



**НАЦИОНАЛЬНАЯ
АКАДЕМИЯ НАУК
БЕЛАРУСИ**

Название разработки

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭКСТРУДИРОВАННОГО ПИЩЕВОГО КОНЦЕНТРАТА (ЭПК) НА ОСНОВЕ ЛЬНОСЕМЕНИ

Разработчик

РУП «Витебский зональный институт сельского хозяйства НАН Беларуси»

Контактная информация

211343, Витебские обл. и р-н, д. Тулово

Тел.: (+375212) 29-64-47

Факс: (+375212) 29-60-68

e-mail: vzish@yandex.ru

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Пищевая, хлебопекарная, кондитерская промышленность; кормопроизводство (в качестве компонента комбикорма и ЗЦМ)

Описание

Экструдированный пищевой концентрат производится на основе льносемени (не менее 50%), с включением ячменной или пшеничной крупки: высокотехнологичный сыпучий продукт для приготовления легкоусвояемых и высокопитательных продуктов питания для людей, а также кормов для молодняка животных (комбикормов, заменителей молока и др.). В 1 кг ЭПК — 2,2 к.ед. или 15,5 МДж обменной энергии; содержание жира — около 26 % (в составе которого преобладает незаменимая α-линоленовая кислота, короткоцепочечные жирные кислоты и повышенные количества фосфолипидов. Возможна замена импортных белково-жировые концентратов (БЖК), на основе которых изготавливаются заменители цельного молока для КРС. Принципиальное отличие технологии в том, что в состав ЭПК вводится льносемя, которое подвергается специфическому режиму технологической обработки (экструзии). За счет введения ЭПК в разработанные виды заменителей цельного молока реализационная цена их снижается, по отношению к фактически применяемым заменителям, более чем на 22 %.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	В стадии внедрения
Наличие патента	да*

* Патент ВУ 14353 С1 2011.04.30.

Название разработки

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ УПРОЧНЯЮЩЕ-ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ.

Разработчик

ГНУ «Институт технической акустики НАН Беларуси»

Контактная информация

210023, г. Витебск, пр. Людникова, 13

Тел./факс: (+375212) 24-39-53

e-mail: ita@vitebsk.by

http://www.itanas.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Машиностроение

Описание

Предназначен: упрочнение и выглаживание поверхностным пластическим деформированием, колеблющимся с ультразвуковой частотой инструментом деталей из сталей, включая термически и химико-термически обработанные, из чугунов, цветных металлов и сплавов может быть применено для обработки плоских, цилиндрических, конических и фасонных поверхностей вращения. Оборудование используется на базе токарных и фрезерных станков.

Преимущества:

- глубина упрочненного слоя составляет 200÷400 мкм.
- шероховатость поверхности увеличивается на 2-5 класса по сравнению с исходной.
- поверхностная микротвердость у деталей с мартенситной структурой возрастает в 1,2-1,4 раза.

Технические характеристики:

Производительность, см²/с — 0,1

Стойкость инструмента, ч. — 40

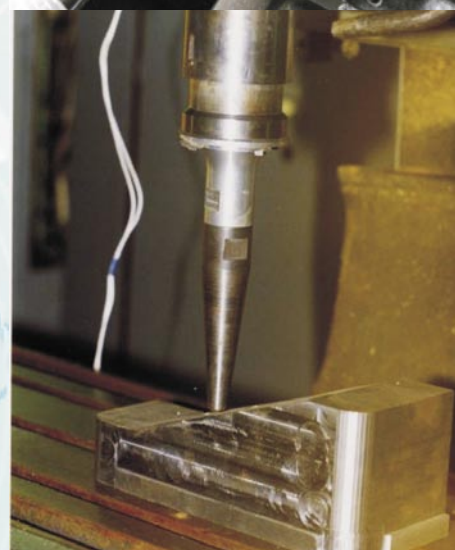
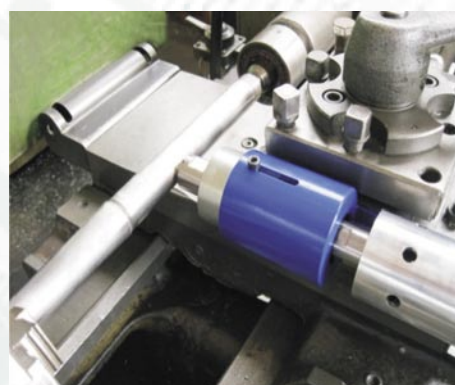
Потребляемая мощность, кВт — 0,8

Выходная мощность, кВт — 0,6

Частота колебаний, кГц — 20,0

Амплитуда колебаний инструмента, мкм — 10...20

Разработка защищена патентом Республики Беларусь.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да
Наличие патента	да

Название разработки

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ АЗОТИРОВАНИЯ В ТЛЕЮЩЕМ РАЗРЯДЕ

Разработчик

ГНУ «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Купревича, 10
Тел.: (+37517) 263-51-25, 263-76-93
e-mail: e-phys@tut.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Автомобиле-, тракторо-, авиа-, судо-, машиностроение, производство сельскохозяйственной техники, насосного и компрессорного оборудования, шестерен, подшипников, алюминиевых профилей, энергетических установок и др.

Описание

Назначение:

упрочняющая обработка, повышающая долговечность наружных и внутренних поверхностей деталей из цементуемых, улучшаемых, низко- и среднелегированных сталей, режущего и штампового инструмента, литейной оснастки.

Оборудование обеспечивает контролируемое формирование за достаточно короткое время выдержки (8 часов) диффузионного слоя нужной толщины (до 0,5 мм) с заданной твёрдостью (HV450-1250 в зависимости от марки стали) независимо от объема загрузки камеры деталями. Предусмотрена полная автоматизация путем программного управления параметрами процесса. Разработан ряд моделей установок с различными размерами рабочего пространства: диаметром от 400 до 2500 мм, высотой от 400 до 3200 мм. Масса садки до 2500 кг. Размеры камеры и масса садки могут быть при необходимости увеличены.

Отличительный инновационный признак оборудования — изменяемая геометрия рабочей камеры. Предусмотрена возможность пристыковывания дополнительного вакуумируемого объема для обеспечения возможности обработки особо длинномерных заготовок (до 6000 мм). Благодаря этому можно обрабатывать широкий спектр деталей, как относительно небольшое количество мелкогабаритных с общей массой садки несколько десятков килограммов, так и загрузку средне- и крупногабаритных деталей, а также различные отдельные длинномерные изделия, в том числе и инструмент.

Преимущества:

Повышение, по сравнению с объемной закалкой:

- износостойкости,
- усталостной выносливости,
- антизадирных свойств,
- теплостойкости,
- коррозионной стойкости.

По сравнению с газовым азотированием в печи:

- сокращение продолжительности обработки в 2–5 раз благодаря снижению времени нагрева, изотермической выдержки и охлаждения;
- сокращение расхода рабочих газов в 20–100 раз;
- сокращение расхода электроэнергии в 1,5–3 раза;
- снижение или полное исключение хрупкости упрочненного слоя;
- простота и надежность экранной защиты от азотирования неупрочняемых поверхностей;
- улучшение санитарно-гигиенических условий производства.

Обеспечение стабильного качества обработки с минимальным разбросом свойств от детали к детали и от садки к садке.

Комплектность установки: вакуумная камера колпакового (либо шахтного) типа с откачным агрегатом, силовой трансформатор, шкаф управления.

Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	250 000
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	да

* ПО «Гомсельмаш».

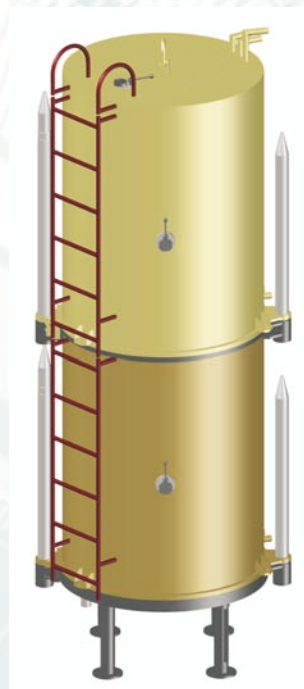
ОКОНЧАНИЕ

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ АЗОТИРОВАНИЯ В ТЛЕЮЩЕМ РАЗРЯДЕ

Процесс обработки деталей



Инновационное оборудование



Название разработки

БЕСТИГЕЛЬНАЯ РАЗДАТОЧНАЯ ПЕЧЬ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Разработчик

ГНУ «Физико-технический институт НАН Беларуси»

Контактная информация

г. Минск, ул. Купревича, 10
Тел.: (+37517) 263-67-62
Факс: (+37517) 263-76-93
e-mail: mzhe_miam@tut.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Металлургия цветных металлов и сплавов

Описание

Разработана конструкция бестигельной печи отражательного типа для хранения и выдачи расплава футеровкой, полученной с использованием отходов производства. Представленное оборудование для хранения и выдачи расплава содержит в ванне перегородку, которая позволяет снизить тепловые потери через открытую крышку посредством теплового излучения и повысить качество металла за счет удаления шлаков, а также исключить термоудары материалов футеровки. Печь снабжена крышкой с механизмом горизонтального перемещения, позволяющая проводить заливку металла, рафинирование и модифицирование сплава, а также проводить внеплановый ремонт при замене нагревателей и восстановлении футеровки, которая выполнена с использованием новых материалов, термо- и шлакоустойчивых покрытий.

