собой снятие со стальных деталей (06ФБЮЛР, 0810) слоя масел (Масло компрессорное КС- 19 ГОСТ 9243-75 или Масло индустриальное И-40Л ГОСТ 20799-88), образовавшегося в процессе изготовления.	Начальник Бюро перспективного развития ОГТ Ковалева Наталья Николаевна, моб.: +375 44 599 03 99	Первое полугодие 2019 года, объем финансирования в соответствии с договором.
102.	Разработать технологию изготовления медных ламелей из порошковых материалов (методом спекания) для дальнейшего серебрения и комплектования изделий КНЕ 230. Конструкторская документация детали Ламель прилагается.		Первое полугодие 2019 года, объем финансирования в соответствии с договором.
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ			
РУП «Минскэнерго»			
103.	Разработка документации и организация производства опоровоза с манипулятором для погрузки-разгрузки ж/б стоек типа СВ-110 <i>Повышение эффективности эксплуатации оборудования энергосистемы.</i>	Начальник СЭС Марковский С.Н. тел.: +375 17 218 43 85	2019 г. Объемы финансирования по согласованию
104.	Разработка типового проекта автоматизации района электрических сетей 10-0,4 кВ. <i>Повышение эффективности эксплуатации оборудования энергосистемы.</i>		2019 г. Объемы финансирования по согласованию
105.	Разработка документации и организация производства высокопроходимого механизма для выдергивания ж/б опор и приставок на ВЛ при демонтажных работах.		2019 г. Объемы финансирования по согласованию

	<i>Повышение эффективности эксплуатации оборудования энергосистемы.</i>		
РУП «Гомельэнерго», филиал «Гомельские тепловые сети»			
106.	<p>Разработка и производство отечественного (РБ) корреляционного течеискателя, позволяющего проводить оперативный поиск мест повреждений трубопроводов в режиме реального времени.</p> <p><i>Необходимо для служб диагностики сетей водоснабжения (водоканал), теплоснабжения (тепловые сети), коммунальных предприятий и аварийных бригад. Течеискатель должен иметь приемлемую цену, по возможности, быть дешевле импортных аналогов.</i></p>	<p>Заместитель начальника службы неразрушающего контроля и технической диагностики Астапенко А.И. тел.: +375 232 42 27 05</p>	<p>2019 г. Объемы финансирования по согласованию</p>
107.	<p>Разработка мероприятий по утилизации отходов, образующихся при работе водоподготовительной установки.</p> <p><i>В результате отстаивания отводимых продувочных вод осветлителей водоподготовительной установки образуются отходы производства «Осадки при умягчении воды» (код отхода 8410200, 3 класс опасности) и подобные отходы на теплоисточниках энергосистемы. В республике Беларусь на сегодняшний день отсутствуют предприятия, принимающий данный вид отходов на переработку. Отходы накапливаются на объектах по хранению предприятий. После заполнения объектов возникает необходимость утилизации данных отходов.</i></p>	<p>Начальник ПТО Мозырской ТЭЦ Швед С.С. тел.: +375 232 37 27 60</p> <p>Начальник ПТО РУП «Гомельэнерго» Гачева Г.Р. тел.: +375 232 79 63 60</p>	<p>2019 г. Объемы финансирования по согласованию</p>
Филиал «Молодечненские электрические сети» РУП «Минскэнерго»			
108.	<p>Создание датчиков регистрации протекания тока короткого замыкания, устанавливаемые на ВЛ 10-35 кВ с передачей на АРМ диспетчера.</p> <p><i>Повышение эффективности эксплуатации оборудования энергосистемы.</i></p>	<p>Начальник УЦ Малинец И.И. тел.: +375 176 72 62 07</p>	<p>2019 г. Объемы финансирования по согласованию</p>
109.	<p>Модернизировать устройство определения линии 10 кВ с однофазным замыканием на землю (ОМЗАЛ) в комплексе с регистраторами протекания тока замыкания на землю и передачей информации на АРМ диспетчера.</p> <p><i>Повышение эффективности эксплуатации оборудования энергосистемы.</i></p>		<p>2019 г. Объемы финансирования по согласованию</p>
110.	<p>Разработать методику закладки интеллектуальных электронных маркеров на трассах кабельных линий 10-110 кВ.</p> <p><i>Повышение эффективности эксплуатации оборудования энергосистемы.</i></p>		<p>2019 г. Объемы финансирования по согласованию</p>

