

Национальная академия наук Беларуси
Государственное научно-производственное объединение порошковой металлургии
Институт порошковой металлургии
Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований
Белорусский национальный технический университет
EUROPEAN POWDER METALLURGY ASSOCIATION

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ:
ПОРОШКОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ, КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ,
СВАРКА

*Материалы 11-й Международной
научно-технической конференции
(Минск, 28–30 мая 2014 г.)*

Посвящена 85-летию со дня основания
Национальной академии наук Беларуси

Минск
«Беларуская навука»
2016

УДК [621.762+621.791/.792+621.793/795](082)

ББК 34.39я43

Н76

Редакционная коллегия:

генеральный директор ГНПО порошковой металлургии, член-корреспондент НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор А. Ф. Ильющенко (главный редактор),

руководитель аппарата Президиума НАН Беларуси, академик НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор П. А. Витязь (зам. главного редактора),

директор ОХП «Институт сварки и защитных покрытий», кандидат физико-математических наук М. А. Андреев,

заведующий кафедрой БГАТУ, доктор технических наук, профессор В. М. Капцевич, первый заместитель директора Института порошковой металлургии, кандидат технических наук, доцент В. В. Савич,

главный научный сотрудник ОХП НИИ ИП с ОП, доктор технических наук В. Г. Смирнов, директор

ОХП НИИ ИП с ОП, доктор технических наук Л. В. Судник,

заместитель академика-секретаря ОФТН НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор М. Л. Хейфец

Новые материалы и технологии: порошковая металлургия, композиционные материалы, защитные покрытия, сварка: материалы 11-й Международ. науч.-техн. конф. (Минск, Беларусь, 28–30 мая 2014 г.) / Нац. акад. Наук Беларуси [и др.]; редкол.: А. Ф. Ильющенко (гл. редактор) [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2014. – 478 с.

ISBN 978-985-08-2004-4.

В настоящий сборник включены материалы 11-й Международной научно-технической конференции «Новые материалы и технологии: порошковая металлургия, композиционные материалы, защитные покрытия, сварка» (Минск, 28–30 мая 2014 г.). Тематика конференции: «Порошковые материалы на металлической основе. Композиционные порошковые материалы: триботехнические, электротехнические, пористые и специальные. Технологии и моделирование процессов их получения и применения», «Наноматериалы и нанотехнологии. Сверхтвердые и керамические материалы», «Инженерия поверхности. Защитные покрытия: материалы, технология и оборудование для нанесения», «Новые технологии и оборудование сварочного производства. Соединение и деструкция материалов. Нетрадиционные металлургические технологии».

Предназначен для научных и инженерно-технических сотрудников, работающих в области порошковой металлургии и материаловедения, а также для преподавателей вузов, аспирантов и студентов.

УДК [621.762+621.791/.792+621.793/795](082)

ББК 34.39я43

© ГНУ «Институт порошковой металлургии», 2014

© Оформление. РУП «Издательский дом

«Беларуская навука», 2014

Международный программный комитет

Акименко В.	Директор ИПМ ЦНИИЧермет им. И. П. Бардина, канд. техн. наук, Москва, Россия
Анциферов В.	Научный руководитель НЦ ПМ ГОУ ВПО ПГТУ, д-р техн. наук, профессор, акад. РАН, Пермь, Россия
Витязь П.	Руководитель аппарата Президиума НАН Беларуси, д-р техн. наук, профессор, акад. НАН Беларуси, Минск, Беларусь
Горынин И.	Президент – научный руководитель ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей», д-р техн. наук, профессор, акад. РАН, Санкт-Петербург, Россия
Довыденков В.	Генеральный директор ООО «Наномет», д-р техн. наук, доцент, Йошкар Ола, Россия
Дорофеев Ю.	Заведующий кафедрой МИТМ ЮРГТУ, д-р техн. наук, профессор, Новочеркасск, Россия
Ильющенко А.	Генеральный директор ГНПО порошковой металлургии, д-р техн. наук, профессор, чл.-кор. НАН Беларуси, Минск, Беларусь
Королев Ю.	Президент НТА «Порошковая металлургия», д-р техн. наук, профессор, Москва, Россия
Баглюк Г.	Заместитель директора ИПМ НАН Украины им. И. Н. Францевича, д-р техн. наук, Киев, Украина
Загашвили Ю.	Заведующий кафедрой БГТУ «Военмех» им. Д. Ф. Устинова, д-р техн. наук, профессор, Санкт-Петербург, Россия
Мионов В.	Профессор РТУ, д-р техн. наук, профессор, Рига, Латвия
Левашов Е.	Заведующий кафедрой ПМИФП МГИСИС (ТУ), д-р техн. наук, профессор, Москва, Россия
Орлович В.	Председатель Научного совета – директор исполнительной дирекции БРФФИ, д-р физ.-мат. наук, профессор, акад. НАН Беларусь
Орыщенко А.	Генеральный директор ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей», д-р техн. наук, доцент, Санкт-Петербург, Россия
Скороход В.	Директор ИПМ НАН Украины им. И. Н. Францевича, д-р техн. наук, профессор, акад. НАН Украины, Киев, Украина

Национальный организационный комитет

Ильющенко А. Ф. – председатель

Витязь П. А. – заместитель председателя

Савич В. В. – заместитель председателя

Яркович А. М. – ученый секретарь

Андреев М. А.	Директор ОХП ИСЗП, канд. физ.-мат. наук, Минск
Астапчик С. А.	Заведующий отделом ФТИ НАН Беларуси, д-р техн. наук, профессор, акад. НАН Беларуси, Минск
Гордиенко А. И.	Директор ФТИ НАН Беларуси, д-р техн. наук, профессор, акад. НАН Беларуси, Минск
Капцевич В. М.	Заведующий кафедрой БГАТУ, д-р техн. наук, профессор, Минск
Клубович В. В.	Главный научный сотрудник ИТА НАН Беларуси, д-р техн. наук, профессор, акад. НАН Беларуси, Витебск
Кулак А. И.	Заместитель директора ИОНХ НАН Беларуси, чл.-кор. НАН Беларуси, д-р хим. наук, профессор, Минск
Кундас С. П.	Профессор БНТУ, д-р техн. наук, профессор, Минск
Марукович Е. И.	Директор ИТМ НАН Беларуси, д-р техн. наук, профессор, акад. НАН Беларуси, Могилев
Мышкин Н. К.	Директор ИММС НАН Беларуси им. В. А. Белого, д-р техн. наук, профессор, акад. НАН Беларуси, Гомель
Пантелеенко Ф. И.	Первый проректор БНТУ, д-р техн. наук, профессор, чл.-кор. НАН Беларуси, Минск
Петюшик Е. Е.	Заместитель генерального директора ГНПО ПМ, д-р техн. наук, профессор, Минск
Реут О. П.	Директор ИПК и ПК БНТУ, д-р техн. наук, профессор, Минск
Романюк Ф. А.	Проректор БНТУ, д-р техн. наук, профессор, Минск
Савич В. В.	Первый заместитель директора ГНУ ИПМ, канд. техн. наук, Минск
Свириденко А. И.	Заведующий лабораторией ГНУ НИЦ ПР, д-р техн. наук, профессор, акад. НАН Беларуси, Гродно
Судник Л. В.	Директор ОХП НИИ ИП с ОП, д-р техн. наук, Минск
Федосюк В. М.	Директор НПЦ НАН Беларуси по материаловедению, чл.-кор. НАН Беларуси, д-р физ.-мат. наук, Минск