Освоен выпуск бестигельного оборудования (печей) для плавки, хранения и выдачи расплава.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	в стадии внедрения
Наличие патента	да

Название разработки

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛЬНЫХ БИТУМНЫХ ЭМУЛЬСИЙ ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Разработчик

ГНУ «Институт общей и неорганической химии Национальной академии наук Беларуси» (ИОНХ НАН Беларуси)

Контактная информация

220072, г. Минск, ул. Сурганова 9/1

Тел./факс: (+37517) 284-20-35

e-mail: ionch@igic.bas-net.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

В промышленном и гражданском строительстве — для гидроизоляции бетонных поверхностей зданий и сооружений, для антикоррозионной защиты металлических сооружений.

В дорожном строительстве — для гидроизоляции мостов и путепроводов.

Описание

Битумные эмульсии, представляющие собой водные дисперсии битума, являются исходным компонентом для получения новых гидроизоляционных материалов. Для производства битумных эмульсий используются отечественные сырье и материалы: битумы, эмульгатор, пластификатор.

Преимуществами использования битумных эмульсий по сравнению с рулонными материалами и органорастворимыми холодными мастиками является:

- отсутствие в их составе органических растворителей, что снижает токсичность и пожароопасность и обеспечивает более благоприятные условия труда при их использовании;
- высокая производительность строительно-монтажных работ за счет механизированного способа их нанесения на защищаемую поверхность, быстрого формирования гидроизоляционного покрытия и простоты нанесения;
- создание надежной и долговечной гидроизоляции за счет формирования равномерного бесшовного покрытия толщиной от 3 до 8 мм;
- не требует специальной подготовки защищаемой поверхности.

Разработаны технические условия ТУ BY 100029049.605-2008 «Эмульсии битумные анионные. Технические условия». На базе произведенной анионной битумной эмульсии путем модифицирования композициями латексов получены гидроизоляционные материалы, обладающие физико-механическими характеристиками, превышающие требования, установленные в СТБ 1262-2001 «Мастики кровельные и гидроизоляционные. ТУ»: прочность сцепления с основанием — в 2,5–3,5 раза, относительное удлинение при растяжении — в 3,2–4,5 раз, теплостойкость — на 30–50 °С, гибкость на брусе — на 3–5 °С, высокая прочность при растяжении обеспечивает эксплуатационную надежность и долговечность материала.

Разработанные материалы являются аналогом импортных материалов производства Израиль «PAZKAR LTD» и «BITUM LTD», Канады «Кэпитал Юнайтэд Корпорэйшен».



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	1 000 000
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	в стадии внедрения
Наличие патента	нет

Название разработки

**КОМПОЗИЦИОННЫЙ МАГНИТНЫЙ МАТЕРИАЛ
НА ОСНОВЕ ФЕРРИТИЗИРОВАННОГО ПОРОШКА ЖЕЛЕЗА**

Разработчик

Государственное научно-практическое объединение «НПЦ НАН Беларуси по материаловедению»

Контактная информация

220072, г. Минск, ул. П. Бровки, 19

Тел./факс: (+37517) 284-15-58

e-mail: ignatenko@physics.by

www.physics.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Электромашиностроение

Описание

Новые композиционные магнитные материалы на основе ферритизированного порошка железа могут с успехом заменять ламинированную электромагнитную сталь для многих высокочастотных применений, в таких изделиях как трансформаторы дроссели, современные вентильные высокооборотные электродвигатели и генераторы. Материал — композиционный магнитный материал на основе ферритизированного порошка железа

Частота — до 100 кГц.

Индукция — до 2 Тл.

Потери мощности — до 2 %.

Проницаемость — до 700 ед.

Разработана экспериментальная технология получения

Не имеет аналогов на территории стран СНГ. По техническим параметрам соответствует лучшим мировым образцам, производимым компанией “Hoganes”, Шве-ция и “Micrometals”, США. Себестоимость производства материала ниже в 2 раза.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	500 000
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	в стадии внедрения
Наличие патента	да

Название разработки

**РАЗРАБОТКА И ОСВОЕНИЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ
СУШИЛЬНО-ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Разработчик

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие «НПО «Центр»

Контактная информация

220018, г. Минск, ул. Шаранговича, 19

Тел.: (+37517) 313-45-36

Факс: (+37517) 258-45-60

e-mail: mail@npo-center.com

www.npo-center.com

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Промышленность производства строительных материалов, горно-обогатительная промышленность

Описание

Комплекс будет использоваться для измельчения материалов в различных областях промышленности, в том числе для получения минерального порошка из отсевов дробления, которые являются мало ликвидным материалом и скапливаются в виде отвалов, ухудшающих экологическую обстановку в районах добычи и переработки материалов, для широкого применения в строительной области промышленности (получение компонентов сухих строительных смесей и т. д.

Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	3 500 000
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да
Наличие патента	нет

Название разработки

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ

Разработчик

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие «НПО «Центр»

Контактная информация

220018, г. Минск, ул. Шаранговича, 19

Тел.: (+37517) 313-45-36

Факс: (+37517) 258-45-60

e-mail: mail@npo-center.com

www.npo-center.com

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Заготовительные участки машиностроительных предприятий

Описание

Назначение: Комплекс предназначен для автоматизированного фигурного и линейного раскроя листового металлопроката из черных и цветных металлов с высокой точностью и гарантированным качеством реза согласно EN ISO 9013.

Краткое описание разработки: Предназначен для использования на предприятиях широкого профиля деятельности, требующих высокоточного раскроя листового металлопроката. В основу конструкции положены лучшие решения зарубежных аналогов.

Основные конкурентные преимущества:

1 Габаритные размеры разрезаемого листа, мм, не более	
- длина	3000
- ширина	2000
2 Толщина разрезаемого листа, * мм	0,5 - 40
3 Габаритные размеры рабочего стола, ** мм	
- длина	3200
- ширина	2200
4 Установленная мощность комплекса, * кВт не более	47,5
5 Скорость перемещения портала, м/мин	20
6 Рабочий ток, * А	20-160
7 Точность позиционирования, мм, не хуже	0,10
8 Точность воспроизведения заданного контура, мм	±0,05
9 Плазмообразующий газ***	воздух, азот, кислород, аргон + водород
10 Объем памяти, * Мб, не менее	512
11 Число резаков, * шт.	1-2
12 Габаритные размеры комплекса, * мм, не более	
- длина	3200
- ширина	3400
- высота	2100
13 Масса комплекса, * т, не более	4

* Значения показателей могут меняться в зависимости от комплектации.

** Возможность наращивания длины стола до 12 м.

*** Тип газов согласовывается с заказчиком.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	200 000
Наличие бизнес-плана	
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	нет

* 30 предприятий (ОАО «Бобруйскагромаш» — 6 комплексов).

Название разработки

**ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ
МАГНИТОИМПУЛЬСНОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ (МИОМ)**

Разработчик

ГНУ «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»

Контактная информация

Тел.: (+37517) 263-59-74

Тел./факс: (+37517) 263-76-93

e-mail: phti@belhost.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Машиностроение, приборостроение

Описание

Технология и оборудование МИОМ предназначена для выполнения штамповочно-сборочных операций на листовых заготовках из цветных металлов и сплавов, малоуглеродистой стали и ряда неметаллических материалов при изготовлении изделий машино-, авиа-, авто- и приборостроения.

Сущность технологии заключается в использовании давления сильного импульсного магнитного поля, генерируемого магнитоимпульсным прессом, для формообразования.

Преимущества:

– Совмещение листоштамповочных и сборочных операций, снижение затрат на штамповочную оснастку от 5 до 20 раз.

– Повышение коэффициента вытяжки на 20-50% и последеформационной прочности металла до 20 %.

– Возможность вести листовую штамповку без контакта инструмента с заготовкой, сохраняя исходное качество металлических, пластиковых или лакокрасочных покрытий с высокой стерильностью процесса при сборке.

– Высокая прочность, герметичность и термостойкость соединений, снижение в 1,5 раза контактного электросопротивления кабельных наконечников и соединительных муфт.

– Возможность формообразования металлических порошков и объемной штамповки спеченных пористых материалов.

Опытные образцы прессов, установочная серия.

