



ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«ФИЗИЧЕСКАЯ МЕЗОМЕХАНИКА. МАТЕРИАЛЫ
С МНОГОУРОВНЕВОЙ ИЕРАРХИЧЕСКИ
ОРГАНИЗОВАННОЙ СТРУКТУРОЙ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

▶ **МЕЗО**
2023

11–14 сентября

Томск, Россия

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«Физическая мезомеханика.

Материалы с многоуровневой иерархически
организованной структурой и интеллектуальные
производственные технологии»

11–14 сентября 2023 г.

Томск, Россия

УДК 539.216 539.22 538.91-405 620.18
ББК Г 534
Т29

Т29 Тезисы докладов Международной конференции «Физическая мезомеханика. Материалы с многоуровневой иерархически организованной структурой и интеллектуальные производственные технологии», 11-14 сентября 2023 года, Томск, Россия. – 676 с.

Издание содержит тезисы международной конференции «Физическая мезомеханика. Материалы с многоуровневой иерархически организованной структурой и интеллектуальные производственные технологии». Физическая мезомеханика является научным направлением, в рамках которого материал представляется как иерархическая система взаимосвязанных структурных (масштабных) уровней. В книге отражены последние достижения в области развития принципов и методологии физической мезомеханики и результаты их применения к созданию перспективных материалов в интересах развития новых производственных технологий, освоения космического пространства, в том числе дальнего космоса, электроники, атомной энергетики, нефтегазового комплекса, медицины, транспорта и др. Книга адресована научным сотрудникам, инженерам, аспирантам и специалистам, занимающимся вопросами физической мезомеханики, разработки наноструктурных объемных и наноразмерных материалов, наноструктурированием поверхностных слоев, тонкими пленками и покрытиями, нанотехнологиями, компьютерным конструированием новых материалов и технологий их получения, технологиями локальной нестационарной металлургии и обработки материалов, неразрушающими методами контроля.

Публикуется в авторской редакции.

УДК 539.216 539.22 538.91-405 620.18
ББК Г 534

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«Физическая мезомеханика.
Материалы с многоуровневой иерархически
организованной структурой и интеллектуальные
производственные технологии»

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Россия
Институт теоретической и прикладной механики СО РАН, Россия
Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН, Россия
Институт проблем механики им. Ишлинского РАН, Россия
Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, Россия
Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Россия
Министерство науки и высшего образования РФ
Сибирское отделение РАН, Россия
Томский политехнический университет, Россия
Томский государственный университет, Россия
Институт механики сплошных сред УрО РАН, Россия
Институт машиноведения УрО РАН, Россия
Институт физико-технических проблем Севера СО РАН, Россия
Берлинский технический университет, Германия
Штутгартский университет, Германия
Университет Мишкольц, Венгрия
Институт Йозефа Стефана, Словения
Университет страны Басков, Испания

ПАРТНЕРЫ



ООО "СИАМС"

СОПРЕДСЕДАТЕЛИ ОРГКОМИТЕТА КОНФЕРЕНЦИИ

Колубаев Е.А.
Томск, Россия

Фомин В.М.
Новосибирск, Россия

Попов В.Л.
Берлин, Германия

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Андреев К.П.
Ухань, Китай
Аннин Б.Д.
Новосибирск, Россия
Батаев А.А.
Новосибирск, Россия
Берто Ф.
Трондхейм, Норвегия
Валиев Р.З.
Уфа, Россия
Ворожцов А.Б.
Томск, Россия
Горячева И.Г.
Москва, Россия
Зуев Л.Б.
Томск, Россия
Каманцев И.С.
Екатеринбург, Россия
Полянский В.А.
Санкт-Петербург, Россия

Карпинтери А.
Турин, Италия
Комлев В.С.
Москва, Россия
Конторович А.Э.
Новосибирск, Россия
Коротаев А.Д.
Томск, Россия
Кривцов А.М.
Санкт-Петербург, Россия
Лебедев М.П.
Якутск, Россия
Лотков А.И.
Томск, Россия
Ляхов Н.З.
Новосибирск, Россия
Мышкин Н.К.
Гомель, Беларусь
Мулюков Р.Р.
Уфа, Россия

Панин А.В.
Томск, Россия
Плехов О.А.
Пермь, Россия
Прентковскис О.
Вильнюс, Литва
Сундер Р.
Бангалор, Индия
Чэнь Сичжан
Вэньчжоу, Китай
Церпес К.
Патрас, Греция
Чулков Е.В.
Сан-Себастьян, Испания
Шанявский А.А.
Москва, Россия
Шмаудер З.
Штутгарт, Германия

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Председатель: Шилько Е.В., Томск, Россия

Члены комитета:

Астафурова Е.Г.
Томск, Россия
Балохонов Р.Р.
Томск, Россия
Буякова С.П.
Томск, Россия
Дмитриев А.И.
Томск, Россия
Еремеев С.В.
Томск, Россия
Князева А.Г.
Томск, Россия

Кудряшов С.В.
Томск, Россия
Панин С.В.
Томск, Россия
Лернер М.И.
Томск, Россия
Назаров А.А.
Уфа, Россия
Панин С.В.
Томск, Россия
Романова В.А.
Томск, Россия

Скрипняк В.А.
Томск, Россия
Смирнов С.В.
Екатеринбург, Россия
Соколова М.Д.
Якутск, Россия
Шаркеев Ю.П.
Томск, Россия

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

Председатель: Батуев С.П., Томск, Россия

Секретарь конференции: Чебодаева В.В., Томск, Россия

Члены комитета:

Ахметшин Л.Р.	Биргкаем А.А.	Белослудцева А.А.	Бобенко Н.Г.	Власов И.В.
Зими́на В.А.	Казанцева Е.А.	Надежкин М.В.	Орлова Д.В.	Дьяченко Ф.А.

Содержание

СЕКЦИЯ 1. ФИЗИЧЕСКАЯ МЕЗОМЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ И СТРУКТУРНО-НЕОДНОРОДНЫХ СРЕД

ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ Pd-Fe

Абзаев Ю.А., Гуда С.А., Клопотов А.А., Старенченко В.А., Бабарыкина А.И.....6

ВЛИЯНИЕ МНОГОПРОХОДНОЙ ТЕПЛОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ И ПОСЛЕДУЮЩЕГО ОТЖИГА НА МИКРОСТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АУСТЕНИТНОЙ СТАЛИ ЭК-164

Аккузин С.А., Литовченко И.Ю., Ким А.В., Полехина Н.А.8

ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ УПРАВЛЯЕМОЙ SMART КОНСТРУКЦИИ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Аношкин А.Н., Миргазов Р.М., Писарев П.В., Баяндин С.Р.....10

ИССЛЕДОВАНИЕ СТАДИЙНОСТИ РАЗРУШЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С КОНЦЕНТРАТОРАМИ НАПРЯЖЕНИЙ ПРИ ЦИКЛИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ

Банников М.В., Баяндин Ю.В., Уваров С.В., Никитюк А.С., Наймарк О.Б.....12

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ФРАГМЕНТАЦИИ КОМПОЗИЦИОННОЙ КЕРАМИКИ

Банникова И.А., Савельева Н.В., Уваров С.В., Банников М.В., Чудинов В.В., Панфилов П.Е., Наймарк О.Б.....13

МНОГОУРОВНЕВАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ И ЕЁ ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Безверхий Д.С., Кондратьев Н.С.....15

РЕГИСТРАЦИЯ И АНАЛИЗ СИГНАЛОВ АЭ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИМИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ПРИ СТАТИЧЕСКОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ ПКМ

Брянский А.А., Башков О.В., Башков И.О., Безрук М.Н., Ефимов Т.А., Ромашко Р.В. .17

ФРАКТАЛЬНАЯ РАЗМЕРНОСТЬ ПОРИСТОГО ZrO_2 КАК ИНТЕГРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОЛОГИИ

Буяков А.С.....19

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МОДЕЛЬНЫХ СТЕНОК ИЗ КОНСТРУКЦИОННОЙ СТАЛИ, ПОЛУЧЕННЫХ В УСЛОВИЯХ РАЗНОГО ТЕПЛОВЛОЖЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ 3D-ПЕЧАТИ

Власов И.В., Гордиенко, А.И., Кузнецова А.Е., Семенчук В.М.21

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ЛАЗЕРНОГО УДАРНОГО УПРОЧНЕНИЯ НА УСТАЛОСТНЫЕ СВОЙСТВА И СТРУКТУРУ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6

Вшивков А.Н., Изюмова А.Ю., Жеребцов С.В., Озеров М.С. Плехов О.А.....23

ВЛИЯНИЕ УСКОРЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ПОСЛЕ ПОПЕРЕЧНО-ВИНТОВОЙ ПРОКАТКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И ВЯЗКОСТЬ РАЗРУШЕНИЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ

Гордиенко А.И., Власов И.В., Мишин И.П., Митяшина А.О.25

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕЗОМЕХАНИКИ КАК ТЕОРИИ, ОБЪЕДИНЯЮЩЕЙ МЕХАНИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА

Гриняев Ю.В.27

ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫЕ СПЛАВЫ КАНТОРА CoCrFeNiMn И CoCrFeNiAl : ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ СВОЙСТВ	
Громов В.Е., Коновалов С.В., Бирокова Е.Н., Ефимов М.О., Панченко И.А., Шляров В.В.	28
ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-ФАЗОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПОРОШКОВ МЕТАЛЛОВ И ИХ СМЕСЕЙ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ	
Дитенберг И.А., Осипов Д.А., Смирнов И.В., Гриняев К.В.	29
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИГНАЛОВ ГИДРОЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ	
Ефремов Д.В., Банникова И.А., Уваров С.В., Наймарк О.Б.	30
ВЛИЯНИЕ ВСЕСТОРОННЕЙ КОВКИ НА ОСОБЕННОСТИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ ВЫСОКОАЗОТИСТОЙ АУСТЕНИТНОЙ СТАЛИ	
Ким А.В., Аккузин С.А., Литовченко И.Ю.	32
ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУР ПРОМЕЖУТОЧНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ В ЛАЗЕРНЫХ СВАРНЫХ ШВАХ СТАЛИ X80 С ПОМОЩЬЮ СКАНИРУЮЩЕЙ ТУННЕЛЬНОЙ МИКРОСКОПИИ	
Козлова Т.В., Гордиенко А.И., Маликов А.Г., Панюхина А.Д.	33
ВЛИЯНИЕ ЭВОЛЮЦИОНИРУЮЩЕЙ СУБЗЕРЕННОЙ СТРУКТУРЫ НА ОБРАЗОВАНИЕ ЗАРОДЫШЕЙ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ	
Кондратьев Н.С., Трусев П.В., Балдин М.Н.	35
ВЛИЯНИЕ СКОРОСТИ СКОЛЬЖЕНИЯ И КОЛИЧЕСТВА ПРОХОДОВ ИНДЕНТОРА НА СТРУКТУРУ И МИКРОТВЕРДОСТЬ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ СТАЛИ AISI 304	
Кузнецов В.П., Косарева А.В., Карабаналов М.С., Воронцов И.А., Скоробогатов А.С. ...	36
НАБЛЮДЕНИЕ НИЖНЕГО БЕЙНИТА С МИДРИБОМ В ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ НАПЛАВКЕ НА ТРУБНОЙ СТАЛИ С ПОМОЩЬЮ СКАНИРУЮЩЕЙ ТУННЕЛЬНОЙ МИКРОСКОПИИ	
Кузнецов П.В.	38
ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ ПОЛИКРИСТАЛЛОВ МЕДИ НА ОСНОВЕ ЗЕРНОГРАНИЧНОЙ ИНЖЕНЕРИИ	
Кузнецов П.В., Козлова Т.В., Бурлаченко А.Г., Мишин И.П.	40
СЛОИСТЫЙ МЕТАЛЛ-ИНТЕРМЕТАЛЛИДНЫЙ КОМПОЗИТ $\text{Ti-Al}_3\text{Ti}$ С КУБИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ ТРИАЛЮМИНИДА ТИТАНА, СТАБИЛИЗИРОВАННОЙ СЕРЕБРОМ	
Лазуренко Д.В., Есиков М.А., Петров И.Ю.	42
ОСОБЕННОСТИ МИКРОСТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНОЙ СТАЛИ ЭК-181 ПОСЛЕ ДЕФОРМАЦИИ ПРЕССОВАНИЕМ	
Линник В.В., Полехина Н.А., Литовченко И.Ю.	44
ДЕФОРМАЦИОННЫЕ АВТОСОЛИТОНЫ В ЭЛЕМЕНТАХ ЗЕМНОЙ КОР	
Макаров П.В., Перышкин А.Ю.	46
ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАСШИФРОВКИ ДИЛАТОГРАММ МАТЕРИАЛОВ С МНОГОУРОВНЕВОЙ СТРУКТУРОЙ	
Михайлов С.Б., Шарапова В.А., Михайлова Н.А.	47
ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРУШЕНИЯ СТРУКТУРНО-НЕОДНОРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ОБЛАСТИ СВЕРХМНОГОЦИКЛОВОЙ УСТАЛОСТИ	
Никитин И.С., Никитин А.Д., Шаняевский А.А., Солдатенков А.П.	49

ФОРМИРОВАНИЕ ИЗНОСОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ НА ПОВЕРХНОСТИ 3D-НАПЕЧАТАННОГО ТИТАНОВОГО СПЛАВА Ti-6Al-4V ПУТЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ УДАРНОЙ ЭЛЕКТРОИСКРОВОЙ ОБРАБОТКИ	
Панин А.В., Казаченок М.С., Круковский К.В., Буслович Д.Г., Казанцева Л.А., Мартынов С.А.	51
ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО УДАРА СТАЛЬНОГО СНАРЯДА В БЕТОННУЮ МИШЕНЬ	
Пляскин А.С., Югов Н.Т., Белов Н.Н., Бабарыкина А.И.	52
ИЗМЕНЕНИЯ НАПРЯЖЕННО - ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ МЕТАЛЛОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДИФфуЗИИ ВОДОРОДА	
Полянский В.А., Полянский А.М., Фролова К.П., Седова Ю.С., Яковлев Ю.А.	54
МИКРОМЕХАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДЕФОРМАЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ АДДИТИВНО-ИЗГОТОВЛЕННЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ	
Романова В.А., Балохонов Р.Р.	55
О ФИЗИЧЕСКОМ МЕХАНИЗМЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИМПУЛЬСА ТОКА НА ЭЛЕКТРОПЛАСТИЧНОСТЬ В АМОРФНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВАХ	
Слядников Е.Е., Турчановский И.Ю.	56
ЭВОЛЮЦИЯ МИКРОСТРУКТУРЫ И ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОТВЕРДОСТИ ДИСПЕРСНО-УПРОЧНЕННОГО СПЛАВА V-Cr-W-ZrO ₂ В УСЛОВИЯХ ДЕФОРМАЦИИ КРУЧЕНИЕМ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ	
Смирнов И.В., Дитенберг И.А., Гриняев К.В., Тюменцев А.Н., Чернов В.М.	58
УСТАЛОСТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ТИТАНОВОГО СПЛАВА VT22 ПРИ РАЗНЫХ РЕЖИМАХ МЕХАНОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ	
Солдатенков А.П., Найденкин Е.В., Шанявский А.А., Панин С.В., Мишин И.П., Ерёмин А.В., Богданов А.А.	59
ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В 12 % ХРОМИСТОЙ ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНОЙ СТАЛИ ЭП-823	
Спиридонова К.В., Литовченко И.Ю., Полехина Н.А., Булина Н.В., Чернов В.М., Леонтьева-Смирнова М.В.	61
ОСОБЕННОСТИ РАЗРУШЕНИЯ СЕТЧАТЫХ СТРУКТУР	
Сухова М.Р., Голоднов А.И., Беликов С.В., Каманцев И.С.	62
ОПТИМАЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОБРАБОТКИ СУСПЕНЗИЙ ПОРОШКОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГОМОГЕННЫХ ТЕРМИТНЫХ СМЕСЕЙ	
Торопков Н.Е., Сагун А.И., Кудряшова О.Б., Лернер М.И.	64
ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРНО-ФАЗОВОГО СОСТАВА И ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ Al-Si-Re-O, НАНЕСЕННЫХ НА КВАРЦЕВЫЕ СТЕКЛА	
Турсунханова Р.Б., Сергеев В.П., Калашников М.П., Сергеев О.В., Нейфельд В.В., Стужук В.В.	66
ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ПРОДОЛЬНЫХ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ АЛЮМИНИЯ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ	
Устинов А.М., Клопотов А.А., Абзаев Ю.А., Бабарыкина А.И.	68
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТЕЙ УПРУГИХ ХАРАКТЕРИСТИК SLM-ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ ТИТАНА ОТ СОДЕРЖАНИЯ КЕРАМИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ B ₄ C	
Филиппов А.А., Голышев А.А., Маликов А.Г., Фомин В.М.	70