СОДЕРЖАНИЕ

Приветственное слово Председателя Президиума Национальной академии наук Беларуси академика В. Г. Гусакова.....	10
Приветственное слово Руководителя аппарата Президиума Национальной академии наук Беларуси, Председателя Оргкомитета конференции академика П. А. Витязя.....	11
Секция 1	
Порошковые материалы на металлической основе. Композиционные порошковые материалы: триботехнические, электротехнические, пористые и специальные. Технологии и моделирование процессов их получения и применения	
Ильющенко А. Ф., Савич В. В. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Порошковая металлургия в 2013 г.: перспективные разработки для развития промышленного производства продукции.....	13
Cymerman K., Michalski A. (Warsaw University of Technology, Faculty of Materials Science and Engineering, Warsaw, Poland) Influence of the sintering temperature and particle size of diamond powder on properties of NiAl/diamond sinters.....	23
Michalski A., Cymerman K. (Warsaw University of Technology, Faculty of Materials Science and Engineering, Warsaw, Poland) Influence of electric current pulses on growth of necks in the process of pulse plasma sintering.....	25
Азаров С. М., Азарова Т. А., Иванец А. И., Петюшик Е. Е. (ИОНХ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ГНПО ПМ, Минск, Беларусь) Гидролитическая устойчивость пористых материалов на основе силикатов и алюмосиликатов.....	29
Азаров С. М., Азарова Т. А., Петюшик Е. Е., Бальдик Д. Н. (ИОНХ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ГНПО ПМ, Минск, Беларусь) Эффективность работы пористых керамических материалов с гидрофобной и гидрофильной поверхностью при удалении из воздуха масляных аэрозолей и капельного тумана.....	31
Азаров С. М., Азарова Т. А., Петюшик Е. Е., Белясова Н. А. (ИОНХ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ГНПО ПМ, Минск, Беларусь; БГТУ, Минск, Беларусь) Антимикробная эффективность при очистки воздуха алюмосиликатными пористыми материалами.....	33
Акименко В. Б., Гуляев И. А., Скачков О. А., Ершова И. О. (ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П.Бардина», Москва, Россия) Новые разработки института порошковой металлургии ФГУП ЦНИИчермет им. И. П.Бардина.....	35
Александров В.М., Лобачев В.А., Дроздов А.В. (ОХП НИИ ИП с ОП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Фильтроэлементы из компактно-пористых материалов для работы в условиях знакопеременных нагрузок.....	37
Александров В. М., Лобачев В. А., Дроздов А. В., Попок Н. Н., Хмельницкий Р. С. (ОХП НИИ ИП с ОП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ПГУ, Полоцк, Беларусь) Устройства на основе порошковых пористых материалов для систем водоподготовки различной производительности.....	39
Антонова Н. М. (Каменский институт (филиал) ЮРГПУ (НПИ) им. М.И.Платова, Каменск-Шахтинский, Россия) Образование в полимерных суспензиях с порошком АСД-6 наночастиц алюминия и бемита и генерирование микрочаеек в композиционных материалах под их влиянием.....	42
Баглюк Г. А., Шишкина Ю. А., Курихин В. С. (ИПМ НАН Украины, Киев, Украина) Влияние интенсивной пластической деформации на структуру и свойства порошковых алюмоматричных композиций.....	44
Богодухов С. И., Козик Е. С. (ОГУ, Оренбург, Россия) Влияние режимов наплавки саморасплавляющихся твердых сплавов и термической обработки на износостойкие свойства низкоуглеродистых сталей.....	48
Борисов Е. В., Суфияров В. Ш. (СПбГПУ, Санкт-Петербург, Россия) Использование технологии селективного лазерного плавления для получения изделий сложной формы.....	49
Бочарова А. А., Гарибов Г. С., Гриц Н. М. (ОАО «ВИЛС», Москва, Россия) Заготовки биметаллических дисков с функционально-градиентными свойствами для авиационных ГТД из гранул жаропрочных никелевых сплавов класса ВВП.....	51
Вашарин С. А. Кочерга Л. Н., Федоров Д. В., Овсиенко А. И. (ООО «Вириал», Санкт-Петербург, Россия) Триботехнические композиционные порошковые материалы на основе карбида кремния и карбида вольфрама и их применение.....	53
Востриков А. В., Гарибов Г. С. (ОАО «ВИЛС», Москва, Россия) Гранулированные никелевые сплавы нового поколения для производства дисков и валов перспективных ГТД.....	56
Габуния Д. Л., Цагарейшвили О. А., Чхартишвили Л. С. (Институт металлургии и материаловедения им. Ф. Н. Тавадзе, Тбилиси, Грузия) Особенности измельчения β -ромбоздрического бора.....	58
Горохов В. М., Голякова И. Г., Тарусов И. Н. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Структура и свойства порошковых низколегированных сталей на основе диффузионно и гомогенно легированных порошков, полученных методами высокотемпературного спекания и газовой закалки.....	61
Горохов В. М., Голякова И. Г., Тарусов И. Н. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Влияние тугоплавких добавок на основе вольфрама на структуру и свойства порошковых низколегированных сталей при термообработке в потоке холодного эндогаза.....	63
Горохов В. М., Тарусов И. Н. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Порошковые композиционные материалы на основе вольфрама, легированные медью, никелем, железом серебром, полученные жидкофазным спеканием и инфильтрацией.....	67
Горынин И. В., Самоделькин Е. А., Низкая А. В., Климов В. Н. (ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей», Санкт-Петербург, Россия) Технология сверхскоростной универсальной дезинтеграторной обработки для получения поверхностно-упрочненных порошков.....	69
Довыденков В. А., Зверева О. С., Соловьёва Е. В. (ПГТУ, Йошкар-Ола, Россия) Эволюция структуры композиций из порошков железа, его оксидов и связующего при термической обработке.....	73
Дорофеев Ю. Г., Бабец А. В., Бессарабов Е. Н., Дорофеев В. Ю. (ЮРГТУ (НПИ), Новочеркасск, Россия) Биметаллические порошковые горячештапованные изделия с повышенными свойствами.....	75
Дорофеев В. Ю., Кочкарова Х. С. (ЮРГТУ (НПИ), Новочеркасск, Россия) Стабильность механических свойств микролегированных горячедеформированных порошковых сталей.....	78
Дьячкова Л. Н., Воронцовская Л. Я., Сманцер Р. В., Резвицкий Н. С. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Влияние введения микродобавок различной природы на структуру и свойства порошковых сталей.....	83
Жердицкая Н. Н., Еремеева Ж. В. (ЮРГТУ (НПИ), Новочеркасск, Россия; НИТУ «МИСЦС», Москва, Россия) Влияние исходной пористости и гранулометрического состава на структурообразование и свойства порошковой стали Г13п.....	84