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА

	ОАО «Стеклозавод «Неман»		
111.	<p>Организация переработки отходов производства теплоизоляционных материалов из минеральной ваты (стекловаты) на ОАО «Стеклозавод «Неман»</p> <p><i>Инвестиционный проект предполагает организацию на базе действующего производства стекловаты ОАО «Стеклозавод «Неман» участка по переработке отходов производства теплоизоляционного материала из стекловаты с возможностью:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – автоматического дозирования и добавления обратно в производственный процесс; – возможностью хранения и по потребности производства стекловаты добавления в производственный процесс производства продукции из стекловаты; – возможностью прессования в целях перевозки и использования в других отраслях промышленности. <p><i>Отходы теплоизоляционного материала из стекловаты, образующиеся / накопленные в процессе пуско-наладочных работ и эксплуатации производства стекловаты ОАО «Стеклозавод «Неман» в штатном режиме.</i></p> <p><i>При загрузке полной мощности производства стекловаты, переналадке производственной линии стекловаты и возможных сбоях производства образуется ориентировочно 2 ÷ 7 тонн / сутки отходов.</i></p> <p><i>Получаемый в процессе переработки материал:</i></p> <p><i>А) измельченный материал из полимеризованной стекловаты с размерами фракции – 5 ÷ 20, добавляемый обратно в производственный цикл;</i></p> <p><i>Б) измельченный материал из полимеризованной стекловаты с размерами фракции – 20 ÷ 40, хранимый в бункере и добавляемый в производственный процесс по мере необходимости;</i></p>	<p>Заместитель главного инженера Шалль Наталья Николаевна Телефон: +375 154 561173 e-mail: nata@neman.by</p>	<p>Реализация проекта предполагается на 2019 – 2020 гг.</p> <p><i>Создание совместного предприятия с ОАО «Стеклозавод «Неман» по использованию переработанных отходов производства стекловаты в альтернативных областях применения / промышленности:</i></p> <p><i>например:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - композитные строительные материалы; - материалы / технологии / конструкции с использованием наполнителя из переработанных отходов стекловаты; - дорожные покрытия и т.п. <p><i>Стоимость реализации данного проекта зависит от технологии переработки / измельчения отходов теплоизоляционного материала из</i></p>

	<p><i>В) измельченный материал из полимеризованной стекловаты упакованный в транспортную тару для использования в качестве задувной ваты или других областях промышленности;</i></p> <p><i>Г) другие виды переработки.</i></p>		<p><i>стекловолокна и компании поставщика оборудования / услуг.</i></p>
ОАО «Радощковичский керамический завод»			
112.	<p>Разработка технологии производства лицевого керамического кирпича методами объемного окрашивания и ангобирования на основе месторождения глины «Гайдуковка»</p>	<p>Главный технолог Корнейчук Н.М. тел.: +375 176 79 57 91 моб. +375 29 504 87 07 (МТС)</p>	<p>2019 г. Оплата по договору</p>
ОАО «Кричевцементношифер»			
113.	<p>Аккумуляция тепла от корпуса вращающейся печи</p>	<p>Главный инженер Шиков Д.Н.</p>	<p>2019 г. Объемы финансирования по согласованию</p>
114.	<p>Аккумуляция энергии избыточного воздуха колосникового холодильника</p>		<p>2019 г. Объемы финансирования по согласованию</p>
115.	<p>Аккумуляция энергии отходящих газов</p>		<p>2019 г. Объемы финансирования по согласованию</p>
116.	<p>Использование байпасной пыли, химия пыли прилагается</p> <p><i>Справочно: байпасная пыль – пыль, образующаяся при отведении части высокотемпературных отходящих газов из вращающейся печи с целью снижения процессов настыеобразования в циклонном теплообменнике, химический состав пыли характеризуется повышенным (по отношению к сырьевой муке используемой при обжиге клинкера) содержанием SO_3, Na_2O, K_2O, Cl.</i></p> <p><i>Химический состав муки с байпаса:</i></p>		<p>2019 г. Объемы финансирования по согласованию</p>

