



І ФОРУМ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА ВУЗов инженерно-технологического профиля

БНТУ



25 мая 2012

**МАТЕРИАЛЫ
КОНТАКТНО-КООПЕРАЦИОННОЙ БИРЖИ**

«Наука производству»

Оглавление

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	4
Энергосберегающий многофункциональный фрезерный инструмент со съемными режущими элементами	4
Керамические архитектурные изделия для реставрации исторических зданий	5
Современные технические решения строительства автомобильных дорог	6
Рекомендации по определению размера убытков, причиняемых лесохозяйственным учреждениям удалением лесных насаждений и неполучением урожая недревесной лесной продукции при изъятии (временном занятии) земельных участков	8
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА	10
Вибропоглощающая мастика	10
Организация производства железнодорожных шпал на основе полимерных материалов	11
Организация производства щебня на основе дробления посредством электрогидравлического эффекта	12
Многофункциональные транспортные средства на комбинированном ходу	13
Отечественная система микропроцессорной централизации стрелок и сигналов (МПЦ) «іпуть»	14
Организация производства активированного щебня из гранитных пород для дорожно-строительных материалов с повышенной долговечностью	15
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	18
Волоконно-оптические эндоскопы	18
Мехатронная бортовая система диагностирования гидромеханической передачи мобильной машины	19
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	21
Установка для газопламенного напыления порошковых материалов ТРУ-БПИ. Технологии лазерного, газопламенного и плазменного упрочнения деталей	21
Твердотельный лазер с диодной накачкой и активной модуляцией добротности для систем лазерной маркировки	22
Технология и оборудование для нанесения композиционных покрытий с использованием электроискрового легирования и самораспространяющегося высокотемпературного синтеза	24
ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	27
Комбинированные электропроводящие нити и пряжа. Ткани с экранирующим эффектом. Ковровые изделия с антистатическим эффектом	27

ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.О. СУХОГО 29

Шнеки подачи топлива в энергетических установках, работающих на местных видах топлива: щепа, торф 29

ИЖЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. Т. КАЛАШНИКОВА 31

Развитие современного инновационного производства конкурентоспособных редукторов трубопроводной арматуры 31

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ 33

"Benefit" - мобильный геосоциальный сервис 33

Инновационный Комплекс мониторинга Локальных Объектов окружающей среды 33

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Э. ЦИОЛКОВСКОГО 35

Цилиндровый механизм секрета дверного замка 35

Экспресс анализатор патогенных микроорганизмов в биологических средах 36

Белорусский государственный технологический университет

Энергосберегающий многофункциональный фрезерный инструмент со съёмными режущими элементами

1. Наименование продукции.

Энергосберегающий многофункциональный фрезерный инструмент со съёмными режущими элементами

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

Карпович Семен Иванович, учреждение высшего образования «Белорусский государственный технологический университет», доцент кафедры материаловедения и технологии металлов, к.т.н., тел. раб. (+375 17) 289 10 51

3. Описание продукции.

Цилиндрическая фреза со съёмными режущими элементами с замкнутой режущей кромкой переменного профиля. Смена профиля обрабатываемой поверхности осуществляется дискретным поворотом режущего элемента вокруг собственной оси.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Режущие элементы обеспечивают «свободное» удаление стружки из зоны резания за счет чего снижается энергоёмкость процесса резания. Одними режущими элементами обеспечивается получение разных профилей.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Мебельная промышленность, изготовление декоративных элементов мебели, стройдеталей.

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Подана заявка на изобретение

7. Коммерческое предложение.

Минский инструментальный завод может поставлять инструмент в промышленных масштабах

8. Иллюстрации.



Керамические архитектурные изделия для реставрации исторических зданий

1. Наименование продукции.

Керамические архитектурные изделия для реставрации исторических зданий

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

УО «Белорусский государственный технологический университет», заведующий кафедрой технологии стекла и керамики д.т.н. профессор Левицкий Иван Адамович тел. +37517327-43-08

3. Описание продукции.

Архитектурно-строительные изделия для реставрации исторических зданий включают следующие материалы:

- керамические элементы для реконструкции фасадов зданий;
- орнаментированная плитка для настила полов;
- плинфа для реставрации фасадов зданий;
- лицевой кирпич.

Керамические элементы включают более 100 типов различных плит и фигурных блоков, балок, балясин, декоративных пинаклей, шишек и других (рис. 1) и предназначены для реконструкции фасадов зданий в стиле сталинский ампи́р № 2–8 по ул. Ленина г. Минска, представляющих культурно-историческую ценность.

Орнаментированные керамические плитки предназначены для настила полов в комплексе зданий дворцово-паркового ансамбля XVI–XVII вв. в г. Несвиже, включенного в список культурного наследия ЮНЕСКО. Плитка имеет двухслойную структуру белого, серого и черного тонов, а также орнаментированную сложным меандровым орнаментом, что в целом обеспечивает требуемый композиционный рисунок полов зданий дворцового комплекса.

Плинфа представляет собой стеновой материал, текстура которого представлена хаотично перемежающимися по всему объему изделия слоями желтовато-кремового и светло-коричневого тонов и предназначена для реставрации фасадов зданий по ул. Кирова, 5 г. Минска.

Лицевой кирпич предназначен для реставрации исторических зданий и характеризуется широкой цветовой гаммой от светло-красно-коричневых до темно-коричневых и шоколадных тонов.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Разработанные составы масс для производства архитектурно-строительных изделий для реставрации фасадов зданий отличаются цветовой гаммой кремово-оранжевых тонов, соответствующей оригинальной керамике. Изготовленные изделия по физико-механическим свойствам превосходят используемые: морозостойкость составляет более 100 циклов попеременного замораживания и оттаивания, механическая прочность при сжатии составляет 34,2–35,9 МПа. Керамические плитки для полов, предназначенные для реставрации дворцово-паркового ансамбля в г. Несвиже, характеризуются пониженными значениями водопоглощения и истираемости (не более 0,3% и 0,05 г/см³ соответственно). Цвет изделий и орнаментированный рисунок полностью соответствует цветовым характеристикам образцов-оригиналов, изготовленных в Италии (XIX в.). Плинфа и объемно окрашенный лицевой кирпич по цветовым характеристикам, показателям водопоглощения, морозостойкости и механической прочности соответствует требованиям, предъявляемым к стеновой керамике и характеризуется окраской от светло-красно-коричневых до темно-коричневых и шоколадных тонов. Изделия соответствуют уровню лучших отечественных образцов.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Архитектурные элементы для реставрации исторических зданий используются предприятиями по реставрации исторических зданий.

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Патент РБ №10483 от 12.12.07 «Керамическая масса» Левицкий И.А., Дятлова Е.М., Пищ И.В., Павлюкевич Ю.Г., Богдан Е.О. опубл. Б.И. № 2, 2008. – С. 153

Патент РБ № 12106 от 06.04.09 «Керамическая масса» Левицкий И.А., Богдан Е.О. опубл. Б.И. № 3, 2009. – С. 89

7. Коммерческое предложение.

Предприятием-изготовителем архитектурных элементов для реставрации исторических зданий является комбинат декоративно-прикладного искусства им. А.М. Кищенко» (г.Борисов). Директор предприятия Шемит Григорий Фомич. Тел. +375(0)177 73-35-64, факс +375(0)177-73-54-63

8. Иллюстрации.



Современные технические решения строительства автомобильных дорог

1. Наименование продукции.

Современные технические решения строительства автомобильных дорог

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

Насковец Михаил Трофимович, учреждение высшего образования «Белорусский государственный технологический университет», заведующий кафедрой транспорта леса, кандидат технических наук, доцент, тел.: раб. (+375 17) 3270728, моб. 80292647171;

3. Описание продукции.

Конструкции и способы их строительства автомобильных дорог, позволяющие повысить их работоспособность при движении большегрузного автотранспорта:

- дорожные конструкции, содержащие вертикальные свайные элементы;
- устройство дороги с прослойкой из геосинтетического материала на частично выторфованном грунтовом основании;
- способ стабилизации оснований;
- дорожные конструкции, содержащие вертикальные прослойки

Предлагаемые технические решения позволят: увеличить несущую способность дорожных конструкций в 1,5 раза; снизить расход дорожно-строительных материалов и общую материалоемкость в 1,2 раза; применить местные грунты.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

В предложенных конструкциях нагрузка передается по криволинейным поверхностям, совпадающим с линиями равных напряжений.

Использование в конструкциях вертикальных прослоек предотвращает боковое смещение грунта.

Свайные конструкции придают целостность конструкции.

Способ стабилизации позволяет добиться повышения несущей способности грунтового основания за счет обеспечения равномерной передачи колесной нагрузки по поверхности контакта покрытия с грунтовым основанием и тем самым снизить толщину слоя покрытия.

Увеличение сроков эксплуатации и снижение стоимости строительства до 20%.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Дорожные организации и предприятия лесного комплекса Республики Беларусь.

