

РАЗДЕЛ 1

Теория и моделирование металлургических процессов

Н.М. Барбин, И.В. Тикина, Д.И. Терентьев, Алексеев С.Г.

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАРОВОЙ ФАЗЫ ПРИ ИСПАРЕНИИ СПЛАВА СИСТЕМЫ Bi-Pb-Sn-Cd ПРИ АТМОСФЕРНОМ И ПОНИЖЕННОМ ДАВЛЕНИИ	5
---	---

Быков Н.Ю., Козырев С.В., Фёдоров С.А.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОБРАЗОВАНИЯ МАЛЫХ КЛАСТЕРОВ В СВОБОДНО РАСШИРЯЮЩЕЙСЯ СТРУЕ ПАРА МЕДИ	11
--	----

В.Н. Козлов, А.А. Ефремов

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	18
---	----

РАЗДЕЛ 2

Технологии обработки и получения порошковых, композиционных материалов и покрытий

Е.В. Борисов, А.А. Попович, В.Ш. Суфияров, И.А. Полозов,
Д.В. Масайло

УПРАВЛЕНИЕ СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕМ ПРИ СЕЛЕКТИВНОМ ЛАЗЕРНОМ ПЛАВЛЕНИИ	27
--	----

Бурков А.А., Зайцев А.В.

ПОЛУЧЕНИЕ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
СТЕКОЛ ЭЛЕКТРОИСКРОВОЙ ОБРАБОТКОЙ В СРЕДЕ
ГРАНУЛ 37

А.В. Григорьев, И.А. Полозов, В.Ш. Суфияров, А.А. Попович
ПОСЛОЙНЫЙ СИНТЕЗ ТИТАНОВОГО СПЛАВА МЕТОДОМ
СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ПЛАВЛЕНИЯ ИЗ
ЭЛЕМЕНТНЫХ ПОРОШКОВ 39

Евсевская Н.П., Линок Е.В., Пашков Г.Л.
СИНТЕЗ, ХАРАКТЕРИЗАЦИЯ И ИЗУЧЕНИЕ МАГНИТНЫХ
СВОЙСТВ ГРАНАТА $Dy_3Fe_5O_{12}$, ПОЛУЧЕННОГО
АНИОНООБМЕННЫМ ОСАЖДЕНИЕМ 49

Т.Б. Ершова, М.И. Дворник, к.ф.-м.н. Е.А. Михайленко
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОГО
ТВЕРДОГО СПЛАВА $WC-8Co-0.4VC-0.4Cr_3C_2$ И
ПРОМЫШЛЕННОГО СПЛАВА ВК60М 56

М.Ю. Замоздра, С.В. Ганин, С.Ю. Петрович
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА КОМПАКТИРОВАНИЯ
МАГНИЕВОЙ СТРУЖКИ МЕТОДОМ ГОРЯЧЕЙ ЭКСТРУЗИИ 66

Е.Г. Земцова, Арбенин А.Ю., Орехов Е.В., Р.З. Валиев,

В.М. Смирнов

РАЗРАБОТКА БИОАКТИВНОГО НАНОПОКРЫТИЯ НА
ОСНОВЕ ДИОКСИДА ТИТАНА С КАЛЬЦИЙ ФОСФАТНЫМИ
СТРУКТУРАМИ НА ТИТАНОВОЙ МАТРИЦЕ ДЛЯ
ПРИМЕНЕНИЯ В ИМПЛАНТАЛОГИИ

73

Капланский Ю.Ю., Зайцев А.А., Левашов Е.А., Погожев Ю.С.,
Логинов П.А., Сентюрина Ж.А., Логачева А.И.