Магнитоимпульсный пресс (МИП 20)



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	
Наличие патента	

Название разработки

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОГО КУБОВИДНОГО ЩЕБНЯ

Разработчик

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие «НПО «Центр»

Контактная информация

220018, г. Минск, ул. Шаранговича, 19

Тел.: (+37517) 313-45-36

Факс: (+37517) 258-45-60

e-mail: mail@npo-center.com

www.npo-center.com

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Предприятия дорожно-строительной отрасли

Описание

Цель проекта: Поставка оборудования дробильно-сортировочного комплекса и создание производства высококачественного кубовидного щебня производительностью 500 000 т/год, применяемого для производства асфальтобетона и бетонных изделий.

Описание проекта: Дробильно-сортировочный комплекс включает в себя центробежно-ударную дробилку, инерционные грохоты, систему подачи материала, систему транспортирования материала и систему управления работой комплекса.

Технические и экономические преимущества: Уникальные свойства материала измельчаемого в центробежно-ударной дробилке достигаются благодаря



тому, что процесс разрушения происходит за счет удара материала об отбойные элементы. Ударное измельчение приводит к образованию кубовидной формы готового продукта, кроме того, поскольку при ударе разрушение происходит по ослабленным дефектам (макро- и микротрещинам), в результате снижается трещиноватость материала и щебень после измельчения имеет прочность существенно выше, чем до измельчения. Благодаря высоким потребительским свойствам щебня, полученного на центробежно-ударных дробилках, его кубовидной форме и повышенной поверхностной активности частиц, его применение при строительстве дорог и строительных конструкций позволяет:

- снизить расход щебня;
- снизить расход битума и эмульсий до 30 %;
- снизить время и трудозатраты при укладке асфальтобетонного покрытия до 50 %;
- снизить расход цемента;
- в несколько раз увеличить срок службы дорожного покрытия;
- увеличить коэффициент сцепления до 0,65–0,71;
- повысить прочность бетона, а также снизить затраты на его изготовление.

Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	3 900 000
Наличие бизнес-плана	
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	да

* РУПП «Гранит».

Название разработки

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ИЗУМРУДА

Разработчик

ГО «Научно-практический центр НАН Беларуси по материаловедению»

Контактная информация

220102, г. Минск, ул. П. Бровки, 19
Тел.: (+37517) 284-15-47, 284-15-58
e-mail: merkul@ifttp.bas-net.by
<http://ifttp.bas-net.by/emerald/>

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Ювелирная промышленность

Описание

Описание. Технология выращивания из высокотемпературного флюса монокристаллов изумруда. Характеристики изумруда:

- Химическая формула: $Be_3Al_2Si_6O_{18}:Cr$.
- Цвет: светло-зеленый, зеленый, темно-зеленый.
- Плеохроизм: зеленый - желто-зеленый.
- Показатель преломления: 1,558-1,562.
- Плотность, г/см³ — 2,65.
- Твердость (Моос) — 8.

Конкурентные преимущества. Уникальное оптическое качество и характеристики близкие к драгоценному природному камню.

Степень готовности. Действует мелкосерийное производство объемом 10 000 карат изумруда в год.

Научная значимость. Уникальная раствор-расплавная технология.

Новизна. Скорости роста выше чем в раствор-расплавных технологиях-аналогах.

Оригинальность. Оригинальные характеристики технологии, изумруда и ограненных ювелирных вставок.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	1 000 000
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	нет

* ГО «НПЦ НАН Беларуси по материаловедению». Предполагается внедрение на Заводе «Оптик» (г. Лида).

Название разработки

МАТЕРИАЛ УГЛЕРОДНЫЙ БЕЛУМ

Разработчик

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

Контактная информация

246050, г. Гомель, ул. Кирова, 32а

Тел.: (+375232) 77-46-33

Факс: (+375232) 77-52-11

e-mail: otdel_9@hotmail.com

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Химическая промышленность

Описание

Предназначен для использования в измельченном виде в качестве наполнителя фторопласта-4 (ПТФЭ) при получении композиционных материалов.

Представляет собой углеродные ленты из волокон с фторполимерным покрытием толщиной в несколько десятков нанометров. Покрытие получено полимеризацией в плазме фторсодержащих газов на поверхности углеродных волокон в составе ленты. За счет сближения поверхностных свойств модифицированных волокон и фторопласта-4 обеспечивается технологическая совместимость компонентов и, соответственно, снижение пористости получаемого композита.

Тонкий слой фторполимера, нанесенный на поверхность углеродных волокон улучшает их технологическую совместимость и взаимодействие с фторопластом-4 при формировании композиционного материала, обеспечивает увеличение в 1,3...1,5 раза его твердости, теплопроводности, износостойкости по сравнению с композитом Флувис, такого же состава, но с необработанными углеродными волокнами.

Степень внедрения — опытное мелкосерийное производство.

ТУ ВУ 400084698.177–200.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	да

* Опытное мелкосерийное производство.

Название разработки

ТЕХНОЛОГИЯ ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ «БИОДИС»

Разработчик

ГНУ «Институт механики металлополимерных систем им. В. А. Белого Национальной академии наук Беларуси»

Контактная информация

246050, г. Гомель, ул. Кирова, 32а
Тел.: (+375232) 77-46-38
Факс: (+375232) 77-52-11
e-mail: Shilko_mpr@mail.ru

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Спорт, здравоохранение, образование

Описание

Цель: раннее выявление дисфункций и патологий сердечно-сосудистой системы по данным тонометрии.

Научная новизна, оригинальность: новый метод расчетного определения комплекса 32 параметров, всесторонне характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы на основе впервые разработанной биомеханической модели без использования дорогостоящих средств инструментального и биохимического анализа.

Преимущества: неинвазивность, быстрота определения состояния сердечно-сосудистой системы, доступность и минимальное число входных параметров, возможность расширения результатов тонометрии, статистическая обработка данных по группам обследуемых.

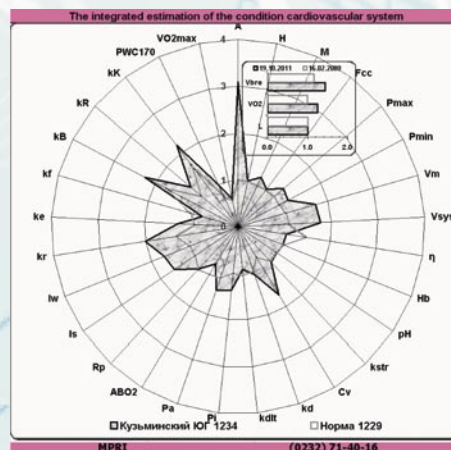
Область применения: массовое обследование населения с целью раннего выявления групп риска патологии сердечно-сосудистой системы, спортивные тренировки, интернет-консультации, обучение.

Стадия разработки. Имеется зарегистрированная версия программы «БИОДИС V2.2» и исследовательская версия «БИОДИС V2.4», результаты экспериментальных исследований, техническая документация.

Бланк пациента

БИОДИС БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ		Отношение к норме	Норма
Фактические данные			
Дата	19.10.2011		
Номер карты	1234		
Год рождения	1949		
Возраст	62		
Пол	0		
Рост	170		
Вес	84	8	72
Уровень физической нагрузки (длж)	6		
ЧСС (уд/мин)	61	10	60
$P_{сис}$ (мм рт.ст.)	152	7	140-110
$P_{диол}$ (мм рт.ст.)	97	7	90-70
Расчетные параметры			
Минутный объем крови (л)	8.6	5	8.0
Систолический объем (л)	0.141	7	0.10
Вязкость крови (сСт)	5.3	10	5
Содержание гемоглобина (д/л)	155	11	150
Параметр кислотности pH	7.37	10	7.37
Относительный уровень стресса	1.05	9	1
Скорость пульсовой волны (см/с)	969	10	970
Скелет (расширение) сосудов (d_r / d_p)	1.07	14	1
Систолическая дилатация сосудов (d_p / d_r)	1.06	5	1.16
ИММС НАНБ, ГомГУ		(0232) 71-40-16	

Информация специалисту



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	200 000
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	в стадии внедрения
Наличие патента	да

Название разработки

ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ «ГРИФ»

Разработчик

ГНУ «Институт механики металлополимерных систем им. В. А. Белого Национальной академии наук Беларуси»

Контактная информация

246050, г. Гомель, ул. Кирова, 32а
Тел.: (+375232) 77-46-38
Факс: (+375232) 77-52-11
e-mail: otdel_9@hotmail.com

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Химическая и нефтегазовая промышленность

Описание

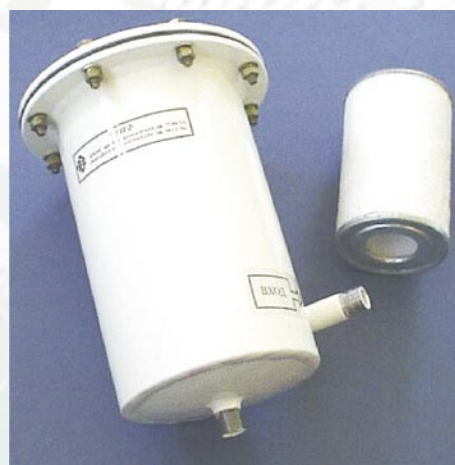
Предназначен для очистки промышленных технологических газов и жидких сред от механических примесей, сепарации влажных газов, в том числе сжатых, в контакте с химически активными веществами в интервале температур от минус 120 до плюс 60 °С.

