

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

Адрес: 308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46

Телефон: (4722) 54-20-87. Факс: (4722) 55-71-39

E-mail: rector@intbel.ru. Сайт: www.bstu.ru

Ректор: **Глаголев Сергей Николаевич**

Контактное лицо: Яковлев Евгений Александрович, e-mail: jea@intbel.ru



СТРУКТУРА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Архитектурно-строительный институт

- Кафедра архитектуры и градостроительства
- Кафедра дизайна архитектурной среды
- Кафедра строительства и городского хозяйства
- Кафедра архитектурных конструкций
- Кафедра городского кадастра и инженерных изысканий
- Кафедра экспертизы и управления недвижимостью
- Кафедра строительного материаловедения, изделий и конструкций
- Кафедра теплогазоснабжения и вентиляции
- Кафедра материаловедения и технологии материалов
- Кафедра теоретической механики и сопротивления материалов

Институт информационных технологий и управляющих систем

- Кафедра технической кибернетики
- Кафедра информационных технологий
- Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем
- Кафедра стандартизации и управление качеством

Институт строительного материаловедения и техносферной безопасности

- Кафедра технологии цемента и композиционных материалов
- Кафедра технологии стекла и керамики
- Кафедра безопасности жизнедеятельности
- Кафедра промышленной экологии
- Кафедра защиты в чрезвычайных ситуациях
- Кафедра неорганической химии
- Международная кафедра ЮНЕСКО, являющаяся филиалом кафедры ЮНЕСКО Московского государственного университета инженерной экологии и имеющая аккредитацию в Европейской штаб-квартире в Венеции

Институт технологического оборудования и машиностроения

- Кафедра механического оборудования и технологии машиностроения
- Кафедра материаловедения и технологии металлов
- Кафедра деталей машин и теории механизмов и машин
- Кафедра начертательной геометрии и графики

Транспортно-технологический институт

- Кафедра автомобильных и железных дорог
- Кафедра подъемно-транспортных и дорожных машин
- Кафедра организации и безопасности движения
- Кафедра технологических комплексов, машин и механизмов
- Кафедра сервис транспортных и технологических машин

Энергетический институт

Кафедра «Электроэнергетика и автоматика»

Кафедра «Энергетика теплотехнологии»

Кафедра «Физики»

Лаборатории

Межкафедральная лаборатория рентгенофазового анализа

Независимая испытательная лаборатория нефтепродуктов

Учебно-научно-производственные лаборатории

УНПЛ художественного стекла «Хрусталик»

УНПЛ «Ресурсо-энергосберегающие технологии и оборудование для комплексной переработки техногенных материалов»

УНПЛ по изучению свойств и технологий обработки природного камня

УНПЛ технологии технической керамики

Научно-исследовательские институты

НИИ «Наносистемы в строительном материаловедении»

НИИ инновационных и ресурсо- и энергосберегающих технологий и оборудования

НИИ Синергетики

НИИ Энергосберегающей технологии цемента

Научно-образовательные центры

Международный научно-образовательный центр «Геоника»

НОЦ «Фундаментальные и прикладные исследования в области философии, синергетики и культурологии»

НОЦ «Технологии функциональных композиционных материалов для строительства, энергетики, металлургии, авиации и космоса»

НОЦ «Инновационные технологии, оборудование и автоматизация в машиностроении»

НОЦ «Мониторинг, оценка и проектирование наземно-транспортных комплексов и объектов транспортного назначения»

НОЦ «Прикладное математическое моделирование»

НОЦ «Охрана окружающей среды и рациональное природопользование»

НОЦ «Мехатронные и управляющие системы в промышленности»

НОЦ «Наносистемы в строительном материаловедении»

НОЦ «Инновационное развитие экономических систем»

НОЦ «Современные материалы и технологии атомной энергетики, авиационной и космической техники»

Научно-инновационные подразделения

Инновационно-технологический центр БГТУ им. В.Г. Шухова

Технопарк БГТУ им. В.Г. Шухова

Бизнес-инкубатор БГТУ им. В.Г. Шухова

Проектно-конструкторское бюро БГТУ им. В.Г. Шухова

Испытательный центр «БГТУ-сервис»

Научно-технический центр жилищно-коммунального комплекса

Инновационный научно-образовательный и опытно-промышленный центр наноструктурированных композиционных материалов