МИКРОСТРУКТУРА И СВОЙСТВА ГРАНУЛ СПЛАВА NiAl-
Cr(Co,Hf), ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ЦЕНТРОБЕЖНОГО
ПЛАЗМЕННОГО РАСПЫЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДА. ИЗУЧЕНИЕ
ЭВОЛЮЦИИ ТОНКОЙ СТРУКТУРЫ ГРАНУЛ В ПРОЦЕССЕ
НАГРЕВА

79

Ю.С. Карзина, С.В. Ганин

ИССЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ
СЛОИСТЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ СИСТЕМЫ
АЛЮМИНИЙ-УГЛЕРОДНОЕ ВОЛОКНО

83

Ж.Г. Ковалевская, М.А. Химич, М.А. Корчагин, Ю.П. Шаркеев
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ β -СПЛАВОВ СИСТЕМЫ Ti-
Nb МЕХАНИЧЕСКИМ СПЛАВЛЕНИЕМ В
ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ШАРОВОЙ МЕЛЬНИЦЕ

90

Кольцова Т.С., Бреки А.Д., Ларионова Т.В., Толочко О.В. ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ СИСТЕМЫ АЛЮМИНИЙ – УГЛЕРОДНЫЕ НАНОВОЛОКНА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	99
В.И. Выбыванец, А.В. Косухин, А.В. Черенков, Г.С. Шилкин ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ВОЛЬФРАМА МЕТОДОМ ГАЗОФАЗНОЙ ФТОРИДНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ	110
С.А. Котов, Л.П. Батунова, С.-В.Р. Музафарова, Д.А. Сафронов ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОПОРИСТЫХ ЭЛЕКТРОДОВ ИЗ ПОРОШКОВ ТЕРМОРАСШИРЕННОГО ГРАФИТА	121
С.А. Котов, Е.Д. Зверева ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ NI-AL ФОЛЬГ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕМ СВС	127
С.А. Котов, Л.Б. Гущина, М.Г. Ливенцова, А. Бурлова, Ю.В. Кузьмич ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ И ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ В РОССИИ	132
С.А. Котов, Б.В. Аврамишин, Е.М. Федоров ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМОВАНИЯ ДЛИННОМЕРНЫХ СТЕРЖНЕЙ ИЗ ПОРОШКОВ ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ	141

Е.В. Линок, Н.П. Евсевская, Г.Л. Пашков

СИНТЕЗ Dy_2O_3 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНИОНИТА АВ-17-8 148

Маслова К.А., Лясникова А.В., Дударева О.А., Гришина И.П.,
Маркелова О.А.

ВНУТРИКОСТНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ С БИОКОМПОЗИТНЫМИ
НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫМИ ПОКРЫТИЯМИ 154
НА ОСНОВЕ ЗАМЕЩЕННЫХ КАЛЬЦИЙФОСФАТОВ

М.С. Озеров, М.В. Климова, Н.Д. Степанов, С.В. Жеребцов
ЭВОЛЮЦИЯ МИКРОСТРУКТУРЫ МЕТАЛЛОМАТРИЧНОГО
КОМПОЗИТА Т1/Т1В В ХОДЕ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ 156
ПОВЫШЕННЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ

М. Оленина, А. Клошек, В. Г. Михайлов
ИССЛЕДОВАНИЕ ЛАЗЕРНОЙ НАПЛАВКИ В КАЧЕСТВЕ
МЕТОДА АДДИТИВНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ 165
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ШТАМПА ИЗ
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

А.А. Попович, Ван Циншэн, М.Ю. Максимов, Д.В. Назаров,
П.А. Новиков
СИНТЕЗ ТОНКИХ ПЛЕНОК СИСТЕМЫ ЛИТИЙ-КИСЛОРОД 175
МЕТОДОМ АТОМНО-СЛОЕВОГО ОСАЖДЕНИЯ ДЛЯ
ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ ЛИТИЕВЫХ ИСТОЧНИКОВ ТОКА

Попович А.А., Григорьев А.В., Разумов Н.Г., Гончаров И.А.
ПОЛУЧЕНИЕ СФЕРИЧЕСКОГО ПОРОШКА ИЗ СТРУЖКИ 183
ТИТАНОВОГО СПЛАВА ПТ-3В