Жорник В.И., Кукареко В.А., Полуян А.И., Горанский Г.Г. (ОИМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; НТП БНТУ «Политехник», Минск, Беларусь) Механические и триботехнические свойства твердого сплава, модифицированного нанодисперсными углеродными добавками.....	86
Ильющенко А. Ф., Дмитриевич А. А., Сарока Д. И., Роговой А. Н., Криволапов П. Н. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Композиционные фрикционные материалы на основе волокон целлюлозы.....	89
Ильющенко А. Ф., Кусин Р. А., Черняк И. Н., Дечко М. М., Жегздринь Б. И., Голяков М. В., Кусин А. Р., Илюкевич А. И. (ГНПО ПМ, Минск, Беларусь; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; БГАТУ, Минск, Беларусь) Исследование процесса получения порошков алюминия распылением струи расплава металла газовым потоком.....	93
Ильющенко А. Ф., Кусин Р. А., Черняк И. Н., Илюкевич А. И., Микулич А. В., Якимович Н. Н. (ГНПО ПМ, Минск, Беларусь; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; БГАТУ, Минск, Беларусь; ИФОХ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Применение порошковых фильтрующих материалов на основе оксида алюминия для фильтрации растворов аминокислот.....	95
Ильющенко А. Ф., Побережный С. В., Кузнечик О. О. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Электроимпульсное спекание твердых сплавов.....	96
Катуков С. А. (ОАО «ВИЛС», Москва, Россия) Применение технологии металлургии гранул для изготовления длинномерных изделий.....	98
Кем А. Ю. (Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, Россия) О возможности получения алюминиевых брикетов, предназначенных для раскисления стали, методами порошковой металлургии.....	103
Корнеева В. К., Леонов А. Н., Капцевич В. М. (БГАТУ, Минск, Беларусь) Расчет структурных и гидродинамических свойств волоконных проницаемых материалов при изостатическом уплотнении.....	105
Кошелёв В. Я., Гарибов Г. С. (ОАО «ВИЛС», Москва, Россия) Влияние плотности засыпки сферических порошков жаропрочных никелевых сплавов на формоизменение капсул при горячем изостатическом прессовании.....	108
Ляцко А. И., Талако Т. Л., Реутенок Ю. А., Гамзелева Т. В., Ковалева С. А., Григорьева Т. Ф., Парницкий Н. М., Ляхов Н. З. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ГНУ ОИМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ИХТТМ СО РАН СО РАН, Новосибирск, Россия) Особенности самораспространяющегося высокотемпературного синтеза в системе Fe_2O_3 -Fe-Zr с использованием двухступенчатой механоактивации реакционной смеси.....	109
Мазюк В. В. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Теплофизические свойства тонких слоев капиллярно-пористых порошковых материалов.....	111
Мальтанова А. М., Воробьева Т. Н. (БГУ, Минск, Беларусь) Получение сплава Au-Sn контактным осаждением из растворов.....	114
Марукович А. И., Сморяго О. Л., Прохоров О. А. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Концептуальные подходы к созданию высокопористых материалов на основе стеклогуглерода.....	117
Микуцкий В.А., Марукович А. И., Голодок Р. П., Сморяго О. Л. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Получения композиционных материалов инфильтрацией расплава металла в высокопористую армирующую матрицу.....	120
Нарва В. К., Маранц А. В., Морощенков О. А. (НИТУ «МИСиС», Москва, Россия) Получение беспористых заготовок из композиционных материалов СРН14А7М5 – TiC с использованием лазерной обработки и горячей обработки давлением.....	122
Орыщенко А. С., Фармаковский Б. В., Яковлева Н. В. (ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей», Санкт-Петербург, Россия) Композиционные объемно-пористые нанокатализаторы для систем паровой конверсии углеводородного сырья в водородосодержащее топливо.....	125
Перельман В. Е. (МИТХТ, Москва, Россия) Процессы прессования для получения гомогенных композиционных материалов.....	127
Петюшик Е. Е., Дробыш А. А., Валюженич Г. А., Азаров С. М., Евтухов К. С. (ГНПО ПМ, Минск, Беларусь; БНТУ, Минск, Беларусь; БГСХА, Горки, Беларусь) Инструментальный прием повышения структурных характеристик материала пористых проницаемых изделий.....	131
Петюшик Е. Е., Дробыш А. А., Валюженич Г. А., Азаров С. М., Евтухов К. С. (ГНПО ПМ, Минск, Беларусь; БНТУ, Минск, Беларусь; БГСХА, Горки, Беларусь) Некоторые схемы формирования композиционных порошково-проволочных заготовок.....	133
Повстаной А. Ю., Рудь В. Д., Шиберко В. Н. (ЛНТУ, Луцк, Украина) Теоретические и практические предпосылки применения компьютерного моделирования для решения задач формования порошковых материалов.....	136
Попович А. А., Веревкин А. С., Никифорова О. В., Попович Т. А., Разумов Н. Г. (СПбГПУ, Санкт-Петербург, Россия) Механохимический синтез магнитотвердых материалов в системе Sm-Fe-(Ti, Mo)-N.....	137
Попович А. А., Новиков П. А., Разумов Н. Г., Силин А. О. (СПбГПУ, Санкт-Петербург, Россия) Получение перспективных катодных материалов на основе соединений Li_2FeSiO_4 , для литий ионных аккумуляторов.....	139
Савич В. В. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Современное состояние порошковой металлургии титана: от производства порошков – до производства изделий.....	141
Савич В. В., Тарайкович А. М., Беденко С. А. (ГНУ ИПМ, Минск, Беларусь) Свойства пористых материалов из смеси порошков титана с разной формой частиц.....	148
Савич В. В., Шелухина А. И., Шеко Г. А. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Особенности получения пористых имплантатов позвонков прессованием губчатого порошка титана.....	151
Семашко В. В. (ОХП НИИ ИП с ОП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Использование импульсного высокоэнергетического нагружения для создания новых слоистых композиционных материалов и изделий из них.....	154
Сметкин А. А., Каченюк М. Н. (ПНИПУ, Пермь, Россия) Исследование износостойкости композиционного материала на основе карбосилицида титана.....	156
Смирнов В. М., Шалунов Е. П. (ЧГУ им. И.Н. Ульянова, Чебоксары, Россия) Усталостная прочность дисперсно-упрочненных композиционных материалов на основе меди.....	158
Спиридонов Н. В., Ероховец Е. В. (БНТУ, Минск, Беларусь) Исследование технологических параметров формирования антифрикционных плазменных покрытий на основе Ni и Cu.....	160
Толочко Н. К., Сергеев К. Л., Савич В. В., Беденко С. А., Толстик В. Е. (БГАТУ, Минск, Беларусь; ГНУ ИПМ, Минск, Беларусь) Оценка размеров и природы дисперсных загрязнений в воде методом оптической микроскопии.....	162
Тумилович М. В., Галкин А. Е., Пилиневич Л. П., Беденко С. А. (БНТУ, Минск, Беларусь; ЗАО «Минскэкспо», Минск, Беларусь; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Экспериментальное исследование кольматации в высокопористых материалах частиц из газовых потоков под воздействием электрического поля.....	164