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

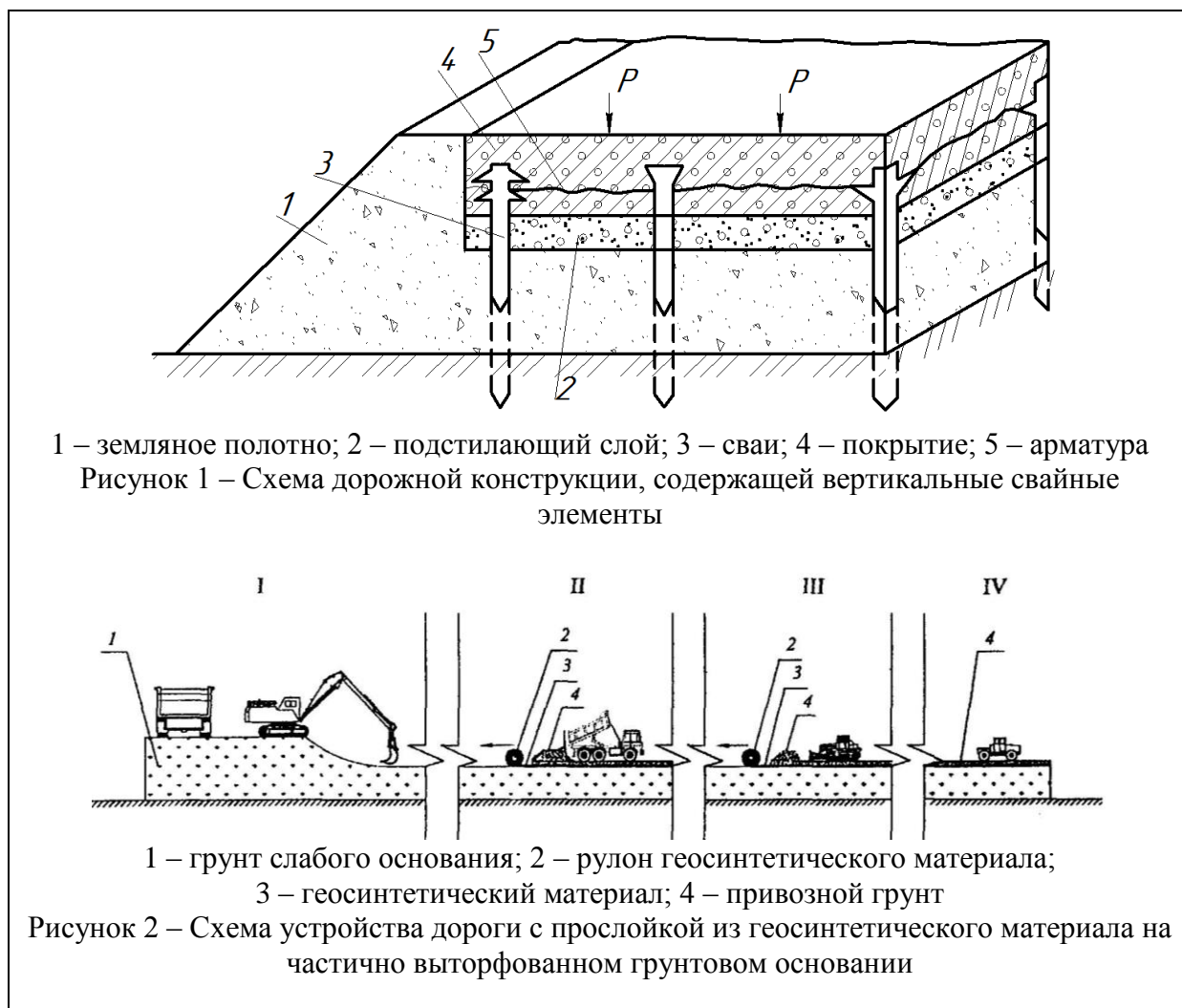
На основе патентов.

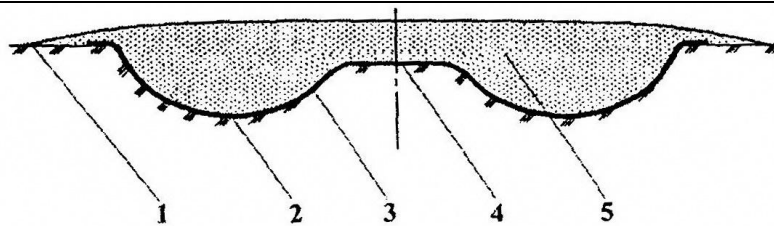
7. Коммерческое предложение.

Условия поставки: согласование условий применения той или иной конструкции с изготовителем, выполнение НИР на основании заключения договоров.

Цена договорная.

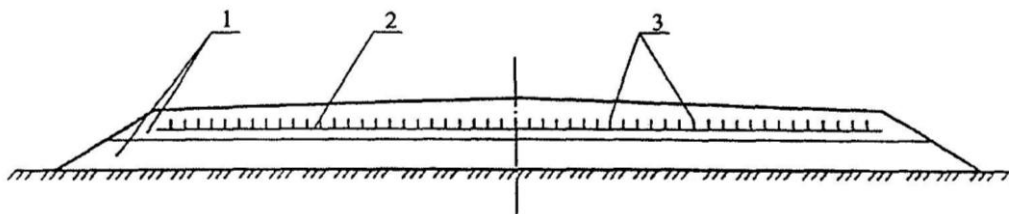
8. Иллюстрации.





1 – грунт основания; 2 – колея; 3 – нетканый синтетический материал;
4 – межколеяное пространство; 5 – слой покрытия

Рисунок 3 – Способ стабилизации оснований



1 – дорожная одежда; 2 – земляное полотно;

3 – рулонный геотекстильный материал; 4 – вертикальные полосы

Рисунок 4 – Дорожная конструкция с геотекстильной прослойкой и вертикальными полосами

Рекомендации по определению размера убытков, причиняемых лесохозяйственным учреждениям удалением лесных насаждений и неполучением урожая недревесной лесной продукции при изъятии (временном занятии) земельных участков

1. Наименование продукции.

Рекомендации по определению размера убытков, причиняемых лесохозяйственным учреждениям удалением лесных насаждений и неполучением урожая недревесной лесной продукции при изъятии (временном занятии) земельных участков

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

Неверов Александр Васильевич, учреждение высшего образования «Белорусский государственный технологический университет», зав. каф. менеджмента и экономики природопользования, д.э.н., профессор, (+375 17) 2276241

3. Описание продукции.

Рекомендации предназначены для компенсации размера убытков лесохозяйственных учреждений при изъятии или временном занятии земельных участков и включают:

1. Определение размера убытков, причиняемых удалением лесных насаждений на основе нормативно установленной величины убытков лесохозяйственного производства, включающих стоимость выращивания насаждений до начала смыкания крон, стоимость создания лесных питомников и плантаций с учетом косвенных затрат на лесовыращивание;

2. Определение размера убытков, причиняемых неполучением урожая различных видов недревесной лесной продукции, для всех видов лесных земель в составе испрашиваемого земельного участка. Определение размера убытков производится по видам недревесной лесной продукции, полученной в результате: побочного лесопользования; пользования участками лесного фонда для заготовки второстепенных лесных ресурсов; пользования участками лесного фонда для заготовки живицы, березового сока.

3. Упущенную выгоду лесохозяйственного производства от изъятия земельных участков для лесных земель, относящихся к покрытым лесом землям, в пределах каждого выдела изымаемого участка. В случае возможности частичной компенсации убытков юридических лиц, ведущих лесное хозяйство, путем заготовки и реализации древесины на отводимом к изъятию участке (насаждения со средним диаметром не менее 4 см) размер упущенной выгоды определяется по разнице выручки от реализации круглых лесоматериалов, заготовленных (полученных) с изымаемого участка, с учетом потенциальной продуктивности насаждений на данном участке по достижении ими законодательно установленного возраста рубки и фактической продуктивности насаждений изымаемого участка на дату определения убытков.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Экономический эффект данной разработки обусловлен возможностью экономии бюджетных средств при изъятии земельных участков и возмещением упущенной выгоды лесохозяйственных учреждений;

Технические преимущества обусловлены простотой проведения расчетов по определению убытков благодаря разработке специальным нормативам возмещения убытков.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь,

Государственные лесохозяйственные учреждения и другие организации, находящиеся в ведении Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь,

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Разработка принадлежит УО «Белорусский государственный технологический университет»

7. Коммерческое предложение.

Заключение договора на уступку прав на объект интеллектуальной собственности.

Цена договорная

8. Иллюстрации.



Белорусский государственный университет транспорта

Вибропоглощающая мастика

1. Наименование продукции.

Вибропоглощающая мастика

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

Мастику изготавливают по месту её употребления, то есть любая организация изготавливает мастику из соответствующих компонентов перед её применением.

3. Описание продукции.

Вибропоглощающая мастика включает пластифицированную поливинилацетатную дисперсию, наполнитель и модификатор. В качестве модификатора мастика содержит хлорпарафин, а в качестве наполнителя - кристаллический графит и антипирен из нефелина (нефелиновый антипирен). Вещественный состав мастики (в массовых частях) следующий:

1. Пластифицированная поливинилацетатная дисперсия.....100
2. Хлорпарафин12,5-30
3. Кристаллический графит62,5-80
4. Антипирен из нефелина18,75-25

Поливинилацетатную дисперсию (поливинилацетат-термопласт, $t_{\text{разл}} = 170 \text{ }^\circ\text{C}$) пластифицируют 15-ю процентами дибутилфталата $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOC}_4\text{H}_9)_2$ (жидкость с фруктовым запахом). Содержание же хлора в модификаторе (хлорпарафин) должно быть не менее 70% (температура вспышки $360 \text{ }^\circ\text{C}$).

Мастику готовят при постоянном перемешивании компонентов и хранят до употребления в плотно закрытой таре.