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОСТИ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ КАСАТЕЛЬНОГО УСИЛИЯ И СДВИГА НА ПРОИЗВОЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПЛОЩАДКЕ	
Чанышев А.И., Абдулин И.М., Белоусова О.Е.	72
ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ МАССИВА ПОРОД В ОКРЕСТНОСТЯХ ТОЧЕК, ЛЕЖАЩИХ НА ПОВЕРХНОСТИ И ВНУТР	
Чанышев А.И., Абдулин И.М., Белоусова О.Е., Лукьяшко О.А.	73
ПРОХОЖДЕНИЕ СДВИГОВЫХ ВОЛН ЧЕРЕЗ ГРАНИЦЫ РАЗДЕЛА УПРУГОПЛАСТИЧЕСКИХ ТЕЛ С ДИСЛОКАЦИЯМИ	
Чертова Н.В.	74
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЗЕРЕН И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МЕЗОДЕФОРМАЦИЙ В ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ	
Шавшуков В.Е.	76
СТАТИСТИЧЕСКИЕ СВЯЗИ ПРЕДЕЛА УСТАЛОСТИ С ПАРАМЕТРАМИ КРИВОЙ РАСТЯЖЕНИЯ И РАЗЛИЧИЕ В МЕХАНИЗМАХ ЗАРОЖДЕНИЯ ТРЕЩИН ВЫШЕ И НИЖЕ $\sigma_{0,2}$	
Шанявский А.А., Солдатенков А.П.	78
ВЛИЯНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ РАСТЯЖЕНИЯ – СЖАТИЯ НА КАЧЕСТВО СОЕДИНЕНИЙ МЕДИ, ПОЛУЧЕННЫХ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СВАРКОЙ	
Шаяхметова Э.Р., Мурзинова М.А., Мухаметгалина А.А., Назаров А.А., Саркеева А.А., Задорожный В.С.	80
ВЛИЯНИЕ «L-S» ОБЛАСТИ ДИАГРАММЫ ПЛАВКОСТИ «Al-Ti» НА ГОРЕНИЕ СВС-СИСТЕМЫ «Al-Ti-N».	
Шкода О.А.	82
КИНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТВЕРДОФАЗНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ОТЖИГЕ В ДИСПЕРСНОЙ СИСТЕМЕ $3Ni + Al$	
Шкода О.А., Лапшин О.В.	84
РАЗВИТИЕ ТРЕЩИН И ДОМИНИРУЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗРУШЕНИЯ ПРИ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ	
Шлянников В.Н., Шанявский А.А., Суламанидзе А.Г., Косов Д.А., Солдатенков А.П.	86
ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ СТРУКТУРЫ МЕДИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕЗОМЕХАНИЧЕСКИХ СТРУКТУРНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ДЕФОРМАЦИЕЙ	
Шулепов И.А., Нейман А.А., Филиппов А.В., Бурлаченко А.Г., Фортуна С.В., Буюкова С.П.	87

СЕКЦИЯ 2. ФИЗИКА ПЛАСТИЧНОСТИ И ПРОЧНОСТИ МАТЕРИАЛОВ

МИКРОСТРУКТУРА И МЕХАНИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЛАМИНИРОВАННЫХ КОМПОЗИТОВ $Nb/Ti_3Al(Si)C_2$	
Абдульменова А.В., Кроткевич Д.Г., Кашкаров Е.Б., Пушилина Н.С., Травицкий Н.	90
ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ДЕФОРМАЦИОННОГО УПРОЧНЕНИЯ И МЕХАНИЗМОВ ДЕФОРМАЦИИ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СПЛАВОВ $CoCrFeMnNi$ И $CoFeMnNi$, ЛЕГИРОВАННЫХ АЗОТОМ	
Астафурова Е.Г., Реунова К.А., Загibalова Е.А., Астафуров С.В., Астапов Д.О.	92

ВЛИЯНИЕ ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ НА СТОЙКОСТЬ К УДАРУ	
Атрошенко С.А., Геращенко Д.А., Смаковский М.С., Савенков Г.Г.....	93
КИНЕТИКА ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ И АКУСТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ Fe-Cr-Ni СПЛАВА	
Баранникова С.А., Исхакова П.В.	95
ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ИЗДЕЛИЙ, РАБОТАЮЩИХ В ЛЕДОВЫХ УСЛОВИЯХ, ФОРМИРОВАНИЕМ ПОВЕРХНОСТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ ИЗ СПЛАВОВ С ТЕРМОУПРУГИМИ МАРТЕНСИТНЫМИ ПРЕВРАЩЕНИЯМИ	
Бледнова Ж.М., Каплюхин А.Э., Курапов Г.В., Балаев Э.Ю.О., Юркова А.П.....	96
ИССЛЕДОВАНИЕ НЕОДНОРОДНОСТИ ДЕФОРМАЦИИ ПОВЕРХНОСТНО УПРОЧНЕННОЙ АУСТЕНИТНОЙ СТАЛИ	
Буякова С.П., Каюров К.Н., Баранникова С.А.	98
МОДЕЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ДЕФОРМАЦИОННОГО МАКРОРЕЛЬЕФА ПРИ ОДНООСНОМ РАСТЯЖЕНИИ	
Вовнова И.Г., Соловьева Ю.В., Липатникова Я.Д., Старенченко В.А.....	99
ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА ТВЕРДОФАЗНОГО СОЕДИНЕНИЯ В СОЧЕТАНИИ НИКЕЛЕВЫХ СПЛАВОВ ЭЖ79 И ЭП975	
Габбасов Р.Р., Галиева Э.В.....	101
ИНТЕРМЕТАЛЛИДНЫЕ ЧАСТИЦЫ В Al-Cu-Mg(-Si,-Ag) СПЛАВАХ – ПРОСВЕЧИВАЮЩАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ АТОМНОГО РАЗРЕШЕНИЯ	
Газизов М.Р., Боев А.О., Газизова М.Ю., Кайбышев Р.О.....	102
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ СТАРЕНИЯ НА МОРФОЛОГИЮ R-МАРТЕНСИТА В НАКРИСТАЛЛИЧЕСКОМ СПЛАВЕ Ti-50,9 АТ. % Ni	
Гирсова С.Л., Полетика Т.М., Биттер С.М., Жеронкина К.А., Лотков А.И.....	104
УДАРНЫЙ ИЗГИБ СЛОИСТЫХ КЕРАМОМЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОМПОЗИТОВ С НЕЖЕСТКИМИ ГРАНИЦАМИ РАЗДЕЛОВ	
Гоморова Ю.Ф., Буякова С.П., Кузнецова А.Е.	105
ВЛИЯНИЕ ВОДОРОДА НА СВЕРХПЛАСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОГО СПЛАВА СИСТЕМЫ Ti-Al-V-Mo	
Грабовецкая Г.П., Мишин И.П., Степанова Е.Н., Забудченко О.В.	106
ИЗМЕНЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДВОЙНОГО СПЛАВА Ti _{49.8} Ni _{50.2} (АТ.%), ПОДВЕРГНУТОГО АВС ПРЕССОВАНИЮ, ПОСЛЕ ИЗОХРОННЫХ ОТЖИГОВ	
Гусаренко А.А., Круковский К.В., Гришков В.Н., Жапова Д.Ю., Бобров Д.И.....	107
ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ФРОНТОВ В АРМКО-ЖЕЛЕЗЕ ПРИ ПОВЫШЕННЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ	
Данилов В.И., Горбатенко В.В., Данилова Л.В., Орлова Д.В., Бочкарева А.В.	108
ПАРАМЕТРЫ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ФРОНТОВ НА ПЛОЩАДКЕ ТЕКУЧЕСТИ	
Данилова Л.В., Горбатенко В.В., Данилов В.И., Бочкарёва А.В.	110
ДЕФОРМАЦИОННОЕ УПРОЧНЕНИЕ ЛИТОЙ СТАЛИ 60Х24АГ16 ПРИ РАЗНЫХ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЯХ НАГРУЖЕНИЯ	
Дерюгин Е.Е., Власов И.В., Гоморова Ю.Ф., Наркевич Н.А.....	112

ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЦИРКОНИЕВОЙ КЕРАМИКИ, УПРОЧНЕННОЙ ОКСИДОМ АЛЮМИНИЯ, С ДОБАВКОЙ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ Дмитриевский А.А., Ефремова Н.Ю., Жигачева Д.Г., Овчинников П.Н., Васюков В.М.	114
ВЛИЯНИЕ СТАРЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ ЭФФЕКТА ПАМЯТИ ФОРМЫ В [001]-МОНОКРИСТАЛЛАХ $Ni_{44}Fe_{19}Ga_{27}Co_{10}$ Дмитриенко М.С., Жердева М.В., Тимофеева Е.Е., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И. ..	116
УДАРНАЯ ВЯЗКОСТЬ И ПРОЧНОСТЬ СТАЛЕЙ 10ХГМТ И 25ХГМТ ПОСЛЕ ТЕМПФОРМИНГА Долженко А.С., Луговская А.С., Беляков А.Н.	118
ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ 3D ПЕЧАТИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АУСТЕНИТНОЙ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ Долженко П.Д., Михайлов М.Г., Однобокова М.В., Тихонова М.С., Беляков А.Н.	120
ПОВЫШЕНИЕ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ СРЕДНЕУГЛЕРОДИСТОЙ ВЫСОКОПРОЧНОЙ СТАЛИ С ПОМОЩЬЮ ТЕМПФОРМИНГА Дудко В.А., Юзбекова Д.Ю., Тихонова М.С., Лапсарь О.М., Гайдар С.М., Кайбышев Р.О.	122
МАЛОЦИКЛОВАЯ УСТАЛОСТЬ ПЕРСПЕКТИВНОЙ 10% СР СТАЛИ ПОСЛЕ ДОЛГОВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ В ТЕЧЕНИЕ 5000 ЧАСОВ Дудова Н.Р., Мишнев Р.В.	124
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННО- И ИОННО-ПУЧКОВЫХ ОБРАБОТОК НА ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ И СВЕРХЭЛАСТИЧНОСТЬ НИКЕЛИДА ТИТАНА ПРИ КВАЗИСТАТИЧЕСКИХ И ЦИКЛИЧЕСКИХ НАГРУЖЕНИЯХ КРУЧЕНИЕМ И ИЗГИБОМ Дьяченко Ф.А., Лобань В.В., Чепелев Д.В., Мейснер С.Н., Мейснер Л.Л.	125
О ПРЕДЕЛЕ ТЕКУЧЕСТИ В ДВОЙНОМ СПЛАВЕ НА ОСНОВЕ НИКЕЛИДА ТИТАНА МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ Жапова Д.Ю., Лотков А.И., Гришков В.Н., Гусаренко А.А., Бармина Е.Г.	126
ЦИКЛИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ СВЕРХЭЛАСТИЧНОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОДЕРЖАНИЯ КОБАЛЬТА В [001]-МОНОКРИСТАЛЛАХ $Ni_{44}Fe_{19}Ga_{27}Co_{10}$ И $Ni_{39}Fe_{19}Ga_{27}Co_{15}$ Жердева М.В., Тимофеева Е.Е., Панченко Е.Ю., Ефтифеева А.С., Тагильцев А.И., Суриков Н.Ю., Тохметова А., Чумляков Ю.И.	128
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МОНОСЛОЯ, АРМИРОВАННОГО УГЛЕРОДНЫМ ВОЛОКНОМ, НА ИЗГИБНУЮ ПРОЧНОСТЬ Злобина И.В., Бекренев Н.В., Егоров А.С.	130
АВТОВОЛНОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПЛАСТИЧНОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ Зуев Л. Б.	132
ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОБРАБОТКИ, СОВМЕЩЕННОЙ С ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ, НА МИКРОСТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ ТИТАНОВОГО СПЛАВА Ti-6Al-4V Казаченок М.С.	134
МЕТОДИКИ КРАТКОВРЕМЕННЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ОБРАЗЦОВ ИЗ ОБОЛОЧКИ ТВЭЛА С АНАЛИЗОМ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ Карагерги Р.П., Козлов А.В., Шило О.Б., Барсанова С.В., Портных И.А.	135

ПОСТРОЕНИЕ ДВУМЕРНОЙ ДИСКРЕТНОЙ ДИСЛОКАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПРОЦЕССА ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ МОНОКРИСТАЛЛА Князев Н.А., Волегов П.С.	137
АВТОВОЛНЫ ЛОКАЛИЗОВАННОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ НА СТАДИИ ПАРАБОЛИЧЕСКОГО ДЕФОРМАЦИОННОГО УПРОЧНЕНИЯ АЛЮМИНИЯ Колосов С.В., Исхакова П.В., Баранникова С.А.	139
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА СТРУКТУРУ ДЕФОРМИРОВАННЫХ ОБРАЗЦОВ Fe-Cr-Ni АУСТЕНТНОЙ СТАЛИ Колосов С.В., Шляхова Г.В., Баранникова С.А., Зуев Л.Б.	140
ИЕРАРХИЧЕСКИЙ-СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ДЕФОРМАЦИЙ И ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА ПРОЧНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ Корсунский А.М.	141
ДИСЛОКАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ЗАРОЖДЕНИЯ МЕЖЗЕРЕННЫХ МИКРОТРЕЩИН В ПОЛИКРИСТАЛЛАХ Котельникова Н.В., Князев Н.А.	142
ВЛИЯНИЕ ТЕРМООБРАБОТКИ НА ТЕРМОУПРУГИЕ МАРТЕНСИТНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА В ПОЛИКРИСТАЛЛАХ СПЛАВА Ni ₅₄ Fe ₁₉ Ga ₂₇ Курлевская И.Д., Тохметова А.Б., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И.	144
ПРЯМОЕ ДИСЛОКАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПИСАНИЯ ДЕФОРМИРОВАНИЯ И РАЗРУШЕНИЯ МЕТАЛЛОВ Курмоярцева К.А., Грибов Д.С.	146
ДИССИПАЦИЯ И НАКОПЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ ПРИ ДЕФОРМИРОВАНИИ СПЛАВА Ti-42Nb-7Zr В КРУПНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОМ И УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОМ СОСТОЯНИИ Легостаева Е.В., Ерошенко А.Ю., Вавилов В.П., Скрипняк В.А., Уваркин П.В., Толмачев А.И., Батаев В.А., Иванов И.В., Чулков А.О., Козулин А.А., Скрипняк В.В., Шаркеев Ю.П.	148
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ ОДНООСНОМ СЖАТИИ В СПЛАВАХ С L ₁₂ СВЕРХСТРУКТУРОЙ Липатникова Я.Д., Соловьева Ю.В., Вовнова И.Г., Валуйская Л.А., Старенченко В.А.	150
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ДЕФОРМАЦИИ ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫХ СПЛАВОВ CoCrCu _x FeNi Логинов П.А., Зайцев А.А., Левашов Е.А.	152
ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА МИКРОСТРУКТУРУ И СВОЙСТВА СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ НИКЕЛИДА ТИТАНА Лотков А.И.	154
МЕТОДОМ ТРЕХТОЧЕЧНОГО ИЗГИБА МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОГО β ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ35, ПОЛУЧЕННОГО КОМБИНИРОВАННОЙ ПРОКАТКОЙ С ПОСЛЕДУЮЩИМ СТАРЕНИЕМ Манишева А.И., Найденкин Е.В., Мишин И.П., Забудченко О.В.	155
ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕГКОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК В ЗАДАЧАХ ДИНАМИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТВЕРДЫХ ТЕЛ Мельников А.Ю.	156