Инновационный опытно-промышленный центр наноструктурированных композиционных материалов

Научно-инновационный образовательный центр

Инновационный проектный офис

Центр коллективного пользования по исследованиям в области материаловедения

Научно-творческие центры

НМЦ профессионального образования специалистов в области экспертизы и управления недвижимостью, проектного и сметного дела в строительстве

НМЦ профессионального образования руководителей и специалистов при кафедре промышленной экологии

НМЦ профессионального образования специалистов в области бухгалтерского учета, анализа и аудита

НМЦ профессионального образования специалистов в области информационных технологий

НМЦ профессионального образования руководителей (менеджеров) и экономистов

НМЦ профессионального образования специалистов промышленности строительных материалов

Научно-творческий центр РААСН-БГТУ им. В.Г. Шухова

НАУЧНЫЕ КОЛЛЕКТИВЫ

Энерго- и ресурсосберегающие экологически безопасные технологии производства высококачественных строительных и композиционных материалов, минералогические и структурно-фазовые аспекты получения и модификации твердых фаз

Численность научного коллектива: 189.

Научные основы использования потенциальных возможностей анизотропного сырья и разработка принципов получения дорожных бетонов с заранее заданными свойствами.

Численность научного коллектива: 38.

Методологические основы использования энергосберегающего сырья и эффективных технологий в производстве строительных материалов с учетом генезиса сырья и устойчивости системы «человек – материал – среда обитания»

Численность научного коллектива: 97.

Создание современных систем машин и оборудования, средств механизации и автоматизации для производства строительных материалов и изделий

Численность научного коллектива: 45.

Теоретические основы регулирования агрегативной устойчивости дисперсных систем. Разработка и создание композиционных материалов специального назначения. Решение проблем технологической и экологической реконструкции за счет создания региональных схем комплексного использования сырья

Численность научного коллектива: 38.

Развитие теории сооружений, методов расчета их надежности, разработка новых и совершенствование существующих строительных конструкций вновь возводимых и реконструируемых зданий и сооружений, обеспечивающих повышение комфортности и безопасности среды жизнедеятельности

Численность научного коллектива: 123.

Разработка и развитие принципов, методов и средств автоматизированного проектирования материалов, процессов, технологий, оборудования для промышленности строительных материалов и строительства; информатизация образования

Численность научного коллектива: 65.

Научно-методологические основы прогнозирования, экономико-математического моделирования и стратегического развития мезо- и микроэкономических систем в условиях динамичности среды решения

Численность научного коллектива: 35.

Социологические проблемы подготовки специалистов. Синергетика. Философская антропология. Теория познания. Актуальные проблемы этики и эстетики. Теория культуры и искусств

Численность научного коллектива: 24.

МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

ООО «Фабрика информационных технологий»
ООО «Международный центр подготовки и повышения квалификации кадров»
ООО «ПромазэроVENT»
ООО «Электротехническая лаборатория»
ООО «Современные технологии сервиса»
ООО «Международный технический университет»
ООО «НэоКом»
ООО «ТК-Рецикл»
ООО «Современные интегрированные методы автоматизации»
ООО «Технологии надежности»
ООО «БетонПроект»
ООО «Инновационные технологии и оборудование машиностроения»
ООО «Ростехкерам»
ООО «НПП Аналитсистемы»
ООО «Рецикл-Интех»
ООО «НТЦ Современные интегрированные методы автоматизации»
ООО «ФИТ-Интеллект»
ООО «БелСилика»
ООО «ПенЭко»
ООО «Научно-производственная фирма Технолог»
ООО «Разработка технологического оборудования и комплексов»
ООО «ТереоСофт»
ООО «Оказание сертификационных услуг предприятиям»
ООО «НТЦ Современные системы теплоснабжения»
ООО «Интеллектуальные решения»
ООО «Центр инноваций «Потенциал»
ООО «Иннотренд»
ООО «НТЦ «ТЕПЛОУТИЛИЗАЦИЯ»
ООО «НТЦ Современные корпоративные системы»
ООО «Центр энергосберегающих технологий и комплексов»
ООО «ДОРСОФТ»
ООО «Эффективные строительные материалы»
ООО «Бизнес-Проект»
ООО «ИСТОК»
ООО «Промышленный интеллект»
ООО «Синтез-Автоматика»
ООО «Центр прикладных информационных технологий»
ООО «ББТ-Технолог»
ООО «Автоматика-Электротехника»
ООО «Энергия-БГТУ»
ООО «Айко»
ООО «Лаборатория интеллектуальных роботов»
ООО «Переработка твердых отходов металлургии и машиностроения»
ООО «ИЦ Промышленная автоматика»
ООО «РосКаз Стройконсалтинг»
ООО «Энергоресурсосберегающие комплексы БГТУ»
ООО «Новосис»
ООО «Альтернатива»
ООО «Олимп»
ООО «Адамант»