Пячин С.А., Бурков А.А., Власова Н.М., Кириченко Е.А., Зайкова Е.Р.	187
ЭЛЕКТРОИСКРОВЫЕ Ti ₃ Al-ПОКРЫТИЯ С ДОБАВКАМИ КАРБИДОВ БОРА, ТИТАНА И ВОЛЬФРАМА	

К.Г. Синцова, С.В. Ганин, С.А. Котов	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ДИСПЕРСНО- УПРОЧНЕННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ МЕДИ МЕТОДОМ МЕХАНИЧЕСКОГО ЛЕГИРОВАНИЯ	192

РАЗДЕЛ 3

Передовые производственные технологии получения и обработки металлических материалов

Ж.А. Барабаш, А.В. Молчанский, Н.Н. Коновалова	
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ С УЧЕТОМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ	199

Т.А. Ларионова	
УСКОРЕННАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ РЕЗАНИЯ	212

С.А. Любомудров, Т.А. Ларионова, П.И. Романов	
УСКОРЕННАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ РЕЗАНИЯ	214

А.А. Попович, Д.В. Масайло, А.Н. Волков, В.Ш. Суфияров,

Д.Е. Каледина.

ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГИБРИДНЫХ 222
ТЕХНОЛОГИЙ

А.А.Попович, Д.Е.Каледина, А.Н.Волков

ФАБРИКИ БУДУЩЕГО, ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ 231
КОНЦЕПЦИИ, ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ,
АЛГОРИТМЫ РЕАЛИЗАЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

РАЗДЕЛ 4

Технологические процессы пластической обработки металлических материалов

Богатов А.А., Нухов Д.Ш.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И НАУЧНОЕ
ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА ПРОДОЛЬНОЙ ПРОКАТКИ 240
ЗАГОТОВКИ НА ОСНОВЕ ИНТЕНСИВНОЙ
ЗНАКОПЕРЕМЕННОЙ ДЕФОРМАЦИИ

Григорьев А.А.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО И
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ МЕТОДОМ ГОРЯЧЕЙ 251
ТОРЦЕВОЙ РАСКАТКИ

М.В. Ерпалов, Е.А. Кунгуров

ПРОВЕРКА МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ КРИВЫХ УПРОЧНЕНИЯ 260
МАТЕРИАЛОВ СПОСОБОМ КРУЧЕНИЯ

А.М. Золотов, М.О. Смирнов, Т.А. Чижик	
КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МНОГОПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ ШТАМПОВКИ ТУРБИННЫХ ЛОПАТОК	272
И. С. Зуйко	
ВЛИЯНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА МИКРОСТРУКТУРУ, ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И СВОЙСТВА ТЕРМОУПРОЧНЯЕМОГО СПЛАВА СИСТЕМЫ Al-Cu-Mg-Mn	282
А.А. Кононов, М.А. Матвеев	
СОДЕРЖАНИЕ АУСТЕНИТА В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ АНИЗОТРОПНОЙ СТАЛИ ПРИ ГОРЯЧЕЙ ПРОКАТКЕ	291
А. И. Рудской, В.В. Мишин, И.А. Шишов	
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ДОЛГОВЕЧНОСТИ РАБОТЫ ТОНКОЙ БЕРИЛЛИЕВОЙ ФОЛЬГИ В ДЕТЕКТОРАХ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	302
В.Я. Осадчий	
РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СВАРНЫХ И БЕСШОВНЫХ ТРУБ ДЛЯ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ОБОРОННОГО И НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСОВ.	314
Паромов В. В., Суденко А. Б.	
АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПЛАСТИЧЕСКОЙ АНИЗОТРОПИИ В ФОЛЬГЕ.	321

Паромов В. В., Суденко А. Б.

РАСЧЁТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНИЗОТРОПИИ МЕХАНИЧЕСКИХ
СВОЙСТВ АЛЮМИНИЕВОЙ ФОЛЬГИ

328

Е.Н. Сосенушкин, А.Е. Сосенушкин, Е.А. Яновская

ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА УГЛОВОГО
ПРЕССОВАНИЯ В ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ КАНАЛАХ

338

Частухин А.В., Рингинен Д.А., Эфрон Л.И.

УПРАВЛЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЕМ АУСТЕНИТНОЙ
СТРУКТУРЫ ПРИ НАГРЕВЕ СЛЯБОВ И ЧЕРНОВОЙ
ПРОКАТКЕ МИКРОЛЕГИРОВАННЫХ ТРУБНЫХ СТАЛЕЙ
КАТЕГОРИЙ ПРОЧНОСТИ ОТ Х60 ДО Х120

348

В.П. Шеногин, Н.В. Тепин, В.А. Храбров.

АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ ПРОФИЛЕГИБОЧНЫХ СТАНОВ ДЛЯ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОФНАСТИЛА

358

РАЗДЕЛ 5

Физико-технологические проблемы интенсивной пластической деформации

Морозова А.И.

УПРОЧНЕНИЕ МЕДНОГО СПЛАВА CU-0.1CR-0.06ZR,
ПОДВЕРГНУТОГО РАВНОКАНАЛЬНОМУ УГЛОВОМУ
ПРЕССОВАНИЮ

366

Паршиков Р.А., Золотов А.М., Рудской А.И.

ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ
НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПЛАСТИЧНОСТЬ МЕДИ

375

Рыбин В.В., Перевезенцев В.Н., Кириков С.В.

ФОРМИРОВАНИЕ ОБОРВАННЫХ ДИСЛОКАЦИОННЫХ
ГРАНИЦ ДЕФОРМАЦИОННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ВБЛИЗИ
ФАСЕТИРОВАННОЙ ГРАНИЦЫ ЗЕРНА

383

РАЗДЕЛ 6

Сварка трением с перемешиванием и ее применение к легким материалам и сплавам

Ю.А. Голубев, В.Г. Михайлов, А.А. Наумов

МОДЕЛИРОВАНИЕ СВАРКИ ТРЕНИЕМ С
ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ И ИМПУЛЬСНОЙ СВАРКИ ТРЕНИЕМ С
ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА 6082 Т6
ДЛЯ РАСЧЕТА СОСТОЯНИЯ КОНТАКТА, ТЕПЛОВЛОЖЕНИЯ
И ТЕМПЕРАТУРЫ

384

Vesselin Michailov, Wei Zhan, Alexander Kloshek, Nikolay Doynov
and Ralf Ossenbrink

A REVIEW OF ADDITIVE LAYER MANUFACTURING

394

Ю. Морозова, В. Г. Михайлов, Ю. Голубев, К. Хантельманн, С.
Кондратьев, А. Наумов

МИКРОСТРУКТУРА И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ Al-Mg-Si СПЛАВА ПРИ
ИМПУЛЬСНОЙ СВАРКЕ ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ

405

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ И ЛАЗЕРНОЙ СВАРКИ НА
УСТАЛОСТНУЮ ПРОЧНОСТЬ ПЕНОАЛЮМИНИЕВЫХ
СЭНДВИЧЕЙ

415

РАЗДЕЛ 7

Материаловедение и термомеханическая обработка металлов

A.Rudskoy¹, G.Kodzhaspirov^{1*}, J.Kliber³, Ch.Apostolopoulos²

417

THERMOMECHANICAL PROCESSING OF STEELS & ALLOYS
PHYSICAL FUNDAMENTALS, RESOURCE SAVING TECHNIQUE
AND MODELLING

Гюлиханданов Е.Л., Алексеева Е.Л.