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ И ТРЕХТОЧЕЧНОМ ИЗГИБЕ УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТЫХ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ VT22 И VT35 ПОСЛЕ ДЕФОРМАЦИОННОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ	
Мишин И.П., Найденкин Е.В., Манишева А.И., Забудченко О.В.	157
ПРИРОДА ВЫСОКОЙ ПРОЧНОСТИ И ПЛАСТИЧНОСТИ В СРЕДНЕУГЛЕРОДИСТОЙ Q&P СТАЛИ	
Мишнев Р.В., Борисова Ю.И., Гайдар С.М., Кайбышев Р.О.	159
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАРТЕНСИТНЫЕ НЕРАЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ ДЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТА	
Мишнев Р.В., Долженко П.Д., Беляков А.Н., Половнева Л. В., Кайбышев Р.О.....	160
ВЛИЯНИЕ МАЛОЦИКЛОВОЙ УСТАЛОСТИ НА СОПРОТИВЛЕНИЕ ПОЛЗУЧЕСТИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ 10% Cr СТАЛИ	
Мишнев Р.В., Матсинова А.Д., Дудова Н.Р.....	161
ВЛИЯНИЕ ТЕКСТУРЫ НА УДАРНУЮ ВЯЗКОСТЬ УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОГО ТИТАНОВОГО СПЛАВА VT6	
Модина Ю.М., Стоцкий А.Г., Дьяконов Г.С., Семенова И.П.	162
ДЕФОРМАЦИОННАЯ ПОВРЕЖДАЕМОСТЬ УПРУГО-ПЛАСТИЧЕСКИХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОПОКРЫТИЙ НА ПОЛИМЕРНОЙ ПОДЛОЖКЕ	
Морозов И.А., Каменецких А.С.....	163
ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ МЕДНО-НИКЕЛЕВЫХ СПЛАВОВ	
Надежкин М.В., Баранникова С.А.	165
ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ ПОЛОС С КОНЦЕНТРАТОРОМ НАПРЯЖЕНИЙ	
Надежкин М.В., Баранникова С.А.	166
ВЛИЯНИЕ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ НА ВНУТРЕННИЕ НАПРЯЖЕНИЯ СПЛАВА VT1-0 В СУБМИКРОКРИСТАЛЛИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ	
Никоненко А.В., Попова Н.А., Клопотов А.А, Никоненко Е.Л., Потекаев А.И., Бородин В.И., Таюкин Г.И.	167
РАЗВИТИЕ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ ТРЕНИИ ПОЛИКРИСТАЛЛОВ СТАЛИ ГАДФИЛЬДА	
Новицкая О.С., Филиппов А.В., Лычагин Д.В.....	169
ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ ПРИ МАЛОЦИКЛОВОМ НАГРУЖЕНИИ С ВЫДЕРЖКОЙ	
Оборин В.А., Балахнин А.Н., Наймарк О.Б.....	170
СУБСТРУКТУРНОЕ УПРОЧНЕНИЕ СТАЛИ 03X17N12M2, ПОЛУЧЕННОЙ СЕЛЕКТИВНЫМ ЛАЗЕРНЫМ СПЛАВЛЕНИЕМ	
Однобокова М.В., Тихонова М.С., Долженко П.Д., Беляков А.Н.....	171
ВЛИЯНИЕ ПОЛИМЕРНОЙ МАТРИЦЫ НА РАЗВИТИЕ НЕУПРУГИХ ДЕФОРМАЦИЙ В КОМПОЗИТАХ НА ОСНОВЕ ПИ И ПЭИ, АРМИРОВАННЫХ УГЛЕРОДНЫМИ ВОЛОКНАМИ, В УСЛОВИЯХ МАЛОЦИКЛОВОЙ УСТАЛОСТИ	
Панин С.В., Богданов А.А., Еремин А.В., Буслович Д.Г.	173
О MORFOЛОГИИ ТРЕЩИН В ХРУПКИХ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ РАЗНОГО ГЕНЕЗИСА	
Панфилов П.Е.....	175
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАЗРЫВ ПЕРЕСЕКАЮЩИХСЯ СКВАЖИН В НЕОДНОРОДНОМ ПОЛЕ НАПРЯЖЕНИЙ: ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	
Патутин А.В., Скулкин А.А.	176

IN SITU СИНХРОТРОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ В ДВУХФАЗНОМ ТИТАНОВОМ СПЛАВЕ Ti-5.7Al-1.6V-3Mo ПРИ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОМ НАГРЕВЕ	
Перевалова О.Б., Панин А.В., Сыртанов М.С.	178
ОСОБЕННОСТИ ДЕФОРМИРОВАННОЙ МИКРОСТРУКТУРЫ МАЛОАКТИВИРУЕМОЙ 12 %-НОЙ ХРОМИСТОЙ ФЕРРИТНО-МАРТЕНСИТНОЙ СТАЛИ ЭК-181 ПОСЛЕ УДАРНЫХ ИСПЫТАНИЙ	
Полехина Н.А., Линник В.В., Литовченко И.Ю., Спиридонова К.В., Чернов В.М., Леонтьева-Смирнова М.В.	179
ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРНО-ФАЗОВОГО СОСТОЯНИЯ СТАЛИ ГАДФИЛЬДА ПРИ ЛЕГИРОВАНИИ Cr, V И СМЕСЬЮ НА ОСНОВЕ УЛЬТРАДИСПЕРСНЫХ ПОРОШКОВ	
Попова Н.А., Клопотов А.А., Никоненко Е.Л., Потекаев А.И., Бородин В.И., Цветков Н.А.	180
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОТЖИГА НА СТРУКТУРУ СВС-КОМПОЗИТА СИСТЕМЫ Fe-Ti-Ni-Mn-B-C	
Пугачева Н.Б., Нохрина А.В., Николин Ю.В., Задворкин С.М.	182
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ СВЕРХПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА СТРУКТУРНО-ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТЫХ α - β ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ	
Раточка И.В., Найденкин Е.В., Лыкова О.Н., Мишин И.П.	184
ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ КЕРАМИЧЕСКОГО КАРКАСА ZrO ₂ (Y ₂ O ₃) С БИОПОЛИМЕРНЫМ НАПОЛНИТЕЛЕМ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ НА ОСЕВОЕ СЖАТИЕ	
Севостьянова И.Н., Саблина Т.Ю., Горбатенко В.В.	185
СТРУКТУРА И СВОЙСТВА МНОГОСЛОЙНЫХ ПОКРЫТИЙ CrN/TiN, НАНЕСЕННЫХ МЕТОДОМ ВАКУУМНО-ДУГОВОГО ПЛАЗМЕННО-АССИСТИРОВАННОГО ОСАЖДЕНИЯ НА МЕДЬ И БЕРИЛЛИЕВУЮ БРОНЗУ	
Семенчук Н.В., Колубаев А.В., Сизова О.В.	187
ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИОННО-ПЛАЗМЕННЫХ ПОКРЫТИЙ TiN И CrN, НАНЕСЁННЫХ НА БЕРИЛЛИЕВУЮ БРОНЗУ, ПРИ СКОЛЬЖЕНИИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И БЕЗ НЕГО	
Семенчук Н.В., Колубаев А.В., Сизова О.В.	188
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ ПРИ ВЫСОКОСКОРОСТНОМ ПРОДАВЛИВАНИИ	
Скрипняк В.В., Иохим К.В., Скрипняк В.А.	189
ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ЛОКАЛИЗАЦИИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ ДИНАМИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ КАК РЕЗУЛЬТАТА САМООРГАНИЗОВАННОГО ПОВЕДЕНИЯ АНСАМБЛЕЙ МЕЗОДЕФЕКТОВ	
Соковиков М.А., Симонов М.Ю., Чудинов В.В., Оборин В.А., Уваров С.В., Наймарк О.Б.	191
ДЕФЕКТНАЯ СТРУКТУРА И ПОЛЗУЧЕСТЬ СПЛАВОВ СИСТЕМЫ Zr-Nb-H, ОБЛУЧЕННЫХ ИМПУЛЬСНЫМ ЭЛЕКТРОННЫМ ПУЧКОМ	
Степанова Е.Н., Кругляков М.А., Грабовецкая Г.П., Тересов А.Д.	193
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ, МИКРОСТРУКТУРНЫЕ И ТЕКСТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТИТАНОВОГО УМЗ СПЛАВА ВТ8М-1	
Стоцкий А.Г., Дьяконов Г.С., Модина Ю.М., Семенова И.П.	194

СВЕРХЭЛАСТИЧНОСТЬ И ЭЛАСТОКАЛОРИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ В ПОЛИКРИСТАЛЛАХ
СПЛАВА NiFeGa(B)

Тохметова А.Б., Курлевская И.Д., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И. 196

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАНИЯ ЯЧЕИСТОЙ ДИСЛОКАЦИОННОЙ
СУБСТРУКТУРЫ И ЕЕ РОЛЬ В УПРОЧНЕНИИ МАТЕРИАЛА

Тришкина Л.И., Черкасова Т.В., Клопотов А.А., Потекаев А.И., Бородин В.И.,
Лоскутов О.М. 197

ОЦК→ГПУ→ОЦК ПРЕВРАЩЕНИЯ КАК МЕХАНИЗМЫ СВЕРХПЛАСТИЧНОСТИ И
ФОРМИРОВАНИЯ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ СТРУКТУР В ОЦК СПЛАВАХ

Тюменцев А.Н., Дитенберг И.А., Чернов В.М. 199

О ПРИРОДЕ ПОРОГОВЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В ЖАРОПРОЧНЫХ 9% Cr СТАЛЯХ
МАРТЕНСИТНОГО КЛАССА

Федосеева А.Э. 200

ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ: ОТ ЛЕГКОГО СКОЛЬЖЕНИЯ ДО
ПРЕДРАЗРУШЕНИЯ

Хон Ю.А. 202

МОДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ТОЧЕЧНЫХ
ДЕФЕКТОВ НА ЭВОЛЮЦИЮ СУБСТРУКТУР

Черепанов Д.Н., Соловьева Ю.В., Вовнова И.Г., Старенченко В.А. 203

ХЛАДНОЛОМКОСТЬ МЕТАЛЛОВ КАК СТРУКТУРНЫЙ МНОГОСТАДИЙНЫЙ
ДИСЛОКАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС

Чернов В.М. 205

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОСТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИХ
СВОЙСТВ ПРИ ОТПУСКЕ УЛЬТРАВЫСОКОПРОЧНОЙ СТАЛИ

Юзбекова Д.Ю., Дудко В.А., Тихонова М.С., Ветрова С.М., Гайдар С.М.,
Кайбышев Р.О. 207

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИКЛИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ СВЕРХЭЛАСТИЧНОСТИ И
ЭЛАСТОКАЛОРИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА НА МОНОКРИСТАЛЛАХ СПЛАВА Ni₅₄Fe₁₉Ga₂₇

Янушоните Э.И., Суриков Н.Ю., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И. 209

HALL-PETCH RELATIONS FOR POLYCRYSTALLINE AGGREGATES DEPENDING ON
THE DISPERSION HARDENING, MULTIMODAL GRAIN, AND GRAIN BOUNDARY
DISTRIBUTIONS

Reshetnyak A.A., Lisichko E.V., Obukhov S.V., Shamshtudinova V.V. 210

EFFECT OF ELECTRON BEAM TREATMENT ON THE MICROSTRUCTURE AND
MECHANICAL PROPERTIES OF Al 7075 ALLOY

Suresh G., Labunskii D.N., Panchenko I.A., Konovalov S.V., Drobyshev V.K. 212

СЕКЦИЯ 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ НА РАЗЛИЧНЫХ МАСШТАБАХ И КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДИЗАЙН

СТРУКТУРНО-ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ ВЫСОКОЭНТРОПИЙНОГО СПЛАВА
AlNiNbTiCo

Абзаев Ю.А., Медич Ж., Копцев Р.С., Лаптев Р.С., Лидер А.М., Ломыгин А.Д. 215

МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКЦИИ ЛОПАСТИ С
УПРАВЛЯЕМОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ

Аношкин А.Н., Писарев П.В., Нуреева Е.Г. 217

ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ УЧАСТКОВ ЛИТОСФЕРЫ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ПЛИТЫ	
Ахметов А.Ж.	219
ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СТАЛИ ШХ15СГ В ПРОЦЕССЕ НАНОСТРУКТУРИРУЮЩЕГО ВЫГЛАЖИВАНИЯ	
Ахметов А.Ж., Мухтаров Р.Т.	220
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ НЕОДНОРОДНОСТИ СТРУКТУРЫ И НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ ПРИ ИМПУЛЬСНОЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ	
Багмутов В.П., Денисевич Д.С., Захаров И.Н., Баринов В.В., Задорожный В.С.	222
ВЛИЯНИЕ СВОЙСТВ ГОРНЫХ ПОРОД И ТОЛЩИНЫ ОСАДОЧНОГО ЧЕХЛА НА ФОРМУ СТРУКТУР НАРУШЕНИЙ ПРИ ПРОДОЛЬНОМ СДВИГЕ В ОСНОВАНИИ	
Бакеев Р.А., Стефанов Ю.П.	224
РОЛЬ ДЕФЕКТОВ В УВЕЛИЧЕНИИ ПРОЧНОСТИ ИНТЕРФЕЙСА ГРАФЕН/Fe(110)	
Бакулин А.В., Кулькова С.Е., Хокер С.	226
МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ АДДИТИВНЫХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА РАЗНЫХ МАСШТАБНЫХ УРОВНЯХ	
Балохонов Р.Р., Романова В.А.	228
ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТАЛЬНЫХ УДАРНИКОВ С МНОГОСЛОЙНЫМИ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИМИ ПРЕГРАДАМИ	
Батуев С.П., Радченко П.А., Радченко А.В.	229
КИНЕТИКА НАКОПЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ В НЕЛИНЕЙНЫХ МОДЕЛЯХ ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА	
Баяндин Ю.В.	231
ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТУРБОСТРАТНОГО ГРАФЕНА И МНОГОСТЕННЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК СО СТРУКТУРНЫМ БЛИЖНИМ ПОРЯДКОМ	
Белослудцева А.А., Бобенко Н.Г., Егорушкин В.Е.	233
МЕХАНИЗМ РЕГУЛЯЦИИ КИСЛОРОДА ПРИ ГИПОКСИИ HIF-1 α БЕЛКОМ НА КАРБОКСИЛЬНО ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННЫХ N-МУНТ	
Бобенко Н.Г., Шунаев В.В., Корусенко П.М., Егорушкин В.Е., Глухова О.Е.	234
МОДИФИКАЦИЯ БОРОМ НИКЕЛЬ-ОБОГАЩЕННЫХ NMC КАТОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ: ДОПИРОВАНИЕ ИЛИ ПОКРЫТИЕ?	
Боев А.О., Аксенов Д.А., Скворцова И., Орлова Е.Д., Абакумов А.М.	236
МИКРОМЕХАНИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЕНДРИТНОЙ СТРУКТУРЫ АЛЮМИНИЕВО-КРЕМНИЕВОГО СПЛАВА, ПОЛУЧЕННОГО СЕЛЕКТИВНЫМ ЛАЗЕРНЫМ ПЛАВЛЕНИЕМ	
Бородина А., Дымнич Е.М., Романова В.А., Балохонов Р.Р.	237
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СИНТЕЗА ИНТЕРМЕТАЛЛИДА В РЕЖИМЕ ТЕПЛООВОГО ВЗРЫВА ДЛЯ СИСТЕМЫ Ni-Ti	
Букрина Н.В.	238
МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИСЛОКАЦИОННОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ В МАГНИИ	
Власова А.М.	240