ООО «Техноресурс»
ООО «СФЕРА»
ООО «Формация»
ООО «Юнион»
ООО «Стройкомплекс»
ООО «СтройСервисИнновации»
ООО «Медиа Сервис»
ООО «Инфо Системы»
ООО «Кластер»
ООО «Ресурсосбережение БГТУ»
ООО «Карбон Плюс»
ООО «Открытые технологии»
ООО «Ресурс-Сервис»
ООО «ЭКО-ТЕХ»
ООО «СТАРТпроект»
ООО «Хрусталик»
ООО «Центр социальных технологий «Интеллект»
ООО «БелТЭД»
ООО «Модификатор»
ООО «ВЭСТ»
ООО «Информационное агенство «Слово»
ООО «ЭТЛ ПЛЮС»
ООО «Материалы и технологии БГТУ»
ООО «Med-provision»
ООО «Белгород Механик»
ООО «Композит»
ООО «Керамзит – новые технологии»
ООО «Культурби»
ООО «Центр территориального планирования и инноваций»
ООО «Архитектурная мастерская»
ООО «Плазма-31»
ООО «Мультитехнологии – БГТУ»
ООО «Оптимус»
ООО «Гильдия – Ю»
ООО «ПНЕВМО»
ООО «Аналитическое бюро «МС Стандарт»
ООО «Бизнес-Проект БГТУ»
ООО «Центр аналитического обеспечения»
ООО «Энергоэлектропроект»
ООО «ПМК «СтройРемСервис»
ООО «Механобрчермет-БГТУ»
ООО «Распознающие системы»
ООО «БелДорТех»
ООО «Модернизация инженерных решений»
ООО «ИСКРА БГТУ»
ООО «Энергоменеджмент»
ООО «Современная печать»
ООО «Циркуль БГТУ»
ООО «Инновационно-прикладные системы»
ООО «ЭкспертДиэлектрик»
ООО «Техноправ»
ООО «Центр управленческих инноваций»

ООО « НТЦ геотехнического и геодезического мониторинга в строительстве»
ООО «Многогранник7+»
ООО «ProFF Engineering»
ООО «ИнИнТех»
ООО «РЕЦИКЛ»

УЧАСТИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ

Технологические платформы

Новые полимерные композиционные материалы и технологии

Программы инновационного развития (ПИР) совместно с компаниями с государственным участием

ГК «Росатом»
ГК «Российские автомобильные дороги» (Государственная компания «Автодор»)
ОАО «Газпром»
ОАО «Роснано»
ОАО «Холдинг МРСК»

Партнеры организации в реальном секторе экономики

Marchmont Capital Partners
Ассоциация машиностроителей Белгородской области
ЗАО «Белгородский цемент»
ЗАО «ЕВРОЦЕМЕНТ груп»
ЗАО «Осколцемент»
ОАО «Волжский абразивный завод»
ОАО «Стойленский горно-обогатительный комбинат»
ООО «Белгородское научно-исследовательское и проектно-внедренческое предприятие по переработке руд черных металлов»
ООО «Проектный институт «Центрогипроруда»
ООО «Фабрика информационных технологий - Софт»

Создание инжиниринговых центров

Инжиниринговый центр строительной экспертизы
Евразийский инжиниринговый центр высокотемпературных и энергоемких технологических процессов

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Микроармированные ячеистые композиты (ноу-хау)

Авторы: Строкова Валерия Валерьевна, Павленко Наталья Викторовна.