418

АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ СТРУКТУРНЫХ ФАКТОРОВ НА
КОРРОЗИОННУЮ СТОЙКОСТЬ ЖАРОПРОЧНОГО
НИКЕЛЕВОГО СПЛАВА ТИПА ИНКОНЕЛЬ 718
ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В НЕФТЕГАЗОВОЙ
ИНДУСТРИИ

В.Г.Барсуков, М.И.Игнатовский, Б.Крупич, В.В.Барсуков

422

МИКРОМЕХАНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
НАПРЯГАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ГРАФИТА В
ВЫСОКОПРОЧНЫХ ЧУГУНАХ

А.А. Васильев, П.С. Жителев, Н.Г. Колбасников,

430

С.Ф. Соколов, А.И. Рудской

ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ РАЗУПРОЧНЕНИЯ И
ФАЗОВОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ ПРИ НАГРЕВЕ

ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА АВТОМОБИЛЬНЫХ СТАЛЕЙ

А.А.Деев¹, П.А.Кузнецов¹, А.С.Жуков¹,

441

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦОВ НА ОСНОВЕ МАРТЕНСИТНОЙ
СТАЛИ 410L, ИЗГОТОВЛЕННЫХ МЕТОДОМ СЕЛЕКТИВНОГО
ЛАЗЕРНОГО СПЛАВЛЕНИЯ

Anton Evdokimov, Katrin Springer, Nikolay Doynov, Ralf Ossenbrink, 454
Vesselin Michailov

PREDICTION OF THE WELD SHAPE AND TEMPERATURE
CYCLES DURING STEEL ON ALUMINUM LASER WELDING

Р.С. Есипов, Ю.Г. Хусаинов, К.Н. Рамазанов 465

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОЙ
СТРУКТУРЫ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ

МАРТЕНСИТНОГО И АУСТЕНИТНОГО КЛАССОВ НА
ДИФФУЗИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОМ
ИОННОМ АЗОТИРОВАНИИ

Л.М. Каримова, С.С. Набойченко, Е.Т. Кайралапов, 475
К.Ж. Жумашев, А.Е. Мусина

ПРИМЕНЕНИЕ ЭНЕРГОСТОХОСТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ
ПРОЧНОСТИ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РАСЧЕТА ДОПУСТИМОЙ
ВЫСОТЫ СЛОЯ ГРАНУЛ В БУНКЕРАХ

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Л.М. Каримова, С.С. Набойченко, Е.Т. Кайралапов, К.Ж. Жумашев 481

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ НЕИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ КИНЕТИКИ
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЭКЗОТЕРМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
В МЕТАЛЛУРГИИ

Карпов М. И. 490

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И
ПЕСПЕКТИВЫ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ НОВОГО
ПОКОЛЕНИЯ ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ

ТУГОПЛАВКИХ МЕТАЛЛОВ С ИНТЕРМЕТАЛЛИДНЫМ И КАРБИДНЫМ УПРОЧНЕНИЕМ	
Г.Е. Коджаспиров ¹ , Д.А. Китаева ¹ , Ш.Т. Пазылов ² , Я.И. Рудаев ²	490
ОБ АНИЗОТРОПИИ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ДЕФОРМАЦИИ	
Г.Е. Коджаспиров ¹ , М.И. Терентьев ¹	495
СОЗДАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭНЕРГО-СИЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРЕССОВАНИЯ БЕСШОВНЫХ ТРУБ ИЗ НИКЕЛЕВОГО СПЛАВА ТИПА NIMONIC 263	
Кузьмичев Е.Н., Николенко С.В., Балахонов Д.И.	496
ПОЛУЧЕНИЕ КАРБИДОВ ТУГОПЛАВКИХ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ МНОГОКОМПОНЕТНОГО МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ, ПОТОКАМИ ЭНЕРГИИ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ	
Кузьмичев Е.Н., Николенко С.В., Дроздов Е.А., Балахонов Д.И.	510
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ УПРАВЛЯЕМЫХ МАГНИТО-ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ И ЛЕГИРОВАНИЕ СПЛАВОВ, ФОРМИРУЕМЫХ ЭЛЕКТРОШЛАКОВЫМ ПЕРЕПЛАВОМ	
А.Е. Мадисон ¹	521
СТРУКТУРА И СИММЕТРИЯ И КОСАЭДРИЧЕСКИХ КВАЗИКРИСТАЛЛОВ	
В.В. Муравьев, И.В. Булдакова, Л.В. Гущина	529
СТРУКТУРНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ВОЛН ПРИ КОНТРОЛЕ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ РЕЛЬСОВ	
О.В. Муравьева, В.В. Муравьев, К.В. Петров	538
БЕСКОНТАКТНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНО-АКУСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ОЦЕНКИ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАЛЬНОГО ПРУТКОВОГО ПРОКАТА	