Вибропоглощающая мастика негорюча, имеет пониженную токсичность. Её можно использовать в строительстве, авиации, машиностроении, судостроении и (особенно) на железнодорожном транспорте.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Превосходит аналоги по вибропоглощающим свойствам и является негорючей, имеет более высокие адгезионные свойства, что в значительной степени достигается введением антипирена из нефелина, представляющего собой металламонийфосфаты (Авт.свид. СССР № 490663)

Антипирен из нефелина производился в бывшем СССР только на Гомельском химическом заводе. В настоящее время цех нефелинового антипирена на этом предприятии данный продукт не выпускает (при исправном оборудовании) – нет потребителей.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Использовалась только в судостроении – для снижения вибрации и шума на подводных атомных лодках (около 15 лет – до середины 1990-х годов).

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Вибропоглощающая мастика защищена авторским свидетельством СССР № 685681. Опубликовано 15.09.1979 г, Бюллетень № 34 (один из соавторов: Миронович И.М. – доцент БелГУТа).

7. Коммерческое предложение.

Представляет значительный интерес внедрение вибропоглощающей мастики прежде всего на пассажирском железнодорожном транспорте, для чего понадобится проведение соответствующей НИР прикладного характера с выделением финансирования.

Организация производства железнодорожных шпал на основе полимерных материалов

1. Наименование продукции.

Организация производства железнодорожных шпал на основе полимерных материалов

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

УВО «Белорусский государственный университет транспорта»

246653, Беларусь, г. Гомель, ул. Кирова, 34, декан строительного факультета Бочкарев Д.И., тел. (0232) 77-75-29, (044) 789-50-28, e.mail: bochk_dmitr@mail.ru

3. Описание продукции.

Разработана конструкция железнодорожной шпалы для колеи 1520 мм и крепления типа КБ или СБ. Технологический процесс изготовления шпалы включает в себя прессование с одновременной термообработкой термопласткомпозиционной массы, содержащей песок в качестве наполнителя и термопластичный полимер в качестве вяжущего. Компоненты могут быть получены из местных сырьевых источников, в том числе посредством переработки производственных отходов.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

- утилизация полимерных отходов производства и потребления;
- экономия высококачественной древесины;
- увеличенная долговечность при эксплуатации (срок службы – 50 лет против 10 лет у деревянных и 25 лет у железобетонных шпал);
- повышенная устойчивость против сдвига в поперечном оси пути направлении;
- высокое электрическое сопротивление (отсутствие утечки тягового тока на электрифицированных линиях);
- низкая стоимость (деревянные шпалы < шпалы на основе полимерных материалов < железобетонные шпалы);
- возможность полной повторной переработки

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Не внедрена в производство.

Потенциальные заказчики: Белорусская железная дорога, ОАО «РЖД».

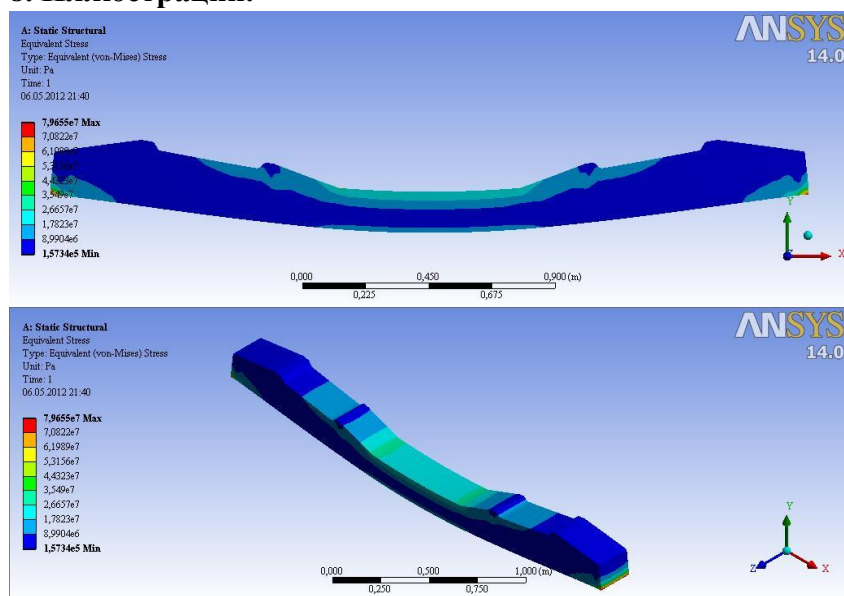
6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Шпала и способ ее изготовления: пат. заявка Респ. Беларусь № а20111211 от 15.09.2011, МПК7 E01В 3/00 / Д.И. Бочкарев, В.М. Шаповалов; заявл. 15.09.2011.

7. Коммерческое предложение.

Определяются после согласования с предполагаемым инвестором

8. Иллюстрации.



Организация производства щебня на основе дробления посредством электрогидравлического эффекта

1. Наименование продукции.

Организация производства щебня на основе дробления посредством электрогидравлического эффекта

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

УВО «Белорусский государственный университет транспорта»

246653, Беларусь, г. Гомель, ул. Кирова, 34, декан строительного факультета Бочкарев Д.И., тел. (0232) 77-75-29, (044) 789-50-28, e.mail: bochk_dmitr@mail.ru

3. Описание продукции.

Разработана конструкция дробилки, использующей электрогидравлический эффект. Дробилка содержит корпус, заполненный водным раствором ПАВ, с установленными в нем электродами, загрузочным бункером и разгрузочной решеткой на выходе из корпуса. Исходное сырье загружается в загрузочный бункер и под действием силы тяжести погружается в водный раствор ПАВ, где разрушается ударной волной, порождаемой электрическим разрядом в водной среде, образующимся между электродами.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

- производительность – 20 м³/час, исходный материал – фракции 300...500 мм, готовый продукт фракции 0...40 мм.

- удельные затраты энергии на дробление ниже в 2-3 раза, чем в дробильных машинах, использующих механическое разрушение материалов, а металлоемкость меньше в 10-12 раз;

- обработка готового продукта ПАВ обеспечивает активацию вновь образованной поверхности материала, что способствует увеличению прочности бетона на 40-50 %, морозостойкости на 30-35 %, а долговечности асфальтобетона – в 1,4 раза.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Не внедрена в производство.

Потенциальные заказчики: Департамент «Белавтодор» Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Федеральное дорожное агентство Министерства транспорта Российской Федерации «Росавтодор»

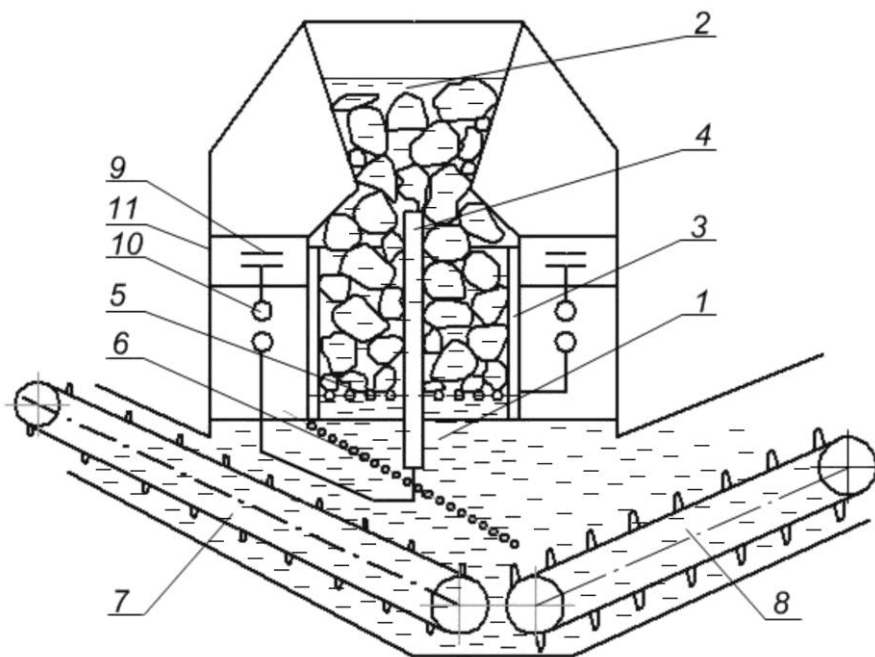
6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Электрогидравлическая дробилка: пат. 7548 Респ. Беларусь, МПК7 В02С 19/18 / В.А. Довгяло, Д.И. Бочкарев, В.А. Богданов, А.В.Бондаренко; заявитель Бел. гос. ун-т транспорта – № и 20110100; заявл. 16.02.2011; опубл. 30.08.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр Інтэлектуал. уласнасці. – 2011. – № 3. – С 166.

7. Коммерческое предложение.

Определяются после согласования с предполагаемым инвестором

8. Иллюстрации.



Многофункциональные транспортные средства на комбинированном ходу

1. Наименование продукции.

Многофункциональные транспортные средства на комбинированном ходу

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

УВО «Белорусский государственный университет транспорта»

246653, Беларусь, г. Гомель, ул. Кирова, 34, декан строительного факультета Бочкарев Д.И., тел. (0232) 77-75-29, (044) 789-50-28, e.mail: bochk_dmitr@mail.ru

3. Описание продукции.

Разработаны многофункциональные транспортные средства на комбинированном ходу на шасси МАЗ-6303 и МКЖ-416 (Ш-406 «Беларус»), которые представляют собой мобильные энергонасыщенные носители оборудования по содержанию и ремонту автомобильных дорог и железнодорожных путей, а также могут использоваться в качестве локомотивов для маневровых и поездных работ.