Краткое описание: Изобретение относится к промышленности строительных материалов и может быть использовано для получения теплоизоляционных и теплоизоляционно-конструкционных материалов при изготовлении элементов зданий и сооружений в промышленном и гражданском строительстве. Цель изобретения заключается в повышении эффективности пенобетонов, разработке теплоизоляционного ячеистого материала с добавкой фиброволокна различных типов на основе бесцементного наноструктурированного вяжущего, с целью выпуска теплоизоляционных блоков, с улучшенными технико-эксплуатационными характеристиками в сравнении с аналогами.

Область применения: Перспективные материалы.

Вид охранного документа: Приказ об установлении режима коммерческой тайны.

Композиционное шлако-цементное вяжущее для производства мелкозернистого бетона (ноу-хау)

Авторы: Лесовик Валерий Станиславович, Агеева Марина Сергеевна, Иванов Антон Владимирович.

Краткое описание: Изобретение относится к области строительного материаловедения. Цель изобретения заключается в разработке методики способа получения композиционных вяжущих с использованием клинкера, доменных гранулированных шлаков и добавок, с последующим получением на его основе эффективных мелкозернистых бетонов для тротуарной плитки.

Область применения: Перспективные материалы.

Вид охранного документа: Приказ об установлении режима коммерческой тайны.

Конденсационный водогрейный котел (изобретение)

Авторы: Кулешов Михаил Иванович, Губарев Артем Викторович, Погонин Анатолий Алексеевич, Кожевников Владимир Павлович, Кулешов Игорь Михайлович.

Краткое описание: Изобретение относится к отопительной технике и горячему водоснабжению и может быть использовано для отопления и горячего водоснабжения. Задачей изобретения является снижение материалоемкости установки и капитальных затрат за счет регулирования соотношения тепловых нагрузок радиационной части котла, в которой вырабатывается теплоноситель на нужды отопления, и контактно-рекуперативной части котла, в которой вырабатывается теплоноситель на нужды горячего водоснабжения, внутри котла путем организации распыливания жидкости в зоне горения топлива и регулирования расхода указанной жидкости, а также повышение экологических характеристик агрегата за счет уменьшения образования в топке радиационной части оксидов азота при впрыске в ядро факела жидкости, снижающей температуру в топке.

Область применения: Энергетика.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

Водогрейный котел (полезная модель)

Авторы: Кулешов Михаил Иванович, Губарев Артем Викторович, Погонин Анатолий Алексеевич, Кожевников Владимир Павлович, Кулешов Игорь Михайлович.

Краткое описание: Полезная модель относится к отопительной технике и горячему водоснабжению и может быть использовано для отопления и горячего водоснабжения. Задачей полезной модели является повышение интенсивности теплообмена в трубчатом теплообменнике контактно-рекуперативной части при соблюдении технологических требований к креплению труб в трубных решетках сваркой и уменьшение массы корпуса контактно-рекуперативной части при сохранении необходимой поверхности теплообмена.

Область применения: Энергетика.

Вид охранного документа: Патент.

Расчет процесса теплообмена в полом сечении конденсатного котла (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Украинский Виталий Александрович, Трубаев Павел Алексеевич, Погониин Анатолий Алексеевич.

Краткое описание: Программа реализует численное моделирование теплообмена в полом сечении конденсатного котла при прохождении газов через сечение, расчет потерь теплоты в окружающую среду. Особенностью программы является учет конвективной и радиационной составляющих теплообмена между газами и внутренней стенкой. Результатом работы программы является представленная в графическом виде распределение температур газов и внутренних поверхностей котла.

Область применения: Энергетика.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Система оперативного контроля работы и теплового анализа режимов работы конденсатного котла (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Украинский Виталий Александрович, Трубаев Павел Алексеевич, Погонин Анатолий Алексеевич.

Краткое описание: Программа предназначена для анализа данных о работе котла, собираемых в реальном времени. Программа реализует численное моделирование горения, газодинамики и теплообмена в котле для определения оптимального режима работы. Программа включает: расчет расхода топлива по данным испытаний или по тепловому балансу, расчет горения топлива по его составу и коэффициенту избытка воздуха или по данным анализа отходящих газов, расчет КПД котла, расчет теплообмена между продуктами сгорания и теплопринимающими поверхностями, тепловой баланс, данные о потерях теплоты в окружающую среду. Особенностью программы является наглядный и простой для понимания интерфейс с информацией о параметрах работы котла. Результатами работы программы являются представленные в графическом виде распределение по внутреннему пространству котла реальных и оптимальных параметров: температур газов и теплоносителя, расхода газов и теплоносителя, средние температуры газов и теплоносителя на участках.