О.В. Ноздрина, И.Ю. Зыков, А.Г. Мельников	546
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛАЗЕРНЫХ ОЧАГОВ ЗАКАЛКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛОСЫ ЧЕРНОВА - ЛЮДЕРСА В ОБРАЗЦАХ СТАЛИ У12	
И.Е. Пермякова, А.М. Глезер, Е.С. Савченко, И.В. Щетинин	554
МАГНИТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ АМОРФНОГО СПЛАВА СИСТЕМЫ Co-Fe-Cr-Si-B	
Пташник А. В., Кондратьев С.Ю., Петров С.Н., Анастасиади Г.П.	566
СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОКСИДНОГО СЛОЯ ЖАРОСТОЙКИХ СПЛАВОВ Fe-Cr-Ni-C-Nb-Ti	
А. А. Рулимов ¹ , А. Аллаххах ¹ , С. А. Немов ^{1,2}	572
ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТВЕРДОГО РАСТВОРА $p\text{-(Bi}_x\text{Sb}_{2-x}\text{)Te}_3$	
Славов В. И.	575
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СВОЙСТВ КРИСТАЛЛОВ ДИСПРОЗИЯ НА ОСНОВЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОЦЕНОК.	
И.В. Теплухина ¹ , В.М. Голод ² , А.С. Цветков ^{1,2*}	586
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ В СТАЛИ ПРИ НЕПРЕРЫВНОМ ОХЛАЖДЕНИИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ТКЛР АУСТЕНИТА И ПРОДУКТОВ ЕГО РАСПАДА	
Д.П. Усков ¹⁾ А.Н. Мальцева ²⁾ М.А. Смирнов ²⁾	595
СВОЙСТВА ХРОМОМОЛИБДЕНОВЫХ СТАЛЕЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ТРУБ В ХЛАДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ	
А.Д. Хайдоров, Ф.А. Юнусов	596
ВАКУУМНАЯ ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ВЫСОКОЛЕГИРОВАННОЙ КОРРОЗИОННО-СТОЙКОЙ СТАЛИ 14X17H2	

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ

АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ И

ЭКСПЛУАТАЦИИ БУРИЛЬНЫХ ТРУБ

Яковлева С.П., Шарин П.П., Попов В.И.

612

ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ

АЛМАЗНОГО ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГИБРИДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ СИНТЕЗА

РАЗДЕЛ 8

Молодежная школа

А. В. Герасимова, А. В. Мележик, О. В. Алехина.

РАЗРАБОТКА СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ СТАБИЛЬНЫХ

КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ ДИСПЕРСИЙ УГЛЕРОДНЫХ

622

НАНОТРУБОК ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОЧЕРНИЛ

Исупов Ф.Ю., Ганин С.В., Цеменко В.Н., Замоздра М.Ю.

ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

629

ПРОЦЕССОВ ДЕФОРМАЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ

ПОРОШКОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ

Смирнова А. С., Почивалов Ю. И., Панин В. Е., Горбунов А.В

РАЗРАБОТКА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ

ОБРАБОТКИ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ УСТАЛОСТНОЙ

638

ДОЛГОВЕЧНОСТИ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Суржикова Я.И., Нестеров А.А.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ТЕХНОЛОГИИ
ОБРАБОТКИ И ПОЛУЧЕНИЯ ПОРОШКОВЫХ,
КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ

640

Шишкова М.Л.

ОБЪЁМНО-ПОРИСТЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ НА
ОСНОВЕ ГАММА-ОКСИДА АЛЮМИНИЯ

644

Щегольцов А. В., Щегольцов А. В.

ТОКОСЪЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ
НА ОСНОВЕ NI ПОКРЫТИЙ, СОДЕРЖАЩИХ УГЛЕРОДНЫЕ
НАНОТРУБКИ

645