Турцевич А. С., Соловьёв Я. А., Керенцев А. Ф. (ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ», Минск, Беларусь) Повышение устойчивости металлокерамических корпусов к внешним воздействиям..	166
Хина Б. Б. (ФТИ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Теория влияния механоактивации порошковой шихты СВС.....	168
Якубовская С. В., Кульбицкая Л. В., Корбит А. А., Ходан Е. П. (БНТУ, Минск, Беларусь; ИОНХ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Влияние природы комплексообразователя на процесс химического осаждения порошковых композиционных материалов (Ni-V)-Cu.....	170

Секция 2

Наноматериалы и нанотехнологии. Сверхтвердые и керамические материалы

Барай С. Г., Мигаль К. В. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Особенности гранулирования высокодисперсных порошков ферромагнетиков.....	174
Барай С. Г., Мигаль К. В., Виолентий С. Б. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Технологические добавки для инъекционного формования керамики и концепции их удаления.....	176
Барай С. Г., Шевченко А. А., Виолентий С. Б. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Разработка керамических подложек для электрических пленочных нагревателей.....	179
Галиновский А. Л., Судник Л. В., Абашин М. И., Хафизов М. В., Муляр С. Г. (МГТУ им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия; ОХП НИИ ИП с ОП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Разработка наноструктурированных полимерных материалов с новыми эксплуатационными свойствами.....	181
Гончаров В. К., Гусаков Г. А., Пузырев М. В., Баран Л. В. (НИИФП им. А. Н. Севченко БГУ, Минск, Беларусь) Зависимость характеристик углеродных пленок, осаждаемых лазерно-плазменным методом, от частоты следования лазерных импульсов.....	182
Евтухова Т. Е., Романенков В. Е., Петюшик Е. Е., Пинчук Т. И., Клевченя Д. И. (ГНПО ПМ, Минск, Беларусь; БНТУ, Минск, Беларусь) Формирование композиционных наноструктурных мембран на пористых подложках.....	185
Ильющенко А. Ф., Долинская Р. М., Свицерская Т. Д., Маркова Л. В., Лисовская Ю. О. (ГНУ ИПМ, Минск, Беларусь; БГТУ, Минск, Беларусь) Использование алмазосодержащей шихты в качестве модификатора эластомерных композиций.....	188
Ильющенко А. Ф., Звонорев Е. В., Осипов В. А., Фомихина И. В. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Возможность получения керамики состава SiC-Al ₂ O ₃ реакционным спеканием.....	190
Ильющенко А. Ф., Корженевский А. П., Коморный А. А., Мурашко В. И., Петров И. В., Русский В. С., Смирнов Г. В., Судник Л. В. (ГНПО ПМ, Минск, Беларусь; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ИП ЗАО СИНТА, Минск, Беларусь; ОХП НИИ ИП с ОП ГНУ ИПМ, Минск, Беларусь) Опыт расснаряжения обычных боеприпасов для применения в процессах детонационного синтеза наноалмазов.....	195
Ильющенко А. Ф., Овчинников В. И. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) исследование электрофизических свойств многослойных композиционных материалов.....	203
Ильющенко А. Ф., Петюшик Е. Е., Прохоров О. А., Дробыш А. А. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ГНПО ПМ, Минск, Беларусь; БНТУ, Минск, Беларусь) Особенности введения порошкового графита в состав углерод-углеродного композита.....	205
Князева Е. Н., Кукареко В. А., Кононов А. Г., Синиченко Т. Н. (ГНУ ОИМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; БНТУ, Минск, Беларусь) К вопросу исследования упругих межфазовых деформаций в металлокомпозитах.....	207
Ковтун В. А., Горбачевич Р. Л. (ГУО ГИИ МЧС РБ, Минск, Беларусь) Фрикционный материал на основе порошковой металлической матрицы и наноразмерных компонентов.....	209
Ковтун В. А., Пасовец В. Н., Плещачевский Ю. М. (ГУО ГИИ МЧС РБ, Гомель, Беларусь; Гомельский филиал НАН Беларуси, Гомель, Минск) Исследование влияния режимов механоактивации на физико-механические характеристики гибридных металлополимерных нанонаполненных композитов.....	212
Комаров Ф. Ф., Константинов С. В., Пилько В. В. (НИИФП им. А. Н. Севченко БГУ, Минск, Беларусь) Структура и трибомеханические свойства нанокристаллического покрытия TiAlN, нанесенного методом реактивного магнетронного осаждения.....	214
Костиков В. И., Еремеева Ж. В., Симонова Е. В., Капланский Ю. Ю., Лопатин В. Ю. (НИТУ «МИСиС», Москва, Россия) Технология получения композиционных материалов на основе алюминия, упрочненных дисперсными наночастицами в нестационарном поле центрифуги.....	217
Костиков В. И., Еремеева Ж. В., Слюта Д. А., Шарипзянова Г. Х. (НИТУ МИСиС, Москва, Россия; Московский государственный машиностроительный университет «МАМИ», Москва, Россия) Эксплуатационные свойства углерод-углеродных композиционных материалов, упрочненных наноразмерными углеродными нитями.....	220
Кофтелев В. Т. (Управление лабораторно-испытательных работ ОАО «АВТОВАЗ») Наноочерки о «нанооткрытиях» в порошковой металлургии.....	222
Красный Б. Л., Тарасовский В. П., Красный А. Б. (ЗАО «НТЦ «Бакор», г. Москва, г. Щербинка, Россия; ФГОУ ВПО «МГИУ», Москва, Россия) Сравнительный количественный анализ поровой структуры проницаемой керамики из электрокорунда и корундовых полых микросфер.....	232
Кудина Е. Ф. (ИММС НАН Беларуси, Гомель, Беларусь) Высокодисперсные гибридные наполнители для композиционных материалов.....	234
Кулик В. И., Кулик А. В., Рамм М. С., Демин С. Е., Нилов А. С. (БГТУ «ВОЕНМЕХ», Санкт-Петербург, Россия) Численное исследование неизаборических газофазных процессов получения керамических композитов с SiC матрицей.....	236
Купреев М. П., Леонович Е. Н., Судник Л. В. (ГТУ имени Ф. Скорины, Гомель, Беларусь; ОХП НИИ ИП с ОП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Изготовление и исследование шлифовальных кругов на легкоплавкой керамической связке.....	241
Лапина В. А., Павич Т. А., Першукевич П. П., Opitz J., Рыжевич А. А. (Институт физики НАН Беларуси, Минск, Беларусь; Fraunhofer Institute for Nondestructive Testing, Dresden, Germany) Спектрально-люминесцентные свойства наноструктурированных супрамолекулярных комплексов европия с батафенантролином.....	242
Лецько А. И., Новиков В. П., Талако Т. Л., Реутёнок Ю. А. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; Объединенный Институт физики твердого тела и полупроводников, Минск, Беларусь) Газопламенный синтез наноматериалов с использованием реакционных аэрозолей.....	245
Лученок А. Р., Ильющенко А. Ф., Судник Л. В., Смирнов Г. В., Киришина Н. В. (ОХП НИИ ИП с ОП ГНУ ИПМ НАН Беларуси; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Особенности формирования термостойкой структуры порошковых прессовок на основе силицидов металлов.....	247
Маркова Л. В., Коледа В. В., Фомихина И. В., Гамзелева Т. В., Луговской С. Н. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Применение современных методов исследования при определении размеров наноматериалов.....	249