Область применения: Энергетика.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Композит для защиты от космического воздействия, способ его получения (изобретение)

Авторы: Павленко Вячеслав Иванович, Черкашина Наталья Игоревна, Едаменко Олег Дмитриевич, Ястребинский Роман Николаевич, Тарасов Дмитрий Геннадьевич.

Краткое описание: Изобретение относится к области космического материаловедения и может применяться для защиты от космического воздействия в области низких земных орбит. Композит включает полимерное связующее и высокодисперсный силоксановый наполнитель. Формула изобретения: 1. Композит для защиты от космического воздействия, состоящий из силоксанового наполнителя размером до 1 мкм, отличающийся тем, что дополнительно содержит полимерное связующее, при следующем соотношении компонентов, мас. %: полимерное связующее 38–46, силоксановый наполнитель 54–62. 2. Способ получения композита по п.1, состоящий из синтеза силоксанового наполнителя, растворения полимерного связующего в толуоле, его смешение с порошкообразным наполнителем путем ультразвуковой кавитации при частоте 22 кГц, удаления растворителя и прессования получившейся порошкообразной смеси, отличающийся тем, что полученный раствор нагревают до температуры 115–186 °С и выдерживают в течение 30 мин., после полного удаления растворителя, образовавшуюся сухую смесь нагревают до температуры 170–186 °С и выдерживают в течение 20 мин., затем производят прессование композитов методом твердофазного компактирования под высоким удельным давлением 200 Мпа.

Область применения: Перспективные материалы.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

Сырьевая смесь для ячеистого бетона автоклавного твердения (ноу-хау)

Авторы: Строкова Валерия Валерьевна, Фомина Екатерина Викторовна.

Краткое описание: Изобретение относится к области строительной индустрии, а именно к производству вяжущих и может быть использовано для получения ячеистых материалов автоклавного твердения. Ячеистые бетоны, автоклавного твердения, приготовленные с использованием отходов промышленности, характеризуются более высокими физико-механическими свойствами, сниженной себестоимостью по сравнению с ячеистыми бетонами на традиционных вяжущих.

Область применения: Перспективные материалы.

Вид охранного документа: Приказ об установлении режима коммерческой тайны.

Композит для защиты от космической радиации (изобретение)

Авторы: Павленко Вячеслав Иванович, Тарасов Дмитрий Геннадьевич, Едаменко Олег Дмитриевич, Ястребинский Роман Николаевич, Черкашина Наталья Игоревна.

Краткое описание: Композит для защиты от космической радиации, включающий кремнийорганическую жидкость, порошок оксида тяжелого металла, отличающийся тем, что в качестве составляющих компонентов содержит политетрафторэтилен (матрица), а используемую кремнийорганическую жидкость «Пента-808» применяют в качестве модификатора поверхности оксида висмута

Vi_2O_3 , при следующем соотношении компонентов, мас. %: политетрафторэтилен 37–45 %, модифицированный оксид висмута Vi_2O_3 55–63 %, кремнийорганическая жидкость «Пента-808», взята по отношению к массе чистого Vi_2O_3 0,8–1,0 %.

Область применения: Защита от поражающих воздействий.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

Способ получения минерального порошка для асфальтобетонной смеси (изобретение)

Авторы: Строкова Валерия Валерьевна, Лебедев Михаил Сергеевич, Жерновский Игорь Владимирович, Лютенко Андрей Олегович, Потапова Ирина Юрьевна.

Краткое описание: Изобретение относится к области дорожного строительства, а именно к производству дорожно-строительных материалов, и может быть использовано при устройстве и ремонте покрытий автомобильных дорог. Технический результат: расширение номенклатуры сырьевых материалов для производства наполнителей асфальтовяжущего за счет применения широко распространенного сырья, к которому относятся алюмосиликатные породы осадочной толщи. Способ получения минерального порошка для асфальтобетонной смеси заключается в термической обработке нетрадиционного сырья, представляющего собой полиминеральные алюмосиликатные породы, при температуре 500–600 °С, а полученные продукты диспергируют для получения тонкодисперсных наполнителей.

Область применения: Перспективные материалы.

Вид охранного документа: Патент.