Фильтр Гриф изготовлен на основе уникального волокнисто-пористого ПТФЭ, который состоит из коротких волокон средним диаметром 10...20 мкм и длиной 0,2...2 мм. Пористость 85...90 %, удельный вес 300...400 кг м — 3. Удельная поверхность материала составляет около 4,9 м²/г. По химическим и термическим свойствам он полностью соответствует исходному ПТФЭ. Волокнистый ПТФЭ обладает малой адсорбционной памятью, гидрофобностью, лиофильностью, стойкостью к агрессивным жидкостям и газам, УФ-излучению, высокой теплостойкостью.

По сравнению с фильтроэлементами из порошковых или вспененных металлов фильтры Гриф имеют значительно большую эффективность улавливания водо-маслянных аэрозолей и на несколько порядков большую гряземкость.

Степень готовности — опытное мелкосерийное производство.

ТУ РБ 400084698.138-2004.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	да

* Опытное мелкосерийное производство.

Название разработки

ИЗМЕРИТЕЛЬ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ ИМП-1

Разработчик

Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси

Контактная информация

г. Минск
Тел./факс: (+37517) 284-17-94
e-mail: iaph.bas-net.by
URL: http://iaph.bas-net.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Машиностроение

Описание

Прибор ИМП-1 предназначен для поиска диагностических и очистных поршней в магистральных трубопроводах в случаях остановки и фиксации их прохождения. Обеспечивает одним преобразователем измерение трёх компонент и модуля магнитной индукции, автоматическую компенсацию фонового поля, звуковую и световую индикацию превышения фонового поля, фиксацию и отображение на индикаторном табло времени прохождения поршня. Может также использоваться для контроля состояния намагниченности деталей и узлов, контроля характеристик источников магнитных полей и их пространственного распределения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон измерений, мТл.	0,001-2000
Погрешность измерений:	
– в диапазоне до 60 мТл.	$\pm(0,05 + 4\%$ от измеряемой величины)
– в диапазоне от 60 до 2000 мТл.	$\pm(0,05 + 3\%$ от измеряемой величины)
Электропитание	4 батареи типа АА или аккумуляторы
Ток потребления, мА	100
Диапазон рабочих температур, °С	-10 до +40
Габаритные размеры, мм, не более	
– электронного блока	225×120×65
– преобразователя	33×33×220
Масса прибора, г.	не более 650



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	нет

* Внедрен на ОАО «Белтрансгаз».

Название разработки

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ГИДРОАБРАЗИВНОЙ РЕЗКИ

Разработчик

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие «НПО «Центр»

Контактная информация

220018 г., Минск, ул. Шаранговича, 19

Тел.: (+37517) 313-45-36

Факс: (+37517) 258-45-60

e-mail: mail@npo-center.com

www.npo-center.com

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Предназначен для использования на предприятиях широкого профиля деятельности (машиностроения, архитектуры, строительства)

Описание

Краткое описание разработки: Комплекс гидроабразивной резки является носителем технологической режущей головки чистой водной струи высокого давления или водной струи высокого давления с абразивом. В основу конструкции положены лучшие решения зарубежных аналогов.

Основные конкурентные преимущества:

1	Габаритные размеры разрезаемого листа, мм, не более	
	- длина	3000
	- ширина	2000
2	Толщина разрезаемого листа, * мм	0,5-150
3	Габаритные размеры рабочей зоны, ** мм	
	- длина	3200
	- ширина	2200
4	Установленная мощность комплекса, * кВт не более	55
5	Скорость перемещения портала, м/мин	20
6	Рабочее давление водяной струи*, бар, не менее	4130
7	Точность позиционирования, мм, не хуже	0,10
8	Точность воспроизведения заданного контура, мм	±0,05
10	Объем памяти, * Мб, не менее	512
11	Число резаков, * шт.	1-4
12	Габаритные размеры комплекса, * мм, не более	
	- длина	3500
	- ширина	5500
	- высота	2000
13	Масса комплекса, * т, не более	4

* Значения показателей могут меняться в зависимости от требований.

** Возможность изменения габаритов рабочей зоны.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	270 000
Наличие бизнес-плана	
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	нет

* ОАО «Жлобинский Агросервис», ГНПО «Центр».

Название разработки

**ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ
ПРИ ПОМОЩИ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ДОЖДЕВОГО НАВОЗНОГО ЧЕРВЯ**

Разработчик

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам»

Контактная информация

220072, г. Минск, ул. Академическая, 27

Тел./Факс: (+37517) 284-15-93

e-mail: zoo@biobel.bas-net.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Сельское хозяйство, коммунальное хозяйство, предприятия пищевой промышленности, кормопроизводство

Описание

Назначение: переработка и утилизация органических отходов промышленных и сельскохозяйственных предприятий, получение высокоэффективного органического удобрения и белковой кормовой добавки животного происхождения. Ключевые характеристики технологии: из 1-й тонны органических отходов можно получить до 600 кг первоклассного органического удобрения + до 100 кг биомассы дождевых навозных червей, представляющую собой сбалансированную кормовую добавку. Преимущества технологии: технология проста и экономична (рентабельность до 300 %), утилизация и переработка отходов, улучшение санитарно-гигиенической обстановки промышленных и сельскохозяйственных предприятий, производство экологически чистой продукции. Степень готовности: разработана технология утилизации и переработки навоза крупного рогатого скота, находятся в разработке технологии утилизации птичьего помета, свиного навоза, коммунальных отходов, отходов производства льна и грибов. Новизна: Все вермифтехнологии утилизации и переработки отходов являются новыми для Беларуси. Научная значимость: разработка новых технологий.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	100 000 – 500 000
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	**

* ООО «Гумус-Агро» (г. Червень); СПК «Колхоз имени Буденного» (Могилевская область, Кличевский район; Фермерское хозяйство «Агро-Верми» (Брестская область, Жабинковский район, КУСП «Совхоз Брестский» (Брестская область, Брестский район); ООО «БелРосБиоТех» (Брестская область).

** Опубликована заявка на патент в официальном бюллетене РБ. Получено свидетельство на товарный знак.

Название разработки

**ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ТОНКОМОЛОТЫХ РУДНЫХ И НЕРУДНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Разработчик

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие «НПО «Центр»

Контактная информация

220018, г. Минск, ул. Шаранговича, 19

Тел.: (+37517) 313-45-36

Факс: (+37517) 258-45-60

e-mail: mail@npo-center.com

www.npo-center.com

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Предприятия строительной, химической, электрохимической, металлургической и др. отраслей промышленности

Описание

Цель проекта: Поставка оборудования и организация производства тонкомолотых порошкообразных материалов, производительностью 30 000 т/год, которые могут применяться в строительной, химической, электрохимической, металлургической и др. отраслях промышленности.

Описание проекта: Измельчительный комплекс включает в себя комплекс суши, измельчительный комплекс, систему подачи и транспортировки материала, систему управления работой комплекса.

Технические и экономические преимущества: Центробежно-ударные мельницы предназначены для сухого измельчения рудных и нерудных материалов любой крепости и твердости.

Уникальные конструкторские решения, воплощенные в центробежно-ударной мельнице, дают возможность вращать рабочие органы с большими массами и скоростями при значительных дисбалансах. Классификаторы, входящие в состав мельниц, служат для вывода из зоны измельчения материала требуемой крупности и возврата недоизмельченного продукта на домол. Оборудование характеризуется:

- низкой материалоемкостью;
- низким уровнем вибрации, что позволяет размещать его без фундаментов на любой отметке производственного здания;

- низкими капитальными и эксплуатационными затратами;

- простотой обслуживания

Центробежно-ударные мельницы позволяют:

- получать продукты заданного гранулометрического состава;

- получать частицы измельченного материала с формой близкой к кубовидной;

- реализовать в одном агрегате процессы измельчения и классификации.

Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	2 500 000
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да
Наличие патента	да

Название разработки

**КОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ПЛОСКИХ ЗАЩИТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОРПУСОВ ПЛУГОВ**

Разработчик

ГНУ «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Купревича, д.10

Тел./факс: (+37517) 263-76-93

e-mail: phti@belhost.by

market_phti@belhost.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Сельхозмашиностроение

Описание

Разработаны не имеющие аналогов в мире конструкция и технология изготовления плоских защитных элементов корпусов плугов. Конструкция предусматривает использование 2-х или 4-х листов переменного профиля шириной 60 мм, толщиной в центре 8...10 мм и на концах 3,5...4,5 мм, взамен используемого в настоящее время пакета из 5...7 листов шириной 140 и толщиной 4,0...4,5 мм. Защитный элемент новой конструкции имеет в 1,6...1,9 раза меньшую массу с сохранением требуемых эксплуатационных характеристик и взаимозаменяемости с традиционной конструкцией.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	да**

* РУП «Минский завод шестерен».

** Плуг для каменистых почв: пат. 4464 Респ. Беларусь, МПК7 А 01В 61/00 / В.А. Томило, И.С. Сушко, М.М. Казак, С.С. Поплавский; заявитель ГНУ «Физико-технический институт НАН Беларуси» – № и 20070875; заявл. 07.12.07; опубл. 30.06.08 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2008. - № 3. – С. 179.

Название разработки

**ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ
АЛМАЗОПОДОБНЫХ УГЛЕРОДНЫХ ПОКРЫТИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО
И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Разработчик

ГНУ «Физико-технический институт Национальной академии наук Беларуси»

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Купревича, д.10

Тел.: (+37517) 267-99-93

Факс: (+37517) 263-59-20

e-mail: pec@bas-net.by

http://www.plasmoteg.org.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Автомобилестроение, приборостроение, производство инструмента, медицина

Описание

Предлагается оригинальная технология нанесения алмазоподобных углеродных тонких пленок покрытий, которые обладают сверхвысокой твердостью и низким коэффициентом бесшумного трения. Технология базируется на использовании комбинированного физического (PVD) импульсного катодно-дугового осаждения и плазмостимулированного химического осаждения из газовой фазы (PECVD).

Технология нанесения из плазмы катодно-дугового разряда позволяет получать тонкие пленки и покрытия с высокой адгезией без нагревания подложек из углеродистой и инструментальной стали, алюминия и его сплавов, меди, германия, стекла, полимеров и других материалов, при этом не требуется подача потенциала смещения, отрицательно сказывающегося на формировании однородно покрытия на изделиях сложной геометрической формы.

Плотность покрытий составляет $2,9 \div 3,2 \text{ г/см}^3$, твердость — до HV 6000, модуль упругости порядка 900 ГПа, износостойкость — $10^{-7} \div 10^{-8} \text{ мм}^3/\text{Н}\cdot\text{м}$. Они имеют низкий коэффициент трения в паре со сталью (менее чем 0.15). Удельное электрическое сопротивление материала пленок составляет 106 Ом·см, показатель преломления для длины волны 530 нм лежит в пределах $2,48 \div 2,51$ и являются прозрачными для ИК диапазона длин волн. Возможно получение покрытий толщиной до 5 мкм на изделиях из металлов.



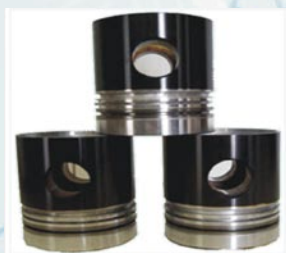
Серийная установка вакуумного напыления
УВНИПА-1-001



Корпуса часов



Фрезы



Поршни дизельных двигателей



Микросверла из WC

Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	45 000*
	15 000***
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	В стадии внедрения
Наличие патента	да

* Оборудование+технология+обучение персонала.

** Технология+обучение персонала.

Название разработки

**ИНСТРУМЕНТЫ ИЗ СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ
НА ОСНОВЕ КУБИЧЕСКОГО НИТРИДА БОРА**

Разработчик

Государственное научно-практическое объединение «НПЦ НАН Беларуси по материаловедению»

Контактная информация

220072, г. Минск, ул. П. Бровки, 19
Тел./факс: (+37517) 284-15-58
ignatenko@physics.by, www.physics.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Инструментальная промышленность

Описание

Резцы и резцовые вставки, оснащенные режущими пластинами на основе кубического нитрида бора (КНБ), предназначены для черновой, полустойковой и финишной обработки черных металлов, чугунов, закаленных сталей, никель- и титансодержащих труднообрабатываемых сплавов, наплавленных упрочненных и восстановленных поверхностей. Превосходят по стойкости резцы из быстрорежущей стали в 5–15 раз, из металлокерамики в 3–5 раз. Применение резцов с КНБ позволяет с высокой производительностью обрабатывать детали с покрытиями и ряде случаев отказаться от операции шлифования. Обработанные поверхности отличаются высоким классом точности и малым значением параметра шероховатости.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	2 000 000
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	да

* ПУ ГО «НПЦ НАН Б по материаловедению».

Название разработки

ОБЛЕГЧЕННЫЕ КОЛОДЦЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ

Разработчик

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт мелиорации»

Контактная информация

220040, г. Минск ул. Богдановича, 153

Тел.: (+37517) 288-51-87

Факс: (+37517) 292-64-96

e-mail: niimel@mail.ru

http://niimelio.niks.by/

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Строительство и реконструкция мелиоративных систем

Описание

Колодцы-поглотители предназначены для отвода поверхностных вод из ложбин и замкнутых понижений рельефа в водоотводный дренажный коллектор на мелиорированных землях.

Колодцы-поглотители выполнены из элементов полиэтиленовых труб диаметром 225 мм с объемным фильтром. Подключаются к водоотводному дренажному коллектору через муфты.

Разработано шесть типов колодцев-поглотителей КПП с модификациями.

В РУП «Институт мелиорации» освоена технология и налажено их опытное производство.

Данные конструкции имеют (на 64–75 %), более низкую стоимость по сравнению с применяемыми железобетонными колодцами типа КПр и увеличивается производительность труда при устройстве в 5–15 раз. Срок окупаемости — 4–5 лет.

Максимальная пропускная способность, л/с	50
Высота, мм	1500
Масса полиэтиленового комплекта, кг	до 10



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	50 000
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да
Наличие патента	да

Название разработки

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС И ОПЫТНЫЕ ВАКУУМНО-ДУГОВЫЕ УСТАНОВКИ
НАНЕСЕНИЯ НАНОРАЗМЕРНЫХ ИЗНОСОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ
НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ**

Разработчик

НИЦ «Плазмотег» ФТИ НАН Беларуси

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Купревича, 10
Тел.: (+37517) 263-51-25, 263-76-93
e-phys@tut.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Автомобиле-, тракторо-, авиа-, судо-, машиностроение, производство сельскохозяйственной техники, металлорежущий инструмент

Описание

Назначение:

Металлообрабатывающий инструмент с металл-углерод-азот-содержащим многослойным износостойким покрытием, полученным вакуумно-дуговым методом. Использование инструмента с покрытием в производстве изделий позволит значительно снизить издержки на использование дорогих и дефицитных материалов и инструментов. За счет улучшения соотношения цена – качество возрастает конкурентоспособность подобных изделий отечественного производства. Программное управление вакуумно-дуговой установкой обеспечивает контролируемое получение покрытий заданного стехиометрического состава.

Преимущества:

Низкая цена инструмента с покрытием по сравнению с аналогичным инструментом зарубежных производителей при более высоких эксплуатационных характеристиках — ресурс, точность и качество поверхности деталей после обработки. Например, при производстве и последующей реализации твердосплавной концевой фрезы Ø6×57 мм с износостойким покрытием потребитель экономит не менее 4 EUR.

Комплектность установки:

- вакуумная камера с откачным агрегатом, позволяющая наносить покрытие одновременно на инструмент общим весом до 50 кг;
- технологические источники металлической и газовой плазмы;
- шкаф управления.

Степень готовности:

На стадии эскизного проекта.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	370 000
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	да

* ОАО «Оршанский инструментальный завод».

Название разработки

**КЕРАМИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СВЧ ТЕХНИКИ,
ПЬЕЗОМАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ НА ИХ ОСНОВЕ**

Разработчик

Государственное научно-практическое объединение «НПЦ НАН Беларуси по материаловедению»

Контактная информация

220072, г. Минск, ул. П. Бровки, 19

Тел./факс: (+37517) 284-15-58

e-mail: ignatenko@physics.by

www.physics.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Радиотехника, электроника и др. отрасли народного хозяйства

Описание

1. Материалы для микроволновых резонаторов и диэлектрические резонаторы.

2. Материалы для керамических элементов антенн и антенные устройства.

3. Материалы и изделия из пьезокерамики для применения в медицинской технике, вибродатчиках, ультразвуковых расходомерах и пр.