Проведенные испытания показали, что локомотивы на шасси МАЗ-6303 способны работать с максимальной массой поезда до 1000 т (количестве вагонов до 12). Номинальное количество вагонов при скорости движения до 40 км/ч составляет 4-5 единиц. Производительность путевой машины на базе МКЖ-416 при подъёмке и рихтовке пути составляет 125 м/ч, кроме того машина может работать с максимальной массой поезда до 250 т (количестве вагонов до 3).

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Расход топлива локомотивом на шасси МАЗ-6303 составляет 20 л/маш.-час против 180 у локомотива типа ТЭМ, а стоимость 150 тыс. долларов США против 1,5 млн. Расход топлива путевой машиной на шасси МКЖ-416 составляет 10,5 л/маш-ч против 40 у машины для подъёмки и рихтовки пути ВПР-1200 (ВПР-02), а стоимость около 100 тыс. долларов США против 1,0 млн.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

транспортные войска Министерства обороны Республики Беларусь;

потенциальные заказчики: железнодорожные войска вооруженных сил России, Белорусская железная дорога, ОАО «РЖД», метрополитен, трамвайное хозяйство, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, Министерство по чрезвычайным ситуациям России

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Снегоочиститель: пат. 4807 Респ. Беларусь, МПК7 E01H 5/00 / В.А. Довгяло, Д.И. Бочкарев, В.А. Ташбаев; заявитель Бел. гос. ун-т транспорта – № и 20070940; заявл. 29.12.2007; опубл. 04.08.2008 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр Інтэлектуал. уласнасці. – 2008. – № 3. – С 198.

Транспортное средство на комбинированном ходу: пат. 6397 Респ. Беларусь, МПК7 B01F 1/00 / Д.И. Бочкарев, В.А. Довгяло; заявитель Бел. гос. ун-т транспорта – № и 20091073; заявл. 18.12.2009; опубл. 15.04.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр Інтэлектуал. уласнасці. – 2010. – № 2. – С 166.

Транспортное средство на комбинированном ходу: пат. 6769 Респ. Беларусь, МПК7 B01F 1/00 / В.А. Довгяло, Д.И. Бочкарев, В.А. Ташбаев; заявитель Бел. гос. ун-т транспорта – № и 20100203; заявл. 04.03.2010; опубл. 04.08.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр Інтэлектуал. уласнасці. – 2010. – № 3. – С 172.

7. Коммерческое предложение.

локомобиль на шасси МАЗ-6303 – 150 тыс. долларов США;

путевая машина на шасси МКЖ-416 – около 100 тыс. долларов США.

8. Иллюстрации.



Отечественная система микропроцессорной централизации стрелок и сигналов (МПЦ) «іпуть»

1. Наименование продукции.

Отечественная система микропроцессорной централизации стрелок и сигналов (МПЦ) «іпуть»

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

УВО «Белорусский государственный университет транспорта»

246653, Беларусь, г. Гомель, ул. Кирова, 34, проректор по научной работе Бочков К.А., тел. (0232) 77-36-21, (0232) 95-20-73, e.mail: bochkov1999@mail.ru

3. Описание продукции.

Микропроцессорная система централизации стрелок и сигналов (МПЦ) предназначена для реализации современных принципов управления движением поездов и маневровой

работой на железнодорожных станциях с помощью средств микропроцессорной, вычислительной техники и релейных схем с сохранением правил управления устройствами сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и действий дежурного по станции (ДСП) при обеспечении требуемой степени безопасности и безотказности. При этом обеспечивается повышение безопасности движения поездов, надежности и ремонтпригодности систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ).

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Отечественных аналогов системы МПЦ нет. На Белорусской железной дороге на нескольких станциях эксплуатируется система ESA-11 разработки «АЖД Прага».

По своим технико-экономическим характеристикам МПЦ «іпуть» имеет следующие преимущества по сравнению с ESA-11:

- стоимость в относительных показателях на 1 стрелку в 2,4 раза ниже зарубежных аналогов;
- надежность и безопасность выше за счет более глубокого (трехуровневого) резервирования;
- система «іпуть» имеет аттестат соответствия на информационную безопасность. Для станций Белорусской железной дороги, оборудованных системой ESA-11, программное обеспечение разрабатывает иностранная фирма (Чехия), которая к тому же владеет и исходными текстами этого ПО;
- требуемая площадь на 40% ниже чем в существующих релейных системах. ESA-11 требует увеличения площади;
- другие преимущества как отечественной в отношении обслуживания, подготовки кадров и других мероприятий по сопровождению системы в течение жизненного цикла.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Внедрение предполагается на станциях Белорусской железной дороги и подъездных путях различных предприятий. В настоящее время морально и физически устарели и требуют замены свыше 2250 км устройств автоблокировки и систем электрической централизации с числом стрелок более 5600, которые эксплуатируются свыше 30 лет. Такая ситуация сложилась и на железных дорогах ряда стран СНГ, в том числе в Казахстане и на Украине.

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Защищена патентом Республики Беларусь на изобретение №15806 от 26.09.2011 «Микропроцессорная система централизации стрелок и сигналов».

7. Коммерческое предложение.

Стоимость системы в относительных показателях на 1 стрелку в 2,4 раза ниже зарубежных аналогов и составляет для Белорусской железной дороги на одну централизованную стрелку около 14 000 \$

Для иностранных потребителей стоимость системы может быть несколько выше в связи с особенностями налогообложения, транспортными расходами и прочими дополнительными расходами.

Организация производства активированного щебня из гранитных пород для дорожно-строительных материалов с повышенной долговечностью

1. Наименование продукции.

Организация производства активированного щебня из гранитных пород для дорожно-строительных материалов с повышенной долговечностью

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

УВО «Белорусский государственный университет транспорта»

246653, Беларусь, г. Гомель, ул. Кирова, 34, декан строительного факультета Бочкарев Д.И., тел. (0232) 77-75-29, (044) 789-50-28, e.mail: bochk_dmitr@mail.ru

3. Описание продукции.

Разработан способ химического модифицирования поверхности гранитных материалов, технология и оборудование для обработки солями поливалентных металлов и анионными ПАВ щебня, применяемого для производства цемента- и асфальтобетона. Модифицирующие добавки могут быть получены из местных сырьевых источников, в том числе посредством переработки производственных отходов.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Прочность бетона можно увеличить в среднем на 40...50 %, морозостойкость – на 30...35 %; долговечность асфальтобетона – в 1,4 раза, а прочность эмульсионно-минеральной смеси – в 1,5 раза.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

КПРСУП «Гомельоблдорстрой», КУП «Гомельский городской дорожный строительно-ремонтный трест».

Потенциальные заказчики: Департамент «Белавтодор» Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Федеральное дорожное агентство Министерства транспорта Российской Федерации «Росавтодор».

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Способ получения эмульсионно-минеральной смеси: пат. 14869 Респ. Беларусь, МПК7 E01C 7/10; C04L 95/00; / Д.И. Бочкарев, В.М. Шаповалов, Е.М. Лапшина; заявитель ИММС НАН Беларуси – № а 20091358; заявл. 21.09.2009; опубл. 08.06.2011 г // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр Інтэлектуал. уласнасці. – 2011. – № 4. – С 156.

8. Коммерческое предложение (условия поставки и ценовые характеристики) (не более 500 знаков).

Величина капитальных вложений, необходимых для реализации проекта, в случае модернизации существующей дробильно-сортировочной линии составляет 100 000 долларов США. Эксплуатационные расходы составляют около 40 000 долларов США в год. Срок окупаемости оборудования – 1,3 года.

Возможна также реализация технологии активации щебня непосредственно перед его использованием на объекте производства работ при промывке в установке для мойки щебня. Величина капитальных вложений в случае модернизации существующей установки составляет 60 000 долларов США, а в случае строительства линии – 360 000 долларов США. Эксплуатационные расходы составляют также около 40 000 долларов США в год, а срок окупаемости равен 1 год для модернизированной линии и 3 года для вновь построенной.

9. Иллюстрации (фото образцов продукции).





Белорусско-Российский университет

Волоконно-оптические эндоскопы

1. Наименование продукции.

Волоконно-оптические эндоскопы

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

ГУВПО «Белорусско-Российский университет», зав. отделом инноваций и внешнеэкономической деятельности НИЧ, к.т.н., доц. Усик Василий Николаевич

3. Описание продукции.

Волоконно-оптические эндоскопы позволяют проводить диагностику труднодоступных мест оборудования без его демонтажа. Имеют диаметр рабочей части от 4 до 10 мм, длину рабочей части от 500 мм до 2700 мм, разрешающую способность до 5 лин./мм. Обеспечивается регистрация полученных результатов диагностики современными фотографическими средствами.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Просты, надежны, не требуют затрат на обучение персонала.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Разработки являются весьма рентабельными и востребованы промышленностью (внедрение осуществлено практически на всех белорусских ТЭЦ, службах безопасности и охраны РБ, белорусских лабораториях технической диагностики и неразрушающего контроля, нефтегазоперерабатывающих и нефтегазоперекачивающих предприятиях и т.д.). Осуществляется продажа специализированных средств диагностики предприятиям России и стран ЕС на основе международных контрактов.

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Имеются патенты Республики Беларусь и Российской Федерации

7. Коммерческое предложение.

Предлагается поставка эндоскопической техники с требуемыми техническими характеристиками по договорам на создание и передачу научно-технической продукции

8. Иллюстрации.



Мехатронная бортовая система диагностирования гидромеханической передачи мобильной машины

1. Наименование продукции.

Мехатронная бортовая система диагностирования гидромеханической передачи мобильной машины

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

Рынкевич С.А., доцент кафедры «Автомобили», тел. (0222) 25-36-45

3. Описание продукции.