дата	Химический состав, %										
	ппп	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Cl ⁻	K ₂ O	Na ₂ O	R ₂ O
01.11.2015	-	15,08	3,24	2,26	59,50	-	4,42	1,0374	5,14	0,57	3,95
09.11.2015	-	23,52	3,19	3,91	63,48	-	2,98	0,2795	3,48	0,53	2,82
2015	-	19,27	3,21	3,09	61,49	-	3,70	0,6585	4,31	0,55	4,67
2016	-	-	-	-	-	-	3,70	0,5029	3,33	0,43	3,61
17.10.2018	1,30	19,38	4,58	3,02	59,29	0,40	6,51	0,50	3,45	0,53	2,80
19.10.2018	3,04	16,56	3,58	2,82	55,05	0,75	9,97	0,58	5,56	0,80	4,46
2017	2,17	17,97	4,08	2,92	58,63	0,58	8,24	0,54	4,55	0,67	4,99
10.12.18	1,28	21,96	3,72	3,88	57,23	1,18	4,56	0,17	3,94	0,36	2,96

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии»

117.

Импланты для фиксации мягких тканей к костной поверхности (анкерные винты)

Используются при ряде хирургических вмешательств на опорно-двигательном аппарата (швов сухожилий вращательной манжеты плеча, шов связок коленного сустава, шов ахиллова сухожилия, операции при нестабильности плечевого сустава и многих других), поэтому потребность в подобных фиксаторах в травматологии и ортопедии очень высока. На сегодняшний день сложилась ситуация, что в клиниках страны необходимый запас анкерных винтов отсутствует и пациенты вынуждены покупать фиксаторы за собственные средства. Высокая стоимость данных имплантов (стоимость одного анкерного винта составляет около 400-500 евро в эквиваленте) в некоторых случаях делает выполнение хирургического вмешательства недоступным для пациента, либо в значительной степени усложняет его в связи с необходимостью применения более травматических альтернативных методик. Однако в Республике Беларусь опыта производства подобных изделий медицинского назначения не имеется. Освоение выпуска данной продукции позволит

Врач травматолог-ортопед
Пересада Андрей
Сергеевич,
тел. +375 29 629 93 80

Ученый секретарь
Линов Александр Леонидович
тел.: +375 17 398 59 93
e-mail: kotidimi@tut.by

2020-2022 гг.
Объемы финансирования
рассматриваются при
подготовке проекта.

	<p>закрывать потребность травматолого-ортопедических клиник нашей страны в данных имплантах, снизить их стоимость, а также способствовать освоению новых хирургических методик. Данный фиксатор представляет собой конусный винт без шляпки с отверстиями для проведения лигатур. Винт устанавливается в кость при помощи специальной отвертки. Материал – биоинертные сплавы металлов, разрешенные для применения в костно-суставной хирургии. Требуемые размеры винта – диаметр 3 мм либо 5 мм, длина 23-25 мм.</p>		
РНПЦ трансфузиологии и медицинских биотехнологий			
118.	<p>Разработка технологий получения рекомбинантных факторов свертывания крови (VII, VIII и др.)*</p>	<p>Заместитель директора по научной работе Расюк Елена Дмитриевна, Тел.: +375 17 289 87 60 e-mail: rnpc@blood.by</p>	<p>Выполнение ОКР в соответствии с регламентированными ГКНТ процедурами</p>
119.	<p>Разработка и производство пластиковых сдвоенных шприцев или сдвоенных картриджей со статическим смесителем для смешивания и раздачи двухкомпонентных материалов (медицинское изделие)*</p> <p><i>* - технические параметры могут быть уточнены в процессе формирования проекта при наличии заинтересованных разработчиков.</i></p>	<p>Заведующим отделом экспериментального производства и инноваций Бобрик Олег Станиславович, тел.: +375 17 289 03 24 e-mail: rnpc@blood.by</p>	<p>Выполнение ОКР в соответствии с регламентированными ГКНТ процедурами</p>
РУП «Белмедпрепараты»			
120.	<p>Определение фармацевтико-технологических, биофармацевтических и фармакологических подходов к разработке трансдермальных терапевтических систем на основе фентанила</p>	<p>Начальник управления – начальник отдела биологических испытаний управления инновационного развития Литвинова Елена Валерьевна тел.: + 375 17 220 31 42 e-mail: nfc11@belmedpreparaty.com</p>	<p>Цена договорная.</p> <p>Планируемые сроки выполнения: 01.01.2019 – 31.12.2019</p>
121.	<p>Определение фармацевтико-технологических подходов к разработке глазных капель в форме суспензии</p>	<p>Литвинова Елена Валерьевна тел.: + 375 17 220 31 42 e-mail: nfc11@belmedpreparaty.com</p>	<p>Цена договорная.</p> <p>Планируемые сроки выполнения: 01.01.2019 – 31.12.2019</p>