ДВУХУРОВНЕВАЯ УПРУГОВЯЗКОПЛАСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ БАЛЛОНОРАСШИРЯЕМОГО СТЕНТА С УЧЁТОМ ПУЛЬСОВОГО ДАВЛЕНИЯ КРОВИ В АРТЕРИИ	
Волегов П.С., Князев Н.А., Герасимов Р.М.	242
КОМПЛЕКСНЫЙ УЧЕТ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И СКОРОСТИ ДЕФОРМАЦИИ В МНОГОУРОВНЕВЫХ КОНСТИТУТИВНЫХ МОДЕЛЯХ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МЕТАЛЛОВ	
Вшивкова А.А., Швейкин А.И., Трусков П.В.	244
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДИЗАЙН АМОРФНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВОВ С ТРЕБУЕМЫМИ МЕХАНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ	
Галимзянов Б.Н., Доронина М.А., Мокшин А.В.	246
ВЛИЯНИЕ ОБЪЕМНОЙ ДОЛИ ЧАСТИЦ КРЕМНИЯ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ЭВТЕКТИКИ АДДИТИВНОГО СИЛУМИНА	
Гатиятуллина Д.Д., Землянов А.В., Баллонов Р.Р.	247
ОБРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ЭФФЕКТА ПОРТЕВЕНА-ЛЕ ШАТЕЛЬЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕЙВЛЕТ-АНАЛИЗА	
Герасимов Р.М., Чечулина Е.А.	248
ТРЕХУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОПИСАНИЯ СЛОЖНОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ, УЧИТЫВАЮЩАЯ ЭВОЛЮЦИЮ ПЛОТНОСТЕЙ ДИСЛОКАЦИЙ	
Грибов Д.С., Трусков П.В.	250
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СТЕПЕНИ ГЕТЕРОГЕННОСТИ СТРУКТУРЫ НА РАЗМЕР КОГЕЗИОННОЙ ЗОНЫ ТРЕЩИНЫ СДВИГА В ХРУПКИХ МАТЕРИАЛАХ	
Григорьев А.С., Шилько Е.В.	252
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ НЕУПРУГОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПОРИСТЫХ ФЛЮИДОНАСЫЩЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ	
Гриняев Ю.В.	254
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ В СТРУКТУРНО- НЕОДНОРОДНЫХ СРЕДАХ	
Грищенко А.И., Игнатович И.А.	256
МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОКРЫТИЯ TiAlTaSiN	
Дмитриев А.И., Никонов А.Ю., Огнев С.О., Коротеев Ю.М.	258
МИКРОМЕХАНИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СИЛУМИНА, ИЗГОТОВЛЕННОГО МЕТОДОМ СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ПЛАВЛЕНИЯ	
Емельянова Е.С., Писарев М., Романова В.А., Баллонов Р.Р.	259
МОДЕЛИРОВАНИЕ СКОРОСТНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ АРМКО-ЖЕЛЕЗА ПРИ РАСТЯЖЕНИИ	
Еремин М.О., Чирков А.О., Данилов В.И.	260
РАЗРАБОТКА ЧИСЛЕННОЙ ПОРОУПРУГОЙ МОДЕЛИ ОСТЕОСАРКОМЫ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ПОДВИЖНЫХ КЛЕТОЧНЫХ АВТОМАТОВ	
Еремина Г.М., Смолин А.Ю.	261
РАСЧЁТ НАПРЯЖЁННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ УЧАСТКА ТРУБОПРОВОДА ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОГО НИКЕЛЕВОГО СПЛАВА, РАБОТАЮЩЕГО В РАСПЛАВЛЕННЫХ СОЛЯХ	
Жиляков А.Ю., Голоднов А.И., Пырин Д.В., Половов И.Б., Беликов С.В.	263

О ТРАЕКТОРИЯХ ТЕРМИЧЕСКИХ ТРЕЩИН В ХРУПКИХ МАТЕРИАЛАХ ВБЛИЗИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПЛАВЛЕНИЯ	
Заболотский А.В., Хадыев В.Т., Мигашкин А.О., Турчин М.Ю., Шилько Е.В.....	265
О СУЩЕСТВОВАНИИ ЕДИНЫХ НЕПРЕРЫВНЫХ КРИВЫХ УСТАЛОСТИ РАЗНЫХ МАСШТАБНО-СТРУКТУРНЫХ УРОВНЕЙ ПРИ МНОГО- И ГИГАЦИКЛОВОМ НАГРУЖЕНИИ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ	
Завойчинская Э.Б.....	267
ДВУХУРОВНЕВЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ В АДДИТИВНОМ АЛЮМИНИЕВО-КРЕМНИЕВОМ СПЛАВЕ	
Землянов А.В., Гатиятуллина Д.Д., Балохонов Р.Р.....	269
РАСЧЕТ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ КЕРАМИКЕ ZrB_2-ZrO_2	
Зими́на В.А.	270
ВЛИЯНИЕ ДОЗЫ ОБЛУЧЕНИЯ НА ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ МОНО- И БИКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО СПЛАВА Fe-10Ni-20Cr	
Зольников К.П., Крыжевич Д.С., Корчуганов А.В., Григорьев А.С.....	271
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЯЗКОУПРУГОГО ПОВЕДЕНИЯ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЭЛЕМЕНТАХ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ	
Каменских А.А., Носов Ю.О.	272
РАСЧЕТ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ «КОСТЬ – ИМПЛАНТАТ» ПРИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ	
Ким В.В., Смолин И.Ю., Буяков А.С.	274
ИЗГИБ ПЛАСТИНЫ С ПОКРЫТИЕМ В ПРОЦЕССЕ СИНТЕЗА	
Князева А.Г.	275
ДИФФУЗИОННО-КИНЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФАЗООБРАЗОВАНИЯ В ДВУХУРОВНЕВЫХ МОДЕЛЯХ УПРАВЛЯЕМОГО СИНТЕЗА КОМПОЗИТОВ	277
Князева А.Г., Анисимова М.А., Чумаков Ю.А., Крюкова О.Н.....	277
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СЖИМАЕМОСТИ АМИДА НАТРИЯ	
Корабельников Д.В., Федоров И.А.	278
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ АМОРФНЫХ МЕТАЛЛОВ ПРИ ПЕРИОДИЧЕСКОМ МЕХАНИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ. МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИНАМИКИ	
Коростелев С.Ю., Слядников Е.Е., Турчановский И.Ю.....	279
МЕХАНИЗМЫ СТРУКТУРНЫХ ПЕРЕСТРОЕК В ДВУХФАЗНОМ СПЛАВЕ $Fe_{95}Ni_{05}$ С ГРАДИЕНТНОЙ ЗЕРЕННОЙ СТРУКТУРОЙ ПРИ УДАРНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ	
Корчуганов А.В., Крыжевич Д.С., Григорьев А.С., Зольников К.П.....	281
ОСОБЕННОСТИ ДЕФОРМИРОВАНИЯ МЕТАМАТЕРИАЛОВ-ПОЛНЫХ АУКСЕТИКОВ	
Кривошеина М.Н., Туч Е.В., Непрокина Н.Е.	282
АТОМНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЗАРОЖДЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ В НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ГЦК МЕТАЛЛАХ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ	
Крыжевич Д.С., Корчуганов А.В., Зольников К.П.....	283
ВЗАИМОВЛИЯНИЕ ДИФфуЗИИ И НАПРЯЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ПОВЕРХНОСТНОЙ МОДИФИКАЦИИ НИКЕЛИДА ТИТАНА	
Крюкова О.Н., Князева А.Г.	284

РОЛЬ СИЛИЦИДА ТИТАНА В ПОВЫШЕНИИ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ АЛЮМИНИДОВ ТИТАНА	
Кулькова С.Е., Бакулин А.В., Чумакова Л.С.	286
ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ДИНАМИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ	
Лапшина А.А., Еремина Г.М., Смолин А.Ю., Шилько Е.В.	288
ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧИ ЛАМЕ-ГАДОЛИНА ДЛЯ СОСТАВНОГО ПОЛОГО ШАРА ИЗ НЕЛИНЕЙНО-УПРУГИХ И УПРУГОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ НАЛОЖЕНИИ КОНЕЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ	
Левин В.А., Зингерман К.М., Вершинин А.В.	290
ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ МНОГОКРАТНОГО НАЛОЖЕНИЯ БОЛЬШИХ ДЕФОРМАЦИЙ	
Левин В.А., Зингерман К.М., Вершинин А.В.	292
МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДОМ ДИСКРЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЧАСТИЦ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ	
Лобовиков Д.В., Матыгулина Е.В.	294
ВЛИЯНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА НАЧАЛО РАЗРУШЕНИЯ АЛЮМИНИЯ ПРИ ДИНАМИЧЕСКОМ РАСТЯЖЕНИИ	
Майер А.Е.	296
МОДЕЛИРОВАНИЕ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ С МЕЗОСКОПИЧЕСКИМИ ТРЕЩИНАМИ ВОРКУТСКОГО УГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	
Манько А.В.	298
ВЛИЯНИЕ ТОЛЩИНЫ КОСТНОГО ЦЕМЕНТА НА ПРОЧНОСТЬ ФИКСАЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИМПЛАНТОВ. МЕЗОСКОПИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	
Мартышина И.П., Еремина Г.М., Смолин А.Ю.	300
РАСЧЕТ МАТЕРИАЛЬНЫХ КОНСТАНТ МОДЕЛЕЙ МУНИ-РИВЛИНА ГИПЕРУПРУГИХ ТЕЛ	
Муслов С.А., Панин С.В., Арутюнов С.Д., Никишенко А.Н.	302
ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОРИСТОГО МАТЕРИАЛА ОТ СРЕДНЕГО ЛИНЕЙНОГО РАЗМЕРА ПОР	
Никифоров Г.А., Галимзянов Б.Н., Мокшин А.В.	304
МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРУКТУРНЫХ ПЕРЕСТРОЕК ВБЛИЗИ ГРАНИЦЫ РАЗДЕЛА ОЦК-ГЦК МЕТАЛЛОВ	
Никонов А.Ю., Дмитриев А.И.	305
ПОИСК ОПТИМАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ ПРИ ПЕЧАТИ ТОНКОСТЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ СПЛАВА AlSi12 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОГО АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА	
Никонов С.Ю., Утяганова В.Р., Балохонов Р.Р.	306
МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ ФЛЮИДОСОДЕРЖАЩЕГО ГЕОМАТЕРИАЛА ПРИ ЕГО УСАДКЕ	
Одинцев В.Н., Милетенко Н.А., Федоров Е.В.	308
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СТРУКТУРЫ ГЕТЕРОМОДУЛЬНЫХ КЕРАМИК НА ОСНОВЕ КАРБИДА ЦИРКОНИЯ НА ВЯЗКОСТЬ РАЗРУШЕНИЯ	
Пажин А.А., Еремин М.О., Мировой Ю.А. Буякова С.П.	310

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ПОТОКА ЧАСТИЦ С МЕДНОЙ ПОДЛОЖКОЙ	
Парфенова Е.С.	311
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПОШАГОВОГО ЗАПОЛНЕНИЯ ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ СТРУКТУР СПЛАВОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ МЕТОДОМ СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ПЛАВЛЕНИЯ	
Писарев М., Емельянова Е.С., Романова В.А., Балохонов Р.Р.	312
ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕНТНОГО СООТНОШЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ СМЕСИ ПОРОШКОВ $Al-CuO$ НА СОСТАВ КОМПОЗИТА, ПОЛУЧАЕМОГО В УСЛОВИЯХ РЕАКЦИОННОГО СПЕКАНИЯ	
Повернов С.Е., Коростелева Е.Н., Князева А.Г.	313
МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ПЛАСТИЧЕСКИ ДЕФОРМИРОВАННОЙ МАРТЕНСИТНО-СТАРЕЮЩЕЙ СТАЛИ 08X15H5Д2Т ПРИ ПОСЛЕДУЮЩЕМ УПРУГОМ ОДНООСНОМ РАСТЯЖЕНИИ	
Поволоцкая А.М., Мушников А.Н.	314
ИСКУССТВЕННАЯ НЕЙРОННАЯ СЕТЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ МОДЕЛИ МАТЕРИАЛА ПО ПРОФИЛЮ СКОРОСТИ ТЫЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ	
Погорелко В.В., Майер А.Е., Фомин Е.В., Федоров Е.В.	316
ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ МАРТЕНСИТА В ПРЯМОЙ ФИЗИЧЕСКИ-ОРИЕНТИРОВАННОЙ КОНСТИТУТИВНОЙ МОДЕЛИ	
Подседерцев А.Н., Макаревич Е.С., Трусов П.В., Кондратьев Н.С.	318
ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРУШЕНИЯ УГЛЕРОДНЫХ ПЛАСТИН ПРИ ЦИКЛИЧЕСКИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ НАГРУЗКАХ	
Радченко А.В., Радченко П.А., Батуев С.П.	320
РАЗРУШЕНИЕ КОМПОЗИТНЫХ ПЛАСТИН ПРИ НИЗКОСКОРОСТНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ УДАРНИКОМ И ЧАСТИЦАМИ ЛЬДА	
Радченко А.В., Радченко П.А., Батуев С.П., Мельников А.Ю.	321
РЕАЛИЗАЦИЯ НЕОТРАЖАЮЩИХ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЙ В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ EFES ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВОЛН В ТРЕХМЕРНОЙ ПОСТАНОВКЕ	
Радченко П.А., Батуев С.П., Радченко А.В.	322
МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ТЕСТ ТЕЙЛОРА С ПРОФИЛИРОВАННЫМИ МЕДНЫМИ ЦИЛИНДРАМИ: ЭКСПЕРИМЕНТ, МИКРОСТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ И ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ МОДЕЛИ ПЛАСТИЧНОСТИ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ И МОЛЕКУЛЯРНО – ДИНАМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ	
Родионов Е.С., Погорелко В.В., Лупанов В.Г., Майер П.Н., Майер А.Е.	323
МОДИФИЦИРОВАННАЯ ДВУХУРОВНЕВАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ КОНСТИТУТИВНАЯ МОДЕЛЬ: ОПИСАНИЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ЗЕРЕННОЙ СТРУКТУРЫ МЕДИ ПРИ РАВНОКАНАЛЬНОМ УГЛОВОМ ПРЕССОВАНИИ	
Романов К.А., Швейкин А.И., Трусов П.В.	325
ИССЛЕДОВАНИЕ ФАЗООБРАЗОВАНИЯ И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ РЕАКЦИОННОМ СПЕКАНИИ ПОРОШКОВ $Ti+CuO$	
Сафронова В.С., Князева А.Г., Коростелева Е.Н.	327

ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ УПОРЯДОЧЕННОСТИ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НА ХАРАКТЕР РАЗРУШЕНИЯ И ПРОЧНОСТЬ МАТЕРИАЛА В ЗОНЕ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ НА СТОРОНЕ НАБЕГАНИЯ СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ Сергеев М.В., Балохонов Р.Р.	328
ДИССИПАЦИЯ ЭНЕРГИИ ПРИ ИМПУЛЬСНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ТРЕХСЛОЙНЫЕ ПАНЕЛИ СО СРЕДИННЫМ СЛОЕМ ИЗ МЕТАМАТЕРИАЛОВ Скрипняк В.А., Чирков М.О., Скрипняк Е.Г., Скрипняк В.В.	330
МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭФФЕКТА ШЕРОХОВАТОСТИ КОНТАКТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НА РИСК АСЕПТИЧЕСКОГО РАСШАТЫВАНИЯ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ Смолин А.Ю., Еремина Г.М.	331
ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ВЫГЛАЖИВАНИИ Смолин И.Ю.	333
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИСКРЕТНЫХ ВЕКТОРНЫХ ПОЛЕЙ АТОМНЫХ СМЕЩЕНИЙ В РАМКАХ КОНТИНУАЛЬНОГО ПОДХОДА Суханов И.И., Никонов А.Ю., Дитенберг И.А., Дмитриев А.И.	334
МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗРЫВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОРОДНЫЙ МАССИВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ВЫХОДА ФЛЮИДА Трофимов В.А., Шиповский И.Е.	335
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКОГО КРИСТАЛЛОГИДРАТА MIL-69 Федоров И.А., Корабельников Д.В.	337
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА НАНОИНДЕНТИРОВАНИЯ СФЕРИЧЕСКИМ ИНДЕНТОРОМ Федоров Е.В., Майер А.Е.	338
АСИММЕТРИЯ НАПРЯЖЕНИЙ И РОТАЦИОННЫЕ МОДЫ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЖАРОПРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ Фролов Д.О., Левин Д.М.	339
ВЛИЯНИЕ ПРИМЕСЕЙ НА АДГЕЗИОННЫЕ СВОЙСТВА ГРАНИЦЫ РАЗДЕЛА $Ti_5Si_3/TiAl$ Чумакова Л.С., Бакулин А.В., Елфимов Б.М., Кулькова С.Е.	341
УЧЕТ ВЛИЯНИЯ ЛЕГИРУЮЩИХ ДОБАВОК В МНОГОУРОВНЕВОЙ КОНСТИТУТИВНОЙ МОДЕЛИ СВЕРХПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ Шарифуллина Э.Р., Швейкин А.И., Трусов П.В.	343
МОДЕЛИРОВАНИЕ КВАЗИСТАТИЧЕСКОГО НАГРУЖЕНИЯ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО АЛЮМИНИЯ В ДИНАМИЧЕСКОЙ ПОСТАНОВКЕ Шахиджанов В.С., Романова В.А.	345
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ МНОГОУРОВНЕВЫХ КОНСТИТУТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ МАТЕРИАЛОВ Швейкин А.И., Трусов П.В., Романов К.А.	346
ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ДЕФЕКТНОЙ СТРУКТУРЫ НА ЭФФЕКТИВНЫЕ УПРУГИЕ И ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА ОГНЕУПОРНЫХ КЕРАМИК НА ОСНОВЕ SiO_2 Шилько Е.В., Григорьев А.С., Дмитриев А.И., Лапшина А.А., Заболотский А.В., Андреев К.П.	347

МЕТОД РАСЧЕТА КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ДИСПЕРСНО-НАПОЛНЕННЫХ АНТИФРИКЦИОННЫХ КОМПОЗИТОВ С МОДИФИЦИРОВАННЫМ МЕЖФАЗНЫМ СЛОЕМ	
Шилько С.В., Черноус Д.А., Панин С.В.	349
НЕЛИНЕЙНОЕ ВЛИЯНИЕ ПОРОВОЙ ЖИДКОСТИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И РАЗРУШЕНИЕ ВЫСОКОПРОЧНЫХ БЕТОНОВ ПРИ СЖАТИИ	
Шилько Е.В., Коноваленко Иг.С., Григорьев А.С.	351
ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКОГО КОМПАКТИРОВАНИЯ МЕДНЫХ ПОРОШКОВ	
Эбель А.А., Майер А.Е., Родионов Е.С., Лупанов В.Г.	353
МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ МОДУЛЕЙ ОБЪЁМНОГО СЖАТИЯ ГОРНОЙ ПОРОДЫ КАК УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОЙ ПОРИСТОЙ СРЕДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ CUDA	
Яковлев М.Я., Никитин Л.С., Быстров И.Д., Ярушина В.М., Подладчиков Ю.Ю.	354
РЕШЕНИЕ ОБРАТНОЙ ЗАДАЧИ ОЦЕНКИ ГЕОМЕТРИИ ЯЧЕЙКИ МЕТАМАТЕРИАЛА-АУКСЕТИКА ПО ЕГО УПРУГИМ СВОЙСТВАМ С ПОМОЩЬЮ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПРОЧНОСТНОГО ПАКЕТА "FIDESYS"	
Яковлев М.Я., Танасевич П.С., Вершинин А.В., Левин В.А.	356
HOW STATIC IS THE STATIC FRICTION COEFFICIENT? THE ROLE OF FRICTION VECTOR ROTATION	
Ken Nakano, Valentin L. Popov	358
POISSON RATIO OF HYDROXYAPATITE IN CRYSTALLINE AND POLYCRYSTALLINE STATES	
Muslov S.A., Lisovenko D.S., Panin S.V., Arutyunov S.D.	359
SIMULATION OF THE MECHANICAL BEHAVIOUR AT THE CONTACT REGION OF A DENTAL IMPLANT WITH BONE TISSUES UNDER SHOCK WAVE TREATMENT	
Smolin A.Yu., Eremina G.M., Martyshina I.P.	361
ULTRATHIN FILM OF LEAD ON THE Cu (111) SURFACE: ATOMIC STRUCTURE AND PHONONS	
Rusina G.G, Borisova S.D.	363

СЕКЦИЯ 4. РАЗРАБОТКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ

ДИНАМИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ СУБМИКРОКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ МЕДИ, ЛЕГИРОВАННОЙ ЦИРКОНИЕМ, ХРОМОМ И ГРАФЕНОМ	
Абдуллина Д.Н., Хомская И.В., Разоренов С.В., Шорохов Е.В., Елшина Л.А.	366
ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ И МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА СОРБЦИЮ ВОДОРОДА ПОРОШКОМ Ti-Ni	
Абдульменова Е.В., Буюкова С.П.	367
ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И ФАЗОВОГО СОСТАВА ПОРОШКА Ti-Ni, ПОДВЕРГНУТОГО МЕХАНОХИМИЧЕСКОМУ ЛЕГИРОВАНИЮ ТИТАНОМ, ПОСЛЕ СОРБЦИИ ВОДОРОДА	
Абдульменова Е.В., Буюкова С.П.	369

МОДИФИКАЦИЯ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ КОМПОЗИТА $\text{Ni}_3\text{Al-TiC}$ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СИЛЬНОТОЧНОГО ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ПУЧКА	
Акимов К.О., Иванов К.В., Фигурко М.Г.	371
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СВАРКЕ ПОЛИЭФИРЭФИРКЕТОНА И ПРЕПРЕГА НА ОСНОВЕ УВ-ТКАНИ	
Алексенко В.О., Дэфан Т., Буслович Д.Г., Панин С.В.	373
ИЗНОС РАБОЧЕГО ИНСТРУМЕНТА ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА НА ОСНОВЕ КАРБИДА ВОЛЬФРАМА ПРИ СВАРКЕ ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ	
Амиров А.И., Чумаевский А.В., Рубцов В.Е., Белобородов В.А.	375
ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МАТРИЦЕЙ ТРИБОТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ ПУТЕМ ВВЕДЕНИЯ ПРИ ФРИКЦИОННОЙ ПЕРЕМЕШИВАЮЩЕЙ ОБРАБОТКЕ ВОЛЬФРАМАТА ЦИРКОНИЯ	
Амиров А.И., Чумаевский А.В., Судариков А.В., Савченко Н.Л., Белобородов В.А., Соколов А.П., Рубцов В.Е., Тарасов С.Ю., Колубаев Е.А.	376
ОЦЕНКА УРОВНЯ ЖАРОСТОЙКОСТИ ПОВЕРХНОСТНО УПРОЧНЁННЫХ СЛОЕВ ХРОМОНИКЕЛЕВОЙ СТАЛИ 12Х18Н9Т	
Андрюшкина В.Е., Пухова Е.А., Бушуева Е.Г.	377
ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ И ФАЗОВОГО СОСТАВА ИНТЕРМЕТАЛЛИЧЕСКОГО СПЛАВА НА ОСНОВЕ НИКЕЛЯ И АЛЮМИНИЯ, ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОГО АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА	
Астафуров С.В., Астафурова Е.Г., Мельников Е.В., Колубаев Е.А.	379
ОБ АНАЛИТИЧЕСКОМ РАСЧЕТЕ МЕХАНИЧЕСКОГО ОТКЛИКА ТЕТРАХИРАЛЬНОГО МЕТАМАТЕРИАЛА	
Ахметшин Л.Р.	380
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОЛИ БАЗОВОГО МАТЕРИАЛА В ТЕТРАХИРАЛЬНОМ МЕТАМАТЕРИАЛЕ	
Ахметшин Л.Р.	381
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО И УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЙ НА УСТАЛОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ	
Багмутов В.П., Романенко М.Д., Захаров И.Н., Дудкина Н.Г., Задорожный В.С.	382
АКУСТИЧЕСКАЯ ЭМИССИЯ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ОКСИДНОГО ПОКРЫТИЯ НА АЛЮМИНИЕВОМ СПЛАВЕ Д16АТ	
Бао Ф., Башкова Т.И., Люй Л., Башков О.В.	384
РАЗВИТИЕ КВАНТОВЫХ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ АТТОСЕКУНДНЫХ ОДНОПЕРИОДНЫХ ИМПУЛЬСОВ СВЕТА ИНФРАСТРУКТУРОЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПОТОКОВ В МАТЕРИАЛАХ	
Безносюк С.А.	386
ИССЛЕДОВАНИЕ ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ NiMn-NiAl	
Белослудцева Е.С., Пушин В.Г., Куранова Н.Н., Винокуров Д.Е.	388
ПОВЫШЕНИЕ ПРОЧНОСТИ ТЕРМОУПРОЧНЯЕМЫХ МЕДНЫХ СПЛАВОВ С ПОМОЩЬЮ ОБРАБОТКИ ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ	
Бодякова А.И., Ткачев М.С., Малофеев С.С.	390

ИССЛЕДОВАНИЕ УСТАЛОСТНОЙ ДОЛГОВЕЧНОСТИ УГЛЕПЛАСТИКОВ НА ОСНОВЕ ПЭЭК С ДОБАВЛЕНИЕМ МИКРОПОРОШКОВ МЕТАЛЛОВ	
Бурков М.В., Еремин А.В., Любутин П.С.	392
СОСТАВ И СВОЙСТВА МДО-ПОКРЫТИЙ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОЛИТА В КОРОТКОИМПУЛЬСНОМ РЕЖИМЕ	
Бутягин П.И., Арбузова С.С., Екимова И.А.	393
АБРАЗИВНОЕ ИЗНАШИВАНИЕ КЕРАМИК СИСТЕМЫ ZrB_2 -SiC-TaB ₂ С ДВОЙНОЙ КОМПОЗИЦИОННОЙ СТРУКТУРОЙ	
Буяков А.С., Шмаков В.В., Буякова С.П.	395
ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И ЦИТОТОКСИЧНОСТЬ КЕРАМИКИ ZrO_2 – BaTiO ₃ ПОСЛЕ СПЕКАНИЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРАХ 1300–1600 °С	
Буяков А.С., Шмаков В.В., Сенькина Е.И., Ложкомоев А.С., Буякова С.П.	396
ВЛИЯНИЕ КРУЧЕНИЯ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ НА МИКРОСТРУКТУРУ И ФАЗОВЫЙ СОСТАВ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6, ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДОМ ПРОВОЛОЧНОЙ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ АДДИТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ	
Валиев Р.Р., Панин А.В., Усманов Э.И., Савина Я.Н., Валиев Р.З.	398
ВЛИЯНИЕ ДЕФОРМАЦИОННО-ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА МЕХАНИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ 3D-НАПЕЧАТАННОГО ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6	
Валиев Р.Р., Усманов Э.И., Савина Я.Н., Панин А.В., Валиев Р.З.	399
ПЭМ-СТРУКТУРА ИЗНОСОСТОЙКОГО ЭЛЕКТРОВЗРЫВНОГО ПОКРЫТИЯ ИЗ КАРБИДА ВОЛЬФРАМА	
Ващук Е.С.	400
КОМПОЗИТЫ С МЕДНОЙ МАТРИЦЕЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИМЕНЕНИЙ	
Видюк Т.М., Шикалов В.С.	401
ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ, ИМПРЕГНИРОВАННЫЕ НАНОЧАСТИЦАМИ ZnO-Ag С ВЫСОКОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ, АНТИГРИБКОВОЙ И АНТИВИРУСНОЙ АКТИВНОСТЬЮ	
Ворнакова Е.А., Бакина О.В., Глазкова Е.А.	403
ДВОЙНИКОВАНИЕ И ГЦК-ГПУ МАРТЕНСИТНОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ В МОНОКРИСТАЛЛАХ CrMnFeCoNi ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫХ СПЛАВОВ	
Выродова А.В., Киреева И.В., Чумляков Ю.И.	405
ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРОВАНИЯ НАНОЧАСТИЦАМИ ДИБОРИДА ТИТАНА И ЛЕГИРОВАНИЯ ВАНАДИЕМ И МАРГАНЦЕМ НА СТРУКТУРУ И ТРИБОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛН-ПОКРЫТИЙ СИСТЕМЫ Fe-C-Cr	
Гальченко Н.К., Дампилон Б.В., Колесникова К.А.	406
ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ НА МИКРОСТРУКТУРУ, МЕХАНИЧЕСКИЕ И ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОКРЫТИЙ Ti-Al-Ta-N	
Гаранин Ю.А., Кузьминов Е.Д., Шугуров А.Р.	408
МИКРОСТРУКТУРА И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВА Ti-15Mo, ПОЛУЧЕННОГО РАВНОКАНАЛЬНЫМ УГЛОВЫМ ПРЕССОВАНИЕМ ПО СХЕМЕ «КОНФОРМ»	
Гатина С.А., Полякова В.В., Семенова И.П.	410
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ПОДОБИЯ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ЛАЗЕРНОЙ НАПЛАВКИ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ	
Голышев А.А.	412