Нечеткий адаптивный позиционный способ автоматического управления объектами с дискретными исполнительными устройствами (изобретение)

Авторы: Жук Сергей Анатольевич, Магергут Валерий Залманович.

Краткое описание: Изобретение относится к способу автоматического управления. Техническим результатом является простота реализации, улучшение качества регулирования, повышение надежности функционирования за счет существенного уменьшения количества правил и более оперативного управления. Для этого предложен нечеткий адаптивный позиционный способ автоматического управления объектами с дискретными исполнительными устройствами, реализуемый посредством логического контроллера и заключающийся в формировании параметров управления по нечетким правилам и подаче этих параметров управления на объект, причем формирование параметров управления разделено на два уровня, на первом из которых с помощью нечеткой логики локализуется (выделяется) диапазон регулирования, в котором будет производиться дальнейшая адаптация, причем локализация диапазона регулирования производится путем определения основного (базового) значения параметра управления этого диапазона по формуле: $U_{ад1} = U_0 (1 - \beta) + U_k \beta$, где $U_{ад1}$ – адаптируемый параметр управления, U_0 и U_k – параметры управления в двух крайних (противоположных) состояниях B объекта, β – нормированный эквивалент состояния объекта ($\beta = 0$ при B_0 , $\beta = 1$ при B_k , где B_0 – начальное состояние объекта, B_k – конечное состояние объекта), принимаемого за значение параметра адаптивной средней позиции на данном диапазоне, а на втором уровне значение параметра управления определяется с помощью адаптивного трехпозиционного способа регулирования.

Область применения: Информационные технологии.

Вид охранного документа: Патент.

Устройство для получения биогаза при анаэробной ферментации органических отходов (полезная модель)

Авторы: Суслов Денис Юрьевич, Куцев Леонид Анатольевич.

Краткое описание: Устройство для получения биогаза при анаэробной ферментации органических отходов, содержащее биореактор для получения биогаза, трубопровод для подачи производимого биогаза, трубопровод подачи биогаза в устройство перемешивания барботажного типа, расположенное в нижней части биореактора и выполненное в виде газораспределителя с равномерно расположенными отверстиями, отличающееся тем, что газораспределитель выполнен из трубы, изогнутой в виде вертикальной спирали в форме конуса, обращенного основанием вниз.

Область применения: Энергетика.

Вид охранного документа: Патент на полезную модель.

Способ получения блочного термостойкого пеностекла (изобретение)

Авторы: Минько Нина Ивановна, Евтушенко Евгений Иванович, Бессмертный Василий Степанович, Пучка Олег Владимирович, Долматова Наталья Васильевна, Бондаренко Надежда Ивановна.

Краткое описание: Изобретение относится к области получения блочного термостойкого пено-стекла. Технический результат изобретения заключается в повышении термостойкости, прочности конечного продукта, снижении энергозатрат и сокращении времени отжига. Пенообразующую смесь помещают в металлические формы, которые нагревают в печи со скоростью 3,7 °С/мин до 820 °С с выдержкой 40 мин с последующим резким охлаждением до 600 °С со скоростью 2,0 °С/мин и отжигом 12 часов.

Область применения: Перспективные материалы.

Вид охранного документа: Патент.

Автоматическая система управления движением транспортного средства (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Рубанов Василий Григорьевич, Кижук Александр Степанович, Добринский Евгений Павлович, Денисов Алексей Юрьевич.

Краткое описание: Изобретение относится к автоматическому управлению движением транспортных средств вдоль заданного токонесущим проводом направления. Технический результат заключается в расширении функциональных возможностей за счет обеспечения возможности использования транспортного средства с адресацией мест его остановки. Устройство содержит два магниторезистивных датчика и считыватель RFID меток, установленные на транспортном средстве, источник постоянного тока, подключенный к токонесущему проводу, два электропривода, источник питания и бортовое вычислительное микропроцессорное устройство, устройство управления электроприводами, устройство беспроводной связи с автоматизированным рабочим местом оператора, инфракрасные датчики препятствий, служащие для обнаружения препятствий на пути следования транспортного средства, RFID метки, установленные на местности напротив точек остановки.

Область применения: Информационные технологии.

Вид охранного документа: Патент.

Силикатная краска (изобретение)

Авторы: Тарасова Галина Ивановна, Сапронова Жанна Ануаровна, Тарасов Владислав Владиславович.