Можем изготавливать экспериментальные и опытные партии, организовано мелкосерийное производство. Можем разработать материал и изделие из него по требованию заказчика.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	в стадии внедрения
Наличие патента	да

Название разработки

**КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (КДК)
ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИИ СТОП**

Разработчик

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

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Купревича, 10

Тел.: (+37517) 263-51-25, 263-76-93

e-mail: e-phys@tut.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Травматология и ортопедия, лечебно - профилактические учреждения, реабилитационные центры, спортивные организации, обувная промышленность и другие отрасли, где требуется выработка специальных навыков координации движения.

Описание

Назначение: регистрация и оценка распределения давления по подошвенной поверхности стопы как в статическом (стоя), так и в динамическом (при ходьбе) режиме с последующей программной обработкой полученной информации и конструированием оптимального профиля индивидуальных корректирующих подошвенных стелек.

Комплектность:

- Тензосистема
- Модуль преобразования и первичной обработки информации

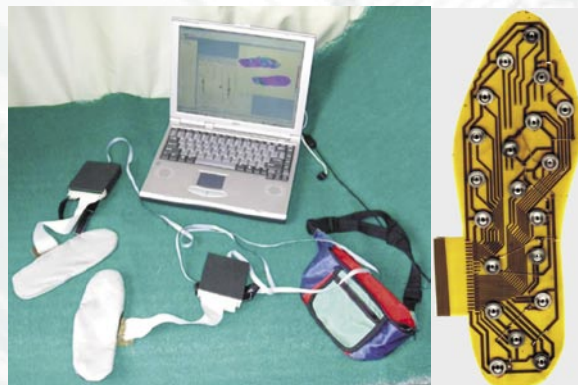
- Модуль накопления и хранения информации
- Программа компьютерной обработки информации

Основные технические характеристики:

- диапазон измеряемых давлений, МПа 0,2-1,0
- количество датчиков/размер стельки, см 32/22, 40/27, 48/28
- количество опрашиваемых датчиков, шт. 48
- объем памяти микропроцессора, Мб 128

Разработан экспериментальный образец КДК.

Аналогов в РБ нет, конкурентоспособен, имеет импортозамещающий характер.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	100 000
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	нет*
Наличие патента	да

* ЧУП «Завод СВТ».

Название разработки

НОВЫЕ СОРБЦИОННО-КАТАЛИТИЧЕСКИЕ ГРАНУЛИРОВАННЫЕ И МЕМБРАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ И ВОДОПОДГОТОВКИ

Разработчик

ГНУ «Институт общей и неорганической химии Национальной академии наук Беларуси»

Контактная информация

г. Минск, ул. Сурганова 9/1
 Тел./факс: (+37517) 284-27-12
 Тел.: (+37517) 284-27-49
 e-mail: ratko@igic.bas-net.by, ivanets@igic.bas-net.by
 www.igic.bas-net.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Объекты хозяйственно-питьевого водоснабжения и водоподготовки

Описание

Сорбционно-каталитические гранулированные материалы представляют собой нанесенный катализатор, где в качестве подложки выступает модифицированный термохимическим методом природный карбонатсодержащий минерал (доломит) с нанесенными каталитически активным покрытием на основе оксидов меди и марганца. Данные материалы обладают рядом преимуществ по сравнению с существующими аналогами: обеспечивают окисление двухвалентного железа в воде в широком диапазоне концентрации (0–15 мг/л), не требуют химической регенерации (регенерируются посредством обратноточной промывки), длительный срок службы 3–5 лет. Мембранные материалы представляют собой многослойные пористые материалы на основе кристаллического диоксида кремния (кварцевый песок). Размер пор подложки 80–100 мкм, микрофильтрационного слоя 3–5 мкм, характеризуются высокой производительностью — до 500 м³/ч·атм·м², химической устойчивостью по отношению к кислотам и органическим растворителям, термостабильностью. Использование природного сырья месторождений РБ при производстве вышеописанных материалов (доломит и кварцевый песок) обуславливает их низкую стоимость. Установки обезжелезивания воды собственной конструкции, состоящие из трех блоков (аэрационного, сорбционно-каталитического и микрофильтрационного) обеспечивают очистку воды по железу, мутности и механическим и коллоидным примесям до норм СанПиН, установленных для питьевой воды. На опытно-производственном участке ИОНХ НАН Беларуси налажен выпуск гранулированных сорбционно-каталитических и мембранных керамических материалов.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	да

* Опытно-производственный участок ИОНХ НАН Беларуси.

Название разработки

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ОКСИДИРОВАНИЯ (ВВЭО) АЛЮМИНИЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

Разработчик

Научно-инженерный центр «Плазмотег» Физико-технического института Национальной академии наук Беларуси

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Купревича, 1, корп. 3
Тел.: (+37517) 211-83-71
Факс: (+37517) 263-59-20
e-mail: plasmoteg@bas-net.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Автомобиле-, тракторо-, авиа-, судо-, машиностроение, производство сельскохозяйственной техники

Описание

Назначение:

Технология производства оксидных слоев методом высоковольтного электрохимического оксидирования (ВВЭО) предназначена для формирования плотноупакованных наноструктурированных слоев на алюминиевых пластинах, обладающих высокой плотностью и улучшенной теплопроводностью с сохранением диэлектрических свойств.

Преимущества:

Преимущества метода ВВЭО перед традиционным методом электрохимического оксидирования заключаются в возможности получения более плотных слоев оксида металла и увеличению скорости роста оксидов. При ВВЭО высокое напряжение за счет импульсной подачи энергии не приводит к возникновению микродуг, как это происходит при микродуговом оксидировании, что приводит к формированию плотного оксидного слоя с низкой шероховатостью.

Принципиально новая технология получения оксидных покрытий использует высоковольтную обработку поверхности без протекания микродуговых явлений, взамен токсичной электрохимической технологий и трудозатратного микродугового способа.

В результате такой обработки формируются высокоплотные наноструктурированные T-регг слои оксида алюминия, имеющие высокую теплопроводность.

Оксидные слои на алюминиевых пластинах имеют следующие свойства:

- твердость поверхности до 6,5 ГПа,
- толщина до 60 мкм,
- напряжение пробоя 2500 В,
- коэффициент теплопроводности заготовки 120 В/(м•К),
- скорость роста оксидного слоя около 1 мкм/мин.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	60 000
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	да

* Корейский институт промышленных технологий KITECH, г. Инчон, Южная Корея.

Название разработки

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОЛИТНО-ПЛАЗМЕННОГО ПОЛИРОВАНИЯ (ЭПП)

Разработчик

Научно-инженерный центр «Плазмотег» Физико-технического института Национальной академии наук Беларуси

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Купревича, 1, корп. 3
Тел.: (+37517) 211-83-71
Факс: (+37517) 263-59-20
e-mail: plasmoteg@bas-net.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Часовая, авиационная и космическая промышленность, производство имплантов и инструментария медицинского назначения, производство потребительских товаров, в машиностроении

Описание

Технология ЭПП предназначена для качественной обработки поверхности нержавеющей и углеродистых сталей, легких и цветных металлов и их сплавов (титан, магний, алюминий, медь, никель, хром, цинк). ЭПП металлов основано на физико-химических процессах, протекающих вблизи поверхности электродов, погруженных в водный раствор солей, при подаче на них высокого напряжения постоянного тока. Катодом является рабочая ванна, анодом — обрабатываемая деталь.

Основные технические характеристики:

Мощность установки, кВт	10–800
Рабочее напряжение, В	200–340
Анодная плотность тока, А/дм ²	15–60
Максимальная площадь полировки, м ²	0,025–2
Время обработки изделий, мин	0,5–10
Удельные затраты электроэнергии, кВт·ч/м ²	30
Концентрация солей в электролите, мас. %	1 до 8
Шероховатость поверхности, Ra, мкм	0,04–0,12

Применение:

Очистка поверхности от органических и неорганических загрязнений, снятие окисных пленок, окалины, ржавчины.

Удаление искаженного механической обработкой слоя металла, обогащенного инородными включениями.

Закругление острых кромок, снятие заусенцев.

Предварительная подготовка поверхности для последующего нанесения гальванических и вакуумных покрытий.

Финишное полирование металлов до Ra = 0,04 мкм.

Преимущества:

В качестве электролита используются водные растворы малотоксичных солей с низкой концентрацией.

Высокая чистота обработанной поверхности (до Ra = 0,04 мкм).

Высокая производительность за счет сочетания в едином процессе обработки очистки и полировки поверхности.

Не требуется тщательная предварительная подготовка поверхности деталей.

Отсутствует силовое воздействие на обрабатываемую деталь.

Низкая стоимость электролита.

Длительное использование электролита без его замены.

Производительность и экономическая эффективность технологических операций в 5–6 раз выше аналогичных, осуществляемых механическим способом, и в 3–4 раза выше электрохимического способа обработки на основе кислотных растворов. Возможность автоматизации процесса.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	40 000
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	да

* ПРУП «Завод «Электронмаш», Государственное предприятие «Минский авиаремонтный завод».