СТРУКТУРНО-ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ И МИКРОТВЕРДОСТЬ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ НАПЛАВКИ НА СТАЛЬНОЙ ПОДЛОЖКЕ	
Гриняев К.В., Смирнов И.В., Дитенберг И.А.	413
ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ ЖАРОПРОЧНОГО СПЛАВА INCONEL625, ПОЛУЧЕННОГО ПРОВОЛОЧНЫМ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫМ АДДИТИВНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ	
Гурьянов Д.А., Фортуна С.В., Семенчук В.Н., Шамарин Н.Н., Колубаев Е.А.	414
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РАЗНОРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6 И АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ Д16 И В95 МЕТОДОМ СВАРКИ ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ	
Гусарова А.В., Амиров А.И., Иванов А.Н., Утяганова В.Р., Тарасов С.Ю., Чумаевский А.В., Рубцов В.Е., Белобородов В.А., Жуков Л.Л., Соколов А.П.	416
ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МАТРИЦЕЙ МЕТОДОМ ФРИКЦИОННОЙ ПЕРЕМЕШИВАЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЕВЫХ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ	
Гусарова А.В., Чумаевский А.В., Амиров А.И., Зыкова А.П., Панфилов А.О., Княжев Е.О., Рубцов В.Е., Белобородов В.А., Жуков Л.Л., Соколов А.П.	417
ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МАТРИЦЕЙ МЕТОДОМ ФРИКЦИОННОЙ ПЕРЕМЕШИВАЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ С ВВЕДЕНИЕМ ПОРОШКОВЫХ ЧАСТИЦ МЕДИ И НИКЕЛЯ	
Гусарова А.В., Чумаевский А.В., Амиров А.И., Зыкова А.П., Панфилов А.О., Княжев Е.О., Рубцов В.Е., Белобородов В.А., Жуков Л.Л., Соколов А.П.	419
РЕАКЦИОННОЕ ГОРЯЧЕЕ ПРЕССОВАНИЕ КЕРАМИКИ $\text{V}_4\text{C-CrB}_2$ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОВОЛОКНИСТОГО УГЛЕРОДА И ЕЕ ФИЗИКО- МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	
Дик Д.В., Филиппов А.А., Гудыма Т.С., Крутский Ю.Л.	420
ЭВОЛЮЦИЯ МИКРОСТРУКТУРЫ ДОЭВТЕКТИЧЕСКИХ И ЭВТЕКТИЧЕСКИХ СИЛУМИНОВ, ПОЛУЧЕННЫХ АДДИТИВНЫМИ МЕТОДАМИ	
Добровольский А.Р., Семенчук В.М., Николаева А.В., Зыкова А.П., Чумаевский А.В.	422
ИССЛЕДОВАНИЕ СЛОИСТЫХ ПОКРЫТИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ НА ВЫСОКОПРОЧНОЙ СТАЛИ ПРИ ВАКУМНОЙ ИОННО-ПУЧКОВОЙ ОБРАБОТКЕ, ПОСЛЕ НАТУРНЫХ ИСПЫТАНИЙ	
Дорофеева Т.И., Губайдулина Т.А., Нго Б.Т., Сергеев В.П.	424
ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ ВЫСОКОПРОЧНОЙ СТАЛИ ВНС-5 ПОСЛЕ ИОННО-ПУЧКОВОЙ ОБРАБОТКИ	
Дорофеева Т.И., Губайдулина Т.А., Федорищева М.В., Нго Б.Т., Сергеев В.П.	425
ИЗМЕНЕНИЕ MORFOЛОГИИ ПОВЕРХНОСТИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ СИСТЕМЫ Al-Zn-Mg-Cu-Cr, ПОЛУЧЕННЫХ АДДИТИВНЫМ СПОСОБОМ	
Дробышев В.К., Панченко И.А., Коновалов С.В., Лабунский Д.Н., Бессонов Д.А.	426
ИССЛЕДОВАНИЕ УСТАЛОСТНЫХ И МИКРОСТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ А1 7075, ПОЛУЧЕННОГО АДДИТИВНЫМ СПОСОБОМ	
Дробышев В.К., Панченко И.А., Коновалов С.В., Лабунский Д.Н., Бессонов Д.А.	427
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ СТАЛИ 12X18H9T МОДИФИЦИРОВАННЫХ ЧАСТИЦАМИ Cr И В	
Дударева А.А., Бушуева Е.Г., Дробяз Е.А., Тюрин А.Г.	429

РАДИАЦИОННЫЕ ДЕФЕКТЫ В НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ЧАСТИЦАХ ОКСИДА ЦИНКА

Дудин А.Н., Нешименко В.В.431

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННО-ПУЧКОВЫХ ОБРАБОТОК НА ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ И СВЕРХЭЛАСТИЧНОСТЬ ПРОВОЛОК ИЗ СПЛАВА TiNi ПРИ НАГРУЖЕНИЯХ КРУЧЕНИЕМ

Дьяченко Ф.А., Лобань В.В., Семин В.О., Остапенко М.Г., Чепелев Д.В., Мейснер Л.Л.433

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЛУЧЕНИЕ БИМЕТАЛЛОВ АЛЮМИНИЙ-СТАЛЬ

Елисеев А.А., Амиров А.И.434

ОСОБЕННОСТИ ИЗНОСА ИНСТРУМЕНТОВ ИЗ ЖАРОПРОЧНЫХ СУПЕРСПЛАВОВ В ПРОЦЕССЕ СВАРКИ ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТОГО ТИТАНА

Елисеев А.А., Амиров А.И.435

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МАКРОСТРУКТУРУ И ПРОЧНОСТЬ РАЗНОРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АЛЮМИНИЕВОГО И ТИТАНОВОГО СПЛАВОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ПОМОЩИ СВАРКИ ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ

Елисеев А.А., Ермакова С.А.436

СВОЙСТВА ПОЛИЭФИРЭФИРКЕТОНА, АРМИРОВАННОГО УГЛЕРОДНЫМИ ВОЛОКНАМИ С РАЗЛИЧНОЙ УКЛАДКОЙ, ПРИ НИЗКОСКОРОСТНОМ УДАРНОМ НАГРУЖЕНИИ

Еремин А.В., Бурков М.В., Кононова А.А.437

ТЕРМИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ МИКРОСТРУКТУРЫ БИОРЕЗОРБИРУЕМОГО МАГНИЕВОГО СПЛАВА Mg-Y-Nd ПОСЛЕ ЭКСТРУЗИИ

Ерошенко А.Ю., Легостаева Е.В., Глухов И.А., Уваркин П.В., Толмачев А.И., Лугинин Н.А., Schmidt J., Шаркеев Ю.П.439

РАЗРАБОТКА И МЕХАНИЗМЫ ОБРАЗОВАНИЯ НАНОСТРУКТУРЫ В ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЯХ Fe-Ni, Co-Mn, Ni-Cr

Жихарева И.Г., Шмидт В.В., Денисенко Д.В., Щипанов В.П., Федоров А.Д., Неустроев А.И.441

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ, ФАЗОВОГО СОСТАВА И МИКРОТВЕРДОСТИ ГРАДИЕНТНОГО МАТЕРИАЛА «NiCr/Al», ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОГО АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Загibalова Е.А., Астафурова Е.Г., Реунова К.А., Астапов Д.О., Гуртова Д.Ю., Колубаев Е.А.443

ВЛИЯНИЕ ИПДК НА ЭВОЛЮЦИЮ МИКРОСТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СПЛАВОВ СИСТЕМЫ Ti-Fe С РАЗЛИЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ Fe

Зайнуллина Л.И., Полякова В.В., Дун Ю., Александров И.В.445

ПОВЕРХНОСТНОЕ ЛЕГИРОВАНИЕ ЗАЭВТЕКТИЧЕСКОГО СИЛУМИНА ТИТАНОМ С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ПЛАСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Иванов Ю.Ф., Петрикова Е.А., Тересов А.Д., Рыгина М.Е., Прокопенко Н.А.447

СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ИОННО-ПЛАЗМЕННЫМ МЕТОДОМ

Иванов Ю.Ф., Прокопенко Н.А., Петрикова Е.А., Шугуров В.В., Толкачев О.С.449

БОРСОДЕРЖАЩИЕ ПОКРЫТИЯ, СФОРМИРОВАННЫЕ НА ВЫСОКОЭНТРОПИЙНОМ СПЛАВЕ КОМБИНИРОВАННЫМ ИОННО-ПЛАЗМЕННЫМ МЕТОДОМ	
Иванов Ю.Ф., Шугуров В.В., Ажажа И.И., Петрикова Е.А., Толкачев О.С.	451
ПОЛИУРЕТАНОВОЕ ПОКРЫТИЕ, МОДИФИЦИРОВАННОЕ НАНОЧАСТИЦАМИ CuO/Cu/Fe ДЛЯ БОРЬБЫ С КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	
Иванова Л.Ю., Бакина О.В., Лернер М.И.	453
СКРЕТЧ-ТЕСТИРОВАНИЕ КАЛЬЦИЙ-ФОСФАТНЫХ ПОКРЫТИЙ, СФОРМИРОВАННЫХ МЕТОДОМ МИКРОДУГОВОГО ОКСИДИРОВАНИЯ С УЛЬТРАЗВУКОМ	
Казанцева Е.А., Комарова Е.Г., Уваркин П.В.	455
ВЫСОКОПРОЧНЫЕ СТАЛИ И ОБРАБОТКА ЗАКАЛКА-РАСПРЕДЕЛЕНИЕ (Q&P)	
Кайбышев Р.О.	457
МОДИФИКАЦИЯ МИКРОДУГОВЫХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ ДИАТОМИТА МЕТОДОМ ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ	
Кашин А.Д., Седельникова М.Б.	458
ВЛИЯНИЕ АНИЗОТРОПИИ СВОЙСТВ И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СТРУКТУРНОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ НА УПРУГИЕ СВОЙСТВА И РАЗРУШЕНИЕ НАПЕЧАТАННЫХ СПЛАВЛЕНИЕМ ПРОВОЛОКИ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ	
Клименов В.А., Колубаев Е.А., Чумаевский А.В., Хань Ц., Утяганова В.Р.	460
КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКИМИ И ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ В СОЕДИНЕНИЯХ СО СТРУКТУРОЙ ВЮРЦИТА	
Клопотов А.А., Безухов К.А., Волокитин Г.Г., Какушкин Ю.А., Клопотов В.Д.	461
ТЕРМОХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ СИАЛОНА В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБЛУЧЕНИЯ ПОРОШКОВОЙ СМЕСИ $AlN+Si_3N_4$ И $Si_3N_4+Al_2O_3$ ЭЛЕКТРОННЫМ ИМПУЛЬСНЫМ ПУЧКОМ И ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ	
Клопотов А.А., Власов В.А., Безухов К.А., Сапрыкин А.А., Иванов Ю.Ф., Сыртанов М.С., Волокитин Г.Г., Саркисов Ю.С.	463
ПРИМЕНЕНИЕ ДИСКОВОГО ОБРАЗЦА, ДЕФОРМИРУЕМОГО ПО СХЕМЕ «БРАЗИЛЬСКОГО ТЕСТА», ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПОЛЕЙ В ПОРИСТОМ СПЛАВЕ НА ОСНОВЕ НИКЕЛИДА	
Клопотов А.А., Мамазакиров О., Марченко Е.С., Безухов К.А., Ясенчук Ю.Ф., Устинов А.М.	465
МИКРОСТРУКТУРА АЛЮМИНИЕВО-МАГНИЕВОГО СПЛАВА, МОДИФИЦИРОВАННОГО ЧИСТЫМ ПОРОШКОМ ЖЕЛЕЗА МЕТОДОМ ФРИКЦИОННОЙ ПЕРЕМЕШИВАЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ	
Княжев Е.О., Зыкова А.П., Гурьянов Д.А., Чумаевский А.В.	467
ФРИКЦИОННАЯ ПЕРЕМЕШИВАЮЩАЯ ОБРАБОТКА АЛЮМИНИЕВО-МАГНИЕВОГО СПЛАВА С ДОБАВЛЕНИЕМ ЧИСТОГО ПОРОШКА Ti	
Княжев Е.О., Чумаевский А.В.	469
ЛАЗЕРНАЯ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННАЯ МИКРОСКОПИЯ, КАК МЕТОД ОЦЕНКИ IN SITU РЕАКЦИИ РАКОВЫХ КЛЕТОК В ДИНАМИКЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С НОСИТЕЛЯМИ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ	
Комарова Е.Г., Акимова Е.Б., Казанцева Е.А., Порохова Е.Д., Хлусов И.А.	470
АДГЕЗИОННО-КОГЕЗИОННАЯ ПРОЧНОСТЬ И ДЕФОРМАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ МИКРОДУГОВЫХ КАЛЬЦИЙ-ФОСФАТНЫХ ПОКРЫТИЙ НА ТИТАНЕ	
Комарова Е.Г., Казанцева Е.А., Уваркин П.В., Надежкин М.В.	472

ПОВЫШЕНИЕ АДГЕЗИИ В СЛОИСТЫХ КОМПОЗИТАХ НА ОСНОВЕ ПОЛИФЕНИЛЕНСУЛЬФИДА ЗА СЧЕТ ПЛАЗМЕННОЙ ПРЕДОБРАБОТКИ ВОЛОКОН	
Космачев П.В., Панов И.Л., Степанов Д.Ю., Панин С.В.	474
ПОРИСТЫЕ ПОДДЕРЖКИ ДЛЯ МЕМБРАН СЕЛЕКТИВНОЙ ОЧИСТКИ ГАЗОВ, ПОЛУЧЕННЫЕ СПЕКАНИЕМ ПРЕКЕРАМИЧЕСКОЙ БУМАГИ Al_2O_3	
Кроткевич Д.Г., Кашкаров Е.Б., Пушилина Н.С., Забанов Ж.Г.	475
ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ЗЁРЕННО-СУБЗЁРЕННОЙ СТРУКТУРЫ СПЛАВА $Ti_{49,8}Ni_{50,2}$ ПОСЛЕ МЕГАПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ МЕТОДОМ abc ПРЕССОВАНИЯ И ПОСЛЕДУЮЩЕГО ОТЖИГА	
Круковский К.В., Лотков А.И., Гришков В.Н., Гусаренко А.А., Бобров Д.И.	477
СТРУКТУРА И СВОЙСТВА КОМПОЗИТНЫХ ПОКРЫТИЙ Al-Mg-WC	
Крылова Т.А., Васильева М.П., Буякова С.П.	478
ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЛОСКОГО ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТА И ТРЕНИЯ В КОНТАКТЕ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА СТАЛИ AISI 52100 ПРИ НАНОСТРУКТУРИРУЮЩЕМ ВЫГЛАЖИВАНИИ	
Кузнецов В.П., Скоробогатов А.С., Смолин И.Ю.	479
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОСАЖДЕНИЯ ПОКРЫТИЙ Ti-Al-Ta-Si-N МЕТОДОМ МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ НА ИХ СТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	
Кузьминов Е.Д., Гаранин Ю.А., Шугуров А.Р.	480
ТЕПЛООБМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ВОДОРОДНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ	
Курдюмов Н., Кудияров В.Н., Пушилина Н.С., Эльман Р.Р.	482
ВЛИЯНИЕ ОТЖИГА НА СТРУКТУРУ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ Al-SHS7574, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ХОЛОДНОГО ГАЗОДИНАМИЧЕСКОГО НАПЫЛЕНИЯ	
^{1,2} Кучумова И.Д., ³ Шикалов В.С., ³ Видюк Т.М., ⁴ Ухина А.В., ¹ Батаев И.А.	483
ПОЛУЧЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ СОПЕЛ ИЗ НИКЕЛЕВОГО СПЛАВА И МЕДИ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОГО АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА	
Кушнарёв Ю.В., Чумаевский А.В., Осипович К.С., Белобородов В.А., Рубцов В.Е., Колубаев Е.А.	485
ВЛИЯНИЕ ОТЖИГОВ НА ОСОБЕННОСТИ МИКРОСТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАЛОАКТИВИРУЕМОЙ ХРОМОМАНГАНЦЕВОЙ АУСТЕНИТНОЙ СТАЛИ	
Литовченко И.Ю., Аккузин С.А., Полехина Н.А., Спиридонова К.В., Ким А.В., Линник В.В., Москвичев Е.Н. Чернов В.М.	487
НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО МАТРИЧНОГО КОМПОЗИТА Ti-6Al-4V/TiC МЕТОДАМИ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЕГО ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ ОБРАБОТКИ	
Мартынов С.А.	488
МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПОТОКОВ В СТРУКТУРИРОВАННОЙ ЯЧЕЙКЕ	489
Маслов А.Л., Князева А.Г.	489
ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРОЦЕССЫ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ ПРИ КВАЗИСТАТИЧЕСКИХ И ЦИКЛИЧЕСКИХ НАГРУЖЕНИЯХ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ ТИТАНА	
Мейснер Л.Л., Мейснер С.Н., Дьяченко Ф.А., Марков А.Б., Яковлев Е.В., Озур Г. Е., Панин С.В., Богданов А.А.	490