Автоматическое управления и диагностирование гидромеханической передачи мобильной машины, прогнозирование технического состояния и высокоэффективное определение остаточного ресурса.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Увеличение производительности мобильной машины и длительности межремонтного периода, сокращение материальных затрат и эксплуатационных издержек; обеспечение прироста прибыли до 10-12%.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

ОАО «Белорусский автомобильный завод» (г. Жодино).

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Разработка защищена 25 патентами на изобретения. Наиболее существенные из них:

1. Система автоматического управления скоростными и нагрузочными режимами самоходной машины: а.с. 1625723 СССР, МКИ³ В 60 К 41/06 / В.П. Тарасик, В.И. Мрочек, С.А. Рынкевич; Могилев. машиностр. ин-т. – № 4451476/11; заявл. 01.07.88; опубл. 07.02.91 // Открытия. Изобрет. –1991. – № 5. – С. 58-59.

2. Устройство автоматического управления переключением передач транспортного средства: а.с. 1625725 СССР, МКИ³ В 60 К 41/06 / Е.В. Кузнецов, С.А. Рынкевич, А.Р. Соболевский, М.В. Пеньковская; Могилев. машиностр. ин-т. – № 4646837/11; заявл. 06.02.89; опубл. 07.02.91 // Открытия. Изобрет. – 1991. – № 5. – С. 59.

3. Система автоматического переключения передач самоходной машины: а.с. 1565733 СССР, МКИ³ В 60 К 41/06 / С.А. Рынкевич; Могилев. машиностр. ин-т. – № 4428846/31-11; заявл. 23.05.88; опубл. 23.05.90 // Открытия. Изобрет. –1990. – № 19. – С. 85-86.

4. Система стабилизации скорости самоходной машины: а.с. 1525039 СССР, МКИ³ В 60 К 41/06 / В.П. Тарасик, В.И. Мрочек, С.А. Рынкевич; Могилев. машиностр. ин-т. – № 4375625/25-11; заявл. 08.02.88; опубл. 30.11.89 // Открытия. Изобрет. – 1989. – № 44. – С. 50-51.

5. Система автоматического переключения передач транспортного средства: а.с. 1643213 СССР, МКИ³ В 60 К 41/06 / С.А. Рынкевич, Е.В. Кузнецов; Могилев. машиностр. ин-т. – № 4684409/11; заявл. 27.04.89; опубл. 23.04.91 // Открытия. Изобрет. – 1991. – № 15. – С. 39.

6. Система автоматического переключения передач транспортного средства: а.с. 1710379 СССР, МКИ³ В 60 К 41/06 / Е.В. Кузнецов, С.А. Рынкевич; Могилев. машиностр. ин-т. – № 4730086/11; заявл. 22.08.89; опубл. 07.02.92 // Открытия. Изобрет. – 1992. – № 5. – С. 66.

7. Система автоматического управления гидромеханической трансмиссией: а.с. 1801804 СССР, МКИ³ В 60 К 41/06 / С.А. Рынкевич; Могилев. машиностр. ин-т. – № 4750600/11; заявл. 19.10.89; опубл. 15.03.93 // Открытия. Изобрет. – 1993. – № 10. – С. 74.

8. Система автоматического управления гидромеханической трансмиссией: а.с. 1813663 СССР, МКИ³ В 60 К 41/06 / С.А. Рынкевич; Могилев. машиностр. ин-т. – № 4804146/11; заявл. 19.03.90; опубл. 07.05.93 // Открытия. Изобрет. – 1993. – № 17. – С. 52-53.

9. Система управления включением зубчатых муфт гидромеханической коробки передач: а.с. 1822824 СССР, МКИ⁵ В 60 К 41/06, F 16 Н 47/06 / В.П. Тарасик, Г.Л. Антипенко, С.К. Крутолевич, С.А. Рынкевич; Могилев. городск. центр научн.-техн. творчества молодежи «Импульс». – № 4845514; заявл. 29.06.90; опубл. 23.06.93 // Открытия. Изобрет. – 1993. – № 23. – С. 30.
10. Система автоматического управления скоростными и нагрузочными режимами: пат. 2010734 Российской Федерации, МКИ⁵ В 60К 41/06 / В.П. Тарасик, С.А. Рынкевич; заявитель Могилев. машиностр. ин-т. – № 5004562/27; заявл. 22.07.91; опубл. 15.04.94 // Открытия. Изобрет. – 1994. – № 7. – С. 55-56.
11. Система автоматического управления гидромеханической трансмиссией: пат. 5522 Респ. Беларусь, С1 МПК В 60К 41/06 / Тарасик В.П., Рынкевич С.А., Бочкарев Г.В., Абрашкин В.П.; заявитель Могилев. гос. технич. ун-т. – № а 20000132; заявл. 14.02.2000; опубл. 30.09.2003 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2003. – Ч.1. – № 3. – С. 133-135.
12. Система автоматического управления гидромеханической трансмиссией: пат. 5082 Респ. Беларусь, С1 МПК В 60К 41/06 / Тарасик В.П., Рынкевич С.А.; заявитель Могилев. гос. технич. ун-т. – № а 19991028; заявл. 18.11.1999; опубл. 30.03.2003 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2003. – № 1. – С. 113-114.
13. Способ адаптивного управления энергетическими режимами автотранспортного средства: пат. 7276 Респ. Беларусь, С1 МПК В 60К 41/06 / Тарасик В.П., Рынкевич С.А.; заявитель Белорус.-Рос. ун-т. – № а 20020835; заявл. 22.10.2002; опубл. 30.09.2005 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2005. – Ч.1. – № 3. – С. 147-148.
14. Способ адаптивного управления энергетическими режимами автотранспортного средства: пат. 7330 Респ. Беларусь, С1 МПК В 60К 41/06 / Тарасик В.П., Рынкевич С.А.; заявитель Белорус.-Рос. ун-т. – № а 20020656; заявл. 24.07.2002; опубл. 30.09.2005 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2005. – Ч.1. – № 3. – С. 146-147.
15. Способ интеллектуального управления энергетическими режимами автотранспортного средства и система для его реализации: пат. 8007 Респ. Беларусь, С1 МПК В 60К 41/06, F 16Н 61/02 / Рынкевич С.А.; заявитель Белорус.-Рос. ун-т. – № а 20030086; заявл. 4.02.2003; опубл. 30.04.2006 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2006. – № 2. – С. 66-67.
16. Способ интеллектуального управления энергетическими режимами мобильной машины: пат. 9142 Респ. Беларусь, С1 МПК В60К 41/00 / Рынкевич С.А.; заявитель Белорус.-Рос. ун-т. – № а 20041001; заявл. 28.10.2004; опубл. 30.04.2007 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2007. – №2. – С. 76.
17. Система адаптивного интеллектуального управления энергетическими режимами мобильной машины: пат. на полезн. модель 3421 Респ. Беларусь, U МПК В65К 41/00 / Тарасик В.П., Коробкин В.А., Рынкевич С.А., Андрияненко Ю.А.; заявитель Белорус.-Рос. ун-т. – № u 20060528; заявл. 11.08.2006; опубл. 30.04.2007 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2007. – № 2. – С. 210-211.
18. Способ адаптивного управления энергетическими режимами транспортного средства: пат. 11050 Респ. Беларусь, С1 МПК (2006) В60W 10/00 / Тарасик В.П., Горбатенко Н.Н., Рынкевич С.А., Пузанова О.В., Плякин Р.В.; заявитель Белорус.-Рос. ун-т. – № а 20070321; заявл. 28.03.2007; опубл. 30.08.2008 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2008. – № 4. – С. 78.
19. Способ интеллектуального управления и диагностирования транспортного средства: пат. 11076 Респ. Беларусь, С1 МПК В60W 10/00 / Рынкевич С.А.; заявитель Белорус.-Рос. ун-т. – № а 20060786; заявл. 27.07.2006; опубл. 30.08.2008 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2008. – № 4. – С. 77-78.

7. Коммерческое предложение.

Стоимость разработки 50000 \$ (техническая документация, электронный блок и программное обеспечение)

Белорусский национальный технический университет

Установка для газопламенного напыления порошковых материалов ТРУ-БПИ. Технологии лазерного, газопламенного и плазменного упрочнения деталей

1. Наименование продукции.

1. Установка для газопламенного напыления порошковых материалов ТРУ-БПИ
2. Технологии лазерного, газопламенного и плазменного упрочнения деталей

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

Белорусский национальный технический университет, научно-исследовательская часть, Девойно Олег Георгиевич-БНТУ, зав. НИИЛ плазменных и лазерных технологий, д.т.н., профессор, тел. 331-00-45

3. Описание продукции.

Установка газопламенного напыления предназначена для напыления широкой номенклатуры порошковых материалов и создания: износостойких, коррозионностойких покрытий, покрытий, стойких к эрозии, кавитации и тепловым воздействиям.