ОАО «БЗМП»			
122.	Изучение возможности использования радиационной стерилизации с целью снижения микробиологической обсемененности растительного сырья. Изучение ее влияния на качественные показатели растительного сырья.	Главный технолог Болдова О.Г. Тел. (80177) 73 22 80 oboldova@borimed.com	2019 г. Объемы финансирования по согласованию
КОНЦЕРН «БЕЛЛЕГПРОМ»			
ОАО «Барановичское производственное хлопчатобумажное объединение»			
123.	Разработать электронную программу по определению качественных показателей и процентного вложения сырья в рабочую сортировку для выпуска пряжи с задаваемыми физико-механическими показателями.	Главный технолог Ромейко Раиса Михайловна	Планируемый срок выполнения 4 квартал 2019 года. Объем финансирования по соглашению сторон.
ОАО «Лента»			
124.	Переработка или использование в производстве: 1.Отходы нити латексной (код отходов по классификатору – 5750502). 2.Отходы плетельных, вязаных, тканых изделий (код отходов по классификатору – 5813059). <i>Аннотация: в настоящее время в Республике Беларусь отсутствует предприятие (организация) переработчик отходов нити латексной и отходов плетельных, вязаных, тканых изделий.</i>	Заместитель главного инженера по ПБ-начальник ООТ и ОС Пасюков Сергей Михайлович, , тел. +375 222 42 25 26	2019 г. Объемы финансирования по согласованию
ОАО «Світанак», г.Жодино			
125.	Переработка отходов: пух от ворсовки и стрижки полотна, межлекальные отходы при раскрое трикотажных полотен и их использование в переработанном виде	Главный технолог Червонцева Т.В. тел.: +375 44 798 00 35, +375 1775 7 01 89, e-mail: glavtech@svitanak.by	2019-2020 г. Объемы финансирования по согласованию
ОАО «Моготекс»			
126.	Отработка технологии огнезащитной отделки на хлопчатобумажных тканях для специальной одежды с сохранением прочностных характеристик хлопка.	Начальник центра развития ассортимента Непочелович Л.М.,	1-ое полугодие 2019 г. Объемы финансирования по согласованию

	<i>Проблема: Потеря прочностных характеристик ткани свыше 30% после нанесения огнезащитной отделки.</i>	тел.: +375 222 72 57 69, e-mail: centre@mogotex.com Заместитель начальника управления маркетингом Смирнова И.М. тел.: +375 222 73 66 86, e-mail: mogotex@bk.ru	
ОАО «Полесье»			
127.	Технология крашения химических волокон (полиоксидазольных («Арселон»), модакриловых, полиэфирных, полиамидных, вискозных)	Ведущий инженер-технолог ТЭО Витенко Т.Н. тел.: +375 165 33 94 28, e-mail: tatianavitenco@gmail.com	2019-2020 Объемы финансирования по согласованию
128.	Технология изготовления кулирного трикотажа с прокладыванием уточных нитей		2019-2020 Объемы финансирования по согласованию
129.	Освоение цифровой многоцветной печати на трикотаже		2019 г. Объемы финансирования по согласованию
КОНЦЕРН «БЕЛНЕФТЕХИМ»			
ОАО «Гомельтранснефть Дружба»			
130.	Автоматизированная система планирования работы технологического участка магистрального нефтепровода с возможностью идентификации технических характеристик оборудования, проведения гидравлических расчетов и анализа фактической эффективности технологического участка	Заместитель генерального директора (по транспорту нефти) Вериго Андрей Брониславович +375 232 79 72 29 e-mail: a.verigo@transoil.by	декабрь 2019 г. 200 000 BYN
131.	Разработка энергосберегающих технологий и методик расчета экономии энергоресурсов	Воробьев Владимир Владимирович тел. + 375 0232 79 73 80, e-mail: vvv@transoil.gomel.by	2019 г. Объемы финансирования по согласованию