Мухуров Н. И., Вахиох Я. М. (ИФ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; БГУИР, Минск, Беларусь) Наноструктурированные диэлектрические подложки для сенсоров радиоактивного излучения.....	252
Насонова Н. В., Пулко Т. А., Пухир Г. А., Барай С. Г., Лецко А. И. (БГУИР, Минск, Беларусь; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Экранирующие свойства композиционных материалов с ферритовым порошковым наполнителем.....	254
Пинчук С.И., Левко Е. Н. (НМетАУ, Днепрпетровск, Украина) Структура и свойства композитных углерод-керамических покрытия.....	256
Порозова С. Е., Солнышков И. В. (ПНИПУ, Пермь, Россия) Нанесение никелевого катализатора на поверхность диоксида циркония различного фазового состава.....	259
Садыков В. А., Сморгыо О. Л., Микуцкий В. А., Марукович А. И., Мезенцева Н. В., Федорова Ю. Е., Арапова М. В., Востриков З. Ю. (ИК СО РАН, Новосибирск, Россия; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Исследования катализаторов на ячеистых носителях в процессе паровой конверсии биотоплив в синтез-газ.....	261
Сенють В. Т., Валькович И. В., Парницкий А. М., Маркова Л. В., Гамзелева Т. В. (ОИМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Получение композитов на основе алмазного микропорошка, модифицированного Si.....	263
Сенють В. Т., Маркова Л. В., Гамзелева Т. В. (ОИМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Особенности структуры материала на основе VN, модифицированного углеродом, после механоактивации и Р,Т-обработки.....	265
Сидский В. В., Семченко А. В., Гайшун В. Е., Тюленкова О. И., Судник Л. В. (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель, Беларусь; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Исследование структурных и магнитных свойств наноразмерных композиционных керамических порошков, полученных золь-гель методом.....	267
Степанова К. В., Яковлева Н. М., Кокатов А. Н., Петтерссон Х. (ПетрГУ, Петрозаводск, Россия; ООО «Нелан-оксид плюс», Петрозаводск, Россия; Университет г. Хальмштад, Швеция) Влияние отжига на структуру нанопористых оксидных пленок на порошковом сплаве Ti-Al.....	269
Струк В. А., Овчинников Е. В., Костюкович Г. А., Григорьева Т. Ф., Эйсымонт Е. И., Дьячкова Л. Н. (ГрГУ им. Я.Купалы, Гродно, Беларусь; ОАО «Белкард», Гродно, Беларусь; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ИХТТМ СО РАН, Новосибирск, Россия) Триботехнические характеристики функциональных нанокмпозиционных материалов.....	271
Судник Л. В., Купреев М. П., Мазалов Ю. А. (ОХП НИИ ИП с ОП, Минск, Беларусь; ГГУ им. Ф.Скорины, Гомель, Беларусь; ГНУ ГОСНИТИ, Москва, Россия) Роль нанодисперсных частиц моногидроксида алюминия в формировании абразивных материалов.....	273
Хомич Н. С., Сенють В. Т., Корогода О. П., Гамзелева Т. В. (НТП БНТУ «Политехник», Минск, Беларусь; ОИМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Полирующие среды на основе субмикророшков алмаза и КНБ для магнитно-абразивного полирования.....	276
Шевченко А. А., Лученок А. Р., Павловский В. Н., Свитенков И. Е., Мигаль К. В., Кашаед Е. А., Ломоносов В. А. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; БНТУ, Минск, Беларусь; ОХП НИИ ИП с ОП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ИФ им. Б.И.Степанова НАН Беларуси, Минск, Беларусь; БГУ, Минск, Беларусь) Микроструктура и фотолюминесцентные свойства распыляемых мишеней SIGS для фотопреобразователей, полученных из отработанных материалов.....	278
Шевченко А. А., Мигаль К. В., Кашаед Е. А., Болодон В. Н., Чобот Г. М. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; БНТУ, Минск, Беларусь; БГАТУ, Минск, Беларусь) Влияние температурной обработки и избыточного содержания оксида висмута в системе Sr – Bi – Ta – O на микроструктуру сформированных распыляемых керамических мишеней.....	282
Шмурадко В. Т., Ильященко А. Ф., Судник Л. В., Киришина Н. В. (ОХП НИИ ИП с ОП ГНУ ИПМ НАН Беларуси; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Научно-практические рекомендации создания и применения самотвердеющих бетонов.....	285
Шмурадко В. Т., Судник Л. В., Петюшок Е. Е., Киришина Н. В., Фомихина И. В. (ОХП НИИ ИП с ОП ГНУ ИПМ НАН Беларуси; ГНПО ПМ, Минск, Беларусь; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Структура и свойства материалов на основе Al ₂ O ₃ -ZrO ₂ -SiO ₂ , получаемых методом импульсного прессования, для металлургии.....	287