Возможно напыление металлических, керамических, плакированных и композиционных материалов, а также материалов, обладающих экзотермическим эффектом

Основные технические характеристики:

- Размер напыляемых частиц (мкм) 30 – 150;
- Максимальная производительность (кг/час): - на пропан-бутане б;
- Расход газов (м³/ч) а) кислород 1,0 - 2,5
б) пропан-бутан 0,5 - 1,0
в) обдувающий газ 0,5 - 0,6;

Масса установки (кг) а) термораспылительного пистолета 1,5

б) пульта управления 6,5

Коэффициент использования порошкового материала (%) до 95;

Технология поверхностной лазерной закалки основана на перемещении с определенной скоростью по заданной траектории сфокусированного лазерного луча. Обеспечивается термообработка поверхности без объемного разогрева деталей, что позволяет использовать такой вид упрочнения для деталей сложной формы, крупногабаритных и ряда других, упрочнение которых невозможно традиционными методами. Твердость упрочненного слоя достигает до 1000 -1200 HV. Износостойкость повышается в 2-3 раза по сравнению с объемно-закаленными сталями. Глубина слоя составляет 0,3...1 мм.

Технология лазерного легирования предусматривает нанесение на упрочняемую поверхность слоя легирующих компонентов и последующее его проплавление лучом лазера. Выбор легирующей обмазки и режимов лазерной обработки обеспечивает формирование слоев с требуемым комплексом физико-механических свойств. Глубина упрочненного слоя составляет 0.3...0.5 мм. Повышение износостойкости составляет 3...5.раз по сравнению с объемно-закаленными.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Износостойкость деталей, как правило, повышается в 2-5 раз по сравнению с серийными. Достигается значительная экономия средств от увеличения межремонтных сроков службы, уменьшаются объемы закупки запасных частей.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Разработанные технологии используются для упрочнения-восстановления быстроизнашивающихся деталей самого широкого назначения: нефтяного, нефтехимического, бурового, газоперерабатывающего оборудования, автотракторной техники, текстильного производства, запорной арматуры энергетического оборудования, валы, штоки, гильзы, втулки насосного оборудования.

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Предлагаемые технологии защищены патентами.

7. Коммерческое предложение..

БНТУ НИЧ имеет возможность изготовления и поставки установок газопламенного напыления, а также внедрения технологий газопламенного, плазменного и лазерного упрочнения деталей при условии 100 % предоплаты за поставляемую продукцию. Цена поставки договорная.

8. Иллюстрации.



Рис. 1. Процесс газопламенного напыления

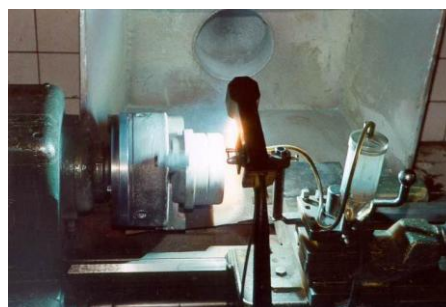


Рис. 2. Процесс плазменного напыления



Рис. 3 Установка для лазерного термоупрочнения

Твердотельный лазер с диодной накачкой и активной модуляцией добротности для систем лазерной маркировки

1. Наименование продукции.

Твердотельный лазер с диодной накачкой и активной модуляцией добротности для систем лазерной маркировки

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

Белорусский национальный технический университет, Научно-исследовательская часть, НИЦ оптических материалов и технологий. Кисель Виктор Эдвардович, тел. (8-017)293-92-69, e-mail: VEKisel@bntu.by

3. Описание продукции.

Основные технические характеристики.

- Длина волны излучения,	1,02 – 1,06 мкм
- Длительность импульсов,	5 – 30 нс
- Частота повторения импульсов,	10 – 30 кГц
- Длина волны излучения накачки,	940 – 980 нм
- Выходная мощность излучения,	1 – 10 Вт
- Электропитание лазера должно осуществляться от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц	

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Преимущество иттербиевых лазеров с диодной накачкой по сравнению с лазерными источниками, в которых используются неодимсодержащие материалы и ламповая накачка, заключается в улучшенных характеристиках по эффективности и пространственным параметрам излучения в спектральных областях около 1 мкм. Создание таких полностью твердотельных импульсных лазерных источников света уменьшает габариты и вес, упрощает обслуживание, что делает их практически незаменимыми для применений в мобильных системах различного назначения.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Импульсные лазеры такого типа востребованы в системах лазерной маркировки и резки различных материалов, а также локации и дальнометрии.

В качестве потенциальных потребителей могут выступать предприятия машиностроения и приборостроения.

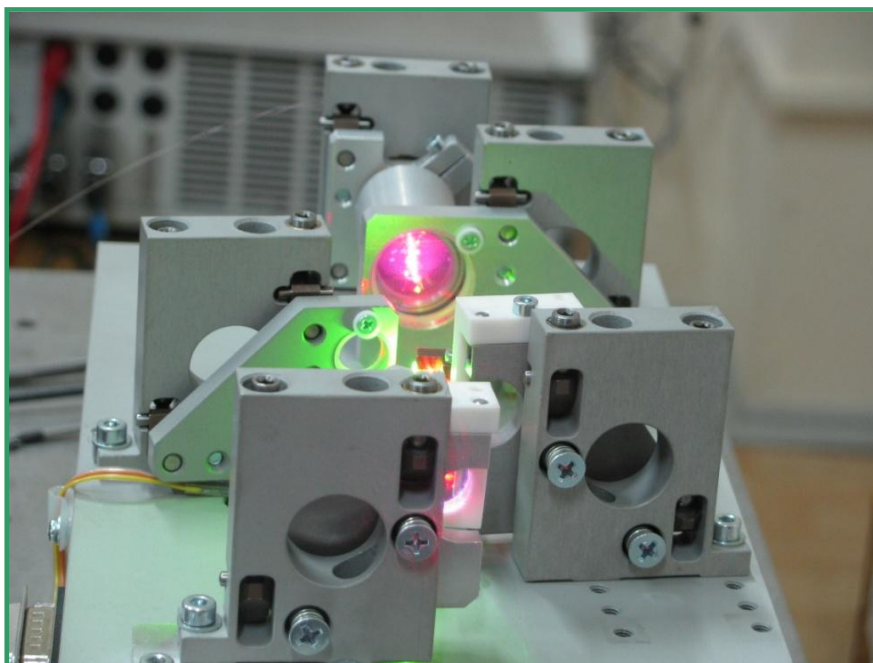
6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Интеллектуальная собственность на разработку принадлежит БНТУ.

7. Коммерческое предложение.

Заключение договоров на разработку и поставку лазерных источников высокочастотного импульсного излучения.

8. Иллюстрации.



Технология и оборудование для нанесения композиционных покрытий с использованием электроискрового легирования и самораспространяющегося высокотемпературного синтеза

1. Наименование продукции.

Технология и оборудование для нанесения композиционных покрытий с использованием электроискрового легирования и самораспространяющегося высокотемпературного синтеза

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

Белорусский национальный технический университетг. Минск, Республика Беларусь
Саранцев Вадим Владимирович Белорусский, +375 29 331 73 61, e-mail: bntu_mtf@mail.ru

3. Описание продукции.

Усовершенствованная технология, сочетающая электроискровое легирование и самораспространяющийся высокотемпературный синтез, позволяет сформировать на поверхности обрабатываемой детали слой композиционного покрытия, состоящий из ультрадисперсных зерен карбидов и боридов титана, вольфрама, хрома. При использовании СВС-порошков, предварительно нанесенных на поверхность детали, с последующим ЭИЛ возможно формировать покрытия (0,1-1,5 мм) на основе тугоплавких износостойких материалов (TiC, WC, CrC) без перегрева (не более 300°C) и на локальных участках (от 1 мм²) обрабатываемой поверхности.

Область использования покрытий полученных при ЭИЛ очень широка – это режущие и вырубные инструменты, посадочные места подшипников, торцевые уплотнения, рабочие поверхности лопаток паровых турбин и т.д.

Скорость нанесения покрытий, 0,1-2,5 см²/мин.

Толщина покрытия от 0,01 до 2,5 мм.

Установка для проведения ЭИЛ имеет следующие параметры:

- частота следования импульсов до 15 кГц;
- длительность импульса от 10 до 250 мкс;
- возможность запоминания последних режимов работы;
- защита от перегрузок;
- отображение заданных режимов на индикаторе устройства.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Существующие изготовители реализуют оборудование, разработанное более 10 лет назад. Оно морально устарело. Современные подходы к проектированию и изготовлению микропроцессорной техники позволяет изготавливать компактное оборудование с широким диапазоном изменения энергетических параметров. Использование самораспространяющегося высокотемпературного синтеза повышает производительность и качество создаваемых покрытий.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Область использования технологии ЭИЛ очень широка – машиностроительные предприятия (упрочнение рабочих поверхностей деталей и инструмента), ремонтные мастерские и участки по восстановлению деталей автотракторной техники (турбины, ступицы, торцевые уплотнения, золотники, плунжеры, седла клапанов), ремонтные предприятия энергетики (лопатки паровых турбин, направляющие, задвижки).

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Патент на изобретение: Способ электроэрозионного упрочнения: пат. 10997Респ. Беларусь, МПК В 23 Н 9/00 В.В. Саранцев, Л.В. Маркова, заявитель БНТУ – № а20060508, заявл. 25.05.06. опубл. 22.05.08 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2008.

7. Коммерческое предложение.

Ориентировочная стоимость комплекта оборудования для ЭИЛ с приведенными выше характеристиками составляет 18 млн бел. руб.

Срок изготовления – 2 месяца с момента поступления предоплаты.

Технические характеристики и средства для автоматизации процесса могут быть доработаны под техническое задание заказчика.

8. Иллюстрации.