ОАО «Могилевхимволокно»			
132.	<p>Организация переработки пастообразного сульфата калия</p> <p><i>Аннотация: Разработка технологии по переработке пастообразного сульфата калия (побочный продукт производства ЭЖКМ) в минеральное сырье или минеральное удобрение, путем очистки от органических примесей. Организация технологической установки по переработке пастообразного сульфата калия. Производительность – 1000 тон в год.</i></p>	<p>Начальник производства органического синтеза Лукша Виктор Иванович тел.: +375 222 74 58 71 e-mail: zos-luksha@khimvolokno.by</p> <p>Начальник отдела технического развития и инвестиций Прохоров Сергей Михайлович тел.: +375 222 49 95 72 e-mail: prohorov@khimvolokno@by</p>	<p>2019-2021 годы. Объемы финансирования – договорные</p>
ОАО «СветлагорскХимволокно»			
133.	<p>Разработка технологического процесса переработки раствора серной кислоты в коммерческий продукт</p>	<p>Ведущий инженер технического отдела Песиков Александр Семенович тел.: +375 2342 9 40 22 e-mail: bnt@sohim.by</p>	<p>2019 г. Объемы финансирования по согласованию</p>
134.	<p>Разработка технологии для очистки воздуха от газообразных загрязнений цеха углеродных волокнистых материалов</p>	<p>Начальник отдела охраны природы Рябченко Виктор Васильевич тел.: +375 2342 9 48 46 e-mail: ekolog@sohim.by</p>	<p>2019 – 2020 годы Объемы финансирования по согласованию</p>
ОАО «Гомельский химический завод»			
135.	<p>Разработка и внедрение технологии по переработке фосфогипса из отвалов</p>	<p>Начальник отдела перспективного развития Насковец Игорь Васильевич тел.: +375 232 49 26 17 e-mail: oprp@himzavod.by</p>	<p>Будет определено на стадии заключения договора</p>
136.	<p>Получение фтористого алюминия на существующем оборудовании плотностью 1100–1200 кг/м³; с углом откоса не более 30°; массовой долей гранул размером менее 45 мкм не более 10%</p>		<p>Будет определено на стадии заключения договора</p>

КОНЦЕРН «БЕЛЛЕСБУМПРОМ»			
Концерн «Беллесбумпром» Лесная и деревообрабатывающая промышленность			
137.	Разработка средств крепления лесных грузов при перевозке железнодорожным транспортом, исключая присутствие остатков металла и проволоки в перевозимом грузе с возможностью утилизации доступными средствами	Концерн «Беллесбумпром» Заместитель начальника управления деревообработки Костенко Виталий Викторович тел.: +375 17 210 44 47	до 31.05.2019 Объемы финансирования по согласованию
138.	Проведение исследований и разработка рекомендаций о возможности использования отходов продукции сельского хозяйства (костры конопли, соломы, др.) при производстве плитных материалов на существующем оборудовании для производства древесных плит. Сравнительный анализ показателей волокнистых/ стружечных плит, произведенных из различных материалов. Заключение об экономической эффективности производства плитных материалов на основе костры конопли, соломы.		до 31.12.2019 Объемы финансирования по согласованию
139.	Отработка и внедрение технологии производства топливных гранул (пеллет) с использованием (добавлением) соломы на существующем оборудовании для производства древесных пеллет		до 31.04.2019 Объемы финансирования по согласованию
ОАО «Светлогорский ЦКК»			
140.	Разработка технологии получения безасбестового фильтровального картона, опорного фильтровального картона с использованием синтетических волокон (полифеноловые и др.).	Главный технолог Говорушко А.П., тел.: +375 2342 98 2 05 e-mail: tusckk@gmail.com	до 31.12.2019 Объемы финансирования по согласованию
141.	Производство ящиков из картона гофрированного с барьерными свойствами (влагонепроницаемые, жиронепроницаемые) по средствам нанесения материала на внутреннюю поверхность ящика		до 31.12.2019 Объемы финансирования по согласованию
ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»			
142.	Использование отходов от переработки макулатуры при производстве бумаги санитарно-гигиенического назначения (скоп) в различных отраслях народного хозяйства.	Главный технолог Войтенков Сергей Викторович Тел.: +375 2239 7 04 39 e-mail: ogt@bfs.by	до 31.12.2019 Объемы финансирования по согласованию

	ОАО «Стройдетали» г. Вилейка		
143.	Устранение дефектов сушки (изменение или корректирование программного обеспечения) пиломатериалов хвойных и лиственных пород в сушильных камерах конвективного типа «СЕАФ» (Италия)	И.о. главного технолога Семенкович Андрей Анатольевич тел.: +375 1771 2 25 63 e-mail: ogt@vi-lario.com	до 31.12.2019 Объемы финансирования по согласованию