Секция 3

Инженерия поверхности. Защитные покрытия: материалы, технология и оборудование для нанесения

Pihl T., Pihl R., Mikli V. (Tallinn, University of Applied Sciences, Faculty of Mechanics, Tallinn, Estonia; Tallinn University of Technology, Centre for Materials Research, Tallinn, Estonia) The Technology and Properties of Combined Gas-dynamic and Electrochemical Coatings.....	291
Алексеев Ю.Г., Королев А. Ю., Нисс В. С., Паршуто А. Э. (НТП БНТУ «Политехник», Минск, Беларусь; БНТУ, Минск, Беларусь) Электролитно-плазменная обработка поверхностей изделий малого сечения и жёсткости в условиях вакуумметрического давления.....	294
Алексеев Ю. Г., Паршуто А. Э., Королев А. Ю., Нисс В. С. (НТП БНТУ «Политехник», Минск, Беларусь) Разработка процессов полирования и очистки поверхностей в биполярных импульсных режимах электрохимической обработки.....	296
Андреев М. А., Маркова Л. В., Суворов А. Н., Коледа В. В., Гамзелева Т. В. (институт сварки и защитных покрытий, Минск, Беларусь; ИПМ, Минск, Беларусь) Ионно-лучевые твердосмазочные покрытия.....	297
Анищик В. М., Валько Н. Г. (БГУ, Минск, Беларусь; ГГУ им. Я. Купалы, Гродно, Беларусь) Электрохимическая кинетика осаждения сплава Zn-Co при воздействии рентгеновского излучения.....	302
Бакиновский А. А., Дробов А. Н. (БНТУ, Минск, Беларусь) Влияние процессов химико-термической обработки на фрикционное искрообразование стальных изделий.....	304
Белоцерковский М. А., Сосновский И. А., Курилёнок А. А., Кузнечик О. О. (ГНУ ОИМ, Минск, Беларусь; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Особенности индукционной наплавки покрытий с использованием наноразмерных компонентов.....	305
Быков Р. П., Побережный С. В., Кузнечик О. О. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Импульсно-лазерная обработка боридных слоев на конструкционных сталях.....	308
Валько Н. Г., Гуртовой В. Г. Война В. В. (ГГУ им. Я. Купалы, Гродно, Беларусь; НПЦ НАН Беларуси по материаловедению, Минск, Беларусь) Структура бинарных и тройных сплавов кобальта, электроосажденных при воздействии рентгеновского излучения.....	310
Гальченко Н. К., Белюк С. И., Самарцев В. П., Колесникова К. А., Рау А. Г., Беззубко А. В., Раскошный С. Ю. (ИФПМ СО РАН, Томск, Россия; ООО «Томские электронные технологии», Томск, Россия) Влияние трехмерного электронно-лучевого текстурирования металлических подложек на адгезионную прочность газотермических покрытий.....	311