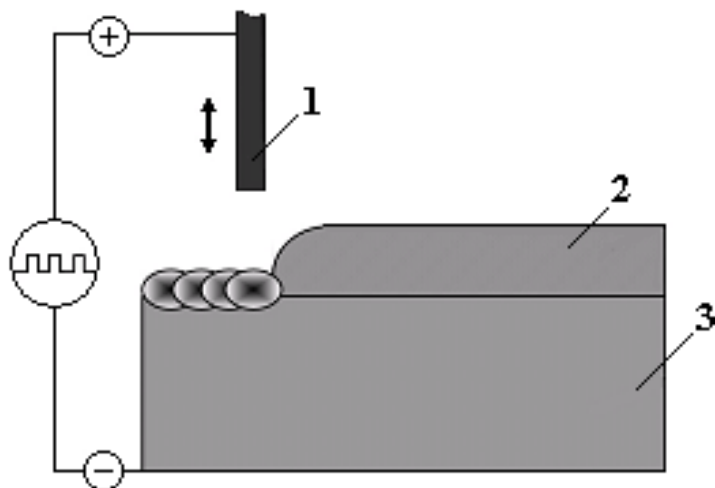


Рисунок 1 - Схема процесса нанесения КП СВС с ЭИЛ:

1 – электрод, 2 – слой СВС реагентов, 3 – основа

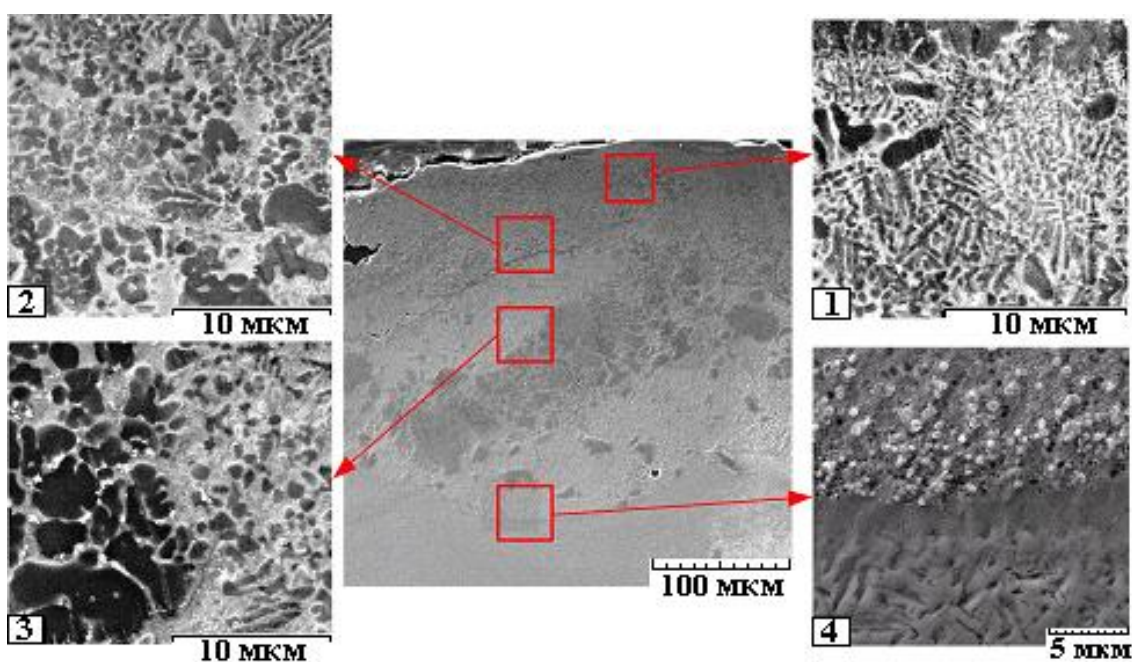


Рисунок 2 – Микроструктура КП, сформированного в процессе ЭИЛ и СВС



Рисунок 3 – Внешний вид установки для ЭИЛ SPARK-1000



Рисунок 4 – Изготовление электродов для ЭИЛ

Витебский государственный технологический университет

Комбинированные электропроводящие нити и пряжа. Ткани с экранирующим эффектом. Ковровые изделия с антистатическим эффектом

1. Наименование продукции.

1. Комбинированные электропроводящие нити и пряжа;
2. Ткани с экранирующим эффектом;
3. Ковровые изделия с антистатическим эффектом.

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

УО «Витебский государственный технологический университет», ОАО «Витебский комбинат шелковых тканей», ОАО «Витебские ковры».

3. Описание продукции.

1. Ткани из электропроводящих нитей отражают более 99% электромагнитных волн на диапазоне от 1 до 11,5 ГГц;
2. Ковровые изделия с антистатическим эффектом для авиа и ЖД транспорта.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Ткани специального назначения с антистатическим эффектом обладают удельным поверхностным электрическим сопротивлением от 10^3 до 10^6 Ом.

Ткани специального назначения с экранирующим эффектом обеспечивают ослабление электромагнитного излучения на частотах с 1,2 ГГц по 11,5 ГГц более 99,9%.

Экономический эффект от производства 100 кг электропроводящей нити составляет 18,5 млн.бел.руб. Цена тканей специального назначения - ниже на 25%, чем зарубежных аналогов.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

- 1) Рынок спецодежды для газо – и бензозаправочных станций и работников в условиях электромагнитного излучения;
- 2) Рынок аксессуаров для мобильных телефонов и микроволновых печей (защитные чехлы, вставки в карманы);
- 3) Рынок ковровых изделий для авиа и ЖД транспорта.

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Разработанные технологии и продукция являются экологически безопасными и защищены 6 патентами Республики Беларусь.

8. Коммерческое предложение.

Инвестиционная привлекательность проекта: Стоимость комбинированных электропроводных нитей в 4 раза ниже стоимости зарубежных аналогов. Цена тканей специального назначения меньше на 25%. Цена электропроводных нитей 25 долларов США за 1 кг., Цена тканей специального назначения с антистатическим эффектом 4 долларов США за 1 метр погонный. Цена тканей специального назначения с экранирующим эффектом 10 долларов США за 1 метр погонный. Разработанные технологии и продукция являются экологически безопасными. Перспективными рынками являются рынки спецодежды для нефтеперерабатывающей отрасли, спецодежды для газо – и бензозаправочных станций, спецодежды для работников в условиях электромагнитного излучения, рынок аксессуаров для мобильных телефонов (защитные чехлы), стран СНГ. Разработанная технология предполагает создание новых рабочих мест. Разработанная продукция является эстетически привлекательной для потенциальных потребителей.

Исходная форма участия: передача технологии, обучение персонала, продажа патента, совместные НИОКР, совместное производство.

9. Иллюстрации.



Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого

Шнеки подачи топлива в энергетических установках, работающих на местных видах топлива: щепа, торф

1. Наименование продукции.

Шнеки подачи топлива в энергетических установках, работающих на местных видах топлива: щепа, торф

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

Петришин Григорий Валентинович, декан машиностроительного факультета, к.т.н., доцент; тел.: +375(232)47-73-44

3. Описание продукции.

Шнеки являются распространенными элементами для подачи топлива и удаления золы в энергетических установках, работающих на местных видах топлива, преимущественно торфе или древесной щепе. При этом ввиду загрязнения такого топлива абразивными примесями происходит повышенный износ витков шнеков и их постепенный отказ, что приводит к необходимости за один отопительный сезон менять 2-3 комплекта шнеков. Предлагаемая продукция служит не менее одного отопительного сезона.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

В предлагаемой продукции на рабочие поверхности витков шнеков нанесены износостойкие покрытия, повышающие твердость поверхности до 65 HRC. Толщина покрытий составляет 0,5...0,8 мм. Срок службы таких шнеков по сравнению со шнеками без износостойких покрытий повышается в 3...8 раз в зависимости от условий изнашивания. Цена шнеков определяется их размерами и используемыми наплавочными материалами в зависимости от требований заказчика. Промышленные испытания проходили на ОАО «ГСКБ» (г. Брест), где показали повышение срока службы по сравнению с серийно изготавливаемыми шнеками в 4 раза при работе на торфе.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Все предприятия жилищно-коммунального хозяйства, имеющие энергетические установки, работающие на местных видах топлива.

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

На наплавочные материалы и технологию их нанесения имеются патенты Республики Беларусь:

Патент №9960 Респ. Беларусь. Самофлюсующийся материал на железной основе для износостойких покрытий;

Патент №11033 Респ. Беларусь. Порошок для магнитно-электрического упрочнения;

Патент №8825 Респ. Беларусь. Устройство для магнитно-электрического нанесения покрытия из ферромагнитного порошка.

7. Коммерческое предложение.

Изготовление шнеков осуществляется на основании хозяйственных договоров с учреждением образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого».

Срок изготовления комплекта шнеков – не более 2 месяцев.

Доставка заказчиком или изготовителем.

Цена шнеков определяется их размерами и используемыми наплавочными материалами

в зависимости от требований заказчика.

8. Иллюстрации.



Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

Развитие современного инновационного производства конкурентоспособных редукторов трубопроводной арматуры

1. Наименование продукции.

Развитие современного инновационного производства конкурентоспособных редукторов трубопроводной арматуры.

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

ООО «Механик», Институт механики ИжГТУ, директор Гольдфарб Вениамин Иосифович, тел. 8-3412-592503.

3. Описание продукции.