СТРУКТУРНО-ФАЗОВЫЕ СОСТОЯНИЯ И ОСТАТОЧНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ НА ИНТЕРФЕЙСЕ КОМПОЗИЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ «Al ₂ O ₃ /Ti-BASED ALLOY», СФОРМИРОВАННОГО ПУТЕМ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОГО СПЛАВЛЕНИЯ Мейснер С.Н., Буяков А.С., Зенин А.А., Климов А.С., Сафина Н.В., Нейман А.А., Шмаков В.В., Буякова С.П.	491
ПОВЫШЕНИЕ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ ОГНЕУПОРОВ В СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫХ КОВШАХ Мигашкин А.О., Заболотский А.В.	492
ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРНО-ФАЗОВОГО СОСТОЯНИЯ И ПЛОТНОСТИ ДИСЛОКАЦИЙ В СПЛАВЕ Ti _{49.8} Ni _{50.2} В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ИЗОХРОННОГО ОТЖИГА ПОСЛЕ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ МЕТОДОМ АВС ПРЕССОВАНИЯ ПРИ 573 К Миронов Ю.П., Лотков А.И., Гришков В.Н., Лаптев Р.С., Гусаренко А.А., Бармина Е.Г.	494
ПОЛУЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОСТОЙКИХ ОТРАЖАЮЩИХ ПОКРЫТИЙ МЕТОДОМ ПРИНТЕРНОЙ ПЕЧАТИ Михайлов М.М., Артищев С.А., Лапин А.Н., Юрьев С.А., Горончко В.А., Труфанова Н.С., Михайлова О.А., Федосов Д.С.	496
АНАЛИЗ ВЫСОКОЭНТРОПИЙНОГО ЭЛЕКТРОДУГОВОГО ПОКРЫТИЯ СИСТЕМЫ Co-Cr-Fe-Mn-Ni Михно А.Р., Крюков Р.Е., Коновалов С.В., Панченко И.А.	498
ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ АДДИТИВНОЙ ПЕЧАТИ НА СТРУКТУРНО-ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ SMA-СПЛАВОВ СИСТЕМЫ Cu-Al-Mn Москвичев Е.Н., Шамарин Н.Н., Смолин А.Ю.	500
МЕТАЛЛО-МАТРИЧНЫЕ КОМПОЗИТЫ СИСТЕМЫ CuAl-W-WC ТРИБОТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ПОЛУЧЕННЫЕ МЕТОДОМ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА Москвичев Е.Н., Шамарин Н.Н., Черемнов А.М.	501
СЭМ-СТРУКТУРА ПОКРЫТИЯ СИСТЕМЫ C-Ag, ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОВЗРЫВНОГО НАПЫЛЕНИЯ Московский С.В.	502
СТРУКТУРА ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ СТАЛИ, СФОРМИРОВАННЫХ ВНЕВАКУУМНОЙ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ НАПЛАВКОЙ СМЕСИ ПОРОШКОВ ВАНАДИЯ, МОЛИБДЕНА И ГРАФИТА Муль Д.О., Волков Д.С., Теплых А.М., Чепелева Е.В.	503
ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ МОДЕЛЬНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ В СОСУДЕ С УЧЕТОМ СТЕНОЗА Назаренко Н.Н.	505
МЕХАНИЧЕСКИЕ И УСТАЛОСТНЫЕ СВОЙСТВА УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТЫХ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДАМИ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ Найденкин Е.В., Мишин И.П., Раточка И.В., Оборин В.А.	506
ДЕФОРМАЦИОННОЕ СТАРЕНИЕ АУСТЕНИТНОЙ Cr-Mn-N СТАЛИ Наркевич Н.А., Толмачев А.И.	507
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОКРЫТИЯ TiCN, НАНЕСЕННОГО КАТОДНО-ДУГОВЫМ ОСАЖДЕНИЕМ Нго Тхань Бинь, Губайдулина Т.А., Сергеев В.П., Овчинников С. В., Ву Ван Гюи.	509

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРНО-ФАЗОВЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ПЛАЗМЕННОЙ НАПЛАВКЕ	
Невский С.А., Бащенко Л.П., Громов В.Е., Сарычев В.Д., Шамсутдинова Д.В.....	511
ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПРИПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6 ПОСЛЕ ИОННО-ПЛАЗМЕННОЙ ОБРАБОТКИ	
Николаев А.А., Рамазанов К.Н., Назаров А.Ю., Астафурова Е.Г.	512
МОДЕЛЬ РЕАКЦИОННОГО СПЕКАНИЯ СМЕСИ ПОРОШКОВ Ti-Al-Fe ₂ O ₃	
Николаев И.О., Князева А.Г., Коростелева Е.Н.....	513
ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНОГО СОДЕРЖАНИЯ МЕДИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗАЭВТЕКТОИДНОЙ СТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СИСТЕМЫ ВТ6-Cu	
Николаева А.В., Зыкова А.П., Воронцов А.В., Чумаевский А.В.	514
ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ Cu НА ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИТОВ ВТ6-Cu ПРИ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОМ АДДИТИВНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	
Николаева А.В., Зыкова А.П., Чумаевский А.В.....	515
ВЛИЯНИЕ ТЕПЛОВЛОЖЕНИЯ НА СТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВА БРАМЦ9-2, ПОЛУЧЕННОГО АДДИТИВНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ	
Никоненко А.В., Панфилов А.О., Семенчук В.М., Чумаевский А.В., Зыкова А.П.....	517
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ И РЕСУРСА ЭКСПЛУАТАЦИИ КВАРЦЕВЫХ СТЕКОЛ ДЛЯ ИЛЛЮМИНАТОРОВ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ ПРИ НАНЕСЕНИИ ЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ	
Овчинников С.В., Стужук В.В., Гукало А.А., Сергеев В.П.	519
СТРУКТУРА И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЛОИСТЫХ ПОКРЫТИЙ ЛЕГИРОВАННЫЙ НИТРИД ТИТАНА-БРОНЗА	
Овчинников С.В., Воронов А.В., Нейфельд В.В.	521
АДСОРБЦИЯ КРЕМНИЯ НА ГЕТЕРОГЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ (001) И (110) СОЕДИНЕНИЙ TiN, AlN И TaN	
Огнев С.О., Святкин Л.А., Коротеев Ю.М.....	523
ВЛИЯНИЕ ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКИ НА СТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИТОВ СО СРЕДНЕЭНТРОПИЙНОЙ МАТРИЦЕЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ВАКУУМНО-ДУГОВЫМ ПЕРЕПЛАВОМ	
Озеров М.С., Соколовский В.С., Жеребцов С.В.	525
ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-ФАЗОВОГО СОСТОЯНИЯ ПОРОШКОВОЙ СМЕСИ 3Ni – Al ПОСЛЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ И ОТЖИГОВ В ИНТЕРВАЛЕ ТЕМПЕРАТУР ИНИЦИАЛИЗАЦИИ ТЕПЛООВОГО ВЗРЫВА	
Осипов Д.А., Смирнов И.В., Гриняев К.В., Дитенберг И.А.....	526
СТРУКТУРА ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ TiNi ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ ИОНОВ ТАНТАЛА И СИНТЕЗА ПОВЕРХНОСТНОГО СПЛАВА НА ОСНОВЕ Ti-Ta	
Остапенко М.Г., Семин В.О., Дьяченко Ф.А., Южакова С.И., Мейснер Л.Л.	527
СТРУКТУРА ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ TiNi ПОДЛОЖКИ И ОСТАТОЧНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ, ИНДУЦИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОННО-ПУЧКОВЫМ СИНТЕЗОМ ПОВЕРХНОСТНОГО Ti-Ta СПЛАВА ТОЛЩИНОЙ ~ 200 нм	
Остапенко М.Г., Южакова С.И., Семин В.О., Дьяченко Ф.А., Марков А.Б., Яковлев Е.В., Мейснер Л.Л.....	529
МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНО ТЕКСТУРИРОВАННЫХ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ МЕТОДАМИ ИНТЕНСИВНОЙ НЕУПРУГОЙ ДЕФОРМАЦИИ	
Остапович К.В., Трусев П.В.....	530

ВЛИЯНИЕ ТЕРМООБРАБОТКИ НА МИКРОСТРУКТУРУ И ФАЗОВЫЙ СОСТАВ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ ВТ6 И ВТ14, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ПРОВОЛОЧНОЙ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ АДДИТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ	
Панин А.В., Казаченок М.С., Первалова О.Б., Казанцева Л.А., Лобова Т.А., Рубцов В.Е., Мартынов С.А.	532
ОСОБЕННОСТИ МИКРОСТРУКТУРЫ И ФАЗОВОГО СОСТАВА КОМПОЗИТА ВТ20/БрАМц9-2, ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОГО АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА	
Панфилов А.О., Зыкова А.П., Чумаевский А.В.	533
ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-ФАЗОВОГО СОСТАВА И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОМПОЗИТОВ БРОНЗА/СТАЛЬ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОГО АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА	
Панфилов А.О., Зыкова А.П., Чумаевский А.В.	535
МИКРОСТРУКТУРА И ФАЗОВЫЙ СОСТАВ СПЛАВА NiTi, ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОГО АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА	
Панченко М.Ю., Астафурова Е.Г., Лучин А.В., Нифонтов А.С., Колубаев Е.А.	537
ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ УДАРНОЙ ОБРАБОТКИ НА МИКРОСТРУКТУРУ И ФАЗОВЫЙ СОСТАВ 3D-НАПЕЧАТАННОГО ТИТАНОВОГО СПЛАВА Ti-6Al-4V	
Первалова О.Б.	538
ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ СПЛАВА Cu-40%Ni	
Перовская М.В., Баранникова С.А.	539
ВЛИЯНИЕ ПЛОТНОСТИ ЭНЕРГИИ ЭЛЕКТРОННО-ПУЧКОВОГО СИНТЕЗА НА СВОЙСТВА Mo-Zr ПОВЕРХНОСТНОГО СПЛАВА	
Пестерев Е.А., Соловьев А.В., Яковлев Е.В., Петров В.И., Марков А.Б.	540
ЗЕРЕННАЯ СТРУКТУРА ТРУБНОЙ ЗАГОТОВКИ ИЗ МАЛОАКТИВИРУЕМОГО СПЛАВА V-4Ti-4Cr	
Пинжин Ю.П., Смирнов И.В., Дитенберг И.А., Гриняев К.В., Тюменцев А.Н., Чернов В.М., Потапенко М.М.	542
СЭМ-СТРУКТУРА ЭЛЕКТРОВЗРЫВНОГО ПОКРЫТИЯ СИСТЕМЫ Mo-Au	
Почетуха В.В., Будовских Е.Е.	543
ВЫСОКОПОРИСТЫЕ ОГНЕУПОРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУТЕРОВОК АГРЕГАТОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО И ЦЕМЕНТНОГО ПРОИЗВОДСТВ	
Почивалов Ю.И., Карпов С.М., Буякова С.П.	544
СИНТЕЗ ИНТЕРМЕТАЛЛИДОВ СИСТЕМЫ ТИТАН – ЖЕЛЕЗО ИЗ ПОРОШКОВЫХ СМЕСЕЙ	
Прибытков Г.А., Барановский А.В., Коржова В.В., Фирсина И.А., Кривопапов В.П.	546
ГОРЯЧЕЕ УПЛОТНЕНИЕ ТИТАНОВЫХ ПОРОШКОВ ПО СХЕМЕ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩЕЙ ПЕРИФЕРИЙНОЕ РАСТРЕСКИВАНИЕ	
Прибытков Г.А., Фирсина И.А., Барановский А.В., Кривопапов В.П.	547
МЕХАНОАКТИВАЦИЯ ПОРОШКОВЫХ СМЕСЕЙ ТИТАН-УГЛЕРОД В СРЕДЕ ЭТАНОЛА	
Прибытков Г.А., Барановский А.В., Коржова В.В., Фирсина И.А., Кривопапов В.П. ..	549
НОВЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ТИТАНОМАТРИЧНЫХ КОМПОЗИТОВ, УПРОЧНЕННЫХ ЧАСТИЦАМИ ТУГОПЛАВКИХ СОЕДИНЕНИЙ	
Прибытков Г.А., Барановский А.В., Кривопапов В.П.	551

МИКРОСТРУКТУРА И СВОЙСТВА СВС-КОМПОЗИТА Ni-Fe-Cr-Ti-C-B	
Пугачева Н.Б., Быкова Т.М., Сенаева Е.И.....	552
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОТЖИГА НА ОСТАТОЧНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ В СВС-КОМПОЗИТЕ Cu-Ti-C-B	
Пугачева Н.Б., Быкова Т.М., Сенаева Е.И., Горюлева Л.С.....	554
ВЛИЯНИЕ НАПЛАВЛЕННЫХ СЛОЕВ, СОДЕРЖАЩИХ ХРОМ И БОР, НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ СТАЛИ 12Х18Н9Т	
Пухова Е.А., Бушуева Е.Г.....	556
ЦЕЛЛЮЛОЗНЫЕ МИКРОВОЛОКНА, МОДИФИЦИРОВАННЫЕ НАНОЧАСТИЦАМИ ZnO-Ag, С ВЫСОКОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ	
Речкунова А.О., Лернер М.И., Хоробрая Е.Г.	558
СЭМ-СТРУКТУРА ЭЛЕКТРОВЗРЫВНОГО ПОКРЫТИЯ СИСТЕМЫ TiB ₂ -Ag	
Романов Д.А.	560
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ ПРИ ФРИКЦИОННОЙ ПЕРЕМЕШИВАЮЩЕЙ ОБРАБОТКЕ АЛЮМИНИЕВЫХ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ПРОВОЛОЧНОЙ АДДИТИВНОЙ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ ТЕХНОЛОГИИ	
Рубцов В.Е., Гурьянов Д.А., Кобзев А.В., Черемнов А.М., Чумаевский А.В., Белобородов В.А., Соколов А.П.	561
СТРУКТУРА И ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ПОКРЫТИЙ СОСТАВА CoCrFeNiMn УПРОЧНЕННЫХ ЧАСТИЦАМИ CrB	
Руктуев А.А., Юргин А.Б.	562
ВЛИЯНИЕ МОЩНОСТИ ЛАЗЕРА НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА СИНТЕЗИРОВАННОГО МЕТОДОМ СЛС КОМПОЗИТА Al-40Sn	
Русин Н.М., Скоренцев А.Л., Акимов К.О., Дмитриев А.И.....	564
ВЛИЯНИЕ КОВКИ В ЗАКРЫТОМ ШТАМПЕ НА СТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИТА Al-5Fe-13Sn	
Русин Н.М., Скоренцев А.Л., Лихарев В.Е.....	566
СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГИБРИДНЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ	
Русинов П.О., Бледнова Ж.М., Курапов Г.В., Русинова А.А., Семадени М.Д.....	568
КОНТРОЛИРУЕМАЯ ТРИБОСИНТЕЗОМ FeWO ₄ АДАПТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОКРЫТИЙ “WC-ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ”	
Савченко Н.Л., Севостьянова И.Н., Воронцов А.В., Москвичев Е., Федин Е.А., Тарасов С.Ю.	570
ЭФФЕКТ САМОСМАЗЫВАНИЯ ПРИ ТРЕНИИ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКОГО КОМПОЗИТА WC-СТАЛЬ ГАДФИЛЬДА	
Савченко Н.Л., Севостьянова И.Н., Утяганова В.Р., Москвичев Е., Тарасов С.Ю.	571
АЛЮМИНИЕВЫЙ КОМПОЗИТ, АРМИРОВАННЫЙ ПРОДУКТАМИ РАЗЛОЖЕНИЯ ZrW ₂ O ₈	
Савченко Н.Л., Судариков А.В., Чумаевский А.В., Москвичев Е.Н., Княжев Е.О., Губанов А.И., Колубаев Е.А., Тарасов С.Ю.....	572
РАЗРАБОТКА ВЫСОКОТЕКУЧЕГО ФИДСТОКА НА ОСНОВЕ ОКСИДА АЛЮМИНИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В 3D ПЕЧАТИ	
Сагун А.И., Торопков Н.Е., Лернер М.И.	573