Гарибашвили В. И., Канделаки А. З., Мириджанашвили З. М. (Институт металлургии и материаловедения им.Ф.Н.Тавадзе, Тбилиси, Грузия) Поверхностное упрочнение металлообрабатывающего инструмента твердосплавными порошками типа WC-NiFe.....	314
Гуцев Д. М. (ИММС НАН Беларуси, Гомель, Беларусь) Модификация защитных химических Ni-P покрытий SiO ₂	315
Витко Ж. А., Баран А. А., Осипов В. А., Лашук А. М. (ИГПМ. Минск, Беларусь) Исследование и разработка процессов получения твердосплавного порошкового материала из жидких отходов шлифования твердых сплавов.....	317
Ильющенко А. Ф., Фомихина И. В., Королев А. Ю., Алексеев Ю. Г. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; БНТУ, Минск, Беларусь) Исследование структуры и свойств композиционных слоев на углеродистых и легированных сталях, получаемых с применением анодного и катодного электролитного нагрева.....	322
Ильющенко А. Ф., Шевцов А. И., Сараев Ю. Н., Сморгонь О. Л., Лецко А. И. (ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ИФПМ СО РАН, Томск, Россия) Разработка износостойких порошковых покрытий, модифицируемых твердыми тугоплавкими соединениями и высокоэнергетическим воздействием.....	325
Имбиревич Н. Ю., Клаквив М. Д., Посувайло В. Н. (ЛНТУ, Луцк, Украина; ФМИ им. Г. В. Карпенко НАН Украины, Львов, Украина) Термодинамика процесса синтеза плазмозлектролитных оксидокерамических покрытий на титановой основе и их структурный анализ.....	328
Константинов В. М., Ковальчук А. В., Ткаченко Г. А. (БНТУ, Минск, Беларусь) Отжиг покрытий Ti-Al-N на упрочненной и не упрочненной стальной подложке.....	330
Костюкович Г. А., Овчинников Е. В., Струк В. А. (ОАО «Белкард», Гродно, Беларусь; ГрГУ им. Я.Купалы, Гродно, Беларусь) Технологические аспекты формирования защитных покрытий для тяжелоагрессивных узлов автотранспортной техники.....	332
Лецко А. И., Талако Т. Л., Парницкий Н. М., Штаблавый И. И., Мудрый С. И. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ЛНУ им. И. Франко, Львов, Украина) Закономерности механоактивируемого самораспространяющегося высокотемпературного синтеза ультрадисперсных порошков ферромагнетиков-шпинелей.....	336
Малец В. М., Кашицкий В. П., Савчук П. П., Мельничук М. Д. (ЛНТУ, Луцк, Украина) Технология обработки эпоксикомпозиций внешними физическими полями для формирования двухслойных покрытий.....	337
Наркевич Н. А., Дураков В. Г. (ИФПМ СО РАН, Томск, Россия) Композиционные покрытия триботехнического назначения с аустенитной азотистой матрицей: получение, структура, свойства.....	338
Наркевич Н. А., Толмачев А. И., Деревягина Л. С. (ИФПМ СО РАН, Томск, Россия; ТГАСУ, Томск, Россия) Влияние ультразвуковой ковки на параметры структуры поверхностного слоя и свойства азотсодержащих материалов.....	341
Нарушко Е. О., Марков Г. В., Ралько А. П., Волочко А. Т. (ФТИ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Магнитомягкие материалы. Электропроводящие экранирующие покрытия.....	344
Насакина Е. О., Севостьянов М. А., Колмаков А. Г., Витязь П. А., Ильющенко А. Ф., Хейфец М. Л. (ИМЕТ РАН им. А. А. Байкова, Москва, Россия; ОИМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ГНПО ПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь, ГНПО «Центр» НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Зависимость формирования поверхностных слоев магнетронным методом от условий процесса.....	346
Нисс В. С., Алексеев Ю. Г., Паршута А. Э., Королев А. Ю. (БНТУ, Минск, Беларусь; НТП БНТУ «Политехник», Минск, Беларусь) Разработка процессов электролитно-плазменной обработки внутренних поверхностей длинномерных трубчатых изделий.....	349
Овчинников Е. В., Чекан Н. М., Костюкович Г. А., Эйсымонт Е. И., Акула А. П., Прушак А. С., Прушак Д. А. (ГрГУ им.Я.Купалы, Гродно, Беларусь; ОАО «Белкард», Гродно, Беларусь; ФТИ НАН Беларуси, Минск, Беларусь, СИГР с ОП, Солигорск, Беларусь) Композиционные плазмохимические покрытия на базе соединений AlTiN.....	350
Орыщенко А. С., Васильева О. В., Савин В. И., Юрков М. А., Терещенко А. В., Бобырь В. В. (ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей», Санкт-Петербург, Россия) Технология селективной лазерной наплавки порошковых материалов для создания износостойких покрытий, обеспечивающих повышение ресурса эксплуатации элементов сельскохозяйственной техники.....	354
Орыщенко А. С., Кузнецов П. А., Юрков М. А., Герашенков Д. А., Черныш А. А. (ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей», Санкт-Петербург, Россия) Технология газодинамического напыления металлокерамических износостойких покрытий с регулируемой микротвердостью.....	356
Петюшик Е. Е., Романенков В. Е., Афанасьева Н. А., Евтухова Т. Е., Пинчук Т. И., Клевченя Д. И. (ГНПО ПМ, Минск, Беларусь; БНТУ, Минск, Беларусь) Технология покрытия испарительной части аммиачных тепловых труб с аксиальными канавками каплярно-пористой наноструктурной керамикой.....	359
Побережный С. В., Кузнецик О. О., Стефанович А. А., Голяков М. В. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Технология химико-термической и импульсно-плазменной обработки.....	361
Полетика И. М., Тетюцкая М. В., Макаров С. А., Крылова Т. А., Голковский М. Г., Балушкина М. А. (ИФПМ СО РАН, Томск, Россия) Модифицирование покрытий, наплавленных в пучке релятивистских электронов, с целью повышения их износостойкости.....	364
Попович А. А., Соболева А. А. (СПбГПУ, Санкт-Петербург, Россия) ALD технология. Перспективы развития.....	366
Рева О. В., Михалюк С. А., Кузнецов Б. В., Злоцкий С. В. (КИИ МЧС РБ, Минск, Беларусь; БГУ, Минск, Беларусь) Защитные композиционные гальванопокрытия, модифицированные оксидом ванадия.....	368
Савчук П. П., Редько Р. Г., Давыдюк А. И., Люшок А. Н., Швец И. В. (ЛНТУ, Луцк, Украина) Функциональные свойства оксидных композиционных покрытий при использовании высокодисперсных наполнителей.....	371
Спиридонов Н. В., Ероховец Е. В. (БНТУ, Минск, Беларусь) Исследование режимов и разработка технологического процесса плазменного напыления композиционных материалов.....	372
Талако Т. Л., Ильющенко А. Ф., Лецко А. И., Реутенко Ю. А., Гамзалева Т. В., Яковлева М. С., Уманский А. П., Стороженко М. С. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ИПМ им. И. Н. Францевича НАН Украины, Киев, Украина) Композиционные СВС-порошки TiB ₂ /Fe-Mo для износостойких газотермических покрытий с повышенными свойствами.....	374
Фомихина И. В., Боровик Д. И. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; БНТУ, Минск, Беларусь) Исследование структуры и свойств композиционных электрохимических покрытий с дисперсными включениями на железной основе.....	375
Хмыль А. А., Кушнер Л. К., Кузьмар И. И., Бранцевич В. К. (БГУИР, Минск, Беларусь) Влияние условий электролиза на функциональные и защитные свойства электрохимических покрытий на основе олова.....	378
Черенда Н. Н., Ласковнев А. П., Басалай А. В., Углов В. В., Асташинский В. М., Кузьмицкий А. М. (БГУ, Минск, Беларусь; ГНУ ФТИ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ИТМО им.А.В.Лыкова НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Модификация трибологических свойств поверхностного слоя меди, легированного атомами переходных металлов под действием компрессионных плазменных потоков.....	380
Шелег В. К., Бохан С. Г., Александров В. М. (БНТУ, Минск, Беларусь; ОХП НИИ ИП с ОП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Технологическое обеспечение качества формирования рельефа поверхности компактных подложек компактно-пористых проницаемых материалов.....	382

Секция 4

Новые технологии и оборудование сварочного производства. Соединение и деструкция материалов.
Нетрадиционные металлургические технологии