Название разработки

**ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ВАКУУМНО-ДУГОВОГО НАНЕСЕНИЯ
НАНОРАЗМЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ НА ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ
ИЗДЕЛИЙ С РАДИОПОГЛОЩАЮЩИМИ И БИОЗАЩИТНЫМИ СВОЙСТВАМИ**

Разработчик

Научно-инженерный центр «Плазмотек» Физико-технического института Национальной академии наук Беларуси

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Купревича, 10
Тел.: (+37517) 263-51-25, 263-76-93
e-mail: e-phys@tut.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Текстильная промышленность, военная промышленность, ветеринария, медицина

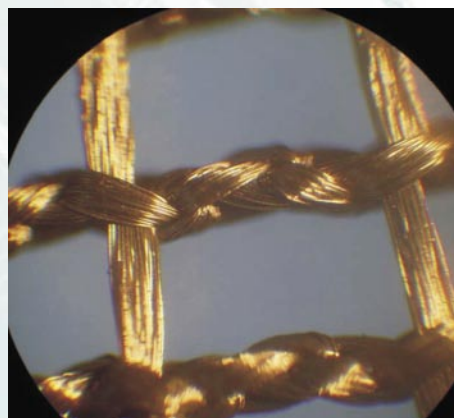
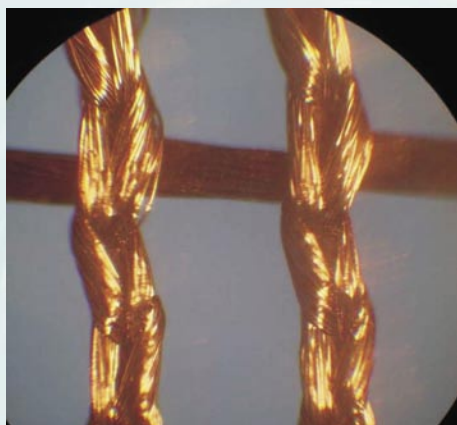
Описание

Назначение:

Создание текстильных материалов, защищающих радиоэлектронные устройства и человека от воздействия внешних электромагнитных полей и ИК – излучения, материалов с высокой степенью защиты от воздействия микроорганизмов (бактерий, плесневых грибов и др.) в условиях высокой влажности и биологического загрязнения.

Оборудование обеспечит формирование наноразмерного покрытия на рулоне текстильного материала шириной до 1,5 м и массой до 300 кг.

Трикотажное сетчатое полотно с напылением меди и титана



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	550 000
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	нет

* Предполагается внедрение на ОАО «Лента», ОАО «Моготекс», Витебский комбинат шелковых тканей.

Название разработки

ПРОИЗВОДСТВО МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО БЕСПИЛОТНОГО АВИАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА (БАК) С ДАЛЬНОСТЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА (БЛА) ОТ 15 ДО 300 КМ

Разработчик

Государственное учреждение «Физико-технический институт НАН Беларуси»

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Купревича, 10
Тел./факс: (+37517) 263-76-93
e-mail: phti@belhost.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Министерство природных ресурсов и окружающей среды, Министерство лесного хозяйства, Управление делами при Президенте Республики Беларусь, Министерство сельского хозяйства и продовольствия; Министерство по чрезвычайным ситуациям, Комитет по земельным ресурсам геодезии и картографии, силовые структуры и др.

Описание

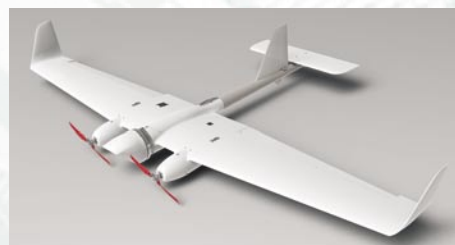
БАК различного назначения для мониторинга местности и др. функций (мишень, ретранслятор и др.)

Конкурентные преимущества — цена ниже зарубежных аналогов

Степень готовности — в стадии производства.

БАК изготавливается в основном из отечественных материалов и комплектующих.

Форма сотрудничества: создание совместного предприятия по серийному производству многофункциональных БАК с дальностью применения БЛА от 15 до 300 км и сервисного центра.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	70 000 000 – 90 000 000
Наличие бизнес-плана	да
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	нет

* Собственное производство.

Название разработки

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКИХ ДЕТАЛЕЙ РАБОЧИХ ОРГАНОВ
ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ, КОРМОУБОРОЧНЫХ И ПОСЕВНЫХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН**

Разработчик

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

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Купревича, д.10
Тел./факс: (+37517) 263-76-93
e-mail: phti@belhost.by, market_phti@belhost.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Производство рабочих органов почвообрабатывающей и кормоуборочной техники

Описание

Разработана новая комплексная технология продольно-поперечной прокатки рабочих органов почвообрабатывающей и кормоуборочной техники в сочетании с последующей термомпластической обработкой (ТПО).

При использовании процесса ТПО обеспечивается: сочетание прочностных и вязких свойств сталей, работающих в условиях ударно-абразивного воздействия, образование мелкодисперсной мартенситной структуры в процессе ускоренного охлаждения деформированного аустенита, полученного в процессе прокатки.

Преимущества:

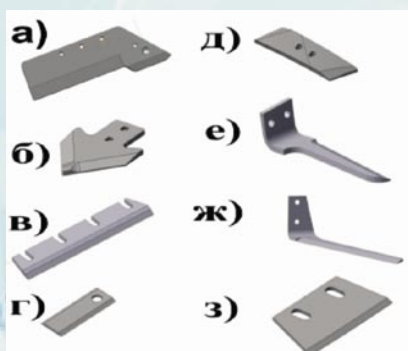
- повышение производительности по сравнению с операциями механообработки до 5 раз;
- увеличение коэффициента использования металла за счет рационального раскроя металла под операции обработки металлов давлением;
- простота в изготовлении технологической оснастки;
- экономия электроэнергии за счет использования одного нагрева под деформацию и закалку;
- обеспечение износостойкости изделий при эксплуатации за счет высоких значений прочности и ударной вязкости (для стали 30ХГСА: предел прочности $\sigma_B=1800$ МПа; ударная вязкость $KCU=1$ МДж/м²).

Окупаемость проекта — 2 года.

Экономическая эффективность — 3,2 млн долларов США.

Длительность проекта — 2 года.

Технология разработана в соответствии с требованием охраны труда и не наносит ущерба окружающей среде.



Типовые детали рабочих органов с/х машин, изготавливаемых по технологии ТПО:

- а – лемех;
- б – лапа стрельчатая;
- в – нож измельчителя;
- г – нож ротационной косилки;
- д – долото;
- е – зуб роторной бороны;
- ж – нож свеклоуборочного комбайна;
- з – нож КВК.

Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	300 000
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	да

* ОАО «Дрогичинский трактороремонтный завод», ОАО «Бобруйскагромаш», ОАО «Минский райагросервис», ОАО «Оршаагропромаш».

Название разработки

**МЕТАЛЛИЗАЦИЯ РУЛОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ,
РАЗРАБОТКА СООТВЕТСТВУЮЩИХ ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ**

Разработчик

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

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Купревича, д. 10

Тел./факс: (+37517) 263-76-93

e-mail: phti@belhost.by, market_phti@belhost.by, vmo@tut.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Производство упаковочной, бланочной и этикеточной продукции

Описание

Разработана технология металлизации рулонных полимерных материалов и оборудование для ее реализации, позволяющее обрабатывать рулоны шириной до 1000,0 мм.

Преимущества:

- полная автоматизация;
- оригинальное отечественное программное обеспечение;
- возможность переналадки под различные параметры рулонных материалов;
- стоимость оборудования в разы меньше зарубежных аналогов.

Изготовлен промышленный образец.

Технология разработана в соответствии с требованием охраны труда и не наносит ущерба окружающей среде.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	нет

* ГНУ «ФТИ НАН Беларуси».