Одно- и двухступенчатые редукторы применяются для ручного (от маховика) или приводного (от электро- или пневмопривода) управления запорными и запорно-регулирующими узлами трубопроводной арматуры. Редукторы четвертьоборотного действия (РЗА, РЗРА) применяются для шаровых кранов, затворов и гермоклапанов, позволяют развивать на штоке арматуры вращающий момент от 300 до 64000 Им; многооборотные (РЗАМ) - для задвижек, вращающий момент на гайке шпинделя - от 250 до 14000 Им.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Редукторы выполнены на базе спироидной и/или неортогональной червячной передач с использованием высокопрочных материалов, что в совокупности с усовершенствованными методами проектирования и проведения ресурсных и приемосдаточных испытаний обеспечивает их высокую нагрузочную и перегрузочную способность и надежность. Дополнительными преимуществами конструкции редукторов РЗА, РЗРА и РЗАМ перед лучшими отечественными и зарубежными аналогами являются: широкий диапазон передаточных отношений, выполняемых в одном корпусе - от 6 до 90 для одной ступени; возможность реализации различных вариантов присоединений на входном и выходном валах без применения дополнительных переходных элементов; простота изготовления и сборки; широкий температурный диапазон эксплуатации - от -60 до +200°C.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Арматуростроительные предприятия (ООО «Самараволгомаш», ОАО «Икар КЗТА», «Пензтяжпромарматура»), нефте-газотранспортирующие организации (ОАО «Газпром», «Транснефтехиммаш» и др.), энергетические предприятия (ГРЭС, АЭС).

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Патенты

6.1. Патент на изобретение №2009121804/06 (030172) от 08.06.2009 г. Двухскоростной ручной привод трубопроводной арматуры.

6.2. Патент на изобретение №2006120042/06 от 07.06.2006 г. Двухскоростной ручной привод трубопроводной арматуры.

6.3. Патент на полезную модель 2005125234/22(028350) от 08.08.2005 г. Привод запорно-регулирующей арматуры.

6.4. Патент на полезную модель №2005101788/22(02201) от 25.01.2005 Привод запорно-регулирующей арматуры.

6.5. Патент на изобретение №95100939/28 от 24.01.1995 Шариковая червячная передача

6.6. Патент на изобретение №96107708/02 от 18.04.1996 г. Цилиндрическая спироидная фреза

6.7. Патент на изобретение №93019857/28, 16.04.1993 г. Планетарная передача

7. Коммерческое предложение.

В соответствии с техническим заданием и договором. Условие поставки определяется заказанной номенклатурой, сроком и количеством поставки.

8. Иллюстрации.



Московский государственный институт международных отношений

"Benefit" - мобильный геосоциальный сервис

1. Наименование продукции.

"Benefit" - мобильный геосоциальный сервис

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

МГИМО, Руководитель проекта: Логовский Кирилл.

Телефон +79032390500

e-mail kirlog@list.ru

Skype logovski

3. Описание продукции.

Возможность объединить в одном приложении все существующие накопительные и бонусные системы - пользователям больше не нужно носить с собой карты для получения скидок в магазинах.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Уникальные возможности для продвижения услуг малого и среднего бизнеса. Новый уникальный способ указать местоположение на электронной карте.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Потребительский рынок

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Регистрация после завершения разработки продукта

7. Коммерческое предложение.

Ресурсное обеспечение проекта

1. В наличии: Руководитель проекта, Руководитель направления маркетинга и общего развития

2. Требуется: Команда разработчиков сайта проекта и мобильного приложения.

Инновационный Комплекс мониторинга Локальных Объектов окружающей среды

1. Наименование продукции.

Инновационный Комплекс мониторинга Локальных Объектов окружающей среды

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

МГИМО, Руководитель проекта Куприков Никита

Телефон 89169434093

e-mail Nkuprikov@gmail.com

Skype Nkuprikov

3. Описание.

Предлагается разработка и создание комплекта аппаратуры и разработка методики полевых наблюдений и компьютерных программ для дистанционной верификации полученных данных.

В настоящее время существует широкий круг задач, связанных с мониторингом локальных объектов окружающей среды, оповещением о чрезвычайных ситуациях и катастрофах, строительством инженерно-технических сооружений в сейсмоопасных зонах и районах вечной мерзлоты, обеспечение охраны лесопарковых зон и территорий

заповедников (государственных заказников).

Прежде всего, речь идет о постановке комплексов для решения задач мониторинга:

- Экологическая обстановка в Арктике и Антарктике
- Гидрометеорологическое обеспечение Северного Морского пути (СМП)
- Таяние и динамика ледяного покрова
- Возгорание торфяников
- Лесные пожары
- Выбросы предприятий в воздух/воду
- Мониторинг токсичных цветений цианобактерий в пресных и морских водоемах
- Вулканическая активность
- Мониторинг изменчивости морских течений
- Снежные лавины
- Экологический мониторинг городской среды

В перспективе возможна разработка для обнаружения и ликвидации разливов нефти, платформ для обеспечения разведочного и эксплуатационного бурения нефти и газа на шельфах морей.

Для частного сектора:

- охранная сигнализация;
- мониторинг погодных условий;

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Основой предлагаемой технологии является единая платформа позволяющая собрать воедино необходимые датчики, определить местоположение комплекса при помощи технологии ГЛОНАСС и организовать передачу данных через терминалы Iridium/GPRS.

Научная новизна решений заключается:

- в мобильности и автономности конструкции;
- в совмещении комплексности решения с универсальностью технологической платформы;
- в оперативности предоставления данных мониторинга.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Новые дома и здания, бизнес центры класса А+, А, В, склады, коттеджные/дачных поселков и таунхаусов.

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Проведен патентный поиск, подана заявка на международный и российский патент

7. Коммерческое предложение.

Ресурсное обеспечение проекта

1. Подготовлено научно-методическое обеспечение для проведения полевых и лабораторных измерений. Создана пилотная компьютерная модель комплекса и МАКЕТ. В рамках пилотного этапа эксперимента МАКЕТ принимает участие в 57ой Российской антарктической экспедиции
2. Требуется проведение комплексных измерений

Российский государственный технологический университет имени К.Э. Циолковского

Цилиндровый механизм секрета дверного замка

1. Наименование продукции.

Цилиндровый механизм секрета дверного замка

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица.

к.т.н. Чивикина Галина Ивановна, тел. (495) 915-03-49, 8-903-549-22-08, e-mail:vs@tech-atlas.net

3. Описание продукции.

Отличительные особенности –

- впервые в мире разработан и изготовлен цилиндровый механизм без механического контакта ключа с блокирующими элементами. Это не позволяет при визуальном контакте определить код ключа.
- впервые в мире цилиндровый механизм в серийном замке и двери имеет противоположную стойкость 5 класса (выдерживает без вскрытия отстрел 5 выстрелами автомата Калашникова с 5 метров пулями со стальным сердечником). Это не позволяет проникать в объекты с угрозами вооруженного нападения (бронемашины, кабины самолетов, спец. помещения и др.)
- цилиндровый механизм подходит ко всем сертифицированным замкам России, Евросоюза, Израиля, Китая
- Имеются многочисленные награды на международных выставках
- организован выпуск в количестве 200-250 цилиндров в год
- до настоящего времени не вскрыты специалистами МВД, ФСБ России, Германии, Израиля, Грузии и др., а также «любителями»

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Данный механизм в настоящее время не вскрыт ни одним из известных методов.

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Перспективное направление повышения безопасности жилых и производственных помещений, специальных и особо охраняемых объектов

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Патенты РФ, РСТ заявка на патентование в США, Евросоюзе, Китае, Израиле

8. Коммерческое предложение.

Организация производства на территории республики Белоруссия

9. Иллюстрации (фото образцов продукции).



Экспресс анализатор патогенных микроорганизмов в биологических средах

1. Наименование продукции.

Экспресс анализатор патогенных микроорганизмов в биологических средах

2. Наименование организации-производителя с указанием контактного лица (должность, рабочий телефон).

к.т.н. Чивикина Галина Ивановна, тел. (495) 915-03-49, 8-903-549-22-08, e-mail:vs@tech-atlas.net

3. Описание продукции.

В основе прибора лежит новый метод экспресс анализа патогенных микроорганизмов в биологических средах, представляющий модифицированный ПЦР люминесцентный метод. Основные отличия данного метода состоят в том, что источник возбуждающего излучения (лампа, светодиод) заменен на два лазера. Один лазер с длиной волны лежащей в области возбуждения праймера, другой с длиной волны, лежащей в ИК диапазоне, при этом приемник вынужденной люминесценции, которым проводится диагностика, перенесен в ИК диапазон, что позволяет избежать паразитных шумов собственной люминесценции от белковых остатков продукта, в котором находятся патогенные микроорганизмы или генномодифицированная соя. Это позволяет принципиально избавиться от операции выделения ДНК и проводить ПЦР реакцию прямо во взвеси исследуемого продукта. Эти особенности позволили разработать экспресс анализатор, для контроля различной продукции вне специализированных лабораторий.

4. Технические и экономические преимущества продукции.

Данный метод не только является оригинальным и не имеет импортных аналогов, но и лишен принципиальных недостатков метода с использованием масс спектроскопии: не требуется ионизации электронным ударом, что в принципе делает прибор более дешевым и безопасным; нет необходимости работы в вакууме, что позволяет использовать прибор в неприспособленных помещениях и, при условии работы на пленочном амплификаторе, применять даже на улич

5. Организации и предприятия-потребители, где используется продукция.

Перспективными направлениями технологии, развитой на основе данного метода являются: контроль качества и анализ пищи или воды на наличие патогенных возбудителей и клинические испытания в медицине.

6. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

НОУ-ХАУ. Идет процесс патентования

8. Коммерческое предложение.

Условия поставки регулируются дополнительным соглашением. Приблизительная стоимость прибора при серийном производстве около 10 тысяч евро.

9. Иллюстрации.