Кем А. Ю. (Don state Technical University, Rostov -on-Don, Russia) Development of ecologically focused processes of plasma dispersion of a metal.....	368
Безбородов В. П., Сараев Ю. Н. (ИФПМ СО РАН, г. Томск, Россия; НИ ТПУ, г. Томск, Россия) Продление срока эксплуатации изделий путем восстановления и упрочнения их поверхностей.....	388
Богданович П. Т., Коморный А. А. (ОХП НИИ ИП С ОП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Взрывные размыкатели тока.....	391
Девойно О. Г., Кардапалова М. А., Луцко Н. И., Кавальчук О. Н., Лапковский А. С. (БНТУ, Минск, Беларусь) Особенности формирования однослойных композиционных покрытий из сплава ПГ-12Н-01 и бронзы ПГ-19М-01, получаемых лазерной наплавкой.....	393
Денисов Л. С. (БНТУ, Минск, Беларусь) Задачи сварочного производства и некоторые важные элементы концепции его развития.....	396
Денисов Л. С., Потапков С. А. (БНТУ, Минск, Беларусь, ОАО «Химремремонт», Беларусь) Исследование состояния сварных соединений потенциально опасного оборудования при техническом диагностировании.....	400
Денисов Л. С. (БНТУ, Минск, Беларусь) Регулирование качества сварочных процессов.....	403
Гальченко Н. К., Самарцев В. П., Колесникова К. А., Тертых А. Н., Фишер В. В., Заборовский В. М. (ИФПМ СО РАН, Томск, Россия; ОАО «ЕВРАЗ ЗСМК», Новокузнецк, Россия) Структура и свойства покрытий, полученных электродуговой наплавкой порошковой проволоки с ультрадисперсными тугоплавкими тройными соединениями на основе титана -TiC _{0,5} N _{0,5} и Ti ₂ AlN на волках горячей прокатки.....	407
Ильющенко А. Ф., Рак А. Л., Кусин Р. А., Черняк И. Н., Жегздринь Д. И., Петров И. В., Мазюк В. В., Антух А. А. (ГНПО ПМ, Минск, Беларусь; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; БГАТУ, Минск, Беларусь; ОХП НИИ ИП С ОП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Взрывное прессование тепловых труб.....	410
Клименко В. Н., Кузнецик О. О., Быков Р. П., Сизоненко О. Н., Докторов В. В., Боброва З. А. (ИПМ им. И.Н. Францевича НАН Украины, Киев, Украина; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ИИПТ НАН Украины, Николаев, Украина; БГУИР, Минск, Беларусь) Электроимпульсная микросварка металлических волокон и получение проницаемых волоконных материалов.....	411
Коротеев А. О., Куликов В. П., Кадров М. А. (БРУ, Могилев, Беларусь) Дуговая сварка в условиях комбинированной газовой защиты зоны горения дуги.....	414
Манойло Е. Д., Онащенко Ф. Е. (ОХП ИСЗП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) К вопросу газопламенного нанесения покрытий из самофлюсующихся сплавов.....	416
Манойло Е. Д., Онащенко Ф. Е. (ОХП ИСЗП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Газопламенное напыление оксидно-керамических покрытий с аморфной структурой.....	421
Мельников С. Н., Голосов Д. А., Завадский С. М., Достанко А. П. (БГУИР, Минск, Беларусь) Исследование методом перемещаемых зондов распределений скорости нанесения и плотности ионного тока при магнетронном распылении.....	426
Миронов В. А., Бойко И. Ю. (Рижский Технический Университет, Рига, Латвия) Сварочные технологии при изготовлении конструкций из металлических перфорированных материалов.....	429
Радченко А. А., Кудинова В. П. (ОХП ИСЗП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Новые стандарты в области сварки и родственных процессов, вводимые в действие с 01.09.2013 г. и 01.07.2014 г.....	432
Радченко А. А., Лущик П. Е., Никитина А. С. (БНТУ, Минск, Беларусь; ОХП ИСЗП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Численное моделирование процесса гибридной лазерной дуговой сварки разнородных сталей.....	438
Рыжевич А. А., Смирнов А. Г., Лепарский В. Е., Солоневич С. В. (Институт физики НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Новый тип световых пучков для лазерной сварки металлов.....	442
Сараев Ю. Н., Лебедев В. А., Максимов С. Ю., Жерносовых А. М. (ИФПМ СО РАН, Томск, Россия; ИЭС им. Е. О. Патона, Киев, Украина) Перспективы разработки новых технологий и оборудования для импульсно-дуговых методов сварки и наплавки, применяемых для обеспечения качественных и прочностных характеристик неразъемных соединений.....	445
Сараев Ю. Н., Лунев А. Г., Григорьева А. А., Лепаква О. К. (ИФПМ СО РАН, Томск, Россия) Исследование методом скоростной видеосъемки кинетики плавления и переноса электродного металла в сварочную ванну при сварке-наплавке порошковой проволокой, модифицированной нитридосодержащими компонентами.....	450
Сизоненко О. Н., Кузнецик О. О., Клименко В. Н., Быков Р. П., Докторов В. В., Боброва З. А. (ИИПТ НАН Украины, Николаев, Украина; ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ИПМ им. И.Н. Францевича НАН Украины, Киев, Украина; БГУИР, Минск, Беларусь) Метод адаптивного управления электроимпульсной микросваркой металлических волокон (волоконных материалов).....	454
Солодуха В.А., Турцевич А.С., Соловьёв Я.А., Керенцев А.Ф. (ОАО «ИНТЕГРАЛ», Минск, Беларусь) Шовно-роликотая сварка для повышения надежности интегральных микросхем.....	456
Судник Л. В., Чурик М. Н., Казаневская И. Н. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Модификаторы для вторичных литейных алюминиевых сплавов.....	459
Фетисова Е. А., Лупачёв А. Г. (БРУ, Могилев, Беларусь) Способ предотвращения развития трещины в сварных соединениях сталей разных структурных классов.....	462
Фомихина И. В., Казаневская И. Н., Ширковская А. А. (ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь; ОХП НИИИП С ОП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Исследование влияния легирующих элементов на морфологию структурных составляющих сплавов системы алюминий – магний.....	465
Чигринова Н. М., Ловыгин С. И. (БНТУ, Минск, Беларусь; ОХП ИСЗП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Применение способов стабилизации эрозивных процессов при формировании покрытий методом электроискрового легирования.....	467
Чигринова Н. М., Чигринов В. Е., Радченко А. А., Ловыгин С. И. (БНТУ, Минск, Беларусь; ОХП ИСЗП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Особенности формирования оксидо-керамических покрытий методом анодно-микродугового оксидирования на поверхности изделий из литейных и деформируемых алюминиевых сплавов.....	471
Чигринова Н. М., Чигринов В. Е., Радченко А. А., Ловыгин С. И. (БНТУ, Минск, Беларусь; ОХП ИСЗП ГНУ ИПМ НАН Беларуси, Минск, Беларусь) Технология получения оксидо-керамических покрытий с различными наполнителями, в том числе различной цветовой гаммы, на поверхности изделий из литейных сплавов, эксплуатируемых в условиях интенсивного износа и термоциклирования.....	474