ВЛИЯНИЕ СООТНОШЕНИЯ Co/Ni НА ЭФФЕКТ ПАМЯТИ ФОРМЫ ПРИ ГЦК-ГПУ МАРТЕНСИТНОМ ПРЕВРАЩЕНИИ В МОНОКРИСТАЛЛАХ ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫХ СПЛАВОВ CrMnFeCoNi	
Сараева А.А., Киреева И.В., Чумляков Ю.И.....	575
КОАЛЕСЦЕНЦИЯ КАК СПОСОБ СИНТЕЗА БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ НАНОЧАСТИЦ	
Сдобняков Н.Ю., Богданов С.С., Савина К.Г., Полев О.В., Колосов А.Ю.....	576
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДИЗАЙН В НАНОЧАСТИЦАХ Ni-Al В ПРОЦЕССЕ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ КОРРОЗИИ	
Сдобняков Н.Ю., Савина К.Г., Григорьев Р.Е., Соколов Д.Н., Мясниченко В.С., Колосов А.Ю., Романовский В.И.	578
ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ ГЕТЕРОМОДУЛЬНЫХ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ДИБОРИДА ЦИРКОНИЯ	
Севостьянова И.Н., Хань Лян, Буякова С.П.	580
СТРУКТУРА И СВОЙСТВА SiC-КЕРАМИКИ, ПОЛУЧЕННОЙ ПРИ СПЕКАНИИ ПРЕКЕРАМИЧЕСКИХ БУМАГ	
Седанова Е.П., Кашкаров Е.Б., Лидер А.М.	582
КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО ДИАТОМИТА И ЧАСТИЦ TiO ₂ НА МАГНИЕВОМ СПЛАВЕ	
Седельникова М.Б., Кашин А.Д., Угодчикова А.В., Уваркин П.В.	584
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НИКЕЛЕВОГО СПЛАВА ПРИ ЭЛЕКТРОДУГОВОМ АДДИТИВНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	
Семенчук В.М., Гурьянов Д.А., Зыкова А.П., Николаева А.В.....	586
3D-ПЕЧАТЬ СПЛАВА СИСТЕМЫ Ti-Al-Zr-Mo-V (BT20-2CB) МЕТОДАМИ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА	
Семенчук В.М., Чумаевский А.В, Николаева А.В., Никонов С.Ю.	588
ДЕФЕКТНАЯ СТРУКТУРА СПЛАВА НИКЕЛИДА ТИТАНА, МОДИФИЦИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОННО- ИОННО-ПУЧКОВЫМИ СПОСОБАМИ, ПОСЛЕ ОДНООСНОГО РАСТЯЖЕНИЯ	
Семин В.О., Остапенко М.Г., Дьяченко Ф.А., Мейснер Л.Л.	590
МОРФОЛОГИЯ ПОВЕРХНОСТИ И КОРРОЗИОННЫЕ СВОЙСТВА ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ ОКСИДОВ ТИТАНА, ФОРМИРУЕМЫХ НА ПОДЛОЖКЕ TiNi МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО АНОДИРОВАНИЯ	
Семин В.О., Хабибова Е.Д., Чернова А.П.....	592
КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПОРООБРАЗОВАНИЕ, КАК МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ СТРУКТУРНО-ЗАВИСИМЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ОКСИДНЫХ КЕРАМИК ДЛЯ ОСТЕОЗАМЕЩЕНИЯ	
Сенькина Е.И., Ложкомоев А.С., Буякова С.П., Буяков А.С.	594
ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БИОКОМПОЗИТА «ТИТАН/КАЛЬЦИЙ- ФОСФАТНОЕ ПОКРЫТИЕ/ПОЛИМЕР» С ИММОБИЛИЗОВАННЫМ ВАНКОМИЦИНОМ	
Сенькина Е.И., Комарова Е.Г., Казанцева Е.А., Просолов К.А., Казанцев С.О., Ложкомоев А.С.	595
СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ТВЕРДОСМАЗОЧНЫХ ПЛЕНОК Ag-Mo-S И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИЗНОС СЕРЕБРЯНЫХ ПАР ТРЕНИЯ	
Сергеев В.П., Калашников М.П., Сергеев О.В., Воронов А.В., Нейфельд В.В.	597

ОРИЕНТАЦИОННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ЦИКЛИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ЭЛАСТОКАЛОРИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА В МОНОКРИСТАЛЛАХ СПЛАВА $\text{Ni}_{53}\text{Mn}_{25}\text{Ga}_{22}$	
Суриков Н.Ю., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И.....	598
ЦИКЛИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ ДВУСТОРОННЕГО ЭФФЕКТА ПАМЯТИ ФОРМЫ В ПОЛИКРИСТАЛЛАХ СПЛАВА $\text{Ni}_{50.3}\text{Ti}_{32.2}\text{Hf}_{17.5}$	
Тагильцев А.И., Суриков Н.Ю., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И.	600
ВЛИЯНИЕ МИКРОЧАСТИЦ β -ТКФ И ВОЛЛАСТОНИТА НА ФОРМИРОВАНИЕ БИОПОКРЫТИЙ НА СПЛАВЕ $\text{Mg}_{0.8}\text{Ca}$	
Угодчикова А.В., Седельникова М.Б., Толкачева Т.В., Шаркеев Ю.П.	602
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТЕПЛОВЛОЖЕНИЯ НА КОРРОЗИОННЫЕ СВОЙСТВА ЭВТЕКТИЧЕСКОГО СПЛАВА, ИЗГОТОВЛЕННОГО ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫМ АДДИТИВНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ	
Утяганова В.Р., Филиппов А.В., Шамарин Н.Н., Рубцов К.В.	604
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЕВОЙ БРОНЗЫ, ПОЛУЧЕННОЙ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫМ АДДИТИВНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ	
Утяганова В.Р., Чумаевский А.В., Шамарин Н.Н.	606
О ФАЗОВОМ СОСТАВЕ КОНТАКТНЫХ СЛОЕВ МЕДЬСОДЕРЖАЩИХ КОМПОЗИТОВ ПРИ СКОЛЬЖЕНИИ ПО СТАЛИ ПОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ	
Фадин В.В., Алеутдинова М.И.	607
ВЛИЯНИЕ ТОЛЩИНЫ СЛОЕВ ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ Zr-Y-O/SiAl-N НА ЕГО КОРРОЗИОННУЮ СТОЙКОСТЬ	
Федорищева М.В., Дорофеева Т.И., Калашников М.П. Нейфельд В.В. Сергеев В.П.	608
ИССЛЕДОВАНИЕ УСТАЛОСТНОГО РАЗРУШЕНИЯ ВЫСОКОПРОЧНЫХ АВИАЦИОННЫХ СТАЛЕЙ ПОСЛЕ ИОННО-ЛУЧЕВОЙ ПЛАЗМЕННОЙ ОБРАБОТКИ	
Федорищева М.В., Дорофеева Т.И., Сергеев О.В., Сунгатулин А.Р., Сергеев В.П., Воронов А.В.	609
УПРАВЛЕНИЕ СТРУКТУРОЙ И МЕХАНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ КРЕМНИЕВОЙ БРОНЗЫ ПУТЕМ ПОСЛОЙНОЙ УДАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПРИ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОМ АДДИТИВНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	
Филиппов А.В.	610
МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА АДДИТИВНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЖАРОПРОЧНОГО СПЛАВА ПРИ КОМНАТНОЙ И ПОВЫШЕННЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ	
Фортуна С.В., Гурьянов Д.А., Никонов С.Ю.	611
АДДИТИВНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ КОМПОЗИТНОГО БИОМАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ПОРОШКА СИСТЕМЫ Fe-Cu	
Чебодаева В.В., Лугинин Н.А., Резванова А.Е., Сваровская Н.В., Сулиз К.В.	612
ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ РЕЖИМОВ ПРОВЕДЕНИЯ ФРИКЦИОННОЙ ПЕРЕМЕШИВАЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕДНОГО СПЛАВА $\text{BrOF}_{6,5-0,15}$	
Черемнов А.М., Чумаевский А.В., Соколов П.С., Белобородов В.А., Кушнарёв Ю.В. ..	613
ПОРИСТЫЕ БИОСОВМЕСТИМЫЕ КОМПОЗИТЫ Ti/Al/TiO_2 : ПОЛУЧЕНИЕ И ХАРАКТЕРИЗАЦИЯ	
Чжоу В.Р., Бакина О.В., Сваровская Н.В.	615

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МАТРИЦЕЙ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЕВО-МАРГАНЦЕВОЙ БРОНЗЫ БРАМЦ9-2 И ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ20-2св

Чумаевский А.В., Гусарова А.В., Зыкова А.П., Воронцов А.В., Осипович К.С., Черемнов А.М., Савченко Н.Л., Панфилов А.О., Княжев Е.О., Николаева А.В., Рубцов В.Е., Никонов С.Ю.....617

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МАТРИЦЕЙ И БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МЕТОДОМ ПРОВОЛОЧНОЙ АДДИТИВНОЙ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Чумаевский А.В., Гусарова А.В., Семенчук В.М., Осипович К.С., Воронцов А.В., Зыкова А.П., Панфилов А.О., Княжев Е.О., Рубцов К.В., Кушнарв Ю.В., Николаева А.В., Гурьянов Д.А., Шамарин Н.Н., Утяганова В.Р., Никонов С.Ю., Рубцов В.Е., Колубаев Е.А.....618

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОМПОЗИТА ИЗ БРОНЗЫ БРАМЦ9-2 И НИКЕЛЕВОГО СПЛАВА INCONEL 625, ИЗГОТОВЛЕННОГО МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОГО АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Чумаевский А.В., Княжев Е.О., Семенчук Н.В., Никонов С.Ю., Кушнарв Ю.В., Зыкова А.П., Рубцов В.Е., Колубаев Е.А.620

ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЁВ ПОСЛЕ ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ МЕДИ, АЛЮМИНИЕВЫХ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

Чумаевский А.В., Кобзев А.И., Гриненко А.В., Панфилов А.О., Черемнов А.М., Николаева А.В., Княжев Е.О., Рубцов В.Е., Колубаев Е.А.621

ОРИЕНТАЦИОННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ СВЕРХЭЛАСТИЧНОСТИ В МОНОКРИСТАЛЛАХ FEMNNIAL С НАНОРАЗМЕРНЫМИ ЧАСТИЦАМИ

Чумляков Ю.И., Киреева И.В., Победенная З.В., Яковлева Л.П., Куксгаузен Д.А., Куксгаузен И.В., Кириллов В.А.622

УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОЕ СОСТОЯНИЕ В СПЛАВАХ НА ОСНОВЕ ТИТАНА, ЦИРКОНИЯ, НИОБИЯ И МАГНИЯ, ИХ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ДИССИПАЦИЯ И НАКОПЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ

Шаркеев Ю.П., Легостаева Е.В., Ерошенко А.Ю.....623

МИКРОСТРУКТУРА И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕДИЦИНСКОГО СПЛАВА Mg-Zn-Zr-Ce, ПОДВЕРГНУТОГО ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ

Шаркеев Ю.П., Лугинин Н.А., Ерошенко А.Ю., Толмачев А.И., Глухов И.А., Уваркин П.В.....625

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОРОШКОВОГО МОНОКАРБИДА ВАНАДИЯ НА СТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ТРУБНЫХ СТАЛЕЙ

Шекшеев М.А., Михайлицын С.В., Куприянова О.А., Полякова М.А.627

ПОЛУЧЕНИЕ ШПИНЕЛИ $MgAl_2O_4$ ПО ПЛАЗМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Шеховцов В.В., Скрипникова Н.К., Улмасов А.Б.....629

СИНТЕЗ ФОРСТЕРИТОВОГО МАТЕРИАЛА В СРЕДЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ПЛАЗМЫ

Шеховцов В.В., Скрипникова Н.К., Кунц О.А.....631

АНТИФРИКЦИОННЫЕ ХГН-ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ МЕДИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Шикалов В.С., Видюк Т.М.....633

ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ SI НА СТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОКРЫТИЙ Ti-Al-Ta-Si-N

Шугуров А.Р., Кузьминов Е.Д.634

ОЦЕНКА ЖАРОСТОЙКОСТИ НАПЛАВЛЕННЫХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ
ВЫСОКОЭНТРОПИЙНОГО СПЛАВА CoCrFeMnNi, УПРОЧНЕННОГО ЧАСТИЦАМИ
Cr₃C₂

Юргин А.Б., Руктуев А.А. 636

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЛЬСОВОГО УСКОРИТЕЛЯ МАСС В ЗАДАЧАХ
ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕЛ С ПРЕГРАДАМИ

Ядренкин М.А., Голышев А.А. 638

ФОРМИРОВАНИЕ W-Zr ПОВЕРХНОСТНОГО СПЛАВА С ПОМОЩЬЮ
НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СИЛЬНОТОЧНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ПУЧКА

Яковлев Е.В., Соловьев А.В., Пестерев Е.А., Петров В.И., Марков А.Б. 640

FRACTURE TOUGHNESS, HARDNESS AND YOUNG'S MODULUS OF ZIRCONIUM
DIBORIDE WITH SILICON CARBIDE PARTICLES

**Mirovoy Yu.A., Mirovaya E.S., Burlachenko A.G., Kulagin N.D., Meshtpaeva A.,
Buyakova S.P. 642**

DENTAL MATERIALS SELECTION FOR ADDITIVE MANUFACTURING OF RE-
MOVABLE COMPLETE DENTURES (RCD)

Panin S.V., Stepanov D.Yu., Buslovich D.G., Grachev D.I., Arutyunov S.D. 644

EVALUATION OF THE CORROSION RESISTANCE OF TIN AND CRN MULTILAYER
FILMS

Vu Van Huy, Ngo Thanh Binh, Rodionov N.B. 645

Научное издание

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Международная конференция
«Физическая мезомеханика.

Материалы с многоуровневой иерархически организованной структурой
и интеллектуальные производственные технологии»

11-14 сентября 2023 года
Томск, Россия

Издание изготовлено в авторской редакции