Краткое описание: Изобретение относится к силикатным краскам, применяемым для защитно-декоративной отделки внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений. Силикатная краска содержит в качестве наполнителя термолизный дефекат – отход сахарного производства, прокаленный при температуре 260 и 600 °С, с размером частиц 1–2 мкм. Силикатная краска включает, масс.ч.: цинковые сухие белила – 15–55, тальк – 15, дефекат, прокаленный при 600 °С – 10–64, дефекат, прокаленный при 260 °С – 12–63. Жидкое натриевое или калиевое стекло с плотностью не менее 1200 кг/м³ используют при массовом соотношении 1:1 по отношению к сухой части краски. Для улучшения малярно-технических показателей краска содержит пигмент красного цвета, полученный из хвостов обогащения железистых кварцитов – ХОЖК, прокаленных при температуре 1000 °С.

Область применения: Перспективные материалы.

Вид охранного документа: Патент.

Установка для измельчения волокнистых материалов (изобретение)

Авторы: Глаголев Сергей Николаевич, Севостьянов Владимир Семенович, Севостьянов Максим Владимирович, Сиваченко Леонид Александрович, Сиваченко Татьяна Леонидовна, Михайличенко Сергей Анатольевич, Макридин Артур Алексеевич, Маншин Алексей Сергеевич.

Краткое описание: Изобретение относится к оборудованию для измельчения и гомогенизации листовых, волокнистых материалов средней и малой прочности, например, твердых бытовых отходов, растительного сырья или техногенных продуктов, в области производства строительных материа-

лов. Установка содержит сопряженные цилиндрические камеры измельчения с роторами, средства для подачи исходного материала, добавок и отвода готовой продукции. Камеры образуют общий контур и разделены перегородкой. Ротор первой камеры установлен эксцентрично и составлен из набора дисков. Диски закреплены на оси со смещением относительно друг друга по винтовой линии. Ротор второй камеры составлен из закрепленных на пальцах бил и расположен внутри сетчатого барабана. Барабан окаймлен цилиндрической поверхностью камеры. Била второй камеры выполнены из набора стержневых элементов, собранных в пакет в виде щеток и жестко закрепленных одним концом на держателе. Изобретение обеспечивает интенсификацию процесса измельчения, улучшение гомогенизации и повышение качества перерабатываемой продукции.

Область применения: Оборудование.

Вид охранного документа: Патент.

Стабилизирующая добавка для щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси (изобретение)

Авторы: Глаголев Сергей Николаевич, Ядыкина Валентина Васильевна, Гридчин Анатолий Митрофанович, Севостьянов Владимир Семенович, Траутвайн Анна Ивановна, Юрьев Петр Викторович, Севостьянов Максим Владимирович, Тоболенко Сергей Сергеевич.

Краткое описание: Изобретение относится к области дорожного строительства, а именно к стабилизирующим добавкам, которые используются в асфальтобетонных смесях и могут найти применение при изготовлении дорожных покрытий при использовании щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА). Технический результат – снижение водонасыщения асфальтобетона при низком показателе стекания вяжущего, снижение липкости смеси и повышение физико-механических свойств. Стабилизирующая добавка для щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси, включающая органическое вяжущее, структурообразователь и воду, в качестве органического вяжущего содержит парафин, структурообразователя – целлюлозно-бумажные отходы и дополнительно включает известняковый минеральный порошок при следующем соотношении компонентов, мас. %: целлюлозно-бумажные отходы 70–80, известняковый минеральный порошок 8–14, парафин 8–12, вода – остальное.

Область применения: Перспективные материалы.

Вид охранного документа: Патент.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ (НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МАТЕРИАЛЫ, ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ)

Технология переработки высокодисперсных аморфно-кристаллических минеральных, органических и смешанных шламовых отходов в условиях гидротермального и микроволнового воздействия (материал)

Описание: Проведены исследования по использованию исходных и термообработанных шламовых материалов производства феррованадия ООО «ЕВРАЗ Ванадий Тула» – КИГ и ЖСК в качестве пигментов-наполнителей при получении силикатных красок. Показана возможность использования термолизного дефеката в качестве пигмента-наполнителя. Разработаны составы силикатных красок и резиновых смесей с использованием в качестве пигмента-наполнителя термолизного дефеката ТД600.