Название разработки

УСТАНОВКА МОДИФИКАЦИИ ПОВЕРХНОСТИ УЛЬТРАТОНКИМИ ПЛЕНКАМИ С ПОМОЩЬЮ РОЛИКОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЛТ-201

Разработчик

Государственное научное учреждение «Институт химии новых материалов НАН Беларуси»
ОДО «Микротестмашины» (примечание: не является организацией, входящей в состав НАН Беларуси)

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 36

Тел.: (+37517) 268-63-08

Факс: (+37517) 285 92 99

e-mail: zhavn@ichnm.basnet.by

Суслов Андрей Анатольевич

Тел.: (+375232) 715-463

e-mail: microtm@mail.ru

Сфера применения (область перспективного внедрения)

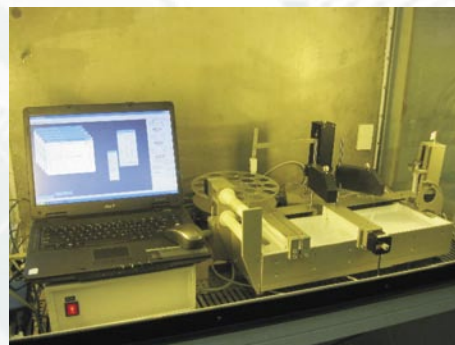
Наноэлектроника, молекулярная электроника, оптоэлектроника

Описание

Многофункциональная установка ЛТ-201 включает в себя модуль формирования пленок с использованием роликовых технологий, модуль послыйного осаждения, модуль перемещения подложки и блок электроники управления. Модуль формирования пленок с использованием роликовых технологий состоит из тefлоновой основы с двумя линейно перемещаемыми барьерами и оборудован двумя датчиками измерения поверхностного натяжения жидкости.

Комплекс ЛТ-201, в отличие от существующих аналогов, позволяет:

- формировать бездефектные мономолекулярные пленки толщиной от 1 нм методом горизонтального осаждения с минимальными искажениями структуры пленки в процессе осаждения;
- совмещать автоматическое выделение слоев с водной поверхности и из раствора;
- встраивать в полимеры и выделять практически любые наноматериалы;
- формировать в едином процессе чередующиеся слои;
- модифицировать поверхность на площадях в десятки квадратных метров с помощью роликовых технологий.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	нет
Наличие патента	да

Название разработки

**СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ
НА МЕТАЛЛИЗИРОВАННОЙ АЛЮМИНИЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ РУЛОННОГО
ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА И ТРАВильНЫЙ РАСТВОР ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**

Разработчик

Государственное научное учреждение «Институт химии новых материалов НАН Беларуси»
РУП «Минская печатная фабрика» Гознака

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 36
Тел./факс: (+37517) 237-67-17
e-mail: slavol@ichnm.basnet.by
www.ichnm.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Полиграфия, упаковка, электроника, защитные технологии, декоративные покрытия

Описание

Способ формирования изображения в виде рисунка и/или текста на полимерном материале путем селективного химического травления (деметаллизации) металлического слоя, предварительно нанесенного на полимерный материал. Способ формирования изображения на металлизированной алюминии поверхности рулонной полимерной основы заключается в создании на указанной поверхности защитной маски, устойчивой к действию щелочных растворов, обработке образовавшегося покрытия водным травильным раствором оригинального состава, выдерживании травильного раствора на указанной поверхности в течение времени, достаточного для достижения полного растворения алюминиевого слоя на участках, где отсутствует защитная маска, последующей промывке и сушке конечного изделия.

Основные конкурентные преимущества:

- Непрерывный процесс на рулонных материалах.
- Низкие нормы расхода травильных растворов по сравнению с существующими технологиями.
- Крайне низкий уровень отходов производства.
- Процесс проводится за один цикл на многосекционной машине собственной разработки.

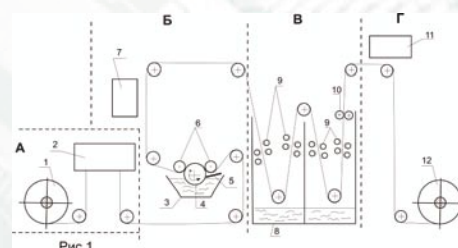


Рис.1

Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	нет

* Внедрена в производство на РУП «Минская печатная фабрика» Гознака РБ.

Название разработки

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ СОСТАВЫ

Разработчик

Государственное научное учреждение «Институт химии новых материалов НАН Беларуси»

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 36
Тел./факс: (+37517) 237-67-17
e-mail: slavol@ichnm.basnet.by,
www.ichnm.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Полиграфия, защитные технологии, декоративные покрытия, полимерная промышленность

Описание

Разработаны люминесцентные составы и различные типы (УФ- и термотверждаемые) типографских красок на их основе для флексографической печати, а также методом мокрого и сухого офсета. Разработаны люминесцентные составы для окрашивания полимерных материалов, в том числе в массе, и получения люминесцирующих в ультрафиолетовом свете полимерных нитей и волокон.

Основные конкурентные преимущества:

Представленный ряд люминесцентных красителей охватывает весь цветовой спектр и характеризуется интенсивной флуоресценцией в растворах и твёрдом состоянии. Все полученные соединения обладают высокой термической стабильностью и могут быть использованы в качестве пигментов для окрашивания различных типов полимеров и создания типографских красок. Высокая термическая стабильность этих производных позволяет использовать их даже в условиях крашения в массе при температурах до 250°C. Высокая фотостабильность этих люминесцентных красителей открывает возможность изготовления различных люминесцентных типографских красок, включая УФ-отверждаемые и могут быть использованы для маркировки и защиты товаров и документов от подделки, а также в декоративном искусстве. Высокая растворимость полученных красителей в большинстве органических растворителей позволяет использовать их для производства люминесцентных чернил к струйным принтерам и достигать высокой интенсивности флуоресценции при сравнительно низкой концентрации пигмента.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	нет

* Предприятия Гознака Республики Беларусь

Название разработки

**КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ «ПАНАНТ»
ДЛЯ ПЛАСТИКОВЫХ КАРТОЧЕК РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Разработчик

Государственное научное учреждение «Институт химии новых материалов НАН Беларуси»,
Государственное научное учреждение «Институт механики металлополимерных систем им. В. А.Белого НАН Беларуси»

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 36
Тел./факс: (+37517) 263-19-23, 237-68-28
e-mail: agabekov@ichnm.basnet.by
www.ichnm.basnet.by

246050, г. Гомель, ул. Кирова, 32а
Тел: (+375232) 77-46-44
Факс: (+375232) 77-52-11
e-mail: otdel5mpri@tut.by

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Микроэлектроника, полиграфия, автомобилестроение, производство конструкционных полимерных материалов

Описание

Композиционные материалы (КМ) серии «ПАНАНТ» разработаны на основе полимерного сырья, выпускаемого в РБ. Новые КМ отличаются улучшенным комплексом эксплуатационных свойств: высокой технологичностью при переработке, атмосферостойкостью, стабильностью цвета и механических свойств, и более дешевые, чем используемый в настоящее время для изготовления оснований пластиковых карточек импортный АБС пластик.



Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	да*
Наличие патента	да

* ИММС НАН Беларуси, ОДО «Текма»

Название разработки

ОПТИЧЕСКИ ОРИЕНТИРУЕМЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Разработчик

Государственное научное учреждение «Институт химии новых материалов НАН Беларуси»

Контактная информация

220141, г. Минск, ул. Скорины 36

Тел.: (+37517) 237-67-88

e-mail: alexander.muravsky@ichnm.basnet.b

Сфера применения (область перспективного внедрения)

Производство устройств отображения информации, фотоника, органическая электроника

Описание

Оптически ориентируемые функциональные материалы представляют собой линейные красители, слои которых способны к молекулярной ориентации под действием поляризованного света.

Новые оптически функциональные материалы реализуют механизм фотоориентации молекул основанный на обратимых межмолекулярных связях, т.е. способных к фото-диссоциации и спонтанной ассоциации. Материал представляет собой твердое вещество (Тпл > 180 °С) растворимое в полярных органических растворителях (диметилформамид, этилцеллозольв, ацетон, вода).

Оптически функциональный слой создается жидкостным методом нанесения (центрифугирование). Сформированные слои характеризуются анизотропным ориентационным распределением молекул устойчивым к термическому разупорядочиванию посредством светового воздействия, что позволяет создавать сложные молекулярные распределения вещества обладающего жидкокристаллической фазой (нематические жидкие кристаллы, полимеризуемые жидкие кристаллы, жидкокристаллические полимеры и др.)

Основные конкурентные преимущества:

При N-кратном фотоэкспонировании требуется на одну фотомаску меньше по сравнению с фотополимеризуемыми и фотосшиваемыми ориентантами. При изготовлении текстурированной ориентации ЖК и мультидоменной ЖК структуры первый этап фотошаблонного экспонирования может быть заменен на однородное экспонирование без использования фотомаски.

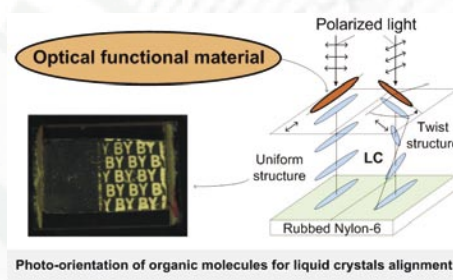


Photo-orientation of organic molecules for liquid crystals alignment

Необходимые инвестиции для реализации проекта, долл. США	
Наличие бизнес-плана	нет
Внедрение разработки в производство (предприятие, на котором внедрена разработка или предполагается ее внедрение)	в стадии внедрения
Наличие патента	нет