Область применения: Использование термолизного дефеката в качестве пигмента-наполнителя.

Состояние: Опытный образец.

Управление процессами структурообразования некомпозитов с учетом применения прото- и сингенетических наносистем (материал)

Описание: Предложен принцип повышения эффективности мелкозернистого цементобетона, микроармированного базальтовой фиброй, заключающийся в повышении щелочестойкости базальтового волокна путем его термической обработки.

Область применения: Материаловедение.

Состояние: Опытный образец.

Исследования в области комплексных высокотехнологичных фотокаталитических и биологических систем экологической безопасности и антимикробной защиты (технология)

Описание: Показана возможность защиты материалов от биокоррозии микроскопическими грибами за счет использования биоцидных соединений – твердых отходов производств, связанных с переработкой цветных металлов (гальванических, феррованадиевых производств, продуктов реагентной очистки сточных вод и др.).

Область применения: Защита материалов от биокоррозии микроскопическими грибами за счет использования биоцидных соединений – твердых отходов производств, связанных с переработкой цветных металлов.

Состояние: Опытный образец.

Исследование и разработка САУ с адаптивной и нечеткой позиционной логикой для технологических объектов (инновационный продукт)

Описание: Разработана система управления, проведены опытно-конструкторские и монтажно-сборочные работы, проведены испытания автоматики на промышленной горелке, разработана электромонтажная схема алгоритм управления распределенным тепловым объектом; проведены работы по монтажу САУ на установке приготовления натуральной окисленной олифы.

Область применения: Автоматика для автономных отопительных котлов, применяемых в быту.

Состояние: Опытный образец.

Исследования в области синтеза специальных композитов и элементной базы для микроэлектроники с использованием функциональных и полупроводниковых покрытий (материал)

Описание: Разработан метод моделирования спектра пропускания покрытия на прозрачной подложке с учетом интерференции, который позволил определить тип межзонного перехода (прямой, прямой запрещенный, непрямой и др.), энергию запрещенной зоны, собственное поглощение покрытия, показатель преломления и толщину покрытия, а также оценить пористость и шероховатость. Показано, что энергия запрещенной зоны покрытий увеличивается с ростом объемной доли кислорода в плазме при магнетронном напылении и уменьшением толщины. Проведены исследования синтеза покрытий нитрида алюминия на стекле и сапфировых подложках, полученных на вакуумной установке. Проведены исследование по синтезу по золь-гель технологии однокомпонентных покрытий составов SiO_2 и TiO_2 . Разработано фотокаталитическое композиционное покрытие со структурой, способствующей разделению зарядов, образующихся при поглощении фотокатализатором фотон.

Область применения: Синтез специальных композитов и элементной базы для микроэлектроники.

Состояние: Опытный образец.

Исследования по разработке научно-технических основ создания высокопрочных, термо- и радиационно-стойких nanoармированных радиационно-защитных композиционных материалов авиационно-космического назначения (материал)

Описание: Изготовлены экспериментальные образцы нанотрубчатых наполнителей с повышенной способностью поглощения нейтронов. Изготовлены экспериментальные образцы термостойких радиационно-защитных композиционных материалов на основе армированной полиимидной матрицы.

Область применения: Радиационно-защитные композиционные материалы авиационно-космического назначения.

Состояние: Опытный образец.

КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТА

Вуз предложил изобретение – «Конденсационный водогрейный котел». За счет более совершенной конструкции достигается повышение надежности и ремонтпригодности.

Два изобретения посвящены созданию композитов для защиты от космических воздействий. Ведутся исследования по разработке научно-технических основ создания высокопрочных, термо- и радиационно-стойких наноармированных радиационно-защитных композиционных материалов авиационно-космического назначения. В этом направлении получены результаты – опытный образец радиационно-защитного композиционного материала на основе армированной полиимидной матрицы.

Разработано фотокаталитическое композиционное покрытие для применения в микроэлектронике.

Проблемы создания высококачественных бетонов решаются в разработке новой сырьевой смеси для ячеистого бетона автоклавного твердения и в создании мелкозернистого цементобетона, микроармированного базальтовой фиброй. В последнем случае применена технология управления процессами структурообразования неоккомпозитов с учетом применения прото- и сингенетических